

SAF-FRO

Catalogue soudage-coupage

Votre partenaire soudage

2012
2013



Votre partenaire soudage

Les clients exigent toujours davantage de leurs fournisseurs : performance, rapidité, fiabilité, compétence, engagement total... et c'est parce que les clients sont au coeur du projet d'entreprise de SAF-FRO que nous pouvons leur proposer des équipements et produits d'apport qui satisfont aux exigences les plus sévères en termes de performance et de fiabilité.

SAF-FRO invente, conçoit et fabrique ses matériels et produits consommables avec comme objectif la satisfaction des professionnels. En fait, nous innovons "utile" pour améliorer votre productivité et pour permettre aux opérateurs de soudage de travailler dans les meilleures conditions possibles.

SAF-FRO bénéficie dans le monde entier de la puissance d'Air Liquide Welding et fait profiter ses clients des avantages que cela procure : expertises et solutions globales, solidité financière, entreprise pérenne...

SAF-FRO c'est davantage qu'un généraliste du soudage, c'est le multi-spécialiste. Le "meilleur" des produits d'apport, des postes à souder à l'arc, des matériels flamme, des équipements de protection sont à la disposition de nos clients sans oublier les solutions pour l'automatisation et la robotisation du soudage et du coupage. Chaque client quels que soient sa taille et son secteur d'activité est suivi par des équipes de vente segmentée dont l'objectif est d'apporter la meilleure valeur ajoutée possible en fonction de la problématique particulière du client.

Aujourd'hui SAF-FRO vous présente son nouveau catalogue Soudage-Coupage 2012/2013.

Complètement remis à jour et réactualisé, il propose la gamme d'équipements et de produits d'apport la plus complète du marché permettant de satisfaire l'ensemble de vos besoins de soudage à l'arc et à la flamme.

Nous vous invitons à le parcourir et à vous rapprocher de vos interlocuteurs techniques et commerciaux afin qu'ils puissent vous apporter les conseils les plus adaptés en terme de qualité de soudage, gains de productivité, respect de l'environnement et protection des opérateurs.

Philippe OGÉ

Directeur Général Délégué
Air Liquide Welding France

Sommaire



Chapitre 1 : Equipements à l'arc électrique

Soudage MMA	7
Soudage TIG	21
Soudage MIG/MAG	41
Coupage plasma	75

1



Chapitre 2 : Procédé flamme

Formation	92
Equipement	98
Centrales de détente de gaz	122
Métaux d'apport	149

2



Chapitre 3 : Consommables arc

Electrodes enrobées	164
Baguettes de métal d'apport TIG	192
Fils massifs - Fils fourrés - MIG/MAG	199
Couples fils/flux pour l'arc submergé	224
Lattes céramiques	235

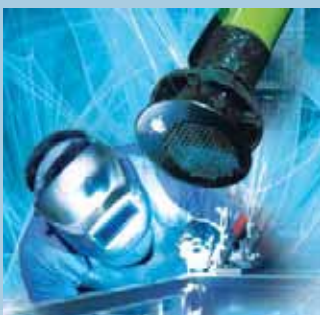
3



Chapitre 4 : Environnement et protection

Protection du soudeur	240
Outils du soudeur	251
Environnement du soudeur	257

4



Chapitre 5 : Traitement de l'air

Aspiration liée à la pièce et à l'outil	272
Turbines et centrales	288
Unités de filtration	298
Bras d'aspiration	301
Filtres brouillards d'huile	325
Assainissement d'ambiance de travail	327

5



Chapitre 6 : Divers

Sélection de matériel automatique	332
Services	340
- Service Après Vente	341
- Maintenance	342
- Extension de garantie	344
- Site internet	345
- Activité formation et E-learning	346

6

Chapitre 1 : Équipements à l'arc électrique

1A - Soudage MMA..... 7 à 19


























1B - Soudage TIG..... 21 à 39

1C - Soudage MIG/MAG ... 41 à 73

1D - Coupage PLASMA ... 75 à 88



Lexique

	Contrôle du facteur de puissance et limitation des harmoniques dans les réseaux électriques		Période de garantie des matériels professionnels		Consommation électrique réduite
	Soudage en mode pulsé et réglage synergique		Période de garantie des matériels industriels		Poste modulaire
	Poste multi-tensions		Utilisation avec câble primaire de grande longueur (L : 70 m, section : 3 x 2,5 mm ²)		TIG Lift - Amorçage au touché
	Aide au réglage du générateur		Dévidage 4 galets moteur		TIG Lift - Amorçage au touché avec simulation 4 temps
	Possibilité de souder avec électrodes cellulosiques		Dévidage 4 galets		Installation plasma avec raccord central
	Amorçage haute fréquence		Dévidage 2 galets		Possibilité de faire du gougeage
	Voltage Reduce Device = réduction de la valeur de tension à vide (tension de repos pour plus de sécurité)		Alimentation monophasée (livré avec une prise 16A moulée)		Nouveau produit
	Compatible groupe électrogène (se référer aux Instructions de sécurité, d'utilisation et de maintenance du poste)		Alimentation triphasée (livré sans prise)		Nouveau design
	Packaging chantier				

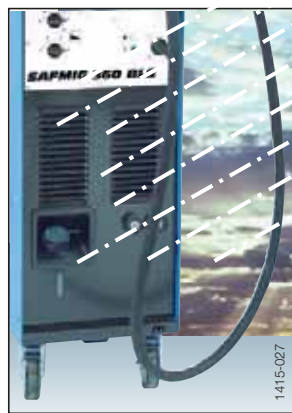
Généralités sur le soudage à l'arc électrique

Indice de protection IP 23

La plupart des sources de courant de SAF-FRO ont un indice de protection de type IP 23.

Signification : IP **2** **3** ← **3** La source de courant est protégée contre toute détérioration en cours d'utilisation par de l'eau tombant en pluie avec un angle maximal de 60° (IP 21 : protection contre les chutes d'eau verticales).

2 Un objet de plus de 12,5 mm de diamètre ne peut pénétrer et venir en contact avec un élément interne sous tension dangereuse.

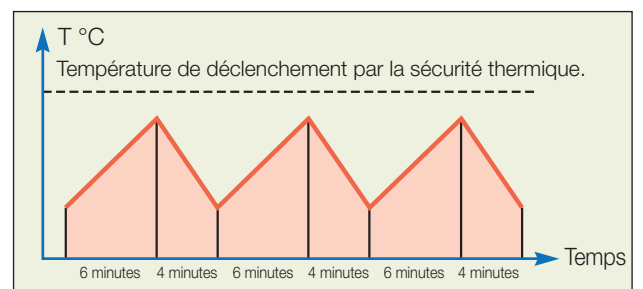


Les équipements SAF-FRO présentés dans ce catalogue ont été conçus pour une utilisation industrielle et professionnelle et ne sont, en général, pas conformes à la norme EN 61000-3-2/12 (sauf indication contraire). Si ils sont raccordés au réseau public basse tension, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de l'appareil de s'assurer, par consultation de son opérateur électrique si nécessaire, que l'appareil peut être raccordé au réseau (voir également le manuel d'instructions).

Facteur de marche (défini par la norme EN 60 974-1)

Cycle de fonctionnement10 min
A température ambiante40 °C

Exemple : 250 A à 60% signifie que, en cycle stabilisé en température, la source de courant pourra fournir 250 A avec un cycle de 6 minutes de soudage et 4 minutes d'arrêt (à 40 °C de température ambiante).



A 100% de facteur de marche, la source de courant peut fournir en permanence, l'intensité correspondante, à 40 °C de température ambiante.

Le Plus sécurité : VRD

Le dispositif VRD (Voltage Reduction Device - dispositif de réduction de tension) augmente de manière importante le niveau de sécurité pour les soudeurs. En effet avec ce dispositif, quand l'installation est sous tension, la tension aux bornes du générateur n'est que de 14 volts mais de manière automatique quand le soudeur met en court circuit l'électrode en la posant sur la pièce à souder la tension remonte à 108 V de manière à pouvoir amorcer franchement l'arc. Cette très forte tension à vide permet de plus d'utiliser très facilement tout type d'électrodes enrobées. Ce dispositif VRD est particulièrement apprécié dans des situations où il y a des risques d'explosion (mines, installations chimiques et pétrochimiques, chantier naval...)

Chapitre 1 : Équipements à l'arc électrique

1A Soudage MMA

1

Généralités et critères de choix	8
Redresseurs courant continu DC	10
Onduleurs courant continu DC	11
Redresseur à thyristor courant continu DC	14
Torches et électrodes pour le gougeage	15
Pincès porte-électrodes	16
Prises de masse et kits arc	17
Étuves	18

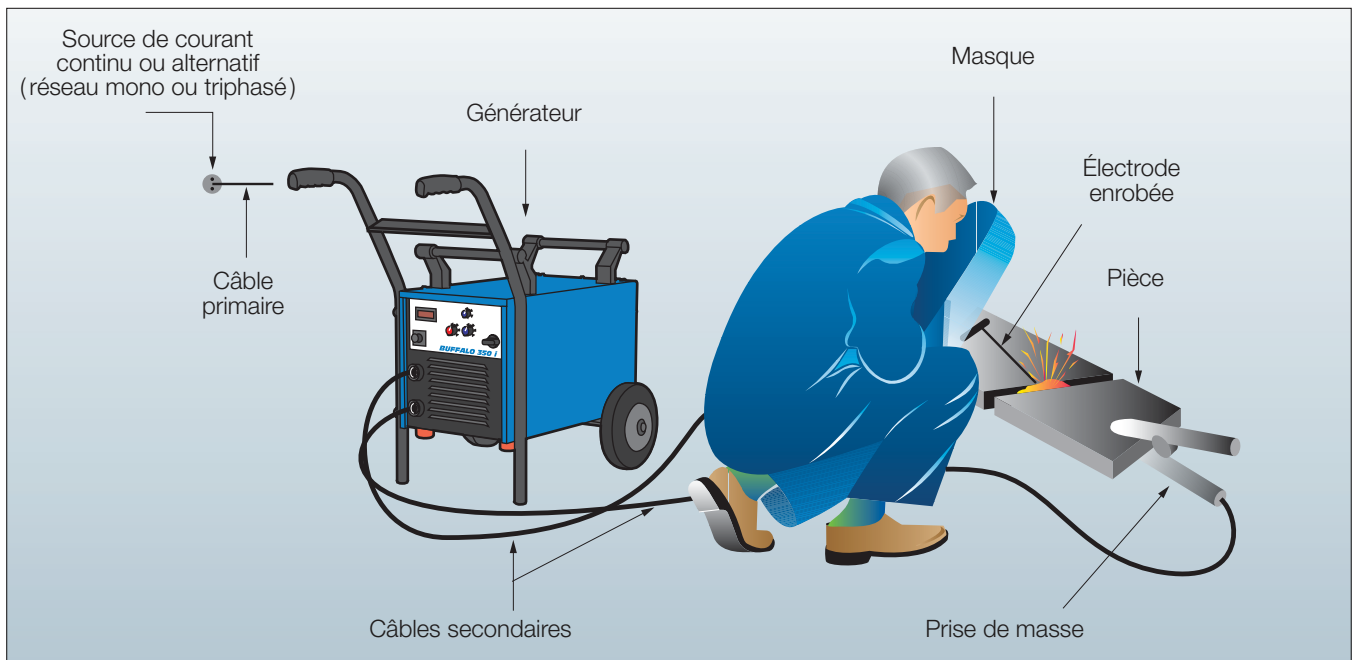


Soudage MMA

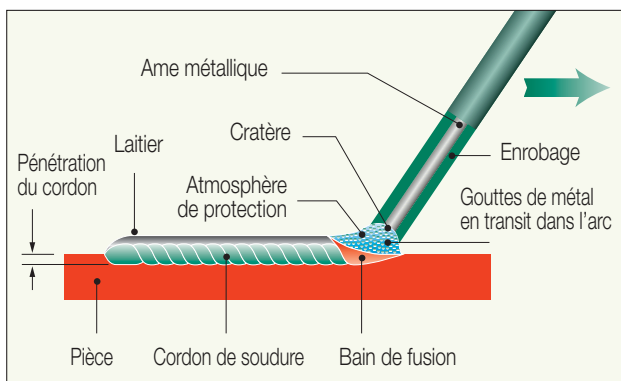
Généralités et critères de choix



Schéma type d'une installation manuelle de soudage à l'électrode enrobée



Transfert du métal



Choix de l'intensité de soudage

Les préconisations de réglage : formule permettant d'approcher le bon réglage de l'intensité de soudage suivant le diamètre de l'électrode : $(\varnothing - 1) \times 50 = \text{Intensité (I)}$ en ampères (A)

Ø électrode (mm)	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	> 7,5	> 10	Intensité (A)
6,3													280-340
5,0													200-230
4,0													150-170
3,2													100-110
2,5													70-80
2,0													50-60
1,6													30-35
	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	> 7,5	> 10	Épaisseur de tôle (mm)

- La fonction Arc Force intégrée permet un arc plus stable dans toutes les situations.
- Fonction Hot Start intégrée pour un démarrage toujours facile.
- Dispositif Antistick intégré : permet d'éviter tout collage d'électrode.

Critères de choix

Désignation	Alimentation primaire	Tension à vide	Technologie	Réglage M : mécanique P : potentiomètre	VRD	PFC	Intensité de soudage	Diamètre de l'électrode	Poids	Page
RODARC 250 DC	Triphasé	62/66 V	Redresseur	M	Non	Non	45 - 220 A	2,0 - 4,0 mm	57 kg	10
RODARC 400 DC	Triphasé	63/70 V	Redresseur	M	Non	Non	50 - 325 A	2,5 - 5,0 mm	107 kg	10
RODARC 450 DC	Triphasé	63/70 V	Redresseur	M	Non	Non	60 - 400 A	2,5 - 6,3 mm	123 kg	10
SAFEX C2	Triphasé	66 V	Redresseur	P	Non	Non	20 - 300 A	1,6 - 6,3 mm	255 kg	10
SAXO 1300 G	Monophasé	69 V	Inverter	P	Non	Non	10 - 130 A	1,6 - 3,2 mm	3,5 kg	11
SAXO 1600 G	Monophasé	87 V	Inverter	P	Non	Non	5 - 160 A	1,6 - 4,0 mm	7 kg	11
PRESTO 140 G	Monophasé	85 V	Inverter	P	Non	Non	5 - 140 A	1,6 - 2,5 mm	9,5 kg	12
PRESTO 160 G	Monophasé	85 V	Inverter	P	Non	Non	5 - 160 A	1,6 - 3,2 mm	9,5 kg	12
PRESTO 190 PRO	Monophasé	67 V (14 V*)	Inverter	P	Oui	Oui	5 - 160 A	1,6 - 4,0 mm	9 kg	12
PRESTO 220 VRD	Triphasé	105 V (14 V*)	Inverter	P	Oui	Non	5 - 220 A	1,6 - 5,0 mm	19 kg	12
PRESTO 140 PFC	Monophasé	48,4 V	Inverter	P	Non	Oui	5 - 140 A	1,6 - 3,2 mm	6,6 kg	13
PRESTO 160 PFC	Monophasé	48,4 V	Inverter	P	Non	Oui	5 - 160 A	1,6 - 4,0 mm	6,6 kg	13
PRESTO 180 PFC	Monophasé	48,4 V	Inverter	P	Non	Oui	5 - 180 A	1,6 - 4,0 mm	6,6 kg	13
BUFFALO 350i CC/CV	Triphasé	91,2 V	Inverter	P	Oui (option)	Non	5 - 350 A	1,6 - 6,3 mm	29 kg	14
BUFFALO 400 X	Triphasé	68/75 V	Thyristor	P	Oui (option)	Non	10 - 400 A	1,6 - 6,3 mm	128 kg	14
BUFFALO 500 X	Triphasé	68/75 V	Thyristor	P	Oui (option)	Non	10 - 500 A	1,6 - 6,3 mm	176 kg	14
BUFFALO 650 X	Triphasé	68/75 V	Thyristor	P	Oui (option)	Non	10 - 630 A	1,6 - 6,3 mm	176 kg	14

* avec VRD (Voltage Reduction Device)

Les équipements SAF-FRO présentés dans ce catalogue ont été conçus pour une utilisation industrielle et professionnelle et ne sont, en général, pas conformes à la norme EN 61000-3-2/12 (sauf indication contraire). Si ils sont raccordés au réseau public basse tension, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de l'appareil de s'assurer, par consultation de son opérateur électrique si nécessaire, que l'appareil peut être raccordé au réseau (voir également le manuel d'instructions).

Soudage MMA

Redresseurs courant continu DC

Les **RODARC DC** et **SAFEX** sont conçus pour les applications rigoureuses en atelier comme sur chantier. Ils offrent un soudage ultra performant pour toutes les électrodes enrobées (rutile et basique).

	1 RODARC 250 DC	2 RODARC 400 DC	3 RODARC 450 DC	4 SAFEX C2	
Alimentation primaire	230 / 400 V (+/- 10%) - 50/60 Hz	400 V (+/- 10%) - 50/60 Hz	230 / 400 V (+/- 10%) - 50/60 Hz	220 V / 380 V (+/- 10%) - 50 Hz	
Consommation effective	22 A / 13 A	19,5 A	53 A / 30 A	-	
Consommation maxi	36 A / 28 A	33 A	78 A / 45 A	52 A / 30,5 A	
Tension à vide	62 V / 66 V	70 V	63 V / 70 V	66 V	
Courant de soudage	45 à 220 A	50 à 325 A	60 à 400 A	20 à 300 A	
Fateur de marche (cycle 10 min à 40 °C)	35% 60% 100%	220 A 170 A 130 A	325 A 250 A 190 A	400 A (à 45%) 345 A 265 A	300 A (à 45%) 270 A 230 A
Diamètre d'électrode	de 2,0 à 4,0 mm	de 2,5 à 5,0 mm	de 2,5 à 6,3 mm	de 1,6 à 6,3 mm	
Type de connecteur	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm	
Dimensions	450 x 620 x 890 mm	560 x 730 x 1 080 mm	560 x 730 x 1 080 mm	900 x 600 x 710 mm	
Poids	57 kg	107 kg	123 kg	255 kg	
Indice de protection	IP 23				
Classe d'isolation	H				
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10			EN 60974-1	

Pour commander

Poste nu	W000263690	W000263694	W000263699	W000263702 ⁽³⁾
Package ⁽¹⁾	W000242376	W000242377	W000242378	-

Options et compléments

Kit arc	W000011139	W000260681	W000260682	
Coffret TIG M 200 ⁽²⁾	W000305050			
Dévidoir autonome DV YARD P	W000373163			

(1) Les versions packages sont équipées des kits accessoires décrits en page 17

(2) Soudage TIG avec HF

(3) Livré avec brancard + roues, sans câble primaire (W000010101)

1 RODARC 250 DC

Plus produit :

- Robuste,
- Ventilé,
- Bi-tension,
- Système de brancard.

2 GARANTIE ANS





2007-087

2 RODARC 400 DC

Plus produit :

- Robuste,
- Ventilé,
- Système de brancard.

2 GARANTIE ANS





2010-608

3 RODARC 450 DC

Plus produit :

- Robuste,
- Ventilé,
- Bi-tension,
- Système de brancard.

2 GARANTIE ANS





2010-608_r

4 SAFEX C2

Plus produit :

- Spécialiste des conditions d'utilisation difficiles,
- Réglage électrique de l'intensité,
- Diamètres d'électrodes possibles de 1,6 à 6,3 mm.

2 GARANTIE ANS





2007-089

Soudage MMA

Onduleurs courant continu DC

SAXO, le poids “plume” ou la solution soudage prête à l’emploi pour les services entretien et réparation et les travaux occasionnels de soudage.

	1 SAXO 1300 G	2 SAXO 1600 G
Alimentation primaire	230 V (+/-15%) monophasé	230 V (+/-20%) monophasé
Consommation effective	14 A	16 A
Puiss. groupe électrogène	4 kVA	4,6 kVA
Tension à vide	69 V	87 V
Courant de soudage	10 à 130 A	5 à 160 A
Facteur de marche (cycle 10 min à 40 °C)	20%	130 A
	60%	70 A
	100%	55 A
Diamètre d'électrode	de 1,6 à 3,2 mm	de 1,6 à 4,0 mm
Type de connecteur	9 mm	9 mm
Dimensions	220 x 120 x 320 mm	230 x 145 x 365 mm
Poids	3,5 kg	7 kg
Indice de protection	IP 23	
Classe d'isolation	H	
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10	
Pour commander		
Package ⁽¹⁾	W000271554	W000274151

(1) Les versions packages sont équipées des kits accessoires décrits en page 17



1

1 SAXO 1300 G

Plus produit :

- Poids plume,
- Concept “maintenance”,
- Hot Start et anti-collage intégrés,
- Livré “prêt à l’emploi”,
- Soude tous types d’électrodes (enrobage rutile et basique).

Livré prêt à l’emploi comprenant :

- le poste et son câble primaire,
- le câble de soudage avec pince porte-électrode,
- le câble de masse avec prise de masse croco,
- un masque,
- un marteau-brosse,
- un mini-étui d’électrode rutile Ø 2,5 mm,
- un manuel d’instruction,
- une valise de regroupement.



2006-722



2 SAXO 1600 G

Plus produit :

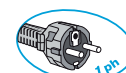
- Concept “maintenance”,
- Hot Start et anti-collage intégrés,
- Livré “prêt à l’emploi”,
- Soude tous types d’électrodes (enrobage rutile et basique),
- Poids plume.

Livré prêt à l’emploi comprenant :

- le poste et son câble primaire,
- un câble de masse avec prise de masse croco,
- le câble de soudage avec pince porte-électrode,
- une bandoulière.



2010-007



Soudage MMA

Onduleurs courant continu DC

PRESTO, conçu pour être utilisé dans des conditions extrêmes. Il assure une grande fiabilité et un facteur de marche important.

	1 PRESTO 140 G	2 PRESTO 160 G	3 PRESTO 190 PRO	4 PRESTO 220 VRD
Alimentation primaire	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé (+/- 20%)	400 V triphasé (+/- 20%)
Consommation effective	16 A	19 A	16 A	9 A
Puiss. groupe électrogène	4,6 kVA	5,5 kVA	7,3 kVA	9 kVA
Tension à vide	85 V	85 V	67 V (14 V VRD)	105 V (14 V VRD)
Courant de soudage	5 à 140 A	5 à 160 A	5 à 160 A	5 à 220 A
Facteur de marche (cycle 10 min à 40 °C)	35%	140 A	160 A (à 30%)	220 A (à 40%)
	60%	120 A	120 A	190 A
	100%	100 A	100 A	150 A
Diamètre d'électrode	de 1,6 à 3,2 mm	de 1,6 à 3,2 mm	de 1,6 à 4,0 mm en mode "intensif"	de 1,6 à 5,0 mm
Type de connecteur	9 mm	9 mm	13 mm	13 mm
Dimensions	170 x 415 x 315 mm	170 x 415 x 315 mm	200 x 365 x 475 mm	250 x 470 x 450 mm
Poids	9,5 kg	9,5 kg	9 kg	19 kg
Indice de protection	IP 23			
Classe d'isolation	H			
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10			

Pour commander

Poste nu	W000263677	W000263678	W000272661	-
Package (1)	W000265030	W000265031	W000277645	W000268693
Pack FURIOUS (2)	W000265026	W000265027	-	-

(1) Générateur + kit arc

(2) Générateur + kit arc + valise

Options et compléments

Kit arc	W000260683	W000260684	W000011139
Commande à distance - ARC	-	W000242069	-
Torche TIG à valve WTT2 - 17V - 4 m	W000278880	-	-
Torche TIG à valve WTT2 - 26V - 4 m	-	W000278885	-
Valise FURIOUS	W000371907	-	-
Adaptateur torche TIG 9 - 13	W000306139*	-	-

(3) utilisation avec torche WTT2 17 V



1 PRESTO 140 G

- GARANTIE 2 ANS
- EXISTE EN VERSION FURIOUS



2 PRESTO 160 G

Plus produit :

- Concept "chantier",
- Hot Start et anti-collage intégrés,
- Compatible groupe électrogène,
- Soude tous types d'électrodes (enrobage rutile et basique).



3 PRESTO 190 PRO

Plus produit :

- Concept "chantier",
- Hot Start et anti-collage intégrés,
- Compatible groupe électrogène,
- Mode EE / TIG DC,
- TIG Lift+ avec réglages des phases d'amorçage et d'évanouissement,
- Dynamisme d'arc réglable,
- Soude tous types d'électrodes (enrobage rutile, basique et cellulosique),
- Faible consommation au primaire.



4 PRESTO 220 VRD

Plus produit :

- Robuste et fiable,
- Commande et affichage numérique,
- Hot start intégré pour un amorçage aisé,
- Arc force ajustable en face avant pour une meilleure stabilité d'arc,
- Anti collage permettant d'éviter le collage de l'électrode,
- TIG Lift+ avec réglages des phases d'amorçage et d'évanouissement,
- Soude tous types d'électrodes (enrobage rutile, basique et cellulosique).

Garanties et options :

- GARANTIE 2 ANS
- Cellulosic
- VRD
- PFC Power Factor Control

PRESTO PFC, la solution technique pour respecter les limitations des courants harmoniques des équipements raccordés au réseau public basse tension qui, selon la norme EN 6100-3-12 est applicable depuis décembre 2010 pour les équipements de soudage.

	1 PRESTO 140 PFC	2 PRESTO 160 PFC	3 PRESTO 180 PFC
Alimentation primaire	230 V (+15/-20%) monophasé - 50/60 Hz		
Consommation effective	12 A	15 A	15 A
Puiss. groupe électrogène	5,5 kVA	6,8 kVA	6,8 kVA
Tension à vide	48,4 V	48,4 V	48,4 V
Courant de soudage	5 à 140 A	5 à 160 A	5 à 180 A
Facteur de marche (cycle 10 min à 40 °C)	35%	140 A (à 40%)	180 A (à 20%)
	60%	120 A	140 A
	100%	100 A	120 A
Diamètre d'électrode	de 1,6 à 3,2 mm	de 1,6 à 4,0 mm	de 1,6 à 4,0 mm
Type de connecteur	9 mm	9 mm	9 mm
Dimensions	320 x 170 x 395 mm	320 x 170 x 395 mm	320 x 170 x 395 mm
Poids	6,6 kg	6,6 kg	6,6 kg
Indice de protection	IP 23		
Classe d'isolation	H		
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10 / EN 61000-3-2/12		

Pour commander

Poste nu	W000270360	W000270338	W000272659
Package (1)	W000271906	W000271907	W000274473
Pack FURIOUS (2)	W000274474	W000274476	W000274478

(1) Générateur + kit arc

(2) Générateur + kit arc + valise

Options et compléments

Kit arc 25C25+	W000260683
Torche TIG à valve - WTT2 17V - 4 m	W000278880
Valise FURIOUS	W000371907

1 PRESTO 140 PFC



2008-069

2 PRESTO 160 PFC



2008-372

3 PRESTO 180 PFC



2009-086

Plus produit :

- Meilleure compatibilité avec les groupes électrogènes grâce au **contrôleur PFC**,
- Hot Start et anti-collage intégrés,
- Soude tous types d'électrodes,
- Réduction du bruit "ventilateur intelligent",
- Soude tous types d'électrodes (enrobage rutile et basique)
- Une conception compacte,
- Faible consommation au primaire.

PFC : la solution technique pour limiter les harmoniques dans les réseaux électriques publics qui seront encadrées par la norme EN 61000-3-12 applicable depuis décembre 2010



2011-205

Soudage MMA

Redresseur à thyristor courant continu DC

La fiabilité et robustesse **BUFFALO** défie et fait face aux plus sévères conditions pour le gougeage, ainsi que soudage TIG et MIG avec kit en option. Quelle que soit votre application, vous trouverez dans la gamme BUFFALO le meilleur partenaire pour une efficacité de soudage optimale.

	1 BUFFALO 350i CC/CV	2 BUFFALO 400 X	3 BUFFALO 500 X	4 BUFFALO 650 X
Alimentation primaire	400 V (± 10%) Triphasé - 50/60 Hz	230 V / 400 V triphasé (±15%) - 50/60 Hz		
Consommation effective		40,6 A / 23,5 A	57,6 A / 33,3 A	61,5 A / 35,4 A
Consommation maxi	28,5 A	69 A / 39,9 A	85,1 A / 57,6 A	102,2 A / 59,4 A
Tension à vide	91,2 V	68 V / 75 V	68 V / 75 V	68 V / 75 V
Courant de soudage	5 à 350 A	10 à 400 A	10 à 500 A	10 à 630 A
Facteur de marche (cycle 10 min à 40 °C)	35%	350 A	400 A	630 A
	60%	300 A	300 A	470 A
	100%	250 A	230 A	370 A
Diamètre d'électrode	de 1,6 à 6,3 mm	de 1,6 à 6,3 mm	de 1,6 à 6,3 mm	de 1,6 à 6,3 mm
Type de connecteur	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm
Affichage digital	Oui	Oui	Oui	Oui
Dimensions	525 x 300 x 390 mm	1000 x 600 x 600 mm	1000 x 600 x 600 mm	1000 x 600 x 600 mm
Poids	29 kg	128 kg	176 kg	176 kg
Indice de protection	IP 23 S		IP 23	
Classe d'isolation	H	H	H	H
Normes		EN 60974-1 / EN 60974-10		

Pour commander

Poste nu sans roues ni brancard	-	W000277996	W000277992	W000277993
Poste nu avec roues et brancard	W000263711	W000272663	W000272664	W000272665
Package avec kit arc	W000267176	-	-	-

Options et compléments

Kit arc 50C50	W000260682 (400 A à 35% maxi)			
Commande à distance ARC 10 m	W000305048	W000219557		
Rallonge commande à distance - 15 m	W000305056	W000305056		
Carte VRD (réduction de tension à vide)	W000305044	W000373273	W000373272	W000275160
Coffret TIG M 200 ⁽¹⁾	W000305050	W000305050		
Coffret MIG	W000305111	-		
Commande à distance MIG - BB BOX	W000305112	-		
Dévidoir DV 44i - 10 m air	W000305117	-		
Dévidoir MIG DV YARD P		W000373163		
Kit SYNCHRO	-	W000373631		

(1) Soudage TIG avec HF

1 BUFFALO 350i CC/CV

Plus produit :

- Concept "chantier",
- Hot Start et anti-collage intégrés,
- Affichage digital,
- Mode EE / TIG DC / MIG / Gougeage,
- Dynamisme d'arc réglable,
- Soude tous types d'électrodes,
- Prise de commande à distance,
- Livré avec roues.

Onduleur

GARANTIE 2 ANS



2006-757

2 3 4 BUFFALO 400 X, 500 X et 650 X

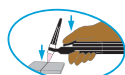
Plus produit :

- Spécialement conçu pour le soudage dans les conditions les plus difficiles
- Polyvalence exceptionnelle,
- Affichage digital,
- Hot Start Arc Force,
- En standard : sélecteur de caractéristiques : CV - Soudage à l'électrode enrobée / gougeage / TIG / MIG,
- Générateur surdimensionné, importante réserve de puissance,
- Efficace pour toutes applications, même avec de grandes longueurs de câbles.

GARANTIE 2 ANS



Cellulosic

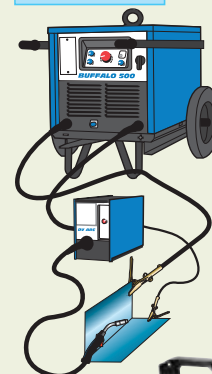


2008-794

Options BUFFALO

Dévidoir MIG DV YARD :

W000373163



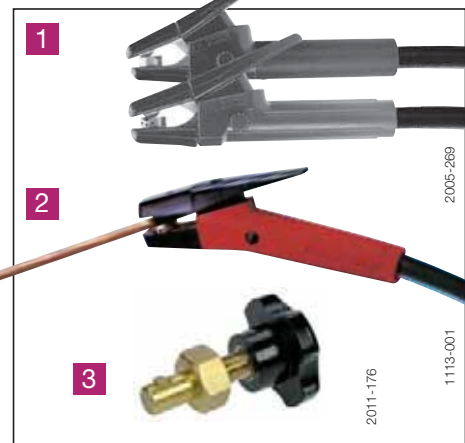
2011-513

Soudage MMA

Torches et électrodes pour le gougeage

Torches de gougeage

Désignation	Intensité	Ø maxi d'électrodes	Pour commander
1 FLAIR 600	600 A	10 mm	W000010136
1 FLAIR 1600	1 600 A	19 mm	W000010118
2 ARCAIR K 2000	450 A	6 mm	W000010999
2 ARCAIR K 4000	1 000 A	13 mm	W000010992
3 ADAPTATEUR ARCAIR	-	-	W000370297



Électrodes de gougeage

Désignation diamètre x longueur (mm)	Quantité par étui mille	Poids brut par étui kg	Intensité mini A	Intensité maxi A	Pression d'air bars	Débit d'air m³/h	Pour commander
CARBONAIR 4 x 305	0,100	0,78	150	250	4,0	15	W000010645
CARBONAIR 5 x 305	0,100	1,08	200	250	4,0	15	W000010443
CARBONAIR 6,4 x 305	0,050	0,98	320	370	4,0	15	W000010444
CARBONAIR 8 x 305	0,050	1,34	400	450	5,5	40	W000010445
CARBONAIR 10 x 305	0,050	2,15	500	550	5,5	40	W000010446
CARBONAIR 13 x 305	0,050	3,55	800	1 000	5,5	50	W000010447
CARBONAIR PLUS 8 x 355*	0,050	1,80	500	550	5,5	40	W000010448
CARBONAIR PLUS 10 x 430*	0,050	3,22	600	650	5,5	40	W000010449
CARBONAIR PLUS 13 x 430*	0,050	4,97	800	1 000	5,5	50	W000010450
CARBONAIR PLUS 16 x 430*	0,025	3,70	1 000	1 200	6,9	60	W000010451
CARBONAIR PLUS 19 x 430*	0,025	5,17	1 200	1 400	6,9	60	W000010452

* CARBONAIR PLUS : raboutable (pas de perte de mégot)



Attention :
avant utilisation, lisez la FDS
(Fiche de Données Sécurité)
disponible sur www.saf-fro.fr
rubrique Documentation
technique

Soudage MMA

Pincès porte-électrodes

EN 60974-11



Pincès porte-électrodes

Désignation	Description	Poids (g)	Ø maxi câble (mm ²)	Poids (g)	Ø maxi d'électrodes (mm)	Pour commander
Pincès à vis						
1 VESTALETTE	Légère et entièrement isolée, tête chargée de fibres de verre pour une durée de vie accrue. Serrage pas à gauche	250 A	35	295	4,0	W000010035 W000010883 (linéaire)
2 STUBBY	L'incontournable. Tête monobloc chargée de fibres de verre. Pièces de rechange pour augmenter la durée de vie. Serrage pas à droite.	400 A	50	450	6,3	W000010036 W000010879 (linéaire)
3 MASTER	La grande sœur de la STUBBY. Serrage pas à droite.	500 A	95	530	8,0	W000010037 W000010882 (linéaire)
4 VESTALE	La pince pour le soudage à l'arc forte puissance. Haute résistance : tête en résine chargée de fibres de verre. Serrage pas à gauche.	500 A	95	470	8,0	W000010038 W000010880 (linéaire)
5 TWIST 200	Pincès économiques, bien équilibrées. Manche caoutchouc. Serrage pas à gauche.	200 A	25	335	3,2	W000010565
5 TWIST 400		400 A	50	480	5,0	W000010566
Pincès à levier						
6 HOBBY 200	Une fabrication industrielle pour une application artisanale.	200 A	25	135	4,0	W000010575
7 COBRA	La pince légère et polyvalente.	300 A	50	420	6,3	W000010039 W000010881 (linéaire)
8 SEGURA 300	Modèles économiques. Manche nylon. Mâchoires laiton.	300 A	35	415	4,0	W000010570
8 SEGURA 400		300 A	50	570	5,0	W000010571
8 SEGURA 600		400 A	70	590	6,3	W000010572
9 CAIMAN 200	Modèles économiques. Manche polyamide chargé fibres de verre. Mâchoires laiton.	200 A	25	370	3,2	W000010567
9 CAIMAN 400		300 A	50	425	5,0	W000010568
9 CAIMAN 600		400 A	70	500	6,3	W000010569
10 OPTIMUS 300	La pince dédiée aux applications intensives. Manche aéré et ergonomique qui permet un excellent maintien de l'électrode. Réalisée avec des matériaux d'isolation de haute qualité pour résister efficacement à la température de l'arc et des chocs.	300 A	70	460	6,3	W000010410
10 OPTIMUS 400		400 A	95	560	8,0	W000010411
10 OPTIMUS 500		500 A	95	620	8,0	W000010412

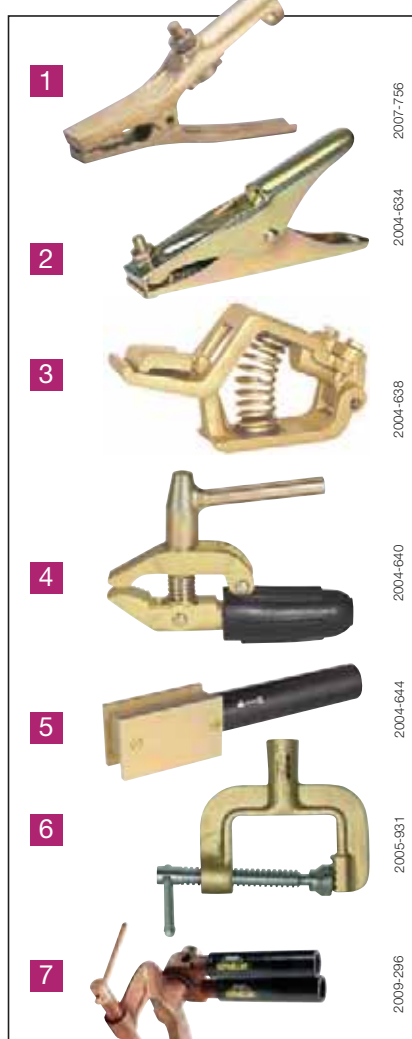
Voir câbles page 254

Soudage MMA

Prises de masse et kits arc



1



Prises de masse

Désignation	Description	A (35%)	Ø câble mm ²	Pour commander
1 CROCODILE 300	Prise de masse en laiton. Contact par mâchoires laiton. Surface de contact importante. Faible encombrement.	300 A	50	W000010577
1 CROCODILE 600		600 A	95	W000010578
2 HIPPO 200	Prise de masse en tôle. Economique.	200 A	25	W000010579
2 HIPPO 400		400 A	70	W000010580
2 HIPPO 600		600 A	70	W000010597
3 MUSCLOR 300 A	Prise de masse en laiton. Serrage très puissant. Mâchoires permettant une très bonne prise.	300 A	50	W000010583
3 MUSCLOR 600 A		500 A	70	W000010584
4 DRAGON 600	Prise de masse étai. Mâchoires laiton. Protection du câble par gaine caoutchouc.	600 A	95	W000010582
5 MAGNETIC 500	Magnétique grande surface de contact	500 A	70	W000010553
5 MAGNETIC 600		600 A	95	W000010554
6 SERRE JOINT 500	Fixation du câble par raccord à vis. Grande capacité de serrage.	500 A	70	W000010987
6 SERRE JOINT 900		800 A	95	W000010988
7 ROTARY 800	Serre-joint tournant	800 A	2 x 95	W000010555

Kits accessoires Arc

- Pour le soudage à l'électrode enrobée : pince porte-électrode, prise de masse, câbles néoprène H01N2D et connecteurs.
- Prêt à l'emploi (déjà monté).
- Gamme complète correspondant à l'ensemble de la gamme des générateurs.



Désignation*	I max à 35%	Type d'application	Générateurs	Pince porte-électrode	Longueur câble	Prise de masse	Longueur câble	Connecteurs	Pour commander
16C25	200 A	Travaux occasionnels de soudage	SAXO 1300 G SAXO 1600 G	HOBBY 200	3 m	HIPPO 200	2 m	9 mm / 16-25 mm ²	W000260680
25C25	200 A	Travaux professionnels	PRESTO 140 G PRESTO 160 G PRESTO 140 PFC PRESTO 160 PFC PRESTO 180 PFC	CAIMAN 200	3 m	HIPPO 200	3 m	9 mm / 16-25 mm ²	W000011138
25C25+	300 A	Interventions sur chantier jusqu'au diamètre 4 mm		SEGURA 300	3 m	HIPPO 400	2 m	9 mm / 16-25 mm ²	W000260683
25C50	300 A	Interventions sur chantier jusqu'au diamètre 4 mm	PRESTO 190 PRO	SEGURA 300	3 m	HIPPO 400	3 m	13 mm / 35-50 mm ²	W000260684
35C50	300 A	Interventions intensives sur chantier	RODARC 250 DC PRESTO 220 VRD	SEGURA 300	4 m	HIPPO 400	4 m	13 mm / 35-50 mm ²	W000011139
50C50	300 A	Soudage intensif jusqu'au diamètre 5 mm	RODARC 400 DC	SEGURA 400	4 m	HIPPO 400	4 m	13 mm / 35-50 mm ²	W000260681
50C50+	400 A	Soudage intensif jusqu'au diamètre 6,3 mm	RODARC 450 SAFEX C2 BUFFALO 350i BUFFALO X	SEGURA 600	4 m	HIPPO 600	4 m	13 mm / 35-50 mm ²	W000260682

* Exemple 16C25 : câble de diamètre 16 mm² et connecteur 25 mm² (Ø 9 mm).

Soudage MMA

Étuves



Étuves

- Gamme adaptée aux applications soudages manuelles et automatiques, atelier et chantier.
- Large choix de dimensions.
- Température réglable par thermostat.
- Thermomètre de contrôle.
- Programmateur : potentiomètres de réglage (température, temps d'étuvage) pour une régulation ultra-précise, ce qui garantit la bonne qualité des électrodes lors de l'utilisation.

Autres modèles : nous consulter
(sans thermostat - avec thermomètre
avec autres tensions d'alimentation)

WELDRY PW8 et PW15

Étuves portatives pour la conservation des électrodes

- Faible encombrement / Poids réduit.

Elles sont parfaitement adaptées pour permettre un étuvage sur le lieu de travail. Les étuves à électrodes portables WELDRY PW8 et PW15 sont nécessaires pour la conservation des électrodes sur le lieu du soudage. Elles évitent que les électrodes ne prennent l'humidité et qu'il en résulte des porosités dues à l'hydrogène dans le cordon de soudage.

Les étuves portables WELDRY PW8 et PW15 sont équipées d'un thermostat réglable intégré et sont fournies avec une poignée facilitant la maniabilité. Elles contiennent également un panier extractible, permettant de refermer l'étuve, évitant ainsi les déperditions de chaleur. Structure externe en acier inoxydable, structure interne en acier zingué. Elles sont équipées de série de thermostat ajustable.

Données techniques	WELDRY PW8	WELDRY PW15
Capacité en nombre d'électrodes	100 électrodes Ø 3,25 mm	200 électrodes Ø 3,25 mm
Température maximale	180 °C - 200 °C	
Puissance	0,13 kW	0,275 kW
Capacité	5 kg	10 kg
Alimentation - Fréquence	Monophasée 230 V - 50/60 Hz	
Dimension intérieures (l x P x H)	72 x 72 x 470 mm	100 x 100 x 470 mm
Dimension extérieures (l x P x H)	140 x 180 x 630 mm	180 x 220 x 630 mm
Dim. de l'emballage (l x P x H)	160 x 210 x 640 mm	210 x 240 x 660 mm
Poids de l'étuve	5 kg	8 kg
Poids brut	6 kg	9 kg
Référence (avec câble 2 m)	W000120427	W000120428
Référence version 24 V	W000371464	-



Étuves d'atelier WELDRY MW pour la conservation des électrodes et des bobines de fil

Les étuves d'atelier WELDRY MW sont utilisées pour la conservation des électrodes hors humidité par étuvage. Elles évitent la reprise d'humidité par les électrodes, supprimant ainsi les porosités d'hydrogène dans le cordon de soudure.

Elles sont équipées en face avant d'un panneau de contrôle digital et de deux thermostats, l'un pour la régulation de la température de chauffe et l'autre pour la protection des éléments chauffants.

Structure externe en acier laqué avec peinture époxy, structure interne en acier inoxydable.



Données techniques	WELDRY MW2	WELDRY MW4	WELDRY MW6
Nombre de résistances	1	1	3
Nombre de rayons	2	4	6
Capacité de chaque rayon	1 500 électrodes		
Température de régulation du thermostat	jusqu'à 300 °C		
Graduation du thermomètre	0-500 °C		
Puissance	2,7 kW	2,7 kW	4,5 kW
Capacité, en nombre d'électrodes et kg	3 000 él. Ø 3,25 mm - 135 kg	6 000 él. Ø 3,25 mm - 270 kg	9 000 él. Ø 3,25 mm - 405 kg
Alimentation - Fréquence	Monophasée 230 V - 50/60 Hz		Triphasée 380 V - 50/60 Hz
Dimension intérieures (l x P x H)	720 x 510 x 350 mm	720 x 510 x 620 mm	720 x 510 x 890 mm
Dimension extérieures (l x P x H)	830 x 690 x 760 mm	830 x 690 x 1 400 mm	820 x 690 x 1 310 mm
Dimension de l'emballage (l x P x H)	850 x 710 x 780 mm	850 x 710 x 1 420 mm	840 x 710 x 1 330 mm
Poids de l'étuve	90 kg	123 kg	152 kg
Poids brut	95 kg	135 kg	160 kg
Référence (avec câble 2 m)	W000120430	W000120431	W000120454

WELDRY CW pour ré-étuvage des électrodes enrobées

Autres modèles : nous consulter (avec système de ventilation)

Cette étuve est utilisée pour ré-étuver les électrodes en les chauffant entre 350 °C et 420 °C pendant un temps déterminé. De ce fait les électrodes sont séchées et une bonne qualité de soudage sans risque de porosités dues à l'hydrogène est garantie.

Elles sont équipées en face avant d'un panneau de contrôle digital et de deux thermostats, l'un pour la régulation de la température de chauffe et l'autre pour la protection des éléments chauffants. Cela permet d'ajuster en même temps les cycles de séchage et de conservation. Structure externe en acier laqué avec peinture époxy, structure interne en acier inoxydable.



Données techniques	WELDRY CW3	WELDRY CW6	WELDRY CW9
Nombre de rayons	3	6	9
Nombre de résistances	3	6	9
Capacité en nombre d'électrodes	4 500 Ø 3,25 mm	9 000 Ø 3,25 mm	13 500 Ø 3,25 mm
Capacité en kg	203 kg	404 kg	608 kg
Plage de régulation du thermostat	jusqu'à 500 °C		
Puissance	4,6 kW	9,1 kW	13,6 kW
Alimentation - Fréquence	Triphasée 380/220 V - 50/60 Hz		
Dimension intérieures (l x P x H)	560 x 740 x 560 mm	560 x 740 x 980 mm	560 x 740 x 1 430 mm
Dimension extérieures (l x P x H)	800 x 880 x 1 030 mm	800 x 880 x 1 480 mm	800 x 880 x 1 880 mm
Dimension de l'emballage (l x P x H)	820 x 900 x 1 050 mm	820 x 900 x 1 500 mm	820 x 900 x 1 900 mm
Poids de l'étuve	140 kg	200 kg	266 kg
Poids brut	150 kg	215 kg	280 kg
Référence (avec câble 2 m)	W000120466	W000120467	W000120468

WELDRY FW - Étuves à flux

Ce type d'étuve est utilisé pour ré-étuver et conserver des flux de soudage en arc submergé, en chauffant les flux entre 350 °C et 420 °C pendant un temps déterminé. La structure intérieure est en acier inoxydable pour éviter les risques de pollution.

Les résistances sont disposées à l'intérieur de la trémie pour être en contact direct avec le flux afin d'optimiser le chauffage.

Le système de contrôle digital intégré, avec 2 thermostats, l'un pour la régulation de la température de chauffe, l'autre pour la protection des éléments chauffants, permet d'éviter une détérioration du flux tout en ajustant en même temps les cycles de séchage et de conservation. Structure externe en acier laqué avec peinture époxy, structure interne en acier inoxydable.

Autres modèles : nous consulter (avec 1 ou 2 compartiments avec panneau de contrôle digital simple ou double)



Données techniques	WELDRY FW 100	WELDRY FW 200	WELDRY FW 400
Capacité	60 kg	160 kg	320 kg
Thermostat de régulation de la température	jusqu'à 500 °C		
Trémie	1	1	2
Puissance	4 kW	4 kW	7,9 kW
Alimentation - Fréquence	Triphasée 380/220 V - 50/60 Hz		
Dimension intérieures (l x P x H)	530 x 390 x 640 mm	690 x 690 x 740 mm	690 x 690 x 740 mm
Dimension extérieures (l x P x H)	670 x 709 x 1 300 mm	825 x 819 x 1 330 mm	1 620 x 850 x 1 340 mm
Dimensions de l'emballage	690 x 750 x 1 320 mm	850 x 860 x 1 350 mm	1 640 x 870 x 1 360 mm
Hauteur de la trappe de récupération du flux	a = 500 mm	a = 450 mm	
Poids de l'étuve	90 kg	116 kg	210 kg
Poids brut	100 kg	130 kg	225 kg
Référence (avec câble 2 m)	W000120469	W000120470	W000120471

Chapitre 1 : Équipements à l'arc électrique

1B Soudage TIG

1

Généralités et critères de choix.....	22
Onduleurs portables DC monophasés.....	24
Onduleurs portables DC.....	26
Postes d'atelier DC.....	27
Onduleurs portables AC/DC.....	27
Postes d'atelier AC /DC.....	29
Torches PROTIG NG.....	30
Torches TIG WTT2.....	34
Électrodes tungstène.....	36
Accessoires.....	37
Soudage microplasma.....	38

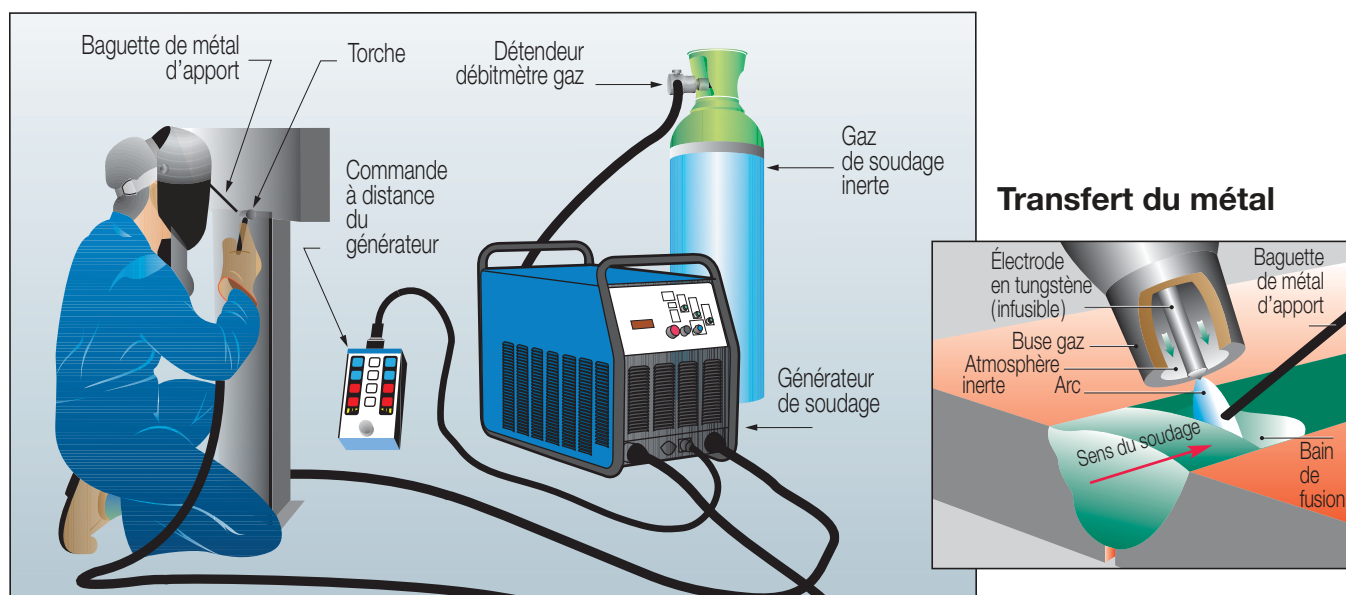


Soudage TIG

Généralités et critères de choix



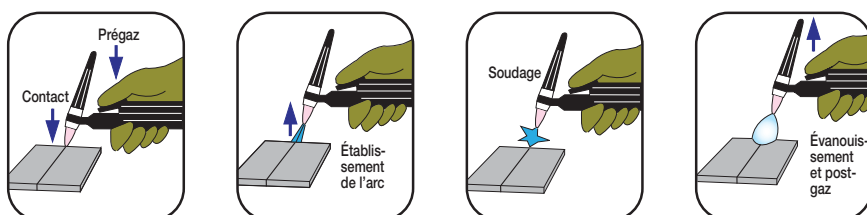
Schéma type d'une installation manuelle de soudage TIG



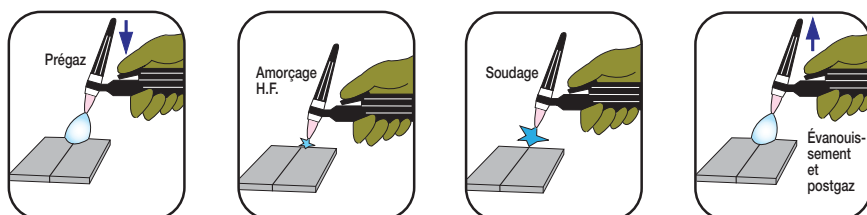
Critères de choix

Désignation	Alimentation primaire	Nature du courant			Amorçage		Cycle	Mode pulsé	Poids	Page
		Aternatif AC ~	Continu DC =	Amps	PAC	HF				
PRESTOTIG 160 PFC	Monophasé	-	✓	10 à 160	✓	✓	Simple	Non	9,5 kg	24
PRESTOTIG 180 PRO	Monophasé	-	✓	5 à 160	✓	✓	Étendu	Oui	9,5 kg	25
PRESTOTIG 220 PRO	Monophasé	-	✓	5 à 220	✓	✓	Étendu	Oui	9,5 kg	25
PRESTOTIG II 210 DC	Monophasé	-	✓	5 à 220	✓	✓	Étendu	Oui	20 kg	26
PRESTOTIG II 310 DC (W)	Triphasé	-	✓	5 à 300	✓	✓	Étendu	Oui	20 kg (29)	26
PRESTOTIG II 410 DC (W)	Triphasé	-	✓	5 à 400	✓	✓	Étendu	Oui	31 kg (40)	26
ADMIRAL 350 DC W	Triphasé	-	✓	4 à 350	✓	✓	Étendu	Oui	99 kg	27
SAXOTIG 160 AC/DC	Monophasé	✓	✓	5 à 150	-	✓	Simple	Oui	21 kg	27
PRESTOTIG 240 AC/DC (W)	Monophasé	✓	✓	3 à 230	✓	✓	Étendu	Oui	17 kg (26)	28
PRESTOTIG 310 AC/DC (W)	Triphasé	✓	✓	3 à 300	✓	✓	Étendu	Oui	25 kg (33)	28
PRESTOTIG 350 AC/DC W	Triphasé	✓	✓	3 à 350	✓	✓	Étendu	Oui	74 kg	29
ADMIRAL 500 AC/DC W	Triphasé	✓	✓	4 à 500	✓	✓	Étendu	Oui	149 kg	29

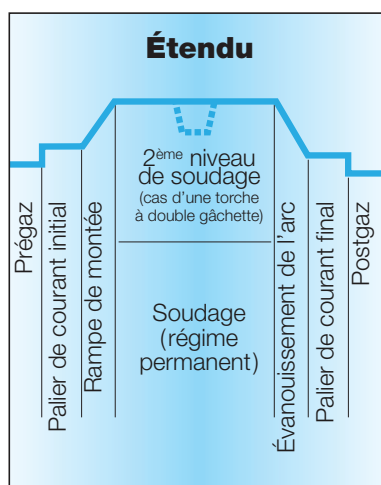
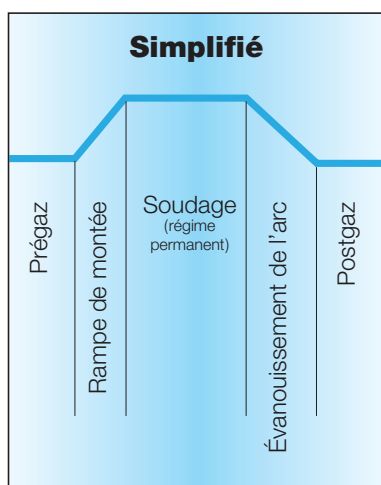
Dispositif d'amorçage TIG Lift



Dispositif d'amorçage HF



Cycles de soudage TIG



Lexique du soudage TIG

- **Prégaz**
Purge les canalisations avant amorçage.
- **Courant et temps initial de soudage**
Permet de préchauffer une pièce et de se positionner correctement sur le joint à souder.
- **Rampe de montée**
Permet une montée progressive du courant de soudage.
- **Évanouissement de l'arc**
Évite le cratère en fin de soudage et les risques de fissuration particulièrement en alliage léger.
- **Courant et temps final**
Permet le soudage en position, en relançant un cycle de soudage sans interruption de l'arc.
- **Postgaz**
Protection de la pièce et de l'électrode tungstène.
- **Balance**
Accentue, en soudage AC, la phase de pénétration ou de décapage.
- **Soudage pulsé**
Facilite le soudage en position sur tôles fines et évite l'effondrement du bain. Permet un dépôt régulier du métal d'apport et améliore la pénétration.
- **Agrafage**
Permet le pointage rapide des tôles avant soudage.

Soudage TIG

Onduleurs portables DC monophasés

Les postes **PRESTOTIG DC PFC** et **PRO** offrent une technologie de pointe dans le soudage TIG DC avec une face avant simple et conviviale. Les dispositifs additionnels incluent la capacité de stockage de programmes et une meilleure fiabilité en raison du contrôle du facteur de puissance lié à la technologie. Le PRESTOTIG DC PFC et la gamme PRO offrent plus de puissance avec une réduction de la consommation : jusqu'à 220 A avec une prise domestique de 16 A.

Les PRESTOTIG DC sont idéals pour des soudures de haute qualité sur les aciers au carbone et inoxydables dans les secteurs de haute exigence.

1 PRESTOTIG 160 PFC

Alimentation primaire	230 V (+/- 20%) - monophasé - 50/60 Hz	
Consommation effective	11 A (TIG) / 15 A (MMA)	
Tension à vide	49,5 V	
Courant de soudage	10 - 160 A	
Facteur de marche (à 40 °C)	à 35%	160 A
	à 60%	140 A
	à 100%	120 A
Connectique TIG	S	
Connectique ARC	13 mm	
Indice de protection	IP 23 S	
Poids	9,5 kg	
Dimensions (L x l x h)	205 x 345 x 460 mm	
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10 / EN 61000-3-12	

Pour commander

Poste nu	W000273518
Package (1)	W000278053
Pack FURIOUS (2)	W000371674
Valise FURIOUS	W000371907

(1) Générateur + Torche + Détendeur + Câble de masse + Kit arc

(2) Générateur + Torche + Détendeur + Kit arc + Boîte de maintenance + Valise



2000-173

1 PRESTOTIG 160 PFC

Plus produit :

- Meilleure compatibilité groupe électrogène (+/- 20%),
- Faible consommation,
- Grande longueur de câble au primaire (70 m avec une section en 2,5 mm²),
- Cycle simple de soudage,
- Mode TIG DC et MMA,
- Mode d'amorçage HF ou TIG Lift,
- Ajustement pré et post gaz,
- Mode 2T et 4T,
- 160 A à 35% en TIG - 140 A à 60% en MMA.



2011-121

NOUVEAU



Pack FURIOUS : PRESTOTIG 160 PFC + Valise chantier

- Incassable,
- Indéformable,
- Insubmersible,
- Imputrescible,
- Inaltérable.



2011-212

	2 PRESTOTIG 180 PRO	3 PRESTOTIG 220 PRO
Alimentation primaire	230 V (+/- 20%) monophasé - 50/60 Hz	
Consommation effective	11 A	12 A
Consommation maxi	14 A	21,5 A
Tension à vide	50 V	50 V
Courant de soudage	5 à 160 A	5 à 220 A
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	35%	160 A (à 40%)
	60%	140 A
	100%	130 A
Connectique torche	S	
Connectique ARC	13 mm	
Affichage digital	Oui	
Dimensions (L x l x h)	460 x 205 x 345 mm	460 x 205 x 345 mm
Poids	9,5 kg	9,5 kg
Indice de protection	IP 23 S	
Classe de protection	H	
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10 / EN 61000-3-12	

Pour commander

Poste nu	W000374923	W000374924
Package ⁽¹⁾	W000278028	W000278047
Pack FURIOUS ⁽²⁾	W000371676	W000371675

(1) Générateur + Torche + Détendeur + Câble de masse

(2) Générateur + Torche + Détendeur + Kit arc + boîte de maintenance + Valise

Options et compléments

Commande à distance manuelle	10 m	W000242069
Commande à distance pédale		W000241602
Kit Arc 25C50		W000260684
Valise FURIOUS		W000371907

2 PRESTOTIG 180 PRO

3 PRESTOTIG 220 PRO



Plus produit :

- Affichage digital,
- Cycle étendu de soudage,
- Consommation primaire < 16 A,
- Procédé : TIG DC, pulsé et EE,
- Mode 2T, 4T et Point,
- 2 niveaux de courant,
- 30 programmes,
- Réglage à distance par CAD ou pédale (en option),
- Mode d'amorçage HF ou TIG Lift.



Pack FURIOUS



Soudage TIG

Onduleurs portables DC

La gamme **PRESTOTIG DC** est issue de la dernière technologie onduleur en matière de régulation de courant (dit numérique) pour une stabilité d'arc parfaite. Cette technologie permet de proposer des solutions ayant le meilleur rapport "Poids / Puissance" du marché. La mise en route des postes de la gamme PRESTOTIG est simple, de plus ils sont peu encombrants et performants.

	1 PRESTOTIG II 210 DC	2 PRESTOTIG II 310 DC (W)	3 PRESTOTIG II 410 DC (W)
Alimentation primaire	230 V (+/-10%) monophasé	400 V (+20%/-15%) triphasé	50/60 Hz
Puissance absorbée maxi	8,4 kVA	8,4 kVA	8,4 kVA
Tension à vide	80 V	80 V	80 V
Courant de soudage	5 à 200 A	5 à 300 A	5 à 400 A
Facteur de marche (à 40 °C)	à 35%	200 A	300 A
	à 60%	150 A	230 A
	à 100%	130 A	200 A
Connectique TIG		C5B	
Connectique ARC		13 mm	
Indice de protection		IP 23 C	
Classe de protection		H	
Poids	20 kg	20 kg (29 kg)	31 kg (40 kg)
Dimensions (L x l x h)	410 x 180 x 390 mm	500 x 180 x 390 mm (version air) / 500 x 180 x 650 mm (version eau)	
Normes		EN 60974-1 / EN 60974-10	

Pour commander

Poste nu	W000279723	W000279724	W000279725
Package air ⁽¹⁾	W000279726	W000279727	-
Package eau ⁽²⁾	-	W000279728	W000279729

(1) Générateur + Torche + Détendeur + Câble de masse

(2) Générateur + Groupe de refroidissement + Chariot + Torche + Détendeur + Câble de masse + Bidon de liquide de refroidissement

Options et compléments

Chariot	T3	W000277087
Groupe de refroid. - COOLERTIG II DC	-	W000279722
Commande à distance manuelle - RC1	5 m	W000263311
	10 m	W000270324
Pédale à distance - FP1	5 m	W000263313
FREEZCOOL	9,6 L	W000010167

1 PRESTOTIG II 210 DC

2 3 PRESTOTIG II 310 DC (W) / 410 DC (W)

Plus produit :

- Alimentation monophasée (PRESTOTIG II 210 DC), Alimentation triphasée (PRESTOTIG II 310 / 410 DC),
- Régulation numérique du courant,
- Procédé : TIG DC, TIG Pulsé, TIG Pulsé "synergique" et EE,
- Mode : 2T/4T, 4T avec palier ou Point,
- Amorçage : Haute Tension ou TIG-Lift,
- Cycle simple de soudage,
- Affichage digital,
- Réglage à distance avec CAD ou pédale.



Soudage TIG

Postes d'atelier DC

ADMIRAL

Ensemble compact de soudage TIG et électrode enrobée intégrant un groupe de refroidissement. Particulièrement recommandé pour tous les travaux d'ateliers tous types d'aciers. Générateur très simple d'utilisation. Équipé en partie arrière d'un chariot porte-bouteille.

4 ADMIRAL DC 350 W

Alimentation primaire	400 V triphasé (+/-10%)	
Puissance absorbée maxi	15 kVA	
Tension à vide	98,8 V	
Courant de soudage	4 à 350 A	
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	35%	350 A
	60%	260 A
	100%	220 A
Connectique torche	C5B	
Connectique ARC	13 mm	
Affichage digital	Oui	
Dimensions (L x l x h)	1090 x 610 X 970 mm	
Poids	99 kg	
Indice de protection	IP 23 S	
Classe de protection	H	
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10	

Pour commander

Poste nu	W000263715
Package (1)	W000305070

(1) Générateur + Torche + Câble de masse + Détendeur + Boîte de maintenance

Options et compléments

Chariot	inclus	
Groupe de refroidissement	inclus	
Commande à distance	Manuelle	W000305112
	Pulsé	W000305064
	Pédale	W000305065
Autotransformateur POWER BOX	W000305106	
FREEZCOOL	9,6 L	W000010167

4 ADMIRAL 350 DC W

Plus produit :

- Affichage digital,
- Cycle étendu de soudage,
- Fonction pulsé (200 Hz),
- 2 niveaux de courant,
- Amorçage : HF ou TIG-Lift,
- Mode TIG DC ou Électrode enrobée (EE),
- Mode 2T, 4T, point,
- Commande à distance manuelle,
- Pédale de commande à distance,
- 100 programmes mémorisables,
- 3 bornes DINSE,
- Sortie PC,
- Groupe de refroidissement intégré,
- Automatisable.



Soudage TIG

Onduleurs portables AC/DC

TIG AC/DC monophasé

Onduleurs portables à alimentation monophasée pour le soudage TIG AC/DC de haute qualité sur aciers non alliés, inoxydables et aluminiums.

5 SAXOTIG 160 AC/DC

Alimentation primaire	230 V monophasé (+/- 10%)	
Consommation maxi	23 A (TIG) - 27 A (EE)	
Tension à vide	82 V	
Courant de soudage	5 à 150 A	
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	35%	150 A (30%)
	60%	100 A
	100%	80 A
Connectique torche	S	
Connectique ARC	13 mm	
Affichage digital	Non	
Dimensions (L x l x h)	410 x 220 x 430 mm	
Poids	21 kg	
Indice de protection	IP 23	
Classe de protection	H	
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10	

Pour commander

Poste nu	W000056009
Package (1)	W000242064

(1) Générateur + Torche + Détendeur + Câble de masse + Kit arc

Options et compléments

Commande à distance	W000241069
Pédale à distance	W000241602

5 SAXOTIG 160 AC/DC

Plus produit :

- Cycle simple de soudage,
- Amorçage HF ou TIG Lift,
- Procédé : TIG DC, TIG AC, TIG pulsé et EE,
- Mode 2T, 4T, point.



2006-400

Soudage TIG

Onduleurs portables AC / DC

	1 PRESTOTIG 240 AC/DC (W)	2 PRESTOTIG 310 AC/DC (W)
Alimentation primaire	230 V (+/-15%) monophasé	400 V (+/-10%) triphasé 50/60 Hz
Puissance absorbée maxi	6,0 kVA	7,9 kVA
Tension à vide	58 V DC	63 V
Courant de soudage	3 à 230 A	3 à 300 A
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	35%	230 A (à 40%)
	60%	200 A
	100%	170 A
Connectique torche	C5B	
Connectique ARC	13 mm	
Affichage digital	Oui	Oui
Dimensions (L x l x h)	475 x 200 x 405 mm	505 x 195 x 440 mm
Poids	17 kg (25 kg)	25 kg (33 kg)
Indice de protection	IP 23 C	
Classe de protection	H	
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10	

Pour commander

Poste nu	W000275843	W000278469
Package air (1)	W000276873	W000279730
Package eau (2)	W000276877	W000279731

(1) Générateur + Torche + Détendeur + Câble de masse

(2) Générateur + Groupe de refroidissement + Chariot + Torche + Détendeur + Câble de masse + Bidon de liquide de refroidissement

Options et compléments

Chariot	T3	W000277087
Groupe de refroidissement		W000275844 W000278471
Commande à distance manuelle - RC1	5 m	W000263311
	10 m	W000270324
Commande à distance pédale - FP1	5 m	W000263313
FREEZCOOL	9,6 l	W000010167



1 PRESTOTIG 240 AC/DC (W)



Plus produit :

- Affichage digital,
- Régulation numérique,
- Cycle étendu de soudage,
- Procédé : TIG DC, AC, Pulsé, Pulsé synergique, MIX et EE,
- Mode : 2T / 4T / 4T Level, Pointet Agrafage,
- Amorçage : Haute Tension ou TIG Lift,
- Balance AC,
- Mémorisation des paramètres (10 programmes),
- Réglage à distance par CAD ou pédale (en option).

2 PRESTOTIG 310 AC/DC (W)



Soudage TIG

Postes d'atelier AC / DC

1

		3 PRESTOTIG 350 AC/DC W
Alimentation primaire		400 V (+/-10%) triphasé 50/60 Hz
Puissance absorbée maxi		11,7 kVA
Tension à vide		70 V
Courant de soudage		3 à 350 A (DC) 10 à 350 A (AC)
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	60%	350 A
	100%	280 A
Connectique torche		C5B
Connectique ARC		13 mm
Affichage digital		Oui
Dimensions (L x l x h)		690 x 260 x 870 mm
Poids		74 kg
Indice de protection		IP 23 S
Classe de protection		H
Normes		EN 60974-1 / EN 60974-10

Pour commander

Poste nu	W000262991
Package eau (1)	W000265132

(1) Générateur + Groupe de refroidissement + Chariot + Torche + Détendeur + Câble de masse + Bidon de liquide de refroidissement

Options et compléments

Chariot	T2A	W000263309
Commande à distance manuelle - RC2	5 m	W000263312
	10 m	W000270325
Commande à distance pédale - FP2	5 m	W000263314
	9,6 l	W000010167

		1 ADMIRAL 500 AC/DC W
Alimentation primaire		230 - 400 V triphasé
Puissance absorbée maxi		14,4 kVA
Tension à vide		100 V
Courant de soudage		4 à 500 A
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	35%	500 A
	60%	450 A
	100%	400 A
Connectique torche		C5B
Connectique ARC		13 mm
Affichage digital		Oui
Dimensions (L x l x h)		960 x 590 x 1170 mm
Poids		149 kg
Indice de protection		IP 23 S
Classe de protection		H
Normes		EN 60974-1 / EN 60974-10

Pour commander

Poste nu	W000263716
Package (1)	W000261702

(1) Générateur + Torche + Câble de masse + Détendeur + Boîte de maintenance

Options et compléments

Chariot		inclus
Groupe de refroidissement		inclus
Commande à distance	Manuelle	W000305052
	Pulsé	W000305053
	Pédale	W000305054
FREEZCOOL	9,6 l	W000010167

3 PRESTOTIG 350 AC/DC W

Plus produit :

- Multi-tension,
- Affichage digital,
- Cycle simple de soudage,
- Procédé : TIG DC, TIG AC, TIG pulsé et EE,
- Amorçage : Haute Fréquence ou TIG-Lift,
- Mode 2T / 4T / Point,
- Balance AC permet de souder les aluminiums avec l'électrode en boule ou en pointe,
- Réglage du dynamisme d'arc en électrode enrobée,
- Fonction arc intermittent en électrode enrobée,
- Mémorisation des paramètres (9 programmes).



2006-700

1 ADMIRAL 500 AC/DC W

Plus produit :

- Affichage digital,
- Cycle étendu de soudage,
- Fonction pulsé (100 Hz),
- Changement formes d'ondes,
- Amorçage : HF ou TIG-Lift,
- Fonction pulsé "Bas Bruit",
- Procédé : TIG DC, TIG AC, TIG pulsé et EE,
- Mode 2T / 4T / point,
- Soude les aluminiums avec électrodes en boule ou en pointe,
- 2 niveaux de courant.
- Mémorisation des paramètres (15 programmes).



2006-501

Soudage TIG

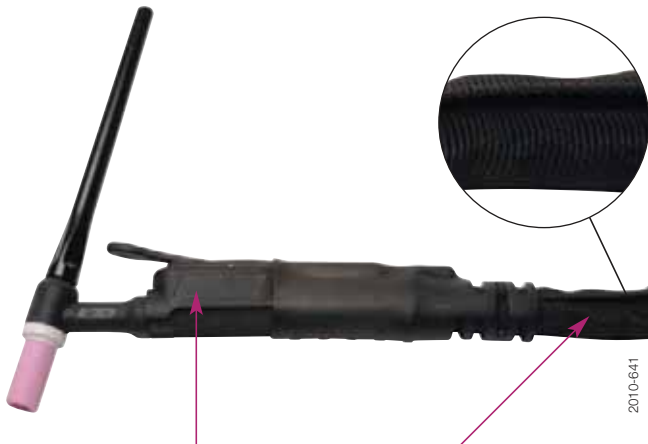
Torches PROTIG NG

Poignées de torches PROTIG NG

La nouvelle gamme de torches PROTIG NG est proposée avec deux types de poignées de torches.

La poignée ronde est la poignée classique qui répond à toutes vos attentes quelles que soient vos situations de soudage.

La gâchette lame peut être orientée tout autour de la poignée.



Nouveau design avec gâchette en plastique.

- Davantage de sécurité (isolation électrique).
- Plus esthétique : absence de rouille.

La gaine tissée et le manchon de la poignée procurent une excellente flexibilité.

Le TOP des torches TIG SAF-FRO avec une poignée ergonomique et un grip coloré et souple pour l'amélioration du confort du soudeur.

Les torches PROTIG EB vous procureront une qualité de soudage maximale et la possibilité de réglage des paramètres de soudage.



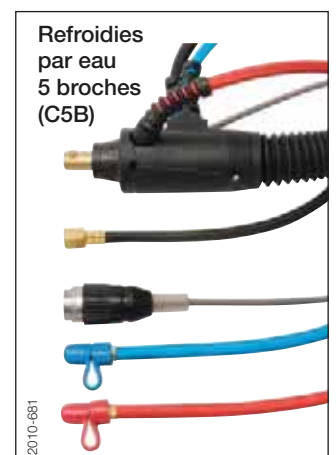
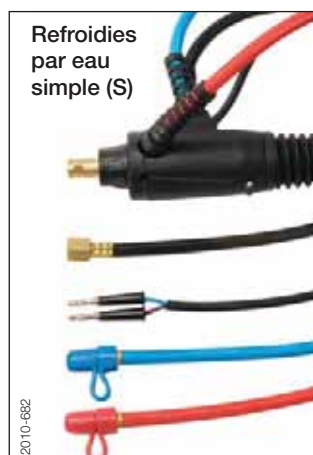
Avec ce système modulaire vous avez un large choix de boutons de réglages. Les torches sont livrées en standard avec une commande simple bouton.

La poignée ergonomique de la torche est équipée d'une rotule arrière qui assure une parfaite flexibilité du faisceau. Le premier mètre du faisceau est en cuir pour accroître la durée de vie du faisceau.



Connectiques

La connectique des PROTIG a été complètement redesignée. Simple et robuste elle procure une fiabilité extrême. Tous les tuyaux et câbles sont en caoutchouc, l'ensemble est recouvert d'une gaine tissée.



Refroidissement par air



		PROTIG NG 10		PROTIG NG 20		PROTIG NG 30		PROTIG NG 40			
Facteur de marche 35%		125 A		150 A		200 A		250 A			
Facteur de marche 60%		80 A		100 A		130 A		200 A			
bouchon		Long		Long		Long		Long			
Équipement d'origine	buse	Ø 10 mm		Ø 10 mm		Ø 12 mm		Ø 12 mm			
	électrode	Ø 1,6 mm		Ø 2,0 mm		Ø 2,4 mm		Ø 2,4 mm			
Longueur		5 m	8 m	5 m	8 m	5 m	8 m	5 m	8 m		
Poignée	RL	Connectique	S	W000278353	W000278355	W000278356	W000278357	W000278358	W000278359	W000278360	W000278361
	RL		C5B	W000278366	W000278367	W000278368	W000278369	W000278370	W000278371	W000278372	W000278373
	EB		C5B	W000278394	W000278395	W000278396	W000278397	W000278398	W000278399	W000278400	W000278401

Refroidissement par eau



		PROTIG NG 10 W		PROTIG NG 35 W		PROTIG NG 40			
Facteur de marche 100%		220 A		350 A		450 A			
bouchon		Long		Long		Long			
Équipement d'origine	buse	Ø 12 mm		Ø 15 mm		Ø 14 mm			
	électrode	Ø 2,4 mm		Ø 4,0 mm		Ø 4,8 mm			
Longueur		5 m	8 m	5 m	8 m	5 m	8 m		
Poignée	RL	Connectique	S	W000278362	W000278363	W000278364	W000278365	-	-
	RL		C5B	W000278374	W000278375	W000278376	W000278377	W000278378	W000278379
	EB		C5B	W000278402	W000278403	W000278404	W000278405	W000278406	W000278407

Système modulaire

Les torches EB sont livrées en standard avec un bouton de commande simple. Les autres boutons doivent être commandés séparément.



- 1 Potentiomètre horizontal **W000279370**
- 2 Potentiomètre vertical **W000279246**
- 3 Bouton double **W000279242**
- 4 Lame **W000279245**

Se reporter aux manuels d'instructions pour voir les différentes connexions des boutons. Pour les boutons potentiomètres, adapter la câblage au générateur.

Têtes ajustables

En option il est possible d'équiper les PROTIG NG de têtes ajustables pour simplifier le soudage en situations difficiles d'accès. Choix de quatre modèles suivant le type de torche à équiper.

Corps refroidi par air **W000279381**

Corps refroidi par eau **W000279382**

Tête PROTIG NG 10 **W000279383**

Tête PROTIG NG 20 **W000279384**



Soudage TIG

Pièces d'usure pour torches PROTIG

Les pièces d'origine SAF-FRO vous permettent d'obtenir une qualité maximale aussi bien pour le soudage que pour une protection gazeuse efficace.

11
6
5
3
4
2
1

10
9
8
7

Version avec DIRISAF pour le soudage des joints d'accès difficiles.

6
A
B
C
B

PROTIG 40 W

A - écrou isolant **W000306452**

B - joint **W000306453**

C - répartiteur eau **W000306454**

6 et **10** Buses : choix du diamètre

Intensité de soudage (A)	70	70	120	200	350
Diamètre (mm)	6	8	10	12	15

• Lors d'une commande de la pièce "siège de pince DIRISAF" **8** elle est livrée avec un filtre **9** et une bague d'étanchéité DIRISAF **7**

• Lors d'une commande de la bague d'étanchéité **7** ou du filtre DIRISAF **9** ils sont livrés seul.

2565-037

2565-038

2565-036

Boîte de maintenance

Boîte très complète pour répondre à l'ensemble de vos applications. Cette boîte se compose pour chaque torche de séries complètes de pinces, de buses, de bouchons et d'un siège.

- PROTIG NG 10/10W **W000306441**
- PROTIG NG 20 **W000306442**
- PROTIG NG 30 **W000306443**
- PROTIG NG 40/35W **W000306444**
- PROTIG NG 40W **W000306445**



Les pièces d'usure sont communes aux modèles RL et EB

Pour commander		PROTIG NG 10/10 W	PROTIG NG 20	PROTIG NG 30	PROTIG NG 35 W / 40	PROTIG NG 40 W
1 Bouchon	court	W000306220	W000306223	W000306223	W000306225	W000306227
	moyen	W000306221	-	-	-	-
	long	W000306222	W000306224	W000306224	W000306226	W000306228
2 Joint de bouchon		W000306229	W000306230	W000306230	W000306231	W000306232
3 Bague d'étanchéité		W000306210	W000306211	W000306211	W000306212	-
4 Pince porte-électrode	Ø 1,0	W000306236	W000306241	W000306246	W000306252	-
	Ø 1,6	W000306237	W000306242	W000306247	W000306253	-
	Ø 2,0	W000306238	W000306243	W000306248	W000306254	-
	Ø 2,4	W000306239	W000306244	W000306249	W000306255	W000306262
	Ø 2,5	W000306259	W000306260	W000306261	-	-
	Ø 3,2	W000306240	W000306245	W000306250	W000306256	W000306263
	Ø 4,0	-	-	W000306251	W000306257	W000306264
Ø 4,8	-	-	-	W000306258	W000306265	
5 Siège de pince tous diamètres		W000306205	W000306206	W000306207	W000306208	W000306200
5* Siège de pince forte intensité		-	-	-	* W000306201	-
6 Buse	Ø 6,4	W000306269	W000306273	W000306277	W000306277	-
	Ø 8	W000306270	W000306274	W000306278	W000306278	-
	Ø 9,6	W000306271	W000306275	W000306279	W000306279	-
	Ø 11	-	-	-	-	W000306282
	Ø 12,8	W000306272	W000306276	W000306280	W000306280	-
	Ø 14	-	-	-	-	W000306283
	Ø 15,7	-	-	W000306281	W000306281	-
6L Buse longue	Ø 4,8	W000306456	-	-	-	-
	Ø 6,4	W000306457	-	W000306462	W000306462	-
	Ø 8	W000306458	-	W000306463	W000306463	-
	Ø 9,6	W000306459	-	W000306464	W000306464	-
	Ø 11,2	-	-	W000306465	W000306465	-
	Ø 12,8	-	-	-	-	-
	Ø 14	-	-	-	-	-
Ø 15,7	-	-	-	-	-	
7 Bague d'étanchéité DIRISAF		W000306210	W000306216	W000306216	W000306217	-
8 Siège de pince DIRISAF		W000306213	W000306214	W000306214	W000306215	-
9 Filtre DIRISAF		W000306218	W000306219	W000306219	W000306219	-
10 Buse DIRISAF	Ø 8	W000306284	W000306287	W000306287	W000306287	-
	Ø 9,6	W000306285	W000306288	W000306288	W000306288	-
	Ø 11,2	W000306286	-	-	-	-
	Ø 12,8	-	W000306289	W000306289	W000306289	-
	Ø 15,7	-	W000306290	W000306290	W000306290	-
10L Buse DIRISAF longue	Ø 8	-	W000306467	W000306467	W000306467	-
	Ø 9,6	-	W000306468	W000306468	W000306468	-
	Ø 11,2	-	W000306469	W000306469	W000306469	-
	Ø 12,8	-	W000306470	W000306470	W000306470	-

* Pour le siège de pince forte intensité utiliser les buses DIRISAF (10)

Toutes les pièces d'usure de la gamme PROTIG NG sont compatibles avec la précédente gamme de torches PROTIG

Soudage TIG

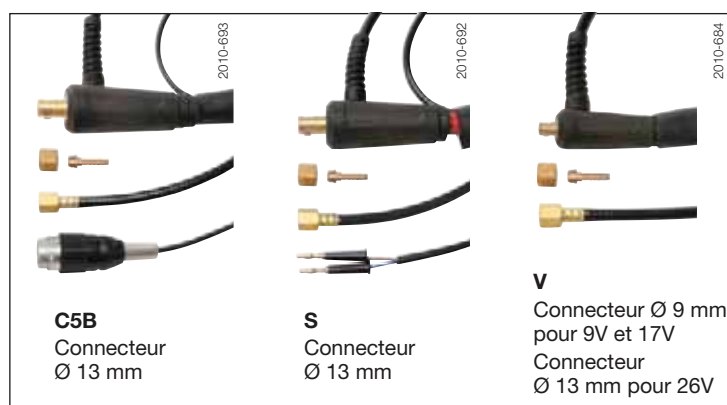
Torches TIG WTT2

Simplicité et fiabilité

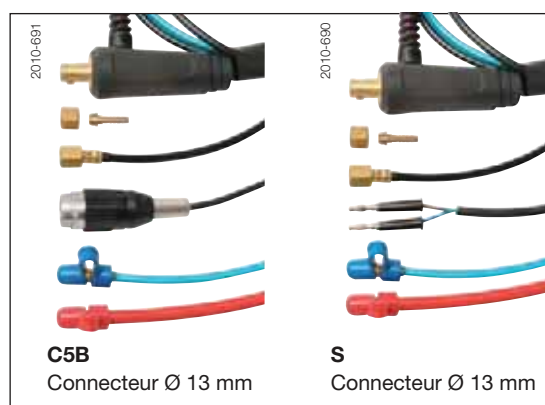
La gamme de torches WTT2 est adaptée aux besoins des utilisateurs. La souplesse du faisceau de la torche est un des avantages les plus appréciés. Les diverses connectiques et poignées permettent de répondre aux applications les plus courantes.



Connectiques Refroidissement par air



Connectiques Refroidissement par eau



Refroidissement par air		WTT2 9		WTT2 17		WTT2 26			
Facteur de marche à 40%	60%	80 A		100 A		130 A			
	35%	110 A		135 A		180 A			
	Bouchon	Moyen		Moyen		Moyen			
Équipement d'origine	Buse	Ø 10 mm		Ø 10 mm		Ø 12 mm			
	Électrode	Ø 1,6 mm		Ø 2,0 mm		Ø 2,4 mm			
Longueur		4 m	8 m	4 m	8 m	4 m	8 m		
Poignée	RL	Connectique	S	W000278878	W000278923	W000278883	W000278918	W000278888	W000278914
			C5B	W000278879	W000278922	W000278884	W000278917	W000278890	W000278913
	EB		S	W000278877	W000278929	W000278881	W000278920	W000278886	W000278916
			C5B	W000278875	W000278926	W000278882	W000278919	W000278887	W000278915
V	V	W000278876	-	W000278880	-	W000278885	-		

Refroidissement par eau		WTT2 20 W		WTT2 18 W			
Facteur de marche à 40%	100%	200 A		320 A			
	60%	250 A		350 A			
Équipement d'origine	Bouchon	Moyen		Moyen			
	Buse	Ø 12 mm		Ø 12 mm			
	Électrode	Ø 2,4 mm		Ø 2,4 mm			
Longueur		4 m	8 m	4 m	8 m		
Poignée	RL	Connectique	S	W000278893	W000278906	W000278897	W000278900
			C5B	W000278894	W000278905	W000278898	W000278899
	EB		S	W000278891	W000278911	W000278895	W000278902
			C5B	W000278892	W000278909	W000278896	W000278901

Adaptateurs

Pour connexion d'une torche diamètre 9 mm sur une prise de générateur de diamètre 13 mm :

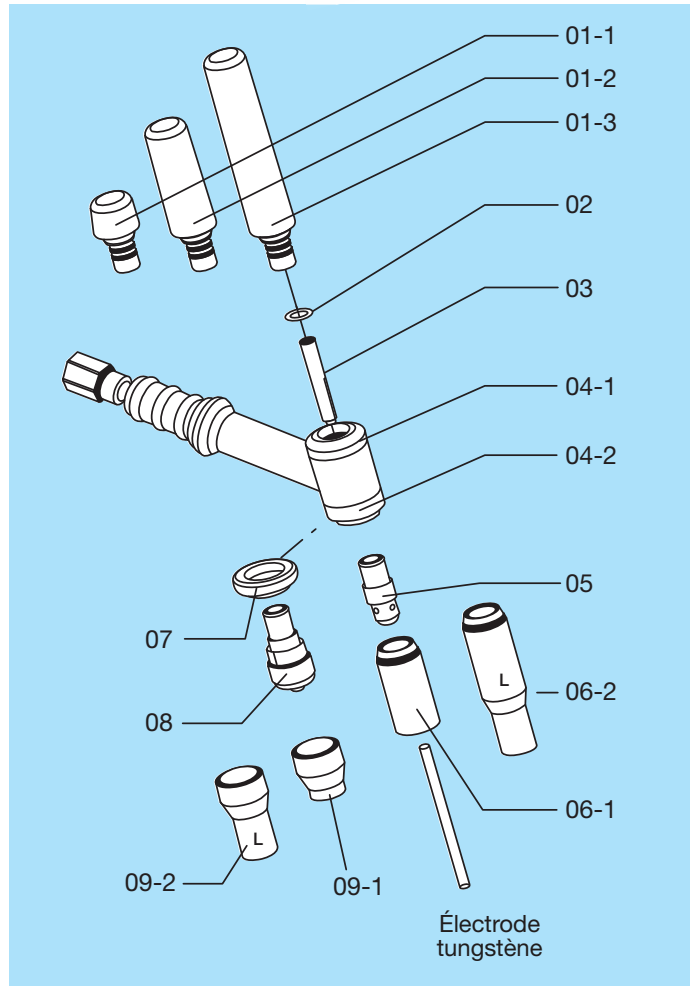
W000306139



Toutes les pièces d'usure **WTT2** sont compatibles avec la gamme **WTT**

1

		REP	WTT2 9/9 V WTT2 20 W	WTT2 17/17 V WTT2 26/26 V WTT2 18 W
Bouchon	Court	01-1	W000306398	W000306399
	Moyen	01-2	W000306400	
	Long	01-3	W000306402	W000306403
Joint de bouchon		02	W000306404	W000306405
Bague d'étanchéité		04-2	W000306396	W000306397
Bague isolante		04-1	W000270780	W000306395
Pince	∅ 1,0	03	W000306406	W000306411
	∅ 1,6		W000306407	W000306412
	∅ 2,0		W000306408	W000306413
	∅ 2,4		W000306409	W000306414
	∅ 3,2		W000306410	W000306415
	∅ 4,0		-	W000306416
Siège	∅ 1,0	05	W000306376	W000306380
	∅ 1,6		W000306377	W000306381
	∅ 2,0		W000306378	W000270781
	∅ 2,4		W000306455	W000306382
	∅ 3,2		W000306379	W000306383
	∅ 4,0		-	W000306384
Buse	∅ 6,4	06-1	W000306417	W000306423
	∅ 8,0		W000306418	W000306424
	∅ 9,6		W000306419	W000306425
	∅ 11,2		W000306420	W000306426
	∅ 12,8		W000306421	W000306427
	∅ 16,0		W000306422	W000306428
Buse longue	∅ 4,8	06-2	W000306456	-
	∅ 6,4		W000306457	W000306462
	∅ 8,0		W000306458	W000306463
	∅ 9,6		W000306459	W000306464
	∅ 11,2		-	W000306465
Bague gaz Lense		07	-	W000306466
Siège gaz L.	∅ 1,0	08	W000306385	W000306389
	∅ 1,6		W000306386	W000306390
	∅ 2,0		W000306460	-
	∅ 2,4		W000306387	W000306391
	∅ 3,2		W000306388	W000306392
	∅ 4,0		-	W000306393
Buse gaz L	∅ 6,4	09-1	W000306429	W000306434
	∅ 8,0		-	W000306435
	∅ 9,6		W000306431	W000306436
	∅ 11,2		W000306432	W000306437
	∅ 12,8		W000306433	W000306438
	∅ 16,0		-	W000306439
Buse longue GL	∅ 8,0	09-2	-	W000306467
	∅ 9,6		-	W000306468
	∅ 11,2		-	W000306469
	∅ 12,8		-	W000306470



Boîte de maintenance

Pour faciliter l'entretien de votre torche WTT2, nous vous proposons de boîtes de maintenance, comprenant les pièces d'usure les plus courantes.

Boîtes WTT2 9/9V/20W : **W000371535**

Boîtes WTT2 17/26/18W : **W000371536**



Ne pas oublier !

Soudage TIG

Électrodes tungstène

ISO 6848
EN 26848

Attention :
avant utilisation, lisez la FDS
(Fiche de Données Sécurité)
disponible sur www.saf-fro.fr
rubrique Documentation
technique

⚠ Le thorium est radioactif et peut être dangereux à l'exposition interne et externe.
Si d'autres solutions sont techniquement possibles, elles devront être utilisées.

Comparatif des caractéristiques des électrodes *

Type d'électrode	Type de métal	Stabilité de l'arc	Amorçage de l'arc	Durée de vie de l'électrode	Résistance thermique
Tungstène Pur	Alliages légers	***	*	*	*
Tungstène Thorium	Aciers et inox	*	***	**	**
Tungstène Cérium	Tous	***	*	**	**
Tungstène Lanthane	Tous	**	***	***	***
Tungstène Terres rares	Tous	**	***	***	***

Avantages produit :

- durée de vie très élevée
- amorçages parfaits
- arc très stable
- longévité de la pointe

*** Excellent
** Bon
* Convenable

* Les codes couleurs sont conformes à la norme DIN / EN26848 et repérables en extrémité d'électrode.

Ampérages conseillés

Diamètre d'électrode	Courant continu		Courant alternatif	
	Électrode négative (-)	Électrode positive (+)	Tungstène pur	Tungstène avec addition d'oxyde
	Tungstène avec addition d'oxyde	Tungstène avec addition d'oxyde		
1,0 mm	10 à 70 A	-	15 à 55 A	15 à 70 A
1,6 mm	20 à 100 A	10 à 20 A	45 à 90 A	60 à 125 A
2,0 mm	50 à 140 A	15 à 25 A	65 à 125 A	85 à 160 A
2,4 mm	70 à 170 A	15 à 30 A	80 à 140 A	120 à 210 A
3,0 mm	100 à 210 A	20 à 35 A	140 à 180 A	140 à 230 A
3,2 mm	130 à 250 A	20 à 40 A	150 à 190 A	150 à 250 A
4,0 mm	150 à 350 A	35 à 50 A	180 à 260 A	240 à 350 A

Électrodes tungstène NERTAL longueur 150 mm

Électrodes tungstène de très haute qualité (matière première et procédé d'élaboration high-tech).
Convient parfaitement aux applications automatiques et aux applications manuelles les plus exigeantes.

Repérez le numéro de lot de l'étui d'électrodes tungstène et consultez les certificats de conformité sur www.weldline-alw.com

Ø mm	NERTAL Tungstène Pur	NERTAL S Tungstène Thorié	NERTAL C Tungstène Cérié	NERTAL L Tungstène Lanthane
1,0	S0371-0250	S0371-0257	S0371-0530	-
1,6	S0371-0251	S0371-0258	S0371-0531	S0371-0651
2,0	S0371-0252	S0371-0259	S0371-0533	S0371-0652
2,4	S0371-0506	S0371-0508	S0371-0534	S0371-0653
2,5	S0371-0268	S0371-0267	-	-
3,2	S0371-0507	S0371-0509	S0371-0537	S0371-0655
4,0	S0371-0254	S0371-0261	S0371-0538	S0371-0656
4,8	S0371-0510	S0371-0512	S0371-0539	-
5,0	S0371-0255	-	-	-
6,0	S0371-0256	-	-	-



2009-509

Électrodes tungstène WELDLINE WP - WT 20 - WC 20 - WL 20 - WS 20 longueur 150 mm (sauf pour WS 20 175 mm)

Ø mm	WP Tungstène Pur	WT 20 Tungstène Thorié 2%	WC 20 Tungstène Cérié 2%	WL 20 Tungstène Lanthane 2%	WS 20 Tungstène Terres Rares 2%
1,0	W000010 009	W000010 002	W000010 022	W000010 373	W000335 166
1,6	W000010 010	W000010 003	W000010 023	W000010 016	W000335 167
2,0	W000010 011	W000010 004	W000010 024	W000010 017	W000335 168
2,4	W000010 012	W000010 005	W000010 025	W000010 018	W000335 169
2,5	W000010 013	W000010 006	W000010 026	W000010 019	W000335 170
3,2	W000010 014	W000335 156	W000335 150	W000010 020	W000335 171
4,0	W000010 015	W000010 008	W000010 028	W000010 021	W000335 172



Soudage TIG

Accessoires

Support magnétique torche TIG

W000010803



TIG point

Affûtage chimique des électrodes tungstène.

W000011101



TIG-SHARP - Affûteuse d'électrodes tungstène

Affûtage longitudinal, angle précis et symétrique.

Valise individuelle comprenant :

- l'appareil d'affûtage,
- une équerre pour le blocage en position fixe sur établi,
- une tête bleue standard pour les électrodes Ø 1,6/2,0/2,4/3,2 mm,
- une buse d'aspiration connectable sur un système d'aspiration pour l'extraction des poussières de tungstène,
- un porte-électrode, les outils de montage/démontage.

W000011035

Caractéristiques techniques :

- Tension d'alimentation : 220 V
- Fréquence : 50 - 60 Hz
- Puissance : 400 W
- Ampérage : 1.8 A
- Vitesse de rotation : 30 000 tr/min
- Poids : 1,85 kg

Conforme aux normes CE.



Options :

- tête rouge optionnelle (pour les électrodes Ø 1,0/4,0/4,8/6,0)
W000011037
- tête bleue de recharge
W000011038
- kit recharge (porte disque et fixations)
W000011124
- disque diamant de recharge
W000011036 (double face)

Prolongateurs

L'autonomie rapide.

Les prolongateurs ont une longueur de 15 m, ils sont équipés de coupleurs rapides et de fiches gâchette type "banane" et "5 broches".

Le raccordement est protégé par une enveloppe en cuir avec attache "Velcro".

Pour torche avec conduit gaz séparé (S ou C5B):

- version air W000306135
- version eau W000306136



Liquide de refroidissement

FREEZCOOL

- Rouge (9,6 litres) W000010167
- Rouge (20 litres) W000010168
- Fût Nous consulter



OPTICLEAN

Installation à technologie "Inverter" pour le décapage, le polissage et marquage des aciers inoxydables.

(voir chapitre 4 page 256)



Adaptateurs



Pour les anciennes torches à raccord gaz central à connecter sur postes avec sortie gaz séparé, utiliser :

W000306140



Pour torches à raccord gaz séparé à connecter sur postes avec sortie gaz central, utiliser :

W000306141

Soudage TIG

Soudage microplasma

Applications manuelles et automatiques

Équipement de soudage MICROPLASMA pour les assemblages en manuel ou automatique des métaux nobles de faible épaisseur : 0,05 à 1 mm (aciers inoxydables, inconel, titane, zirconium, alliages argent et or etc...). Industrie des composants électriques, électroniques, petits conteneurs, filtres métalliques et réparation d'outillage. Secteur médical, horlogerie et orfèvrerie.

PLASMAFIX 51

Caractéristiques :

- Interface conviviale.
- Affichage multilingue.
- Cycles de soudage entièrement programmable.
- Mémorisation de 100 programmes.
- Configuration adaptable aux spécificités utilisateur.
- Impression de programme.
- Permet le soudage TIG très basse intensité.
- Equipé d'une prise RS 232 pour connection à un PC ou à une imprimante.
- Refroidi par liquide.
- Electrodes tungstène diamètre 1.0 ou 1.6 mm et de longueur 75 ou 150 mm.



2007-469

REFRIJET 51

Groupe de refroidissement



2011-433

PLASMAFIX 51

Alimentation primaire

En PLASMA continu lisse et pulsé	230-400-440 V - 50-60 Hz - triphasé
Cosinus φ	0,91
Intensité primaire maxi (par phase)	6 A (sous 400 V)

Courant secondaire

En PLASMA continu lisse et pulsé	mini 80 m A - maxi 50 A à 100%
En TIG continu lisse et pulsé	mini 0,8 A - maxi 50 A à 60%
Tension à vide	106 V
Fréquence de pulsation	1 Hz à 10 kHz

Autres caractéristiques

Programmation en façade	par touches et codeur
Affichage	par afficheur LCD
Refroidissement	par liquide FREEZCOOL et par système extérieur au générateur
Source HF	intégrée
Circuit gaz principal et annulaire	intégré
Circuit gaz envers	en option - intégrable
Classe de protection	IP 23
Poids	95 kg
Dimensions L x l x H	650 x 360 x 750 mm

Groupe de refroidissement REFRIJET 51

Assure le refroidissement par liquide FREEZCOOL en circuit fermé de la torche et de la source de courant PLASMAFIX 51 :

Alimentation	230 V / 50-60 Hz
Contenance	6 litres
Puissance calorifique	2 200 W à 20 °C
Poids	36 kg
Dimensions (L x l x H)	720 x 360 x 340 mm

Pour commander

PLASMAFIX 51 (générateur seul)	W000315658
REFRIJET 51 (groupe de refroidissement)	W000315645
Détendeur double détente	W000315646
Détendeur EUROSAP pour protection envers	W000290234
Kit de connection pour détendeur	Z70012020
Câble de masse	W000315644
Adaptateur TIG pour torche SP 45	W000315813
FREEZCOOL liquide de refroidissement 9,6 L	W000010167
Package (regroupant les éléments ci-dessus et une torch SP 45)	
Package manuel (avec torche SP 45 manuelle de longueur 4 m)	W000274273
Package automatique (avec torche SP 45 automatique de longueur 4 m)	W000274274

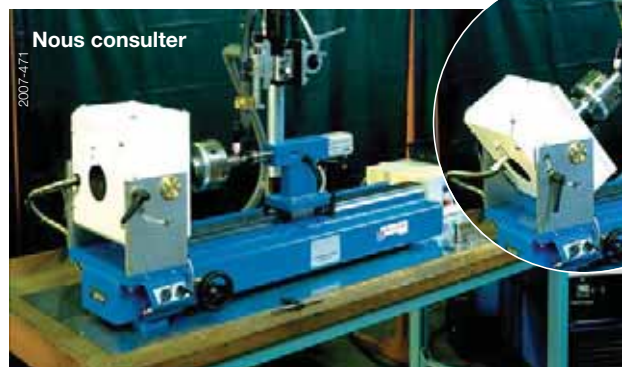
Pour commander

Torches		
SP45 torche manuelle	longueur 4 m	W000273326
	longueur 8 m	W000315652
SP45 torche automatique	longueur 4 m	W000273327
	longueur 8 m	W000370619
Boîte de pièces d'usure pour torche SP 45 torch		W000315651
SP 20 torche manuelle	longueur 4 m	W000315653
	longueur 8 m	W000370620
Boîte de pièces d'usure pour torche SP 20 manuelle		W000370622
SP20 torche automatique	longueur 4 m	W000315655
	longueur 8 m	W000370621
Boîte de pièces d'usure pour torche SP 20 automatique		W000370777
Options		
Chariot		W000315659
Double pédale de commande (remplace la gâchette torche)		W000370778
Pédale réglage de courant		W000315649
Protection gazeuse pour envers de soudure (ajouter un détendeur EUROSAP)		W000315643

Torches et pièces d'usure

Pour commander		SP 45	SP 20
Electrode tungstène + 2% de lanthane	Ø 1,0 mm	W000010373	
	Ø 1,6 mm	W000010016	-
Tuyères	Ø 0,6 mm	W000315812	W000315814
	Ø 0,8 mm	W000315801	W000315815
	Ø 1,0 mm	W000315802	W000315820
	Ø 1,2 mm	W000315803	W000315816
	Ø 1,5 mm	W000315804	-
	Ø 1,8 mm	W000315805	-
	Ø 7,0 mm	W000315809	-
Buses aluminium	Ø 8,0 mm	-	W000370774
	Ø 9,0 mm	W000315810	-
	Ø 10,0 mm	-	W000315826
Tuyères 45°	Ø 0,6 mm	W000371896	-
	Ø 0,8 mm		W000372283
	Ø 1,0 mm	W000371898	W000372282
	Ø 1,2 mm		W000372281
	Ø 1,5 / 1,8 mm	W000371901	-
Buses 90°	Ø 0,6 mm	W000371902	-
	Ø 0,8 mm		W000372280
	Ø 1,0 mm	W000371903	W000315825
	Ø 1,2 mm		W000372279
Ø 1,5 / 1,8 mm	W000371904	-	
Buse aluminium 45°	-	W000371895	W000372284
Buse aluminium 90°	-	W000371894	

Tour de précision



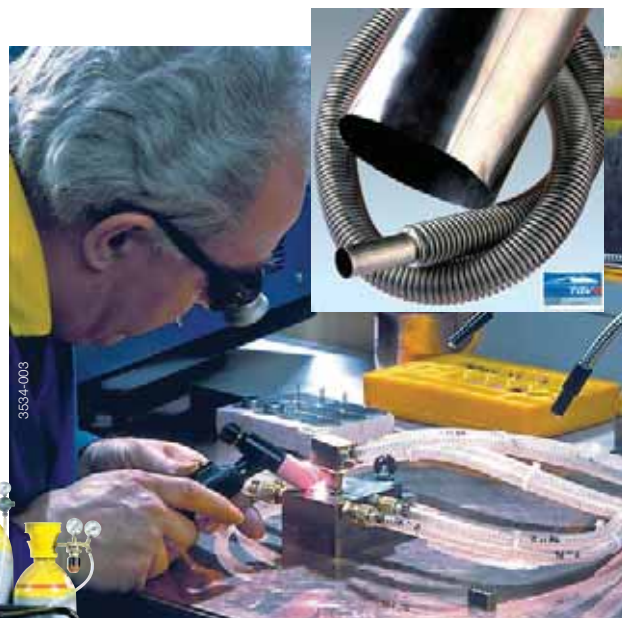
Nous consulter

Raccordement au réseau	230 V - 50 Hz*
Vitesse rotation	0,1 - 11 tr/min
Précision concentration de la broche	± 0,02 mm
Couple à la broche	1950 Ncm
Hauteur à la pointe	166 mm
Distance maximum entre pointe	500 mm
Diamètre maximum admissible	320 mm
Alésage de la broche	Ø 48 mm
Alésage avec mandrin 3 mors	Ø 20/32/42 mm
Alésage avec pinces de serrage	Ø 16 mm
Poids	150 kg

Pour version 60 Hz et autres dimensions : nous consulter

Torches et pièces d'usure

SP 45	SP 20 manual	SP 20 automatic
W000315651	W000370622	W000370777
<ul style="list-style-type: none"> tuyère 2 x Ø 0,8 mm, 2 x Ø 1,0 mm, 2 x Ø 1,2 mm, 2 x Ø 1,5 mm, 2 x Ø 1,8 mm, pince de serrage électrode 2 x Ø 1,0 mm, buse aluminium 1 x Ø 8 mm, 1 x Ø 10 mm, douille de centrage électrode 2 x Ø 1,0 mm centreur d'électrode 2 x Ø 1,0 mm, 2 joints de buse, 1 gabarit de positionnement de l'électrode, électrodes 5 x Ø 1,0 mm 	<ul style="list-style-type: none"> tuyère 2 x Ø 0,8 mm, 2 x Ø 1,0 mm, 2 x Ø 1,2 mm, pince de serrage électrode 2 x Ø 1,0 mm, buse aluminium 1 x Ø 8 mm, 1 x Ø 10 mm, douille de centrage électrode 2 x Ø 1,0 mm centreur d'électrode 2 x Ø 1,0 mm, 2 joints de buse, 1 gabarit de positionnement de l'électrode, électrodes 5 x Ø 1,0 mm 	<ul style="list-style-type: none"> tuyère 2 x Ø 0,6 mm, 2 x Ø 0,8 mm, 2 x Ø 1,0 mm, 2 x Ø 1,2 mm, pince de serrage électrode 2 x Ø 1,0 mm, buse aluminium 1 x Ø 8 mm, 1 x Ø 10 mm, douille de centrage électrode 2 x Ø 1,0 mm centreur d'électrode 2 x Ø 1,0 mm, 2 joints de buse, 1 gabarit de positionnement de l'électrode, électrodes 5 x Ø 1,0 mm, clé.



3534-05



2264-006

Installation sur chariot



Chapitre 1 : Équipements à l'arc électrique

1C Soudage MIG/MAG

1

Généralités et critères de choix	42
Installations compactes ou séparées pour la tôlerie fine ..	44
Installations conventionnelles à commutateurs	48
Installations compactes et séparées pour les travaux intensifs	50
Installations industrielles	54
Installations High Tech pour applications industrielles	56
Pièces d'usure pour platines de dévidage	59
Compléments pour générateurs MIG MAG	62
Torches PROMIG NG	63
La gamme DIGITORCH	65
Torches PROMIG à refroidissement air et eau	67
Torches et pistolets push-pull air et eau pour DIGIPULS ..	69
Torches MIG/MAG WMT2	71
Accessoires MIG/MAG	73

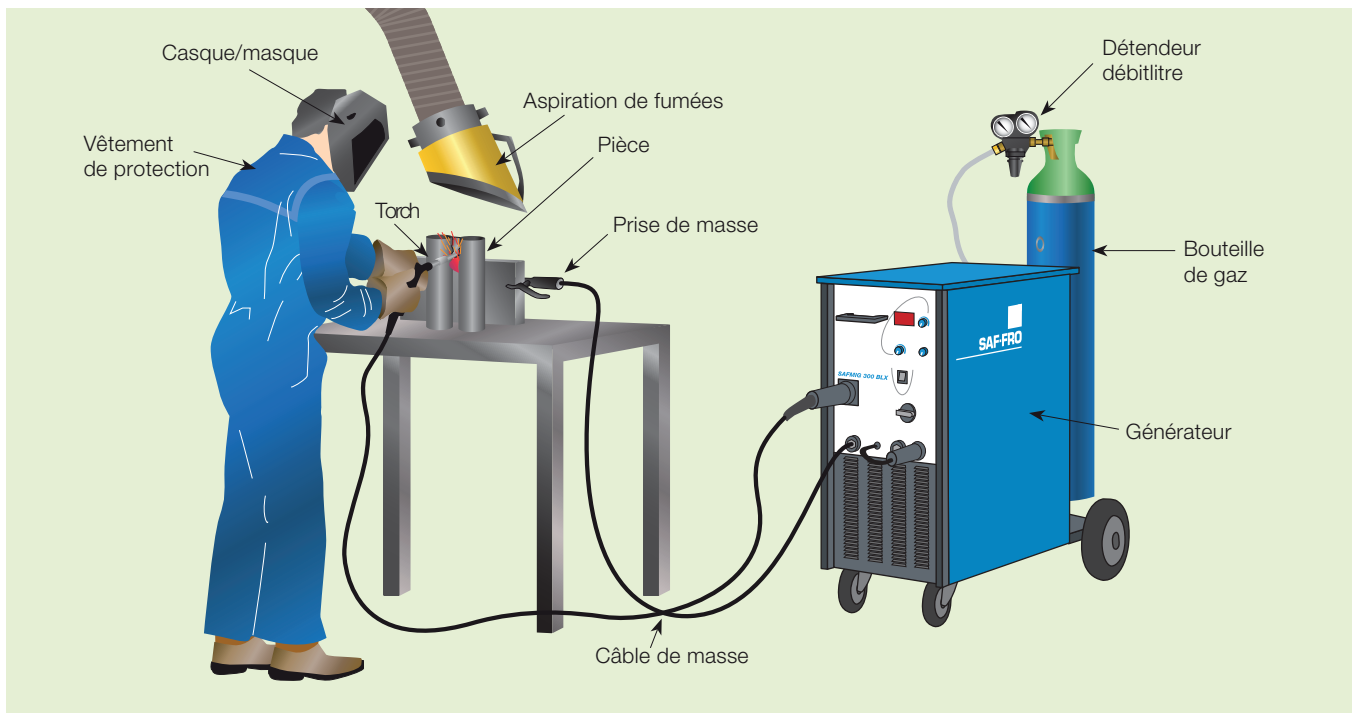


Soudage MIG/MAG

Généralités et critères de choix



Schéma type d'une installation manuelle de soudage MIG/MAG



Opération de soudage

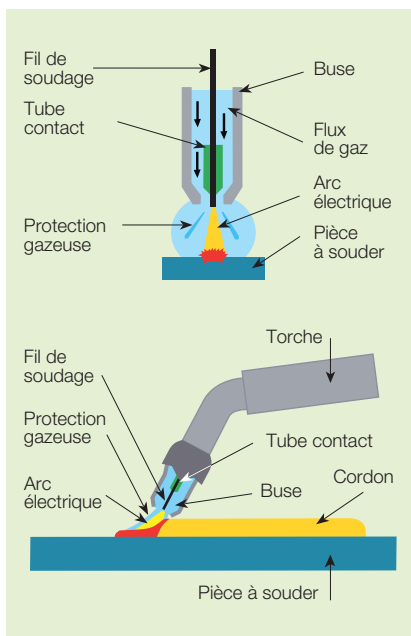
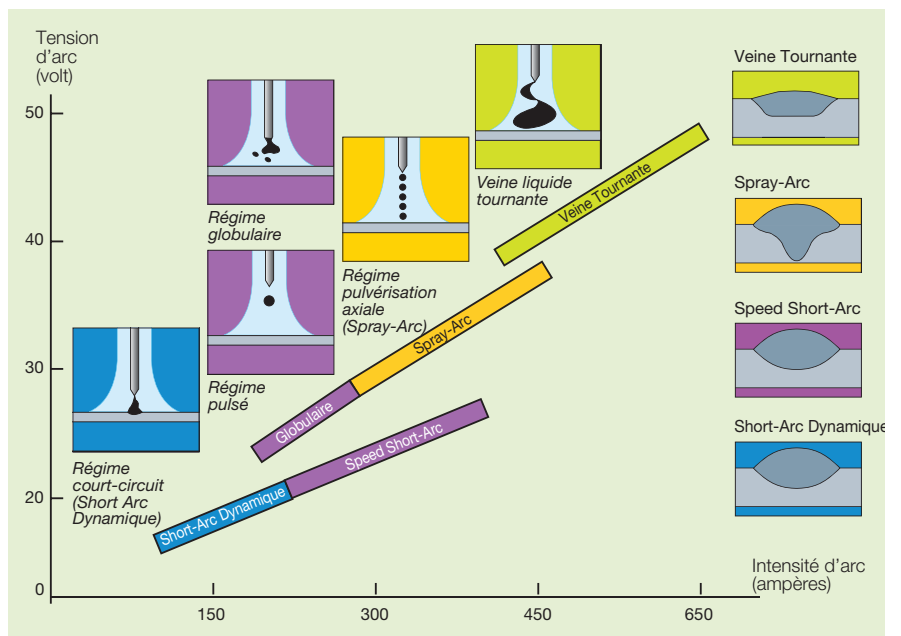
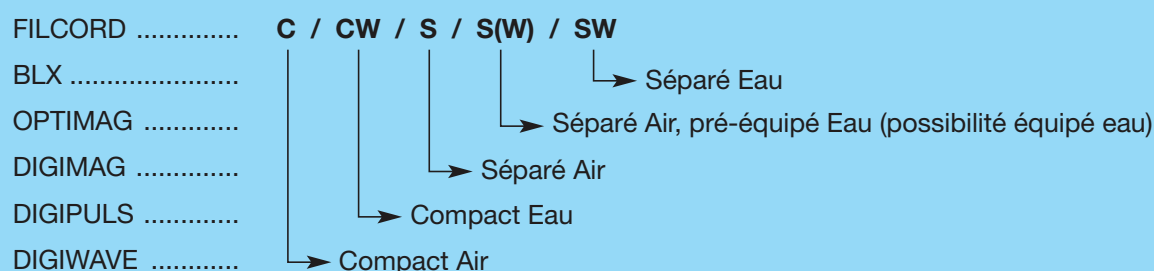


Schéma des régimes de transfert





Régimes d'arc

On distingue :

• le régime Short-Arc (court-circuit) :

le régime d'arc est constitué par une alternance de courts-circuits et de périodes d'arc allumé (ce mode de transfert est favorable à la constitution d'un bain de fusion facile à maîtriser sur tôles fines en position) ; choix possible de deux types de transfert : doux ou dynamique,

• les régimes Short-Arc Dynamique™ et Speed Short-Arc™

(exclusivité Air Liquide Welding)

sont une extension artificielle du régime court-circuit vers des intensités plus élevées, grâce à la rapidité de contrôle des formes d'onde de l'arc (possible uniquement avec des sources de courant pilotées par micro-contrôleurs). Ces régimes permettent un accroissement de la vitesse de soudage,

une réduction sensible des projections et des fumées, et limitent la déformation des tôles,

• le régime globulaire :

le métal est transféré dans l'arc sous forme de grosses gouttes dont la trajectoire est difficilement maîtrisable, ce qui provoque d'importantes difficultés opératoires, ainsi qu'une qualité de résultat médiocre,

• le régime Spray-Arc (pulvérisation axiale) :

le métal est transféré dans l'arc sous forme de fines gouttes (ce régime est très régulier mais nécessite de fortes intensités ce qui le rend applicable seulement au-delà de 5 mm d'épaisseur),

• le courant pulsé :

avec des générateurs de soudage appropriés, ce régime présente l'avantage de forcer le détachement des gouttes de métal fondu, tout

en maîtrisant le diamètre, grâce à un judicieux réglage des pulsations. Lorsque le générateur le permet, ce mode de transfert remplace avantageusement le régime globulaire et peut même se substituer au régime court-circuit jusqu'à des intensités de 50 A environ,

• le régime Spray Modal™ (exclusivité Air Liquide Welding)

Ce nouveau procédé breveté utilise un courant "Spray-Arc" qui décroît très rapidement. Ce type d'onde en forme de vague, variant avec la vitesse de fil, engendre une vibration du bain de soudage. Cette vibration a pour effet de favoriser l'évacuation des bulles d'hydrogène du bain pendant la phase où il est le plus liquide, ce qui, in fine, permet de réduire voire de supprimer les porosités. Le procédé Spray-Modal™ permet le soudage toutes positions.

Spécial aluminium

Critères de choix

Désignation	Alimentation primaire	Technologie	Intensité de soudage	Diamètre de fil	Dévidoir		Galets	Page
					Intégré	Séparé		
SAXOMIG 171 C	Monophasé	Commutateur	30 - 170 A	0,6 - 1,0 mm	✓	-	2	44
FILCORD 171 C	Monophasé	Commutateur	30 - 170 A	0,6 - 1,0 mm	✓	-	2	44
FILCORD 203 C	Triphasé	Commutateur	27 - 200 A	0,6 - 1,0 mm	✓	-	4	45
FILCORD 253 C	Triphasé	Commutateur	35 - 250 A	0,6 - 1,0 mm	✓	-	4	45
FILCORD 303 C / S	Triphasé	Commutateur	35 - 300 A	0,6 - 1,2 mm	✓	✓	4	46/47
FILCORD 353 C / S	Triphasé	Commutateur	35 - 350 A	0,6 - 1,2 mm	✓	✓	4	46/47
FILCORD 353 S(W)	Triphasé	Commutateur	35 - 350 A	0,6 - 1,2 mm	✓	✓	4	47
FILCORD 453 S / S(W)	Triphasé	Commutateur	50 - 450 A	0,6 - 1,6 mm	-	✓	4	47
SAFMIG 300 BLX	Triphasé	Commutateur	30 - 280 A	0,6 - 1,2 mm	✓	✓	4	48
SAFMIG 400 BLX	Triphasé	Commutateur	30 - 380 A	0,8 - 1,6 mm	✓	✓	4	48
SAFMIG 500 BLX	Triphasé	Commutateur	16 - 480 A	0,8 - 2,4 mm	-	✓	4	48
DIGISTEEL 420	Triphasé	Inverter	15 - 420 A	0,6 - 1,6 mm	-	✓	4	50
DIGIWAVE 280	Triphasé	Inverter	20 - 280 A	0,6 - 1,2 mm	✓	-	4	54
DIGIWAVE 400 SW	Triphasé	Inverter	20 - 400 A	0,8 - 1,6 mm	-	✓	4	54
DIGIWAVE 500 SW	Triphasé	Inverter	20 - 500 A	0,8 - 2,4 mm	-	✓	4	54
DIGIPULS II 320 S / SW	Triphasé	Inverter	20 - 320 A	0,6 - 1,2 mm	-	✓	4	56
DIGIPULS II 420 S / SW	Triphasé	Inverter	20 - 420 A	0,8 - 1,6 mm	-	✓	4	56
DIGIPULS 520 SW	Triphasé	Inverter	20 - 500 A	0,8 - 1,6 mm	-	✓	4	58

Soudage MIG/MAG

Installations compactes pour applications professionnelles

Métiers concernés : carrossiers, artisans, serruriers.

- Excellentes performances de soudage grâce à la souplesse et aux caractéristiques des sources de courant électrique.
- Solutions économiques et robustes pour toutes les applications aciers non alliés/inox/alu/fils fourrés en tôlerie fine, carrosserie automobile, pour les artisans serruriers, les travaux de réparation et d'entretien courants.
- Facteur de marche à 35%.

Gamme professionnelle

MONOPHASÉ		1 SAXOMIG 171 C	2 FILCORD 171 C
Alimentation primaire		230 V Monophasé	
Consommation effective		11 A	7,5 A
Consommation maxi		21 A	24 A
Tension à vide		18 - 31 V	18 - 32 V
Courant de soudage		30 à 170 A	30 à 170 A
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	35%	120 A (à 25%)	140 A (à 18%)
	60%	-	-
	100%	-	-
Nombre de plots		4	6
Nombre de self		1	1
Nombre de galets		2	2
Inversion de polarité		Oui	Oui
Affichage digital		Non	Non
Dimensions (L x l x h)		420 x 175 x 300 mm	340 x 800 x 540 mm
Poids		28 kg	38,5 kg
Indice de protection		IP 21	IP 21
Classe de protection		H	
Normes		EN 60974-1 / EN 60974-10	EN 60974-1 / EN 60974-10

Pour commander

Poste nu	W000263761	W000263762
Package ⁽¹⁾	W000242052	W000266576

(1) Générateur + Torche + Détendeur-débitmètre + Câble de masse

1 SAXOMIG 171 C *

Plus produit :

- Inversion de polarité,
- Concept chantier,
- Puissant,
- Prêt à l'emploi.
- Bobine Ø 200 mm.



* utilisation avec bobine de fil Ø 200 mm

2 FILCORD 171 C

Plus produit :

- Spécialiste de la tôle fine,
- Mode 2T, 4T, point,
- Connecteur européen,
- Platine 2 galets.



La gamme FILCORD

- Les FILCORD allient compacité, maniabilité et faible consommation énergétique avec très bonnes performances de soudage. L'intensité maximum varie, selon les générateurs, de 140 A (FILCORD 171 C) à 450 A (FILCORD 453 S). Cette gamme est idéale pour la métallerie, les travaux publics et agricoles.
- Dotés de toutes les options en standard, ils sont idéaux pour les artisans, professionnels et industriels.



TRIPHASÉ

	3 FILCORD 203 C	4 FILCORD 253 C
Alimentation primaire	230 V / 400 V Triphasé (+/- 10%) 50 Hz	
Consommation effective	10,4 A / 6 A	14,8 A / 8,5 A
Consommation maxi	19 A / 11 A	27 A / 15,6 A
Tension à vide	18 - 35 V	18 - 40 V
Courant de soudage	27 à 200 A	35 à 250 A
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	35%	200 A (à 30%)
	60%	140 A
	100%	110 A
Nombre de plots	7	12
Nombre de self	1	2
Nombre de galets	4	4
Inversion de polarité	Oui	Oui
Affichage digital	Option	Option
Dimensions (L x l x h)	800 x 510 x 690 mm	800 x 510 x 690 mm
Poids	71 kg	77 kg
Indice de protection	IP 23	
Classe de protection	H	
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10	

Pour commander

Poste nu	W000263765	W000263766
Package (1)	W000267147	W000267148

(1) Générateur + Torche + Détendeur-débitmètre + Câble de masse

Options et compléments

Affichage digital	W000352093	W000352093
--------------------------	-------------------	-------------------

3 FILCORD 203 C

Plus produit :

- Inversion de polarité,
- Robuste,
- Une self,
- Mode 2T, 4T, point,
- Possibilité d'affichage digital (option),
- Platine 4 galets.

GARANTIE ANS

4 FILCORD 253 C

Plus produit :

- Inversion de polarité,
- Robuste,
- 2 positions de self,
- Polyvalent,
- Possibilité d'affichage digital (option),
- Platine 4 galets.

GARANTIE ANS

Soudage MIG/MAG

Installations compactes ou séparées pour applications professionnelles

1 3 FILCORD 303 C* / S

Plus produit :

- Inversion de polarité*,
- Robuste et polyvalent,
- Affichage digital d'origine, sur générateur (version compacte) ou sur dévidoir (version séparée),
- Pied pivot pour faciliter la pose du dévidoir,
- 2 positions de self,
- Platine 4 galets.



TRIPHASÉ

1 FILCORD 303 C 2 FILCORD 353 C

Alimentation primaire	230 V / 400 V Triphasé (+/- 10%) 50 Hz	
Consommation effective	19,5 A / 11,3 A	25 A / 14,2 A
Consommation maxi	33 A / 19 A	41 A / 24 A
Tension à vide	18 - 45 V	
Courant de soudage	35 à 300 A	
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	35%	300 A
	60%	230 A
	100%	180 A
Nombre de plots	14	21
Nombre de self	2	3
Nombre de galets	4	4
Inversion de polarité	Oui	Oui
Affichage digital	Oui	Oui
Dimensions (L x l x h)	890 x 610 x 1 030 mm	
Poids	96 kg	100 kg
Indice de protection	IP 23	
Classe de protection	H	
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10	

Pour commander

Poste nu	W000263767	W000263768
Package (1)	W000267149	W000267150

(1) Générateur + Torche + Détendeur-débitmètre + Câble de masse

Options et compléments

Affichage digital	Inclus
-------------------	--------

2 4 5 FILCORD 353 C* / S / S(W)

Plus produit :

- Inversion de polarité*,
- Robuste et puissant,
- Affichage digital d'origine sur générateur (version compacte) ou sur dévidoir (version séparée),
- Pied pivot pour faciliter la pose du dévidoir,
- 3 positions de self,
- Platine 4 galets.



Groupe de refroidissement FILCORD



6 7 FILCORD 453 S / S(W)

Plus produit :

- Robuste,
- Affichage digital d'origine sur générateur (version compacte), ou sur dévidoir (version séparée),
- Pied pivot pour faciliter la pose du dévidoir,
- 3 positions de self,
- Platine 4 galets.



TRIPHASÉ

3 FILCORD 303 S | **4** FILCORD 353 S | **5** FILCORD 353 SW | **6** FILCORD 453 S | **7** FILCORD 453 SW

Alimentation primaire	230 V / 400 V Triphasé (+/- 10%) 50 Hz				
Consommation effective	19,5 A / 11,3 A	25 A / 14,2 A		35,5 A / 20,5 A	
Consommation maxi	33 A / 19 A	41 A / 24 A		60 A / 34,5 A	
Tension à vide	18 - 45 V	18 - 45 V		19 - 54 V	
Courant de soudage	35 à 300 A	35 à 350 A		51 à 450 A	
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	35%	300 A	350 A	450 A	
	60%	230 A	270 A	345 A	
	100%	180 A	210 A	270 A	
Nombre de plots	14	21		30	
Nombre de self	2	3		3	
Nombre de galets	4	4		4	
Inversion de polarité	Non	Non		Non	
Affichage digital	Oui	Oui		Oui	
Dimensions (L x l x h)	890 x 610 x 1 030 mm	890 x 610 x 1 030 mm		890 x 610 x 1 030 mm	
Poids	120 kg	125 kg		135 kg	
Indice de protection	IP 23				
Classe de protection	H				
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10				

Pour commander

Poste nu	W000263769	W000263770	W000305242	W000263771	W000263771
Package (1)	W000267151	W000267152	-	W000267153	W000267154

(1) Générateur + Dévidoir 10 m + Torche + Détendeur-débitmètre + Câble de masse

Options et compléments

Dévidoir DV 405 F + Faisceau 5 m	Air	W000263774	W000263774	-	W000263774	-
		W000263775	W000263775	-	W000263775	-
Dévidoir DV 400 FW	Eau	-	-	W000262181	-	W000262181
Faisceau 5 m DV 400 FW		-	-	W000262342	-	W000262342
Faisceau 10 m DV 400 FW		-	-	W000262343	-	W000262343
Groupe de refroidissement COOLER UNIT FC		-	-	W000273686	-	W000273686
Liquide de refroidissement FREEZCOOL		-	-	W000010167	-	W000010167

Pièces d'usure pour
platine de dévidage
voir page 62

Soudage MIG/MAG

Installations conventionnelles à commutateurs

Aux excellentes performances de soudage, viennent s'ajouter :

- Un nouveau système d'amorçage de l'arc : plus de douceur, moins de projections, pas d'éclatement du fil.
- La polyvalence d'utilisation allant de la carrosserie automobile aux travaux les plus divers dans tous les domaines de l'industrie.
- Le choix et la modularité des équipements en fonction des besoins des utilisateurs.
- Le dévidage intégré ou à distance (platine à 4 galets réglée).
- L'affichage digital des paramètres de soudage (de série sur le générateur).
- Le refroidissement air ou eau de la torche.
- Plus de confort et sécurité.
- Le mode **ESP** (aide au réglage en fonction de l'épaisseur à souder).

Gamme industrielle

	1 SAFMIG 300 BLX	2 SAFMIG 400 BLX	3 SAFMIG 500 BLX
Alimentation primaire	230 V / 400 V Triphasé (+/- 10%) 50/60 Hz		
Consommation effective	20,5 A / 12 A	30,4 A / 17,6 A	44,9 A / 25,9 A
Consommation maxi	27,7 A / 16 A	47 A / 27 A	63 A / 36 A
Tension à vide	16,5 - 35,8 V	16,6 - 45,8 V	15,8 - 50,4 V
Courant de soudage	30 à 280 A	28 à 380 A	16 à 480 A
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	45%	270 A	380 A (à 40%)
	60%	240 A	320 A
	100%	200 A	280 A
Nombre de plots	12	30	30
Nombre de self	1	2	2
Nombre de galets	4	4	4
Inversion de polarité	Oui	Oui	Oui
Affichage digital	Oui	Oui	Oui
Dimensions (L x l x h)	390 x 780 x 825 mm	925 x 580 x 1 060 mm	925 x 580 x 1 060 mm
Poids	101 kg	161 kg	201 kg
Indice de protection	IP 23		
Classe de protection	H		
Normes	EN 60974-1 / EN 60974-10		

Pour commander

Compact Air	Poste nu	W000260977	W000260979	-
	Package (1)	W000267155	W000267157	-
Compact Eau	Poste nu	-	W000260980	-
	Package (1)	-	W000267159	-
Séparé Air	Poste nu	W000260978	W000260981	W000260983
	Package (2)	W000267156	W000267158	W000267161
Séparé Eau	Poste nu	-	W000260982	W000260984
	Package (2)	-	W000267160	W000267162
Dévidoir : DV 44X + Faisceau + Chariot DV	Air : 5 m	W000260986		
	Air : 10 m	W000260987		
	Eau : 5 m	-	W000260988	
	Eau : 10 m	-	W000260989	
	Eau : 15 m	-	W000268547	
	Eau : 20 m	-	W000268546	

(1) Générateur + Torche + Détendeur-débitmètre + Câble de masse (+ Groupe de refroidissement version eau)

(2) Générateur + Dévidoir 10 m + Torche + Détendeur + Câble de masse (+ Groupe de refroidissement version eau)

Options et compléments

Pied pivot	-	W000055048
Bras d'élingage	-	W000305061
Liquide de refroid. - FREEZCOOL 9,6 L	-	W000010167

1 SAFMIG 300 BLX

Plus produit :

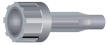

- Mode **ESP** (aide au réglage),
- Bi-tension,
- 4 galets,
- Affichage digital,
- Mode 2T / 4T / Point / Intermittent,
- Ventilation débrayable,
- Système de régulation de dévidage,
- Self saturable,
- Système "Atténuation de projections".



2 SAFMIG 400 BLX

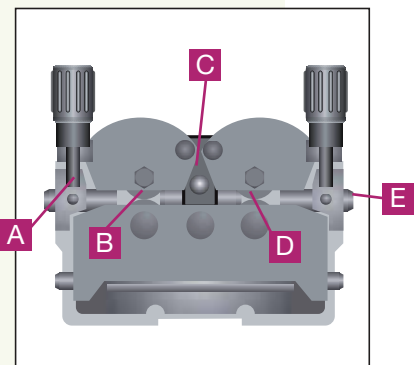
3 SAFMIG 500 BLX



Pièces d'usure de la platine de dévidage*

Dévidoir DV 44 X Platines Ø 37 mm		A 	B D 	
Ø fil		Guide fil d'entrée	Galets	
Acier	0,6	W000305150	W000305125	
	0,8		W000267599	
	1,0			W000267598
	1,2			W000305126
	1,6			
Alu	1,0 - 1,2	Inclus dans l'ALUKIT	W000260185	
	1,2 - 1,6		W000260186	
	1,6 - 2,4		W000260187	
	0,8 - 1,0			
Fil fourré	1,0 - 1,2			
	1,2 - 1,6	W000305150	W000266330	
	1,6 - 2,4	W000257395	W000266331	

Dévidoir DV 44 X Platines Ø 37 mm		C 	E 	ALUKIT
Ø fil		Guide fil intermédiaire	Guide fil de sortie	
Acier	0,6	W000162834	W000255654	
	0,8		W000255655	W000271819
	1,0			W000271820
	1,2			W000241682
	1,6			
Alu	1,0 - 1,2	W000162835	Inclus dans l'ALUKIT	
	1,2 - 1,6		W000255648	
	1,6 - 2,4		W000255649	
	0,8 - 1,0		W000255650	
Fil fourré	1,0 - 1,2		W000271819	
	1,2 - 1,6	W000162834	W000271820	
	1,6 - 2,4	W000257397	W000271821	



* Non applicable sur les anciens générateurs SAFMIG et OPTIPULS (de marque SAF).

Soudage MIG/MAG

Installations compactes et séparées pour travaux intensifs

DIGIWAVE et DIGISTEEL-DIGIPULS II

La famille DIGIWAVE a été développée pour les applications de très haute qualité soudage sur toutes épaisseurs et tous matériaux utilisés dans les principaux secteurs de l'industrie.

Un écran graphique de très larges dimensions sur les DIGIWAVE, permet à l'opérateur de naviguer très facilement sur la barre des menus de réglage des différents paramètres du poste.

Convivialité et performances de haut niveau en font le partenaire idéal pour vos utilisations en soudage manuel, automatique et robotique.

Pour les DIGISTEEL-DIGIPULS II, l'ajustement direct des paramètres sur la face avant simplifie largement le travail de l'opérateur pour la mise en fonctionnement du poste. Un programme de "setup", permet d'accéder à de nombreux réglages du cycle, modes de soudage et procédés permettant une utilisation optimum des générateurs.



Plus produits DIGIWAVE et DIGIPULS II :

- **Maîtrise du soudage aluminium** : équipements spéciaux, procédés adaptés (SM : Spray Modal™), options indispensables pour les applications exigeantes (réduction voir suppression des porosités et augmentation de la pénétration).
- **Régulation et commandes numériques** : contrôle total des formes d'onde de courant pour une amélioration des procédés, la maîtrise des fines épaisseurs et reproductibilité exacte des paramètres.
- **Plus de puissance (Tension/Courant)** : augmente la rigidité d'arc en mode pulsé, ce qui améliore les pénétrations et assure une bonne fusion des fils dits "difficiles à souder".
- **Plus de procédés** : courant Lisse, Pulsé, SSA, SSP, SM, CDP, Mig Brazing et électrodes enrobées, PR Spray.
- **Plus de mémoire** : propose en mode Synergic, 135 lois de soudage pour le DIGIWAVE et 113 lois de soudage pour le DIGIPULS II, répondant à toutes les applications présentes sur le marché du soudage. Possibilité avec la commande à distance de mémoriser 100 programmes.
- **Plus de contrôle** : surveillance des paramètres, signalisation des défauts, verrouillage des paramètres sur plusieurs niveaux, impression, 100 programmes, calibration, étalonnage...
- **Plus de cycle** : 2 T / 4T / Point / Palier / Séquenceur (CDP).
- **Plus d'options** : grande possibilité d'options afin de faciliter et de sécuriser le mode opératoire du soudeur.
- **Torche à potentiomètre pour le DIGIPULS et torche évoluée "DIGITAL" pour DIGIWAVE.**
- **Régulation et commandes numériques sur DIGIPULS** : contrôle total des formes d'onde de courant pour une amélioration des procédés, la maîtrise des fines épaisseurs et reproductibilité exacte des paramètres.

Avantages procédés pour un assemblage parfait

Cette nouvelle génération de générateurs de soudage offre une gamme de procédés permettant d'atteindre des niveaux de qualité et de productivité très élevés pour répondre à la demande des grands segments industriels (et notamment le transport routier, ferroviaire, la construction automobile ou navale).

Speed Short-Arc™ (SSA)

Permet d'obtenir un régime de transfert par courts-circuits dans un domaine de vitesse d'avance de fil habituellement régi par le régime globulaire.

Avantages client

- Augmentation de la vitesse de soudage
- Réduction des déformations (tôles fines)
- Adapté pour le soudage en position
- Tolérance et maniabilité (arc stable)
- Bonne compacité des cordons
- Bonne pénétration de forme arrondie

Générateur

DIGIWAVE / DIGIPULS / DIGIPULS II

Applications principales

Engins TP, infrastructures, machines agricoles, remorques et containers.



Spray Modal™ (SM)

Utilisé en aluminium, ce procédé provoque une mise en vibration du bain de soudage par modulation de courant, ce qui facilite le dégazage et réduit les porosités. La fréquence est de l'ordre de 30 Hz pour obtenir l'effet mécanique vibratoire souhaité.

Avantages client

- Réduction des porosités
- Augmentation de la pénétration
- Augmentation de la vitesse de soudage

Générateur

DIGIWAVE DIGIPULS II

Applications principales

Naval, ferroviaire, chaudronnerie noble.



Soft Silence Pulsé™ (SSP)

Procédé faisant appel à une forme d'onde de courant particulière permettant de produire un arc pulsé "doux". Ce procédé permet de fondre les fils les plus durs avec plus de douceur.

Avantages client

- Réduction du bruit - 7 décibels
- Arc plus doux
- Bain plus chaud et bon mouillage

Générateur

DIGIWAVE

Applications principales

Citernes, chaudronnerie, équipements alimentaires et chimiques.



Cold Double Pulsé™ (CDP)

Ce mode de soudage enchaîne automatiquement deux régimes d'arc chaud et froid qui permet de limiter la température du bain de fusion.

Avantages client

- Limite la déformation (tôles fines)
- Soudage en position
- Soudage sur tôles mal préparées
- Cordon bel aspect (identique TIG)

Générateur

DIGIWAVE / DIGIPULS / DIGIPULS II

Applications principales

Naval, ferroviaire, chaudronnerie fine.



Soudage MIG/MAG

Installations compactes et séparées pour travaux intensifs

Gamme DIGIWAVE

	1 DIGIWAVE 280	2 DIGIWAVE 400 SW	3 DIGIWAVE 500 SW
Alimentation primaire	400 V Triphasé (+/- 10%) 50/60 Hz		
Consommation effective	21,4 A	29,8 A	38,9 A
Consommation maxi	21,4 A	34,5 A	45,2 A
Tension à vide	113 V	113 V	113 V
Courant de soudage	15 à 280 A	15 à 400 A	15 à 500 A
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	45%	-	-
	60%	-	500 A
	100%	280 A	440 A
Nombre de self	Électronique		
Nombre de galets	4		
Inversion de polarité	Oui		
Affichage digital	Oui		
Dimensions (L x l x h)	845 x 380 x 855 mm		
Poids	76 kg		
Indice de protection	IP 23 S		
Classe de protection	H		
Normes	EN 60974-1 / EN 60 974-10		

Pour commander

Source seule	W000261710	W000055015	W000055020
Package de base	-	W000261711 ⁽¹⁾	W000261713 ⁽¹⁾
Package complet	W000267169 ⁽²⁾	W000267170 ⁽³⁾	W000267171 ⁽³⁾
Dévidoir	DV 500 CDR	-	W000055083
Faisceau eau	Acier-Inox : 2 m	-	W000055091
	Acier-Inox : 5 m	-	W000055092
	Acier-Inox : 10 m	-	W000055093
	Acier-Inox : 15 m	-	W000055094
	Aluminium : 2 m	-	W000055095
	Aluminium : 10 m	-	W000055096
	Aluminium : 15 m	-	W000055097
	Aluminium : 25 m	-	W000055098

Options et compléments

Chariot d'atelier générateur	W000055046		
Chariot dévidoir CDR	-	W000055050	
Pied pivot (nécessite le chariot dévidoir)	-	W000055048	
Bras d'élingage dévidoir CDR	-	W000055101	
Option PUSH PULL	-	W000055061	
Commande à distance - RC JOB	W000273134		
Prise commande à distance sur générateur	W000055040		
Filtre antipoussière	W000272382		
Liquide de refroidissement Freezcool 9,6 L	-	W000010167	
PC tools	W000272383		

(1) Générateur + Dévidoir eau 10 m + Chariot générateur

(2) Générateur + Chariot générateur + Torche 4 m + Détendeur

(3) Générateur + Dévidoir eau 10 m + Chariot générateur + Torche 4 m + Détendeur

Pièces d'usure pour
platine de dévidage
voir page 59

1 DIGIWAVE 280

Version poste compact air comprenant :

- Générateur et chariot,
- Câble de masse.



Version package comprenant en plus :

- Une torche,
- Un détendeur-débitmètre.

2 DIGIWAVE 400 SW

Version poste séparé eau 10 m comprenant :

- Générateur,
- Chariot pour générateur,
- Dévidoir 10 m eau,
- Câble de masse.

Version package comprenant en plus :

- Une torche,
- Un détendeur -débitmètre.



3 DIGIWAVE 500 SW

Version poste séparé eau 10 m comprenant :

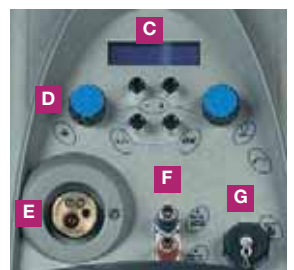
- Générateur,
- Chariot pour générateur,
- Dévidoir 10 m eau,
- Câble de masse.

Version package comprenant en plus :

- Une torche,
- Un détendeur-débitmètre.



Dévidoir DIGIWAVE DV 500 CDR



- A** Cache-bobine
- B** Faisceau bi-débrochable
- C** Afficheur
- D** Réglages paramètres
- E** Connecteur torche
- F** Raccords réfrigérant
- G** Prise CAD

Soudage MIG/MAG

Installations MAG synergique pour applications industrielles

Gamme DIGISTEEL

1 DIGISTEEL 420 version air



NOUVEAU

Plus produit :

- Face avant simple,
- Réglage du pré et post gaz,
- Mode synergique des paramètres de soudage,
- Afficheur,
- Platine 4 galets,
- Mode 2T/4T, et mode point,
- Inversion de polarité,
- Mode pulsé, SSA,
- Possibilité d'utiliser un dévidoir chantier YARD PC D200.

2 GARANTIE ANS



2 DIGISTEEL 420 version eau



		DIGISTEEL 420 S / SW
Alimentation primaire		400 V Triphasé (+15% / -20%)
Consommation effective		29 A
Consommation maxi		32 A
Tension à vide		86 V
Courant de soudage		15 à 420 A
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	60%	420 A
	100%	350 A
Nombre de galets		4
Dimensions (L x l x h)	Générateur	738 x 273 x 521 mm
	Dévidoir	590 x 265 x 383 mm
	Groupe refroidissement	720 x 280 x 270 mm
Poids	Générateur	37 kg
	Dévidoir	17,5 kg
	Groupe refroidissement	16 kg
Indice de protection		IP 23 S
Normes		EN 60974-1 / EN 60 974-10
<i>Pour commander</i>		

1 PACKAGE AIR composé de :
générateur+ chariot + pied pivot + dévidoir + faisceau air 10 m
+ torche 4 m + détendeur-débitmètre

• Pack standard, avec dévidoir DVU P400

W000372413

• Pack Expert, avec dévidoir DVU P500

W000372412

2 PACKAGE EAU composé de :
générateur+ chariot + pied pivot + dévidoir + faisceau eau 10 m + détendeur-débitmètre
+ torche longueur 4 m + groupe de refroidissement + liquide de refroidissement

• Pack standard, avec dévidoir DVU P400

W000372411

• Pack Expert, avec dévidoir DVU P500

W000372410

1 Générateur

2011-300



420 A @ 60 % DIGISTEEL 420 **W000371513**

2 Dévidoir

2010-480



Standard

DVU P400 (Standard) **W000275266**

DVU P500 (Expert) **W000275267**

Expert

- 100 programmes
- Possibilité de blocage des paramètres
- Affichage digital

2010-483



YARD PC D200

YARD PC D200

W000372373

2011-346

3 Groupe de refroidissement

2010-464



COOLER II **W000273516**

4 Chariot installation

2010-862



TROLLEY II
W000279927

4₂ Extension chariot (1)



ARMS TROLLEY II
W000279930

(1) Obligatoire si pied pivot

2010-861

6 Chariot dévidoir

2010-462



TROLLEY WF II **W000275908**

8 Faisceau



Faisceau Air	2 m	W000275894
	5 m	W000275895
	10 m	W000275896
	15 m	W000275897
	25 m	W000276901
	30 m	W000371246
	40 m	W000371245
Faisceau Eau	50 m	W000371244
	2 m	W000275898
	5 m	W000275899
	10 m	W000275900
	15 m	W000275901
	25 m	W000276902

5 Chariot chantier



Trolley On site
W000372274

2011-377

7 Pied pivot

2010-860



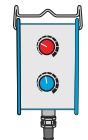
SWIVEL TROLLEY II **W000279932**

9 Commande à distance

2008-778



RC JOB (10 m)
W000273134



RC SIMPLE (10 m)
W000275904

10 Débitmètre

Permet de mesurer le débit de gaz de protection

Débitmètre
W000275905



11 Adaptateur pour potence de torche aspirante

W000371976



12 Filtre anti-poussière

Pour la protection du générateur

W000370925



Soudage MIG/MAG

Installations High Tech pour applications industrielles

Gamme DIGIPULS II

1 DIGIPULS II 320 S / SW



NOUVEAU

Plus produit :

- Face avant simple,
- Réglage du pré et post gaz,
- Mode synergique des paramètres de soudage,
- Afficheur,
- Platine 4 galets,
- Mode 2T/4T, et mode point,
- Inversion de polarité,
- Mode pulsé, SSA, Spray modal...

2 GARANTIE ANS



2 DIGIPULS II 420 S / SW



2010-873

2010-900

	1 DIGIPULS II 320 S / SW	2 DIGIPULS II 420 S / SW	
Alimentation primaire	400 V Triphasé (+15% / -20%)		
Consommation effective	21,2 A	29 A	
Consommation maxi	32 A	32 A	
Tension à vide	86 V	86 V	
Courant de soudage	15 à 320 A	15 à 420 A	
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	60%	320 A	
	100%	270 A	
Nombre de galets	4	4	
Dimensions (L x l x h)	Générateur	738 x 273 x 521 mm	
	Dévidoir	590 x 265 x 383 mm	
	Groupe refroidissement	720 x 280 x 270 mm	
Poids	Générateur	37 kg	37 kg
	Dévidoir	17,5 kg	17,5 kg
	Groupe refroidissement	16 kg	16 kg
Indice de protection	IP 23 S		
Normes	EN 60974-1 / EN 60 974-10		

Pour commander

PACKAGE AIR composé de :
générateur+ chariot + pied pivot + dévidoir + faisceau air 10 m
+ torche 4 m + détendeur-débitmètre

• Pack standard, avec dévidoir DVU P400	W000279421	W000279428
• Pack Expert, avec dévidoir DVU P500	W000279424	W000279429

PACKAGE EAU composé de :
générateur+ chariot + pied pivot + dévidoir + faisceau eau 10 m + détendeur-débitmètre
+ torche longueur 4 m + groupe de refroidissement + liquide de refroidissement

• Pack standard, avec dévidoir DVU P400	W000279425	W000279430
• Pack Expert, avec dévidoir DVU P500	W000279426	W000279431

1 Générateur



320 A @ 60 %	DIGIPULS II 320	W000275263
420 A @ 60 %	DIGIPULS II 420	W000274838

2 Dévidoir



Standard

Expert

DVU P400 (Standard)	W000275266
DVU P500 (Expert)	W000275267

- 100 programmes
- Possibilité de blocage des paramètres
- Affichage digital

3 Groupe de refroidissement



COOLER II W000273516

4 Chariot installation



TROLLEY II
W000279927

4₂ Extension chariot (1)



ARMS TROLLEY II W000279930

(1) Obligatoire si pied pivot

5 Chariot dévidoir



TROLLEY WF II W000275908

7 Faisceau



Faisceau II acier	2 m Air	W000275894
	5 m Air	W000275895
	10 m Air	W000275896
	15 m Air	W000275897
	2 m Eau	W000275898
	5 m Eau	W000275899
	10 m Eau	W000275900
Faisceau II alu	15 m Eau	W000275901
	50 m Air ou Eau	Sur demande
	2 m Eau	W000371044
	5 m Eau	W000371045
	10 m Eau	W000371175
	15 m Eau	W000371174
	25 m Eau	W000371239

6 Pied pivot



SWIVEL TROLLEY II W000279932

8 Commande à distance



RC JOB (Expert)
W000273134

RC SIMPLE (Standard)
W000275904

9 Carte Push-Pull Puls II

PUSH-PULL PULS II W000275907

Permet de connecter un pistolet ou une torche Push-Pull



10 Débitmètre

Permet de mesurer le débit de gaz de protection

FLOWMETER
W000275905



11 Kit soudage aluminium

ALUKIT DVU 1,0 - 1,2	W000277622
ALUKIT DVU 1,2 - 1,6	W000277623
ALUKIT DVU 1,6 - 2,4	W000277624

Kit composé de guide-fil et galets de dévidage spécialement étudiés pour un soudage parfait avec fils massifs en alliage léger.

12 Filtre anti-poussière

Pour la protection du générateur

W000370925

13 Adaptateur pour potence de torche aspirante



W000371976

Soudage MIG/MAG

Installations compactes et séparées pour travaux intensifs

Gamme DIGIPULS

		1 DIGIPULS 520 SW
Alimentation primaire		400 V Triphasé (+/- 10%) 50 - 60 Hz
Consommation effective		45,4 A
Consommation maxi		51,8 A
Tension à vide		113 V
Courant de soudage		20 à 500 A
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	45%	-
	60%	500 A
	100%	450 A
Nombre de self		Electronique
Nombre de galets		4
Inversion de polarité		Oui
Affichage digital		Oui
Dimensions (L x l x h)		845 x 380 x 855 mm
Poids		91 kg
Indice de protection		IP 23 S
Classe de protection		H
Normes		EN 60974-1 / EN 60 974-10

Pour commander

Source seule		W000270954
Poste nu *		W000270954 + W000055082 + W000055046 + W00005509
Package **		W000274915
Dévidoir	DV 400 CDR	W000055082
	DV 400 WKS	W000267593
Faisceau eau	Acier-Inox : 2 m	W000055091
	Acier-Inox : 5 m	W000055092
	Acier-Inox : 10 m	W000055093
	Acier-Inox : 15 m	W000055094
	Aluminium : 2 m	W000055095
	Aluminium : 10 m	W000055096
	Aluminium : 15 m	W000055097
	Aluminium : 25 m	W000055098

Options et compléments

Chariot d'atelier générateur	W000055046
Chariot dévidoir CDR	W000055050
Chariot dévidoir WKS	W000267595
Pied pivot (nécessite le chariot dévidoir)	W000055048
Bras d'élingage dévidoir CDR	W000055101
Option PUSH PULL	W000055061
Commande à distance - RC JOB	W000273134
Prise commande à distance sur générateur	W000055040
Débitre dévidoir WKS	W000267596
Filtre antipoussière	W000272382
Liquide de refroidissement Freezcool 9,6 L	W000010167

* Générateur + Dévidoir eau 10 m + Chariot générateur

** Générateur + Dévidoir eau 10 m + Chariot générateur
+ Torche 4 m + Détendeur

Pièces d'usure pour
platine de dévidage
voir page 59

1 DIGIPULS 520 SW

Version poste séparé eau 10 m comprenant :

- Générateur,
- Chariot pour générateur,
- Dévidoir 10 m eau,
- Câble de masse.

Version package comprenant en plus :

- Une torche PROMIG NG 441 W 4 m,
- Un détendeur-débitmètre.



Dévidoir DIGIPULS DV 400 CDR et dévidoir DV 400 WKS



A Cache-bobine

B Faisceau
bi-débrochable

C Réglages
paramètres

D Connecteur torche

E Raccords
réfrigérant

F Prise CAD

Pièces d'usure pour platines de dévidage 4 galets



Platine de dévidage : DV 400 CDR - DV 400 WKS - DV 500 CDR - DV 500

DIGIPULS : DV 400 CDR - DV 400 WKS

DIGIWAVE : DV 500 CDR

DIGIMAG : DV 500

Ø mm	Guide fil d'entrée		Galet Diam 37		Guide fil intermédiaire		Guide fil de sortie		ALUKIT		
Acier Inox	0,6	9161-7006 W000305150	W000160942	W000267598 W000305126	W000162834	W000162834	W000255654	W000241685 W000241682			
	0,8		W000305125				W000255655				
	1,0		W000267599				W000255655				
	1,2		W000160945				W000241682				
	1,6		W000305126								
Aluminium	1,0	Inclus dans l'ALUKIT	W000260185	W000260186 W000305135	W000162835 W000305135	Inclus dans l'ALUKIT		W000255648	W000255649		
	1,2		W000260186					W000255650			
	1,6		W000260187								
	2,4										
Fil fourré	1,0	9161-7006	W000266330	W000162834	W000162834	W000162834	W000255655	W000241682			
	1,2	W000305150					W000255655				
	1,6						W000257397				W000257396
	2,0	W000257395					W000266331				
	2,4										

Platine de dévidage : DV 44X - DV 44i D37

SAFMIG BLX SAF-FRO : DV 44X

OPTIMAG SAF-FRO : DV 44i D37

DIGIMAG 380

Ø mm	Guide fil d'entrée		Galet Diam 37		Guide fil intermédiaire		Guide fil de sortie		ALUKIT		
Acier Inox	0,6	9161-7006 W000305150	W000160942	W000267598 W000305126	W000162834	W000162834		9160-1824	W000271819 W000271820 W000271821		
	0,8		W000305125				9160-1825				
	1,0		W000267599				9160-1826				
	1,2		W000160945				W000271820				
	1,6		W000305126				W000271821				
Aluminium	1,0	Inclus dans l'ALUKIT	W000260185	W000260186 W000305135	W000162835 W000305135	Inclus dans l'ALUKIT		W000255648	W000255649		
	1,2		W000260186					W000255650			
	1,6		W000260187								
	2,4										
Fil fourré	1,0	9161-7006	W000266330	W000162834	W000162834	W000162834	9160-1825	W000271820 W000271821			
	1,2	W000305150					9160-1826				
	1,6						W000271821				
	2,0	W000257395					W000266331				W000257397
	2,4										

Platine de dévidage : DVU P400 / DVU P500

DIGIPULS II 320/420

DIGISTEEL 420

Ø mm	Guide fil d'entrée		Galet Diam 37		Guide fil intermédiaire		Guide fil de sortie		ALUKIT	
Acier Inox	0,6	W000277333	W000305125	W000267598 W000305126	W000277334	W000277334	W000277335	W000277336		
	0,8		W000277333							
	1,0		W000277333							
	1,2		W000267599							
	1,6		W000305126							
Aluminium	1,0	Inclus dans l'ALUKIT	Inclus dans l'ALUKIT	Inclus dans l'ALUKIT	Inclus dans l'ALUKIT	Inclus dans l'ALUKIT		W000277622	W000277623	
	1,2							W000277622		
	1,6							W000277624		
	2,4									
Fil fourré	1,0	W000277333	W000277010	W000266330	W000277334	W000277334	W000277335	W000277336		
	1,2		W000277010							
	1,6		W000277011							
	2,4									

Ancienne réf.
Nouvelle réf.

Soudage MIG/MAG

Pièces d'usure - platines de dévidage 4 galets anciens dévidoirs

Platine de dévidage : DV 44i - DV 44 - DVi - DVA

MAJOR, MAJOR BL 4 Galets, OPTIMAG : DV 44

OPTIPULS 280i, 350i et 350 : DV 44i / DVA

OPTITECH, SAFMIG BLX SAF : DV 44i

SAFMIG TRi : DVi

Ø mm	Guide fil d'entrée		Galet Diam 30		Guide fil intermédiaire		Guide fil de sortie		ALUKIT		
Acier Inox	0,6	9161-7006 W000305150	9161-7001	9161-7002 W000305147	9160-1810 W000305138	9160-1810 W000305141	9160-1820	9160-1821 W000305142			
	0,8		W000305146				9160-1822				
	1,0		9161-7003				9160-1823				
	1,2		W000305148				9161-7004				W000305143
	1,6		W000305149								W000305144
Aluminium	1,0	9162-0199	9162-0188		9162-0210		9162-0213		9162-0084		
	1,2	W000305162	9162-0200	W000305160	9162-0189	W000305171	9162-0211	W000305174	9162-0214	W000305157	9162-0085
	1,6	9162-0207	W000305163		W000305161	9162-0212	W000305172	9162-0215	W000305175	9162-0086	W000305158
	2,4	W000305170			W000305173		W000305176		W000305159		
Fil fourré	1,0	9161-7006 W000305150	9161-7011	9161-7012 W000305152	9160-1810 W000305138	9160-1811 W000305139	9160-1819 W000305140	9160-1822	9160-1823 W000305144		
	1,2		W000305151								
	1,6										
	2,0										
	2,4										

Platine de dévidage : DV 34i - DV 34 - DV 24 - DV 21

SAFMIG BLS, BHM : DV 21

SAFMIG TRS, SAFYARD : DV 24

Ø mm	Guide fil d'entrée		Galet Diam 30		Guide fil intermédiaire		Guide fil de sortie		ALUKIT		
Acier Inox	0,6	9161-7006 W000305150	9161-7001	9161-7002 W000305147	9161-7015 W000305153	9159-5735 W000305195	9159-5730	9159-5731 W000305192			
	0,8		W000305146								
	1,0		9161-7003								
	1,2		W000305148				9161-7004				W000305193
	1,6		W000305149								
Aluminium	1,0	Inclus dans l'ALUKIT	Inclus dans l'ALUKIT	Inclus dans l'ALUKIT	Inclus dans l'ALUKIT	Inclus dans l'ALUKIT	Inclus dans l'ALUKIT	Inclus dans l'ALUKIT	9162-0082		
	1,2								W000305155	9162-0083	
	1,6									W000305156	
	2,4										
Fil fourré	1,0	9161-7006 W000305150	9161-7011	9161-7012 W000305152	9161-7015 W000305153	9161-7017 W000305154	9159-5730	9159-5731 W000305193			
	1,2		W000305151								
	1,6										
	2,0										
	2,4										

Platine de dévidage : D3CC - D2H

Ø mm	Guide fil d'entrée		Galets		Guide fil intermédiaire		Guide fil de sortie		
Acier Inox	0,8	9161-4440 W000305231	9161-3884	9161-3871 W000305223	9111-0417 W000305188	9159-5730 W000305231			
	1,0		W000305229						
	1,2		9161-3872						9160-5731
	1,6		9161-3873 W000305225						W000305193
Aluminium	1,0	9162-4441 W000305232	9161-3819	9161-3834 W000305220	9111-0416 W000305187	9162-0203	9159-5693 W000305190	W000305240	
	1,2		W000305218			9162-0204			
	1,6		9161-3849			W000305241			
	2,4		9161-3842 W000305221						
Fil fourré	1,2	9161-4440 W000305231	9161-3714	9161-3876 W000305227	9111-0417 W000305188	9159-5731	9159-5732 W000305194	W000305193	
	1,6		W000305214						
	2,0	9162-4442 W000305233	9161-3810	9161-3813 W000305216	9111-0418 W000305189				
	2,4		W000305215						
	2,8		9161-3816						
3,2	9161-3880 W000305228								

Ancienne réf.
Nouvelle réf.

Platine de dévidage : DV 32 / DV 10

SAFMIG 280 BL - 400 BL - 280 DBL - 400 BL - 321 C

JUNIOR 201 - 323 - 323 S - 403 - 403 S

MAJOR 251 - 251 S - MAJOR BL 2 GALETS

Ø mm	Guide fil d'entrée	Galet	Guide fil de sortie
Acier	0,6	9161-7001 W000305146	9159-5730 W000305192
	0,8	9161-7006 W000305150	9161-7002 W000305147
	1,0		9161-7003 W000305148
	1,2		9161-7004 W000305149
	1,6		9159-5731 W000305193
Aluminium	1,0	9162-0188 W000305160	9162-0203 W000305240
	1,2		9162-0189 W000305161
	1,6		9162-0204 W000305241
Fil fourré	1,0	9161-7006 W000305150	9161-7011 W000305151
	1,2		9159-5730 W000305192
	1,6		9159-5731 W000305193

Platine de dévidage :

JUNIOR 203 et 283

Ø mm	Guide fil d'entrée	Galets	Guide fil de sortie
Acier Inox	0,6	9160-1277 W000305204	9160-1275 W000305302
	0,8	9161-7000 W000305145	9160-1278 W000305205
	1,0		9160-1279 W000305206
	1,2		9160-1276 W000305203
Aluminium	1,0	9160-1280 W000305207	
	1,2		

Platine de dévidage : DEVISAF D1E

SAFMIG 250 et 380 BL - SAFOR MR 200 - MAJOR 200 ZN

Ø mm	Guide fil d'entrée	Galets	Guide fil de sortie
Acier Inox	0,6	9161-4871 W000305234	9159-5745 W000305198
	0,8	9160-4832 W000305210	9161-4872 W000305235
	1,0		9161-4873 W000305236
	1,2		9161-4874 W000305237
	1,6		9159-5763 W000305201
Aluminium	0,8	9160-4712 W000305209	9161-4891 W000305239
	1,0		9159-5747 W000305199
	1,2		9160-5747 W000305200
	1,6		
Fil fourré	1,2	9160-4832 W000305210	9161-4878* W000305238*
	1,6		9159-5763 W000305201

* Prevoir une chape spéciale **9160-4817** **W000100143**

Ancienne réf.
Nouvelle réf.

Soudage MIG/MAG

Pièces d'usure pour platines de dévidage

Platine de dévidage SAXOMIG, PRESTOMIG et FILCORD

		SAXOMIG 171 C	PRESTOMIG 201C	FILCORD 171 C	FILCORD 203 C - 253 C - 303 C	FILCORD 303 S - 353 S - 453 S	
GUIDE FIL	Guide fil d'entrée	W000231810	W000227907	W000231810	W000233472		
	Guide fil sortie	W000269661					
	Guide fil intermédiaire	W000252183					
GALET	Acier inox	0,6 mm	W000232110	W000352037	W000232110	W000050096	W000050096
		0,8 mm				W000050097	W000050097
		1,0 mm	W000232112		W000232112	W000050098	W000050098
		1,2 mm	W000352055	W000352036	W000352055	W000050099	W000050099
		1,6 mm	-	-	-	W000218767	W000218767
	Aluminium	0,8 mm	-	-	-	W000050100	
		1,0 mm	-		-	W000050101	
		1,2 mm	-	W000270323	-	W000050102	
	Fil fourré	1,0-1,2 mm	-	W000227891	-	W000264870	
						W000229621	
		1,4-1,6 mm	-	-	-	W000265883	
				W000233882			

Ancienne réf. pièces livrées d'origines Nouvelle réf. pièces livrées d'origines

Ancienne réf. Nouvelle réf.

Compléments pour générateurs MIG MAG

Power box

Autotransformateur 230-400 V triphasé

Permet d'alimenter les générateur de type onduleur à facteur de marche 350 A à 60%.

S'adapte sur les
PRESTO 220,
BUFFALO 350 i,
PRESTOTIG 310,
410 et 350 AC/DC,
ADMIRAL 350 DC,
PRESTOJET 2,
DIGIPULS 320 et
DIGIWAVE 280.



Tension d'entrée	230 V
Tension de sortie	400 V
Intensité maximale de sortie	28 A
Puissance	20 kVa
Indice de protection	IP 21
Poids	44 kg
Dimensions (L x l x h)	550 x 255 x 255 mm
Référence	W000305106

Groupe autonome de refroidissement

Pour toutes installations de soudage

avec torches MIG ou TIG refroidies par eau. **W000305084**

Sécurité de débit intégrée.

Livré avec un bidon de **FREEZCOOL Blue** (5 litres). **W000265343**

Capacité de refroidissement : 1,5 kW.

Débit : 3 l/min. (4,2 bar).

Dimensions (L x l x H) : 680 x 220 x 340 mm - Poids : 18 + 5 kg.

FREEZCOOL rouge (9,6 litres). **W000010167**

FREEZCOOL rouge (20 litres). **W000010168**

Fût **Nous consulter**



Potences ergonomiques à ressort pour torches

1 Potence pour générateur à dévidoir intégré :

- Se fixe par boulonnage sur les côtés ou sur la face avant du générateur de soudage.
- Bras réglable de longueur maxi 2,5 m.

SAFMIG BLX **W000261845**



2 Potence pour générateur à dévidoir séparé :

- Se fixe par boulonnage sur le dessus du générateur ou sur le pivot du générateur lorsque celui-ci en est équipé.
- Bras réglable de longueur maxi 2,5 m.

FILCORD, SAFMIG BLX, DIGIPULS **W000261846**

DIGIWAVE pour DIGIPULS II et DIGISTEEL, ajouter la pièce d'adaptation : **W000371976**



Soudage MIG/MAG

Torches PROMIG NG à refroidissement air

Une gamme complète de torches MIG/MAG

- câble coaxial extra-souple,
- poignée ergonomique à rotule,
- partie active à la durée de vie élevée et au faible nombre de pièces (buse monobloc).

SAXOMIG NG 141

Facteur de marche à 60%
140 A (CO₂) - 130 A (Ar CO₂)

Équipement d'origine :

- fil acier 0,8 mm
- buse Ø 11 mm

Diamètre de fil utilisable :

- 0,6 à 0,8 mm
- (1,0 mm possible)



2010-020

Pour commander

3 m

W000275403

PROMIG NG 141 T

Facteur de marche à 60%
160 A (CO₂) - 150 A (Ar CO₂)

Équipement d'origine :

- fil acier 0,8 mm
- buse Ø 11 mm

Diamètre de fil utilisable :

- 0,6 à 0,8 mm
- (1,0 mm possible)



2010-022

Pour commander

3 m

W000275406

4 m

W000275407

PROMIG NG 181 T

Facteur de marche à 60%
200 A (CO₂) - 180 A (Ar CO₂)

Équipement d'origine :

- fil acier 0,8 mm
- buse Ø 12 mm

Diamètre de fil utilisable :

- 0,8 à 1,0 mm



2009-464

Pour commander

3 m

W000275408

4 m

W000275419

5 m

W000275420

PROMIG NG 241

Facteur de marche à 60%
270 A (CO₂) - 250 A (Ar CO₂)

Équipement d'origine :

- fil acier 1,0 mm
- buse Ø 14 mm

Diamètre de fil utilisable :

- 0,8 à 1,0 mm
- (1,2 mm possible)



2006-226

Pour commander

3 m

W000345060

4 m

W000345061

5 m

W000345062

PROMIG NG 341

Facteur de marche à 60%
350 A (CO₂) - 320 A (Ar CO₂)

Équipement d'origine :

- fil acier 1,2 mm
- buse Ø 16 mm

Diamètre de fil utilisable :

- 1,0 à 1,2 mm
- (1,6 mm possible)



2006-951

Pour commander

3 m

W000345066

4 m

W000345067

5 m

W000345068

PROMIG NG 441

Facteur de marche à 60%
420 A (CO₂) - 380 A (Ar CO₂)

Équipement d'origine :

- fil acier 1,2 mm
- buse Ø 16 mm

Diamètre de fil utilisable :

- 1,0 à 1,6 mm



2006-952

Pour commander

3 m

W000345072

4 m

W000345073

5 m

W000345074

Soudage MIG/MAG

Torches PROMIG NG à refroidissement eau

PROMIG NG 241 W

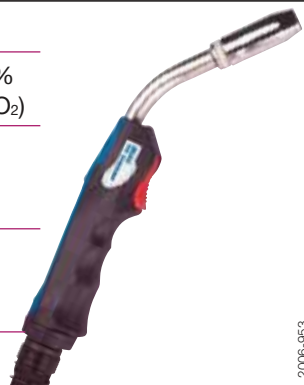
Facteur de marche à 100%
270 A (CO₂) - 250 A (Ar CO₂)

Équipement d'origine :

- fil acier 1,0 mm
- buse Ø 14 mm

Diamètre de fil utilisable :

- acier 0,8 à 1,0 mm
(1,2 mm possible)



2006-953

Pour commander

3 m	4 m	5 m
W000345063	W000345064	W000345065

PROMIG NG 341 W

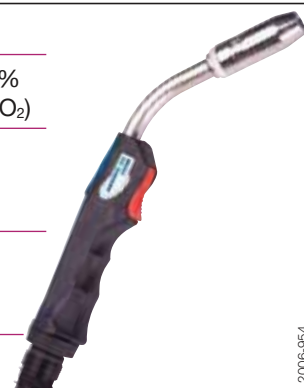
Facteur de marche à 100%
350 A (CO₂) - 320 A (Ar CO₂)

Équipement d'origine :

- fil acier 1,2 mm
- buse Ø 16 mm

Diamètre de fil utilisable :

- 1,0 à 1,2 mm
(1,6 mm possible)



2006-954

Pour commander

3 m	4 m	5 m
W000345069	W000345070	W000345071

PROMIG NG 441 W

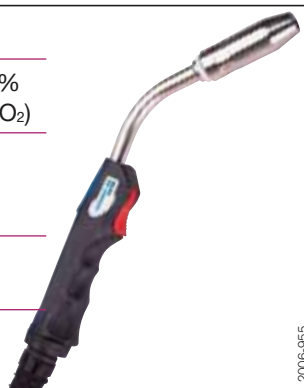
Facteur de marche à 100%
420 A (CO₂) - 380 A (Ar CO₂)

Équipement d'origine :

- fil acier 1,2 mm
- buse Ø 16 mm

Diamètre de fil utilisable :

- 1,0 à 1,6 mm



2006-955

Pour commander

3 m	4 m	5 m
W000345075	W000345076	W000345077



2000-025

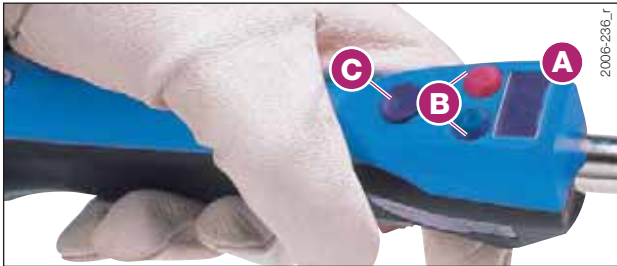
Soudage MIG/MAG

La gamme DIGITORCH

Les DIGITORCH permettent le réglage des paramètres, partie active identique aux PROMIG NG.

DIGITORCH E pour générateurs DIGIWAVE

- A** Affichage digital des paramètres,
- B** Boutons +/- de réglage,
- C** Sélection du mode (programme, synergie, hauteur d'arc).



Refroidissement air

DIGITORCH E 241
 Facteur de marche à 60%
 270 A (CO₂) - 250 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 0,8 à 1,0 mm*
 Équipé fil acier 1,0 mm
 buse Ø 14
 Longueur 4 m

Pour commander
W000345006

DIGITORCH E 341
 Facteur de marche à 60%
 350 A (CO₂) - 320 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 1,0 à 1,2 mm**
 Équipé fil acier 1,2 mm
 buse Ø 16
 Longueur 4 m

Pour commander
W000345011

Refroidissement eau

DIGITORCH E 341 W
 Facteur de marche à 100%
 350 A (CO₂) - 320 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 1,0 à 1,2 mm**
 Équipé fil acier 1,2 mm
 buse Ø 16
 Longueur 4 m

Pour commander
W000345008

DIGITORCH E 441 W
 Facteur de marche à 100%
 420 A (CO₂) - 380 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 1,0 à 1,6 mm
 Équipé fil acier 1,2 mm
 buse Ø 16
 Longueur 4 m

Pour commander
W000345012

DIGITORCH P pour générateurs DIGIPULS

Double potentiomètre pour réglage de :

- l'énergie et la hauteur d'arc en mode synergique,
- l'intensité et la tension en mode manuel.



Refroidissement air

DIGITORCH P 341
 Facteur de marche à 60%
 350 A (CO₂) - 320 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 1,0 à 1,2 mm **
 Équipé fil acier 1,0 mm
 buse Ø 14
 Longueur 4 m

Pour commander
W000345014

Refroidissement eau

DIGITORCH P 341 W
 Facteur de marche à 100%
 350 A (CO₂) - 320 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 1,0 à 1,2 mm**
 Équipé fil acier 1,2 mm
 buse Ø 16
 Longueur 4 m

Pour commander
W000345016

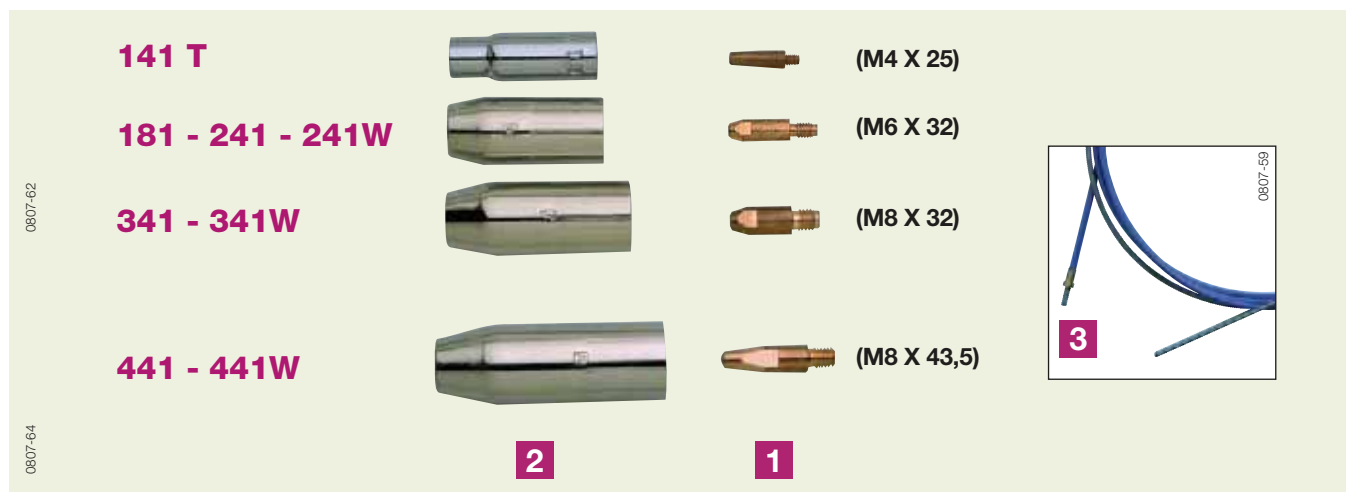
DIGITORCH P 441 W
 Facteur de marche à 100%
 420 A (CO₂) - 380 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 1,0 à 1,6 mm
 Équipé fil acier 1,2 mm
 buse Ø 16
 Longueur 4 m

Pour commander
W000345018

* 1,2 mm possible ** 1,6 mm possible

Soudage MIG/MAG

Pièces d'usure torches PROMIG NG et DIGITORCH



Torches PROMIG NG	Ø mm	1 Tube contact	Diffuseur	2 Buse	3 Conduit d'usure						
					3 m	3 m Graphite Laiton	4 m	4 m Graphite Laiton	5 m		
141 T	0,6	W000345571		W000345405 (D14PT) ou W000345403 (D11) ou W000345404 (D14)	W000010370		W000010731				
	0,8	W000345572			W000010733		W000010734				
	1,0	W000345573			W000010733		W000010734				
181 T	Acier	0,8	W000345335	W000345408 (D12) ou W000345409 (D14)	W000010730		W000010731		W000010732		
		1,0			W000010733		W000010734		W000010735		
		1,2			W000010733		W000010734		W000010735		
241 - 241W	Acier	0,8	W000345335	W000345410 (D12) ou W000345411 (D14)	W000010730		W000010731		W000010732		
		1,0			W000010733		W000010734		W000010735		
		1,2			W000010733		W000010734		W000010735		
	Aluminium	1,0	W000010736	W000271824	W000010737		W000010737	W000271825	W000010738		
		1,2	W000010736		W000010737		W000010738				
341 - 341W	Acier	1,0	W000345341	W000345420 (D12) ou W000345421 (D14) ou W000345422 (D16)	W000010733		W000010734		W000010735		
		1,2			W000010733		W000010734		W000010735		
		1,4			W000010867		W000010868		W000010869		
		1,6			W000010867		W000010868		W000010869		
	Aluminium	1,0			W000010736	W000271824	W000010737		W000010737	W000271825	W000010738
		1,2			W000010736		W000010737		W000010738		
441 - 441W	Acier	1,0	W000345347	W000345427 (D16) ou W000345428 (D19)	W000010733		W000010734		W000010735		
		1,2			W000010733		W000010734		W000010735		
		1,4			W000010867		W000010868		W000010869		
		1,6			W000010867		W000010868		W000010869		
	Aluminium	1,0			W000010736	W000271824	W000010737		W000010737	W000271825	W000010738
		1,2			W000010736		W000010737		W000010738		
		1,6			W000010745		W000010746		W000010747		

Pièces livrées d'origines

Soudage MIG/MAG

Torches PROMIG à refroidissement air et eau

Une gamme complète de torches MIG/MAG

- câble coaxial extra-souple,
- poignée ergonomique à rotule,
- partie active à la durée de vie élevée et au faible nombre de pièces (buse monobloc).

1



PROMIG NG 450 W
Facteur de marche à 100%
450 A (Ar CO₂) - 500 A (CO₂)
Équipement d'origine :

- fil acier 1,2 mm
- buse Ø 16 mm

Diamètre de fil utilisable :

- 1,0 à 1,6 mm

2009-276

Pour commander

3 m	4 m	5 m
W000274865	W000274866	W000274867



PROMIG NG 501 W
Facteur de marche à 100%
500 A (Ar CO₂) - 550 A (CO₂)
Équipement d'origine :

- fil acier 1,6 mm
- buse Ø 18 mm

Diamètre de fil utilisable :


- 1,2 à 3,2 mm

Longueur : 4 m

2009-277

Pour commander

4 m
W000274871



PISTOLET P 14
Facteur de marche à 100%
500 A (Ar CO₂)
Équipement d'origine :

- fil acier 1,2 mm
- buse Ø 16 mm

Diamètre de fil utilisable :

- 1,0 à 2,4 mm

Longueur : 3 m

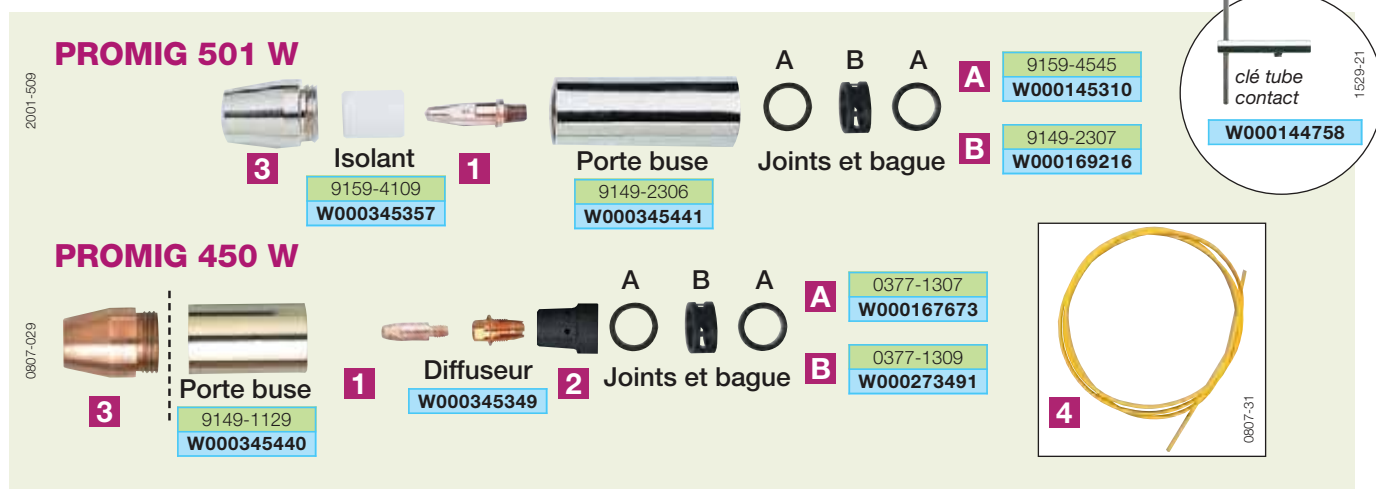
0051-079

Pour commander

S9159-0330

Soudage MIG/MAG

Pièces d'usure torches PROMIG NG à refroidissement air et eau



Torches	Ø mm	1 Tube contact	Support tube contact	2 Diffuseur	3 Buse	4 Conduit d'usure		
						3 m	4 m	5 m
P 14	Acier	1,0	9159-5812	W000345202	W000345322	9159-4779		
		1,2	9159-5812			W000345240		
		1,6	9159-5813			9159-4779		
	Aluminium	1,2	9159-5812			W000345240		
		1,6	9159-5813			9149-1248		
		2,4	9159-5814			W000345383		
501 W NG	Acier	1,0	W000345587	W000345429 (D16) ou W000345436 (D18)	W000345429 (D16) ou W000345436 (D18)	W000010733	W000010734	W000010735
		1,2	W000345589			W000010867	W000010868	W000010869
		1,4	W000345591			W000010742	W000010743	W000010744
		1,6	W000345592			W000010736	W000010737	W000010738
		2,4	W000345595			W000010745	W000010746	W000010747
	Aluminium	1,2	W000345590			W000010733	W000010734	W000010735
		1,6	W000345593			W000010867	W000010868	W000010869
		1,0	W000345587			W000010736	W000010737	W000010738
450 W NG	Acier	1,2	W000345589	W000345434 (D16) ou W000345435 (D19)	W000345434 (D16) ou W000345435 (D19)	W000010867	W000010868	W000010869
		1,4	W000345591			W000010736	W000010737	W000010738
		1,6	W000345592			W000010745	W000010746	W000010747
		1,0	W000345688			W000010733	W000010734	W000010735
	Aluminium	1,2	W000345590			W000010867	W000010868	W000010869
		1,6	W000345593			W000010736	W000010737	W000010738
		1,0	W000345587			W000010745	W000010746	W000010747

Alutorch col de cygne orientable



Refroidissement air

ALUTORCH DG 342
 Facteur de marche à 40%
 300 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 1,0 à 1,2 mm
 Équipé
 fil alu 1,2 mm
 buse Ø 16

Pour commander

10 m
W000264913 *

DIGITORCH PP 352
 Facteur de marche à 60%
 270 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 0,8 à 1,2 mm
 Équipé
 fil alu 1,0 mm
 buse Ø 15

Pour commander

8 m
W000267606

Refroidissement eau

ALUTORCH DG 441 W
 Facteur de marche à 60%
 450 A (CO₂) - 400 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 1,0 à 1,2 mm
 Équipé
 fil alu 1,2 mm
 buse Ø 16

Pour commander

10 m
W000265067 *

DIGITORCH PP 451 W
 Facteur de marche à 60%
 450 A (Ar CO₂)
 Diamètre de fil utilisable :
 • 1,0 à 1,6 mm
 Équipé fil alu 1,2 mm
 buse Ø 15

Pour commander

8 m W000267607 (col de cygne 45°)	8 m W000271006 (col de cygne droit)
--	--

* Monté en prise 19 broches
 (livré avec prise 5 broches pour SAFMIG TRS et TRI)

Soudage MIG/MAG

Pièces d'usure torches et pistolets push-pull

A refroidissement air et eau

Torches	Ø mm	Tube contact	Isolant de buse	Porte buse	Buse	Galets	Conduit d'usure		
							10 m	Lance	Lg 8,5 m
ALUTORCH 342 10M	ACIER	0,8							
		1,0	W000345642				W000345380	W000345396	
		1,2	W000345643						
	ALUMINIUM	1,6	W000345644	W000345357	W000345438	W000345423 (D16)			
		1,0	W000345588						
		1,2	W000345590				W000345400	W000345397	
ALUTORCH 441W 10M	ACIER	0,8							
		1,0	W000345642				W000345380	W000345396	
		1,2	W000345643			W000345427 (D16)			
	ALUMINIUM	1,6	W000345644			ou W000345428 (D19)			
		1,0	W000345588						
		1,2	W000345590				W000345400	W000345397	
DIGITORCH PP 352 8M	ACIER	0,8	W000346014			W000346059		W000346049	W000273445
		1,0	W000346022			W000346060			
		1,2	W000346024			W000346002 (D13)	W000346061	W000346050	W000273446
		1,6				ou W000346006 (D15)		W000346051	W000346052
	ALUMINIUM	0,8	W000346014			ou W000346010 (D18)		W000346058	W000273444
		1,0	W000346016			W000270326			
		1,2	W000346018			W000346063		W000346056	W000346057
		1,6							
DIGITORCH PP 451W 8M	ACIER	1,0	W000346022			W000346060		W000346049	W000273445
		1,2	W000346024			W000346004 (D13)	W000346061	W000346050	W000273446
		1,6	W000346026			ou W000346008 (D15)	W000346062	W000346051	W000346052
	ALUMINIUM	1,0	W000346016			ou W000346012 (D18)	W000270326	W000346058	W000273444
		1,2	W000346018			W000346063		W000346056	W000346057
		1,6	W000346020			W000346064			

Soudage MIG/MAG


Torches MIG/MAG WMT2

Une gamme complète de torches MIG/MAG.

Avantages produit : pièces d'usure compatibles avec le standard le plus diffusé en Europe, poignée avec rotule, gamme complète.



Refroidissement air



WMT2 15A
Facteur de marche à 60%
180 A (CO₂) - 150 A (Ar CO₂)
Équipement d'origine :
• fil acier 0,8 mm
• buse Ø 12,5 mm
Refroidissement naturel
Diamètre de fil utilisable :
• 0,6 à 1,0 mm
Carrosserie automobile et soudage avec accès restreint.

Pour commander

3 m	4 m	5 m
W000277445	W000277447	-

Refroidissement eau



WMT2 500W
Facteur de marche à 100%
500 A (CO₂) - 450 A (Ar CO₂)
Équipement d'origine :
• fil acier 1,2 mm
• buse Ø 16,5 mm
Refroidissement liquide
Diamètre de fil utilisable :
• 1,0 à 1,6 mm
Travaux intensifs, chaudronnerie, mécano-soudure, charpente métallique.

Pour commander

3 m	4 m	5 m
W000277492	W000277493	W000277494
Col de cygne long WMT2 - 500 LW		
W000277533	W000277534	W000277535



WMT2 25A
Facteur de marche à 60%
230 A (CO₂) - 200 A (Ar CO₂)
Équipement d'origine :
• fil acier 1,0 mm
• buse Ø 14 mm
Refroidissement naturel
Diamètre de fil utilisable :
• 0,8 à 1,2 mm
Serrurerie, tôlerie fine, menuiserie métallique.

Pour commander

3 m	4 m	5 m
W000277473	W000277474	W000277475



WMT2 36A
Facteur de marche à 60%
340 A (CO₂) - 330 A (Ar CO₂)
Équipement d'origine :
• fil acier 1,2 mm
• buse Ø 16 mm
Refroidissement naturel
Diamètre de fil utilisable :
• 0,8 à 1,6 mm
Chaudronnerie, mécano-soudure, charpente métallique.

Pour commander

3 m	4 m	5 m
W000277482	W000277483	W000277484



Soudage MIG/MAG

Pièces d'usure pour torches WMT2



Torches WMT	Ø mm	1 Tube contact	2 Support tube contact	3 Buse	Ressort de buse	Conduit d'usure			4 Isolant			5 Rondelle isolante				
						3 m	4 m	5 m	Standard	Haute température	Céramique					
15A	Acier	0,6 M 6 X 25	W000010820	W000277903	W000010787 (D10) W000010786 (D12,5) W000010788 (D16)	W000277448	W000010730	W000010731	W000010732							
		0,8	W000010821				W000010733	W000010734	W000010735							
		1,0	W000010822													
25A	Acier	0,8 M 6 X 28	W000010826	W000010720	W000010791 (D12) W000010790 (D14) W000010792 (D17)	W000277477	W000010730	W000010731	W000010732							
		1,0	W000010827				W000010733	W000010734	W000010735							
		1,2	W000010828													
	Aluminium	1,0	W000010850				W000010736	W000010737	W000010738							
		1,2	W000010851													
36A	Acier	0,8 M 6	W000010826	W000010721 (M6) W000010722 (M8)	W000010795 (D14) W000010794 (D16) W000010796 (D20)		W000010730	W000010731	W000010732	W000010780	W000010781	W000010782				
		M 8	W000010834				W000010733	W000010734	W000010735							
		1,0 M 6	W000010827				W000010867	W000010868	W000010869							
		M 8	W000010835													
		1,2 M 6	W000010828													
		M 8	W000010836													
	Aluminium	1,6 M 6	W000010829													
		M 8	W000010837													
		1,0 M 6	W000010850				W000010736	W000010737	W000010738							
		M 8	W000010853													
		1,2 M 6	W000010851													
		M 8	W000010854													
		1,6 M 6	W000010852				W000010745	W000010746	W000010747							
M 8	W000010855															
500W	Acier	0,8 M 8 X 30	W000010834	W000010724 (M8)	W000010798 (D14,5) W000010797 (D16,5) W000010799 (D20)		W000010730	W000010731	W000010732	W000010783	W000010784	W000010785	W000010748			
		1,0	W000010835				W000010733	W000010734	W000010735							
		1,2	W000010836				W000010867	W000010868	W000010869							
		1,6	W000010837													
	Aluminium	1,0 M 8 X 30	W000010853				W000010736	W000010737	W000010738							
		1,2	W000010854													
		1,6	W000010855				W000010745	W000010746	W000010747							

Équipement d'origine

Soudage MIG/MAG

Accessoires MIG/MAG

Désignation	Caractéristiques	Pour commander
1 SPRAYMIG H ₂ O	Anti-adhérent base aqueuse en spray pour buses et pièces, sans solvant et sans silicone. Volume net 400 ml.	W000010001
2 SPRAYMIG SVB	Anti-adhérent en spray pour buses et pièces sans silicone. Compatible avec la peinture. Volume net 400 ml.	W000011092
3 SPRAYMIG SVD	Anti-adhérent en spray pour buses et pièces sans silicone. Compatible avec la peinture. Volume net 300 ml.	W000271574
4 SPRAYMIG SIB	Anti-adhérent en spray pour buses et pièces à base de silicone. Réservé aux pièces ne devant pas être peintes. Volume net 400 ml.	W000011093
5 CERASKIN 	Anti adhérent haute technologie avec revêtement céramique. Particulièrement recommandé pour les travaux haute productivité en soudage automatique et robotique. CERASKIN permet 8 heures de soudage consécutives sans apport additionnel de produit. Compatible avec la peinture. Volume net 400 ml	W000277679
6 NETMIG pot	Anti-adhérent en pâte pour buses, sans solvant et sans silicone. Volume net 220 ml.	W000011071
7 GALVASPRAY	Anti-corrosion. Protège les soudures, peut être peint. Le GALVASPRAY projette une couche d'aluminium. Séchage rapide.	W000011094
8 Pince MIG 4 fonctions D12-15	L'outil essentiel pour : couper les fils nettoyer les buses dévisser les tubes contacts dévisser les buses.	W000010453
8 Pince MIG 4 fonctions D15-18		W000010454
9 Support magnétique torche MIG	Support simple avec une base magnétique. Outil utile pour garder un espace de travail propre.	W000010802
10 FLOW WELD	Mesure le débit de gaz sur les torches MIG/MAG. Débit maximum 20 l/min (Ar CO ₂) pression ± 10%.	W000335159



Attention :
avant utilisation, lisez la FDS
(Fiche de Données Sécurité)
disponible sur www.saf-fro.fr
rubrique Documentation
technique



Chapitre 1 : Équipements à l'arc électrique

1D Coupage PLASMA

1

Généralités et critères de choix	76
Installations portables	78
Installations d'ateliers	82
Accessoires	85
Pièces d'usure	86
Torche JET CP	87
Pièces d'usure pour anciennes torches SAF-FRO... ..	88



Coupage plasma

Généralités et critères de choix



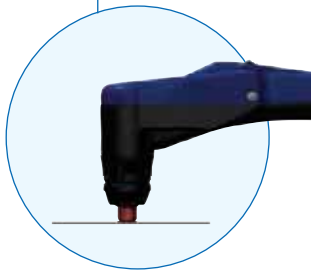
Acteur clé du coupage PLASMA traditionnel depuis des décennies, SAF-FRO a donné au coupage manuel à l'air ses lettres de noblesse dans les années 1980. Depuis cette époque, les postes SAF-FRO bardés de brevets ont continué à conquérir de nouveaux marchés avec une offre solide alliant sécurité, performances, confort et économies.

SAF-FRO et le coupage PLASMA : tradition et passion !

COUPE AU CONTACT

Le mode "coupe au contact" permet d'obtenir une coupe de qualité maximale avec des fumées et des émissions d'arc minimales. La tuyère est alors en contact direct avec la tôle.

Adapté de 0,5 à 8 mm.



GOUGEAGE PLASMA

Ce procédé additionnel est la meilleure alternative au procédé de gougeage traditionnel à l'air, en particulier quand la précision et la sécurité sont prioritaires. Avec un enlèvement pouvant atteindre 12 kg/h, le gougeage plasma améliore les conditions opératoires en réduisant considérablement le bruit et les émissions de fumées.

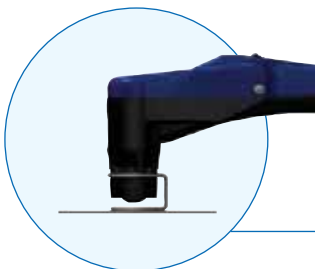


2011-467



COUPE À DISTANCE

La technologie de coupage plasma traditionnelle permet de couper avec la puissance maximale, en gardant une distance constante entre la tuyère et la tôle grâce au «patin». Ce mode de coupage offre une très bonne visibilité de l'arc et convient aux travaux de précision.










AVANTAGES DU PLASMA

- Coupe tous les matériaux conducteurs
- Simple à utiliser, il donne des résultats professionnels dès le premier essai
- Plus rapide que d'autres procédés de coupage
- Plus précis
- Zone affectée thermiquement plus réduite.



Tableau comparatif

	Photo du produit	Compresseur intégré	Affichage numérique	Gougeage plasma	Option automatique	Coupe de qualité	Facteur de marche à 40 °C	Poids
PRESTOJET 1K		✓	✓	-	-	8 mm	30 A à 25%	16 kg
PRESTOJET 1		-	✓	-	-	8 mm	30 A à 35%	8 kg
PRESTOJET 2		-	✓	✓	-	20 mm	65 A à 50%	25 kg
PRESTOJET 4C		-	✓	✓	✓	40 mm	120 A à 60%	35 kg
PLASMAJET 2C		-	-	-	-	25 mm	80 A à 40%	80 kg
PLASMAJET 4C		-	-	-	-	35 mm	120 A à 50%	125 kg
NERTAJET 50		-	-	✓	✓	50 mm	150 A à 100%	260 kg

Coupage plasma

Installations portables

PRESTOJET 1K - Torche CPT 800

Solution portable avec compresseur intégré pour le coupage plasma manuel

Capacité de coupe acier :

- Coupe de séparation : 10 mm
- Coupe de qualité : 8 mm

	PRESTOJET 1K
Alimentation primaire	230 V 50-60 Hz monophasée
Consommation primaire effective	14 A
Pression et débit d'air	-
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	30 A à 25% 20 A à 60%
Dimensions (L x l x h)	470 x 205 x 370 mm
Poids net	16 kg
Indice de protection	IP 23

Pour commander

Installation prête à l'emploi comportant :	W000271550
• 1 PRESTOJET 1K,	
• 1 torche CPT 800 de longueur 4 mètres,	
• 1 câble de masse avec pince,	
• 1 kit de pièces d'usure	

Options et compléments

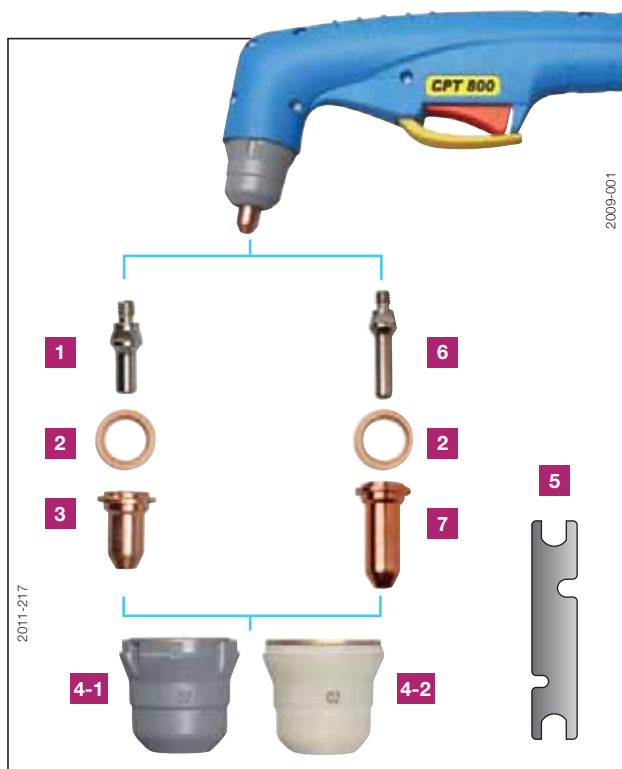
1 compas	W000302512
Gants UNIVERSEL T10	W000010417
Masque EUROLUX Advance 4500	W000372465
Valise FURIOUS	W000264980
Boîte de maintenance	W000277610

Avantages utilisateurs :

- Compresseur d'air intégré.
- Coupe jusqu'à 8 mm (coupe de séparation sur acier au carbone).
- Consommation primaire < 16 A.
- Affichage digital des paramètres.



2010-091



2009-001

2011-217

Torche	Pour commander
Torche refroidie par air CPT 800 - 4 m	W000275097
Corps de torche	W000274860

Pièces d'usure pour coupe au contact

1 Électrode FL	W000274224
2 Diffuseur	W000274266
3-1 Tuyère FL 0,65	W000274969
3-2 Tuyère FL 0,8	W000274265
4-1 Jupe TN	W000274226
4-2 Jupe TI	W000274225
5 Clé	W000274862

Pièces d'usure pour coupage en angle

6 Électrode longue	W000278629
7 Tuyère longue	W000278628

PRESTOJET 1 - Torche CPT 800

La solution portable high-tech pour le coupage plasma manuel

PRESTOJET 1	
Alimentation primaire	230 V 50-60 Hz monophasée
Consommation primaire effective	14 A
Pression et débit d'air	-
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	30 A à 35% 25 A à 60% 20 A à 100%
Dimensions (L x l x h)	380 x 150 x 310 mm
Poids net	8 kg
Indice de protection	IP 23

Pour commander

Installation prête à l'emploi comportant :	W000277620
• 1 PRESTOJET 1,	
• 1 torche CPT 800 de longueur 4 mètres,	
• 1 câble de masse avec pince,	
• 1 kit de pièces d'usure	

Options et compléments

1 compas	W000302512
Gants UNIVERSEL T10	W000010417
Masque EUROLUX Advance 4500	W000372465
Valise FURIOUS	W000264980
Boîte de maintenance	W000277610

Capacité de coupe acier :

- Coupe de séparation : 10 mm
- Coupe de qualité : 8 mm

Avantages utilisateurs :

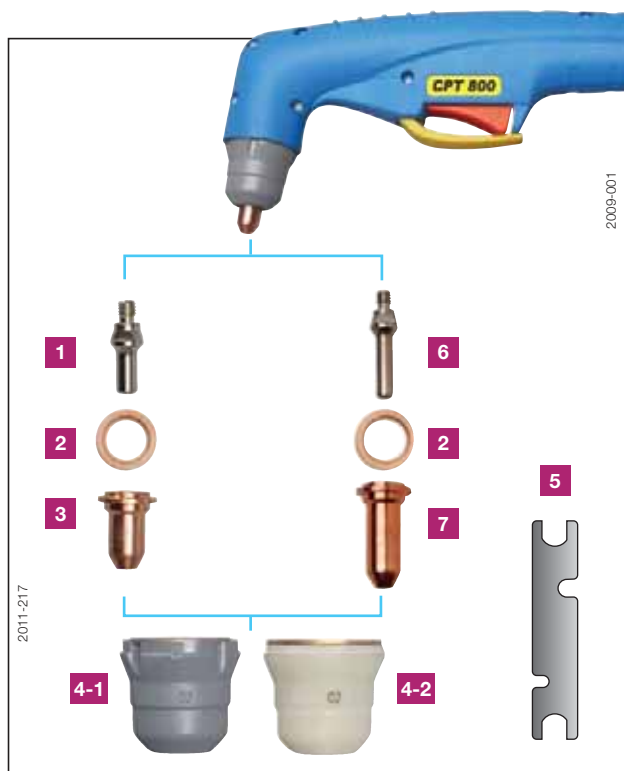
- Compact et léger (8 kg).
- Coupe de séparation jusqu'à 8 mm (acier au carbone).
- Affichage digital des paramètres



Ne pas oublier !



2010-288



Torche

Torche refroidie par air CPT 800 - 4 m

Corps de torche

Pour commander

W000275097

W000274860

Pièces d'usure pour coupe au contact

1 Électrode FL	W000274224
2 Diffuseur	W000274266
3-1 Tuyère FL 0,65	W000274969
3-2 Tuyère FL 0,8	W000274265
4-1 Jupe TN	W000274226
4-2 Jupe TI	W000274225
5 Clé	W000274862

Pièces d'usure pour coupage en angle

6 Électrode longue	W000278629
7 Tuyère longue	W000278628

Coupage plasma

Installations portables

PRESTOJET 2 - Torche JET CP 2.5

La qualité et la fiabilité

Capacité de coupe acier :

- Coupe de séparation : 25 mm
- Coupe de qualité : 20 mm

	PRESTOJET 2
Alimentation primaire	230-400 V Autolink 50-60 Hz ±10% triphasée
Consommation primaire (I max)	20,9 - 20,6 A
Pression et débit d'air	5,5 bars - 180 l/min.
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	65 A à 60% 50/40 A à 100% - 230 V
Dimensions (L x l x h)	433 x 235 x 380 mm
Poids net	25 kg
Indice de protection	IP 23 S

Pour commander

Installation prête à l'emploi comportant :	W000272670
• 1 PRESTOJET 2,	
• 1 torche JET CP 2.5 de longueur 5 mètres,	
• 1 câble de masse avec pince,	
• 1 kit de pièces d'usure	

Options et compléments

1 compas	W000302512
Gants UNIVERSEL T10	W000010417
Masque EUROLUX Advance 4500	W000372465
Boîte de maintenance	W000277614

Avantages utilisateurs :

- Qualité inégalée sur 15 mm d'épaisseur.
- Maniabilité et performance jusqu'à 20 mm (acier au carbone).
- Affichage digital des paramètres.
- Sélecteur de coupe "3 positions" (coupage, grillage et gougeage).
- Amorçage sans HF.
- Système autolink "220 - 400 V TRI".



Torche Pour commander

Torche refroidie par air JET CP 2.5 - 5 m	W000302639
Torche refroidie par air JET CP 2.5 - 12 m	W000302640
Corps de torche	W000266529

Pièces d'usure pour coupe au contact

1 Électrode FL	W000302575
2 Tuyère L 1,2	W000302568
3 Jupe TN	W000302630

Pièces d'usure pour coupe à distance

1 Électrode FL	W000302575
2 Tuyère L 1,2	W000302568
4 Jupe TI à bossage	W000270053

Pièces d'usure pour coupe à distance

5 Électrode C	W000302576
6 Tuyère C 1,2	W000302572
3 Jupe TN	W000302630
7 Patin	W000302609

Pièces d'usure pour gougeage

8 Électrode L	W000302574
9 Tuyère G 2.0	W000302670
3 Jupe TN	W000302630
10 Patin de gougeage	W000302672
11 Clé mixte	W000302578
12 Joint de tuyère	W000269523

PRESTOJET 4C - Torche JET CP 4.0C

La qualité et la fiabilité

Capacité de coupe acier :
 • Coupe de séparation : 45 mm
 • Coupe de qualité : 40 mm



1

	PRESTOJET 4
Alimentation primaire	400 V 50/60 Hz ±10% triphasée
Consommation primaire (I max)	40,3 A
Pression et débit d'air	5,5 bars - 180 l/min.
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	120 A à 60% 100 A à 100%
Dimensions (L x l x h)	720 x 235 x 380 mm
Poids net	35 kg
Indice de protection	IP 23 S

Pour commander

Installation prête à l'emploi comportant : • 1 PRESTOJET 4C, • 1 torche JET CP 4.0C de longueur 6 mètres, • 1 câble de masse avec pince, • 1 kit de pièces d'usure	W000371651
--	-------------------

Options et compléments

1 compas	W000302512
Chariot	W000265598
Gants UNIVERSEL T10	W000010417
Masque EUROLUX Advance 4500	W000372465
Boîte de maintenance	W000277615

Avantages utilisateurs :

- Qualité inégalée sur 40 mm d'épaisseur.
- Maniabilité et performance jusqu'à 45 mm (acier au carbone).
- Affichage digital des paramètres.
- Sélecteur de coupe "3 positions" (coupage, grillage et gougeage).
- Amorçage sans HF.



Ne pas oublier !



Torche

Pour commander

Torche refroidie par air JET CP 4.0C - 6 m	W000274854
Torche refroidie par air JET CP 4.0C - 15 m	W000274855
Corps de torche	W000266534

Pièces d'usure pour coupe au contact

1 Électrode FL	W000302575
2 Tuyère L 1,2	W000302568
3 Jupe au contact	W000302668

Pièces d'usure pour coupe à distance

4 Électrode C	W000302576
5 Tuyère C 1,6	W000302573
6 Jupe à distance	W000302667
7 Patin à distance	W000302666
8 Jupe à créneaux	W000271310
9 Jupe conique	W000274878

Pièces d'usure pour gougeage

10 Électrode L	W000302574
11 Tuyère G 2.2	W000302671
12 Jupe gougeage	W000302535
13 Patin de gougeage	W000302673

14 Clé mixte	W000302578
15 Joint de tuyère	W000269523

Coupage plasma

Installations d'ateliers

PLASMAJET 2C - Torche JET CP 4.0 Central

Travail de qualité et de haute précision

Capacité de coupe acier :

- Coupe de séparation : 40 mm
- Coupe de qualité : 35 mm



	PLASMAJET 2C
Alimentation primaire	220 / 230 V 380 / 400 V 50 Hz triphasée
Consommation primaire (I max)	49 / 47 A 28,5 / 27 A
Pression et débit d'air	5 bars - 180 l/min.
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	80 A à 40% 50 A à 80% 30 A à 100%
Dimensions (L x l x h)	500 x 855 x 755 mm
Poids net	80 kg
Indice de protection	IP 23 S

Pour commander

Installation prête à l'emploi comportant :	W000275985
• 1 PLASMAJET 2C	
• 1 torche JET CP 4.0 Central longueur 6 m,	
• 1 câble de masse avec pince,	
• 1 jeu de pièces d'usure.	

Options et compléments

1 compas	W000302512
Gants UNIVERSEL T10	W000010417
Masque EUROLUX Advance 4500	W000372465
Boîte de maintenance	W000277615

Avantages utilisateurs :



- Installation sur roues,
- Découpe rapide et sans déformation de tous les métaux,
- Qualité et rapidité d'exécution jusqu'à 25 mm,
- Choix de 3 gammes de coupe,
- Système d'amélioration de la durée de vie des pièces d'usure,
- Simple et économique. l'outil idéal pour le coupage de tous les métaux conducteurs.



Ne pas oublier !



Torche	Pour commander
Torche refroidie par air JET CP 4.0 Central - 6 m	W000274854
Torche refroidie par air JET CP 4.0 Central - 15 m	W000274855
Corps de torche	W000266534

Pièces d'usure pour coupe au contact

1 Électrode FL	W000302575
2 Tuyère L 1,2	W000302568
3 Jupe au contact	W000302668

Pièces d'usure pour coupe à distance

4 Électrode C	W000302576
5 Tuyère C 1,4	W000302524
6 Jupe à distance	W000302667
7 Patin à distance	W000302666
8 Jupe à créneaux	W000271310
9 Jupe conique	W000274878
10 Clé mixte	W000302578
11 Joint de tuyère	W000269523

Capacité de coupe acier :

- Coupe de séparation : 35 mm
- Coupe de qualité : 30 mm

PLASMAJET 4C - Torche JET CP 4.0 Central

Travail de haute qualité et de grande précision

	PLASMAJET 4C
Alimentation primaire	220 / 230 V 380 / 400 V 50 Hz triphasée
Consommation primaire (I max)	74 / 71 A 42 / 40 A
Pression et débit d'air	5,5 bars - 220 l/min.
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	120 A à 50% 85 A à 75% 50 A à 100%
Dimensions (L x l x h)	500 x 855 x 755 mm
Poids net	125 kg
Indice de protection	IP 23 S

Pour commander

Installation prête à l'emploi comportant :	W000275986
• 1 PLASMAJET 4C	
• torche JET CP 4.0 Central longueur 6 m,	
• 1 câble de masse avec pince,	
• 1 jeu de pièces d'usure	

Options et compléments

1 compas	W000302512
Gants UNIVERSEL T10	W000010417
Masque EUROLUX Advance 4500	W000372465
Boîte de maintenance	W000277615

Avantages utilisateurs :

- Installation sur roues,
- De la puissance en plus pour couper les fortes épaisseurs,
- Coupe jusqu'à 35 mm,
- Système d'amélioration de la durée de vie des pièces d'usure,
- Simple et ultra-polyvalent, l'outil idéal pour le coupage des métaux conducteurs.
- Choix de 4 gammes de puissance :
 - gamme 1 : 0,5 à 10 mm
 - gamme 2 : 3 à 20 mm
 - gamme 3 : 8 à 30 mm
 - gamme 4 : 15 à 35 mm



Ne pas oublier !



Torche	Pour commander
Torche refroidie par air JET CP 4.0 Central - 6 m	W000274854
Torche refroidie par air JET CP 4.0 Central - 15 m	W000274855
Corps de torche	W000266534

Pièces d'usure pour coupe au contact

1 Électrode FL	W000302575
2 Tuyère L 1,2	W000302568
3 Jupe au contact	W000302668

Pièces d'usure pour coupe à distance

4 Électrode C	W000302576
5 Tuyère C 1,4	W000302524
6 Jupe à distance	W000302667
7 Patin à distance	W000302666
8 Jupe à créneaux	W000271310
9 Jupe conique	W000274878
10 Clé mixte	W000302578
11 Joint de tuyère	W000269523

Coupage plasma

Installations d'ateliers

NERTAJET 50 - Torche Z 5.0

Travail de haute qualité et de grande précision avec la coupe au contact

Capacité de coupe acier :
• Coupe de qualité : 50 mm

	NERTAJET 50
Alimentation primaire	230 / 400 / 415 / 440 V 50-60 Hz triphasée
Consommation primaire (I max)	109 A (230 V) 60 A (415 V)
Pression et débit d'air	6 bars - 170 l/min.
Facteur de marche (cycle de 10 min à 40 °C)	150 A à 100%
Dimensions (L x l x h)	1 170 x 710 x 1 200 mm
Poids net	260 kg
Indice de protection	IP 23 S

Pour commander

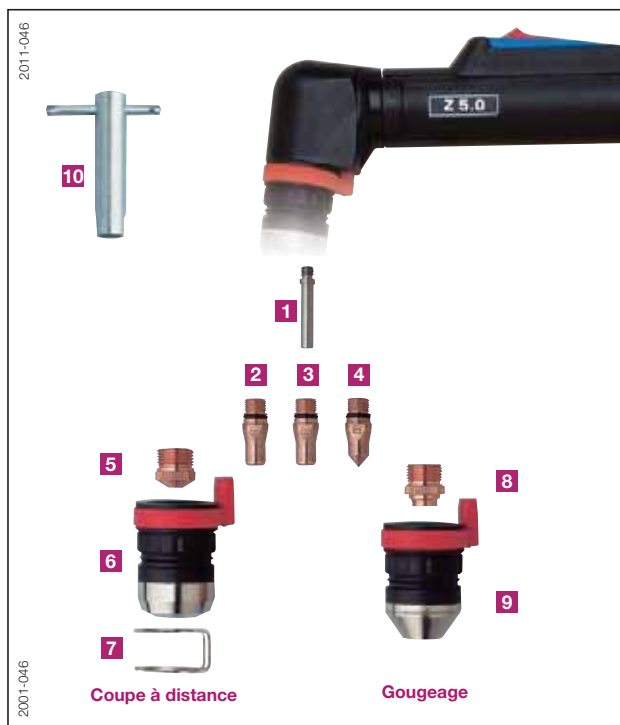
1 NERTAJET 50	W000305077
Installation prête à l'emploi :	
Installation pack air : NERTAJET 50 avec torche longueur 6 m	W000305078
Installation pack Ar/H ₂ et N ₂ : NERTAJET 50 avec torche longueur 6 m	W000305079

Options et compléments

1 compas	W000302512
Gants UNIVERSEL T10	W000010417
Masque EUROLUX Advance 4500	W000372465

Avantages utilisateurs :

- Multi-tension triphasée,
- Travail intensif,
- Facteur de marche 100%,
- Adapté pour le coupage des inox et alliages légers en Ar/H₂ jusqu'à 50 mm d'épaisseur,
- Gougeage plasma,
- Possibilité d'un gaz d'assistance pour une grande efficacité sur les fortes épaisseurs,
- Applications manuelles ou automatiques.



Torche	Pour commander
Torche refroidie par eau Z 5.0 - 6 m	W000302580
Torche refroidie par eau Z 5.0 - 15 m	W000302581
Corps de torche	W000302513

Pièces d'usure pour coupe au contact		Pour commander
1	Tube plongeur	W000138241
2	Électrode Air	W000325063
3	Électrode N ₂	W000325064
4	Électrode Ar / H ₂	W000325065
5	Tuyère Air, N ₂ , Ar/H ₂	1,0 W000325067
		1,2 W000325069
		1,6 W000325072
		1,8 W000325073
6	Jupe P plate	W000302516
7	Patin	W000302577

Pièces d'usure pour gougeage		Pour commander
1	Tube plongeur	W000138241
2	Électrode Air	W000325063
3	Électrode N ₂	W000325064
4	Électrode Ar / H ₂	W000325065
8	Tuyère gougeage	W000302515
9	Jupe C conique	W000302517
10	Clé électrode	Z0409-1203

Coupage plasma

Accessoires

Compas de coupe Compatible avec les torches CPT, JET CP et Z, Ø maxi 1400 mm

- 3 supports pointe magnétique,
- 2 allonges

W000302512



Y compris 3 bagues d'adaptation pour montage de tout type de torches

Chariot plasma pour PRESTOJET 4C

Pour transport facile et rangement des accessoires

W000265598



Version chantier

W000372274

Boîte de maintenance

- 1 Pour PRESTOJET 1K et 1
- 2 Pour PRESTOJET 2
- 3 Pour PRESTOJET 4C et PLASMAJET 2C et 4C

W000277610

W000277614

W000277615



Kit adaptation torche raccord central

PLASMAJET 2

(Electrovanne + câblerie + raccord central)

W000276639

PLASMAJET 4

(Câblerie + raccord central)

W000276640



Coupage plasma

Pièces d'usures

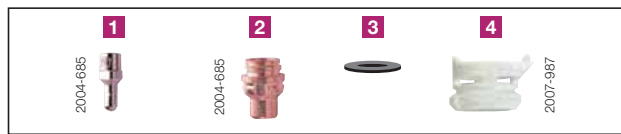
	Référence	Désignation	SAXOJET + JET CP 0.5	SAXOJET + CPT 800	PRESTOJET 1 + JET CP 1.0	PRESTOJET 1K + CPT 800	PRESTOJET 1 + CPT 800	PRESTOJET 2 + JET CP 2.5	PRESTOJET 4 PRESTOJET 4C + JET CP 4.5 JET CP 4.0C	PLASMAJET 2 + JET CP 3.0	PLASMAJET 2C + JET CP 4.0C	PLASMAJET 4 + JET CP 4.0 JET CP 4.0C
	W000274224	Électrode - CPT 800		✓		✓	✓					
	W000278629	Élect. Longue - CPT 800				✓	✓					
	W000274266	Diffuseur - CPT 800		✓		✓	✓					
	W000302575	Électrode FL	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓
	W000302576	Électrode C						✓	✓	✓	✓	✓
	W000302574	Électrode L						✓	✓			
	W000274969	Tuyère 0.65 - CPT 800		✓		✓	✓					
	W000274265	Tuyère 0.8 - CPT 800				✓	✓					
	W000278628	Tuyère Longue 0.8 - CPT 800				✓	✓					
	W000302623	Tuyère FL 0.65	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓
	W000302569	Tuyère FL 0.8			✓			✓	✓	✓	✓	✓
	W000362567	Tuyère L 1.0						✓	✓	✓	✓	✓
	W000362568	Tuyère L 1.2						✓	✓	✓	✓	✓
	W000302571	Tuyère C 1.0						✓	✓	✓	✓	✓
	W000302572	Tuyère C 1.2						✓	✓	✓	✓	✓
	W000302524	Tuyère C 1.4							✓	✓	✓	✓
	W000302573	Tuyère C 1.6							✓			✓
	W000302669	Tuyère C 1.8							✓			✓
	W000302670	Tuyère G 2.0 - JET CP 2.5 - 4.5						✓	✓			
	W000302671	Tuyère G 2.2 - JET CP 4.5							✓			
	W000274226	Jupe TN CPT 800		✓		✓	✓					
	W000274225	Jupe Ti CPT 800		✓		✓	✓					
	W000302630	Jupe TN	✓		✓			✓				
	W000270053	Jupe Ti à bossage						✓				
	W000302668	Jupe coupe au contact - JET CP 4.0 - 4.5							✓	✓	✓	✓
	W000302667	Jupe coupe à distance - JET CP 4.0 - 4.5							✓	✓	✓	✓
	W000271310	Jupe à créneaux - JET CP 4.0 - 4.5							✓	✓	✓	✓
	W000274878	Jupe conique - JET CP 4.0 - 4.5							✓	✓	✓	✓
	W000302535	Jupe de gougeage - JET CP 4.5							✓	✓	✓	✓
	W000302609	Patin coupe à distance JUPE TN						✓				
	W000302666	Patin coupe à distance - JET CP 4.0 - 4.5							✓	✓	✓	✓
	W000302672	Patin de gougeage - JET CP 2.5						✓				
	W000302673	Patin de gougeage - JET CP 4.5							✓			
	W000274862	Clé CPT 800		✓		✓	✓					
	W000302578	Clé mixte	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	W000269523	Joint Ø 13,3 x 2,4	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓

Coupage plasma

Torche JET CP

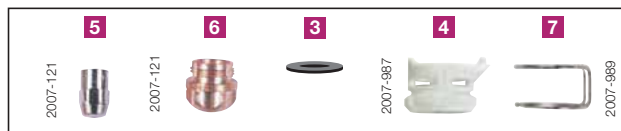
Torche JET CP 0.5 - 1.0 - 2.5 - 3.0

Pièces d'usure pour coupe au contact



1	Électrode FL	0408-9223	W000302575
2	Tuyère FL 0,65	W000050045	W000302623
2	Tuyère FL 0,8	0408-9217	W000302569
2	Tuyère L 1,0	0408-9213	W000302567
2	Tuyère L 1,2	0408-9214	W000302568
3	Joint de tuyère	-	W000269523
4	Jupe TN	W000260605	W000302630

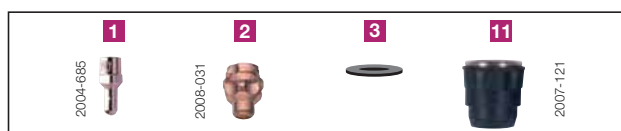
Pièces d'usure pour coupe à distance



5	Électrode C	0408-9224	W000302576
6	Tuyère C 1,0	0408-9219	W000302571
6	Tuyère C 1,2	0408-9220	W000302572
6	Tuyère C 1,4	-	W000302524
3	Joint de tuyère	-	W000269523
4	Jupe TN	W000260605	W000302630
7	Patin	0408-2053	W000302609

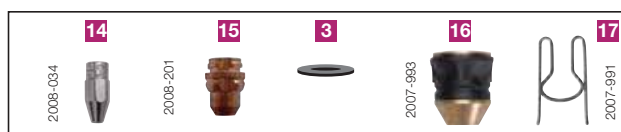
Torche JET CP 4.0 - 4.0 central et 4.5

Pièces d'usure pour coupe au contact



1	Électrode FL	0408-9223	W000302575
2	Tuyère FL 0,65	W000050045	W000302623
2	Tuyère FL 0,8	0408-9217	W000302569
2	Tuyère L 1,0	0408-9213	W000302567
2	Tuyère L 1,2	0408-9214	W000302568
3	Joint de tuyère	-	W000269523
11	Jupe au contact	-	W000302668

Pièces d'usure pour gougeage

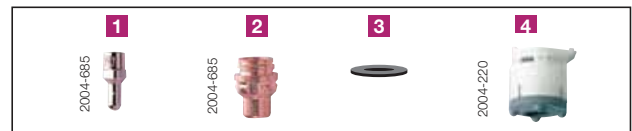


14	Électrode L	0408-9222	W000302574
15	Tuyère G 2,2	-	W000302671
3	Joint de tuyère	-	W000269523
16	Jupe gougeage	-	W000302535
17	Patin de gougeage	-	W000302673



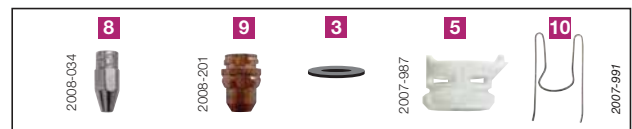
2003-086

Pièces d'usure pour coupe à distance



1	Électrode FL	0408-9223	W000302575
2	Tuyère FL 0,65	W000050045	W000302623
2	Tuyère FL 0,8	0408-9217	W000302569
2	Tuyère L 1,0	0408-9213	W000302567
2	Tuyère L 1,2	0408-9214	W000302568
3	Joint de tuyère	-	W000269523
4	Jupe TI à bossage	W000050052	W000270053

Pièces d'usure pour gougeage



8	Électrode L	0408-9222	W000302574
9	Tuyère G 2,0	-	W000302670
3	Joint de tuyère	-	W000269523
5	Jupe TN	W000260605	W000302630
10	Patin de gougeage	-	W000302672



2007-121_L

Pièces d'usure pour coupe à distance



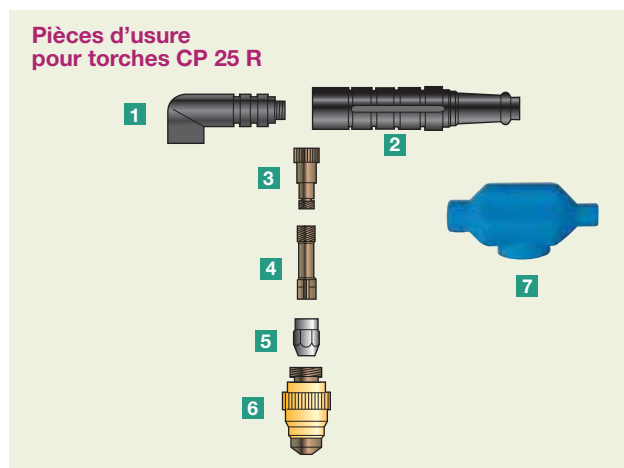
5	Électrode C	0408-9224	W000302576
6	Tuyère C 1,0	0408-9219	W000302571
6	Tuyère C 1,2	0408-9220	W000302572
6	Tuyère C 1,4	-	W000302524
6	Tuyère C 1,6	0408-9221	W000302573
6	Tuyère C 1,8	-	W000302669
7	Joint de tuyère	-	W000269523
12	Jupe à distance	-	W000302667
13	Patin à distance	-	W000302666
14	Jupe à créneaux	-	W000271310
15	Jupe conique	-	W000274878

Coupage plasma

Pièces d'usure pour anciennes torches SAF-FRO



1	Tube plongeur	0408-9239	W000302616
2	Électrode L	0408-9222	W000302574
3	Électrode FL	0408-9223	W000302575
4	Électrode C	0408-9224	W000302576
5	Tuyère L 1,0	0408-9213	W000302567
5	Tuyère L 1,2	0408-9214	W000302568
5	Tuyère XXL 1,4	0408-9215	W000302618
6	Tuyère YL 1,2	0408-9218	W000302570
7	Tuyère FL 0,8	0408-9217	W000302569
8	Tuyère C 1,0	0408-9219	W000302571
8	Tuyère C 1,2	0408-9220	W000302572
9	Joint de tuyère	-	W000269523
10	Jupe TN	0408-9211	W000302630
11	Jupe TI à brossage	0408-9212	W000270053
12	Patin	0408-2053	W000302609
13	Clé mixte	0408-9240	W000302578



1	Coude	0408-2221	W000142844
2	Faisceau	0408-2220	W000142843
3	Porte-électrode	0408-2223	W000302548
4	Tube plongeur	0408-2381	W000302554
5	Électrode	0408-2051	W000302545
6	Cartouche bleue épaisseur ≤ 1 mm	0408-2339	W000302607
6	Cartouche jaune épaisseur jusqu'à 7 mm	0408-2335	W000302608
7	Clé mixte	0408-2035	W000302578
Torche CP 25 R 6 m		0408-2218	W000302547



1	Corps de torche	0408-2056	W000142824
2	Tube plongeur	0408-2381	W000302554
3	Électrode Zr.	0408-2051	W000302545
3	Électrode Hf.	0408-9224	W000302576
4	Électrode longue	0408-9222	W000302574
5	Tuyère Ø 1,0	0408-9219	W000302571
5	Tuyère Ø 1,2	0408-9220	W000302572
5	Tuyère Ø 1,6	0408-9221	W000302573
6	Tuyère long. Ø 0,8	0408-9163	W000302613
6	Tuyère long. Ø 1,2	0408-9123	W000302614
7	Joint de tuyère	-	W000269523
8	Clé mixte	0408-2035	W000302578
9	Patin guide	0408-2053	W000302609
10	Jupe TN (pour voir l'arc de coupe)	0408-2267	W000302606
11	Jupe TI 40 (coussin d'air)	0408-2268	W000302552
12	Jupe TI 100 (travaux intensifs)	0408-2405	W000302557
13	Kit gougeage	0408-2147	W000302546
Torche CP 40 R 6 m		0408-2050	W000302544
Torche CP 40 R 15 m		0408-2253	W000302549
Torche CP 100 R 6 m		0408-2375	W000302553
Torche CP 100 R 15 m		0408-2407	W000302558



Chapitre 2 : Procédé flamme

Généralités : procédés - sécurité..... 90

Formations

L'activité formation flamme du CFT..... 92

Équipement

Chalumeaux soudeurs	98
Chalumeaux chauffeurs	100
Buses pour chalumeaux chauffeurs	101
Chalumeaux chauffeurs forte puissance FLAMOXAL.....	102
Buses pour chalumeaux FLAMOXAL.....	103
Chalumeaux coupeurs.....	104
Têtes de coupe pour chalumeaux coupeurs	105
Détendeurs bouteilles	106
Détendeurs blindés	107
Détendeurs-débitmètres	108
Détendeurs spéciaux	109
Ensembles complets de soudage et soudage/coupage.....	110
Équipements de soudage et soudage/coupage	111
Chariots et bouteilles	112
Dispositifs de sécurité oxygaz - Débits normaux.....	113
Dispositifs de sécurité oxygaz - Grands débits	114
Tuyaux de gaz	115
Accessoires	116
Raccords rapides	119
Protection du soudeur.....	120

Centrales de détente de gaz

Généralités	122
Matériels de première détente.....	124
Matériels de seconde détente.....	140

Métaux d'apport

Généralités et critères de choix	149
Métaux d'apport pour procédé flamme.....	152
Décapants.....	162

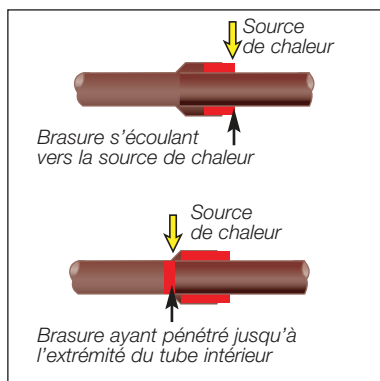


Généralités : procédés pour l'assemblage flamme



Le brasage

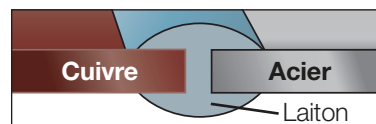
Opération d'assemblage obtenue par seule présence d'un métal d'apport différent des métaux de base des pièces à assembler. Le brasage s'effectue à la température de fusion du métal d'apport, inférieure à celle du métal de base. Il y a accrochage pelliculaire avec pénétration capillaire entre les surfaces. La zone d'assemblage, ou



dans certains cas la totalité des deux pièces à assembler, doit être portée à température.

Le soudobrasage

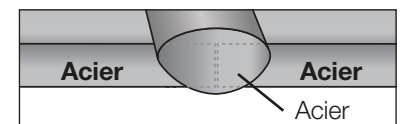
Opération dans laquelle l'assemblage est obtenu de proche en proche par une technique opératoire analogue à celle du soudage. Il y a accrochage pelliculaire entre le cordon de métal déposé et les bords à assembler non portés à fusion. Le métal d'apport, à base de laiton, fond entre 800° et 930 °C (selon les alliages) : cette température permet de limiter les déformations sur les fines épaisseurs et permet de limiter



l'évaporation du zinc lors d'assemblage de pièces galvanisées. Un décapant est nécessaire pour favoriser le mouillage du métal d'apport sur la pièce (poudre, pâte ou directement filé sur la baguette).

Le soudage

Opération d'assemblage dans laquelle le métal des pièces à assembler, dit métal de base, participe par fusion à la constitution du joint appelé soudure. Suivant les épaisseurs en jeu, le soudage s'effectue avec ou sans métal d'apport, généralement identique au métal de base.



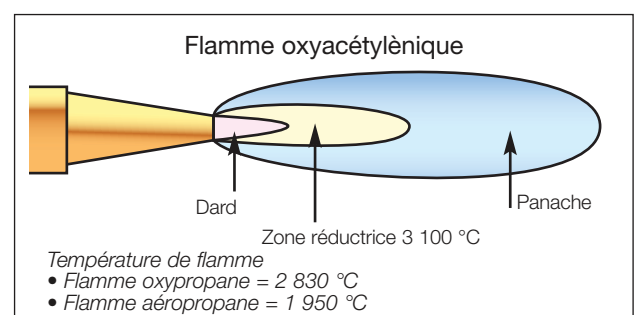
Choix de la flamme

- l'emploi d'une flamme **neutre** (mélange égal d'oxygène et d'acétylène) est souvent préférable, surtout lorsqu'il s'agit d'assembler des métaux facilement oxydables à haute température.
- par ses qualités chimiques et thermiques, la flamme oxy-acétylénique offre le meilleur compromis de polyvalence et de performance.
- pour obtenir des brasures ou des soudo-brasures de très bonnes qualités, en fonction du réglage de la flamme, celle-ci peut être aisément **neutre**.
- la flamme oxy-propane ou aéro-propane ne permet pas l'obtention d'une flamme réductrice. Elle peut être utilisée dans le cas de brasage,

d'oxycoupage ou de chauffe de pièces.

Réglage de la flamme

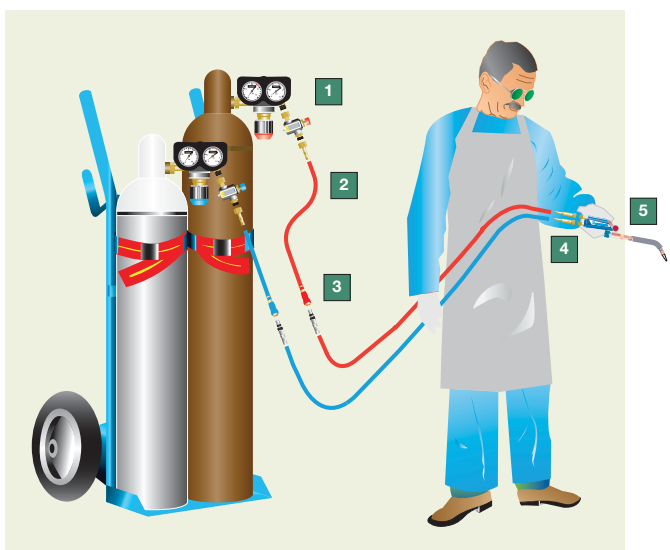
- en soudo-brasage, n'utiliser que la flamme oxy-acétylénique. La flamme doit être réglée avec un **léger excédent d'oxygène** pour les bronzes, les laitons et l'acier galvanisé.
- pour les autres cas, la flamme doit être **neutre**.



Généralités : sécurité

Recommandations de sécurité pour les procédés flamme :

- Fixer les bouteilles de gaz avant toute utilisation soit sur une rampe ou à l'aide d'un chariot porte-bouteilles adapté.
- Utiliser des équipements de protection appropriés : lunettes, gants, tablier.



1 - Les détendeurs

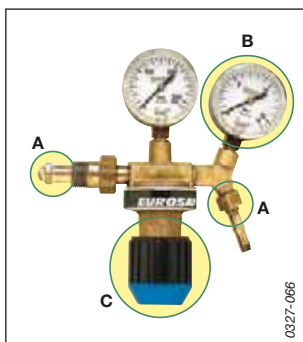
Norme EN ISO 2503

Entretien

- A - Vérifier les filetages et leur étanchéité*.
- B - Contrôler les manomètres.
- C - Manoeuvrer la vis de détente après ouverture du gaz et constater que la pression monte progressivement.

Règles d'or

- Ne jamais graisser.
- Le SYMOP** préconise le remplacement des détendeurs au plus tard tous les cinq ans suivant la mise en service même en l'absence d'incident.



2 - Les tuyaux

Norme EN ISO 3821

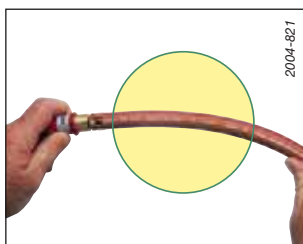
Entretien

Contrôler l'état général sur toute la longueur en les cintrant : absence de fissures, craquelures et gonflements.

Note : la date indiquée sur le tuyau est la date de fabrication.

Règles d'or

Le SYMOP** préconise le remplacement des tuyaux au plus tard au bout de trois ans en cas d'utilisation intensive, ou, le cas échéant, dans les cinq ans.



3 - Les raccords rapides à obturateurs

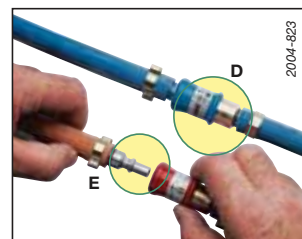
Norme EN 561

Entretien

- D - Vérifier le bon verrouillage.
- E - Contrôler l'étanchéité* en utilisation à la pression de service, raccord verrouillé et désaccouplé.

Règles d'or

Remplacement systématique en cas d'incident (écrasement, détérioration) ou dysfonctionnement (fuite, perte de charge).



4 - Les antiretours pareflamme

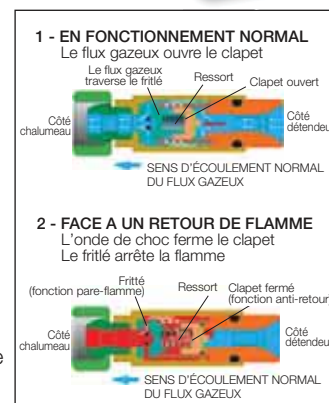
ARPF

Norme EN 730-1

Ils constituent un élément de sécurité incontournable car ils empêchent les remontées de flamme et les mélanges de gaz en cas de dysfonctionnement du chalumeau. Ils se montent au plus près du chalumeau ou sont intégrés dans le manche.

Règles d'or

- Remplacement systématique en cas de retour de flamme ou de détérioration.
- Le SYMOP** préconise le remplacement des ARPF au plus tard tous les trois ans après leur mise en service même en l'absence d'incident.



5 - Le chalumeau

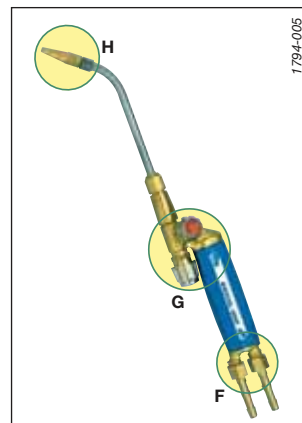
Norme EN ISO 5172

Entretien

- F - Vérifier les raccords d'entrée.
- G - Contrôler les robinets et leur étanchéité*.
- H - Vérifier l'état de la buse ou de la tête de coupe et les fuites éventuelles.

Règles d'or

Le SYMOP** préconise un remplacement au plus tard tous les cinq ans après la mise en service même en l'absence d'incident.



* Pour contrôler l'étanchéité des éléments signalés, utiliser le détecteur de fuite : 1000 bulles : W000010963.

** SYMOP : Syndicat de la machine-outil, du soudage, de l'assemblage et de la productive associée.

Formations

L'activité formation flamme du CFT*



Le Centre de Formation Technique est une école professionnelle. Ses outils sont élaborés, précis, clairs, fonctionnels et adaptés aux techniques modernes de l'enseignement. Ils font corps avec les procédés qu'ils décrivent.

Nos stages se déroulent, selon votre choix, dans vos locaux ou au Centre de Formation. Ils sont dispensés en inter ou intra-entreprise. Leur durée varie en fonction du niveau de base et des objectifs à atteindre. Ils vont de l'initiation au perfectionnement de tous les procédés.



Le brasage, le soudo-brasage, le soudage oxyacétylénique, le soudage électrode enrobée, le TIG, le MIG, le MAG, le fil fourré, l'arc submergé, le plasma, le microplasma, le faisceau d'électrons, le coupage plasma, l'oxycoupage sont enseignés au CFT, sans oublier les notions d'électricité et de métallurgie appliquées au domaine du soudage.

Vous travaillez selon un code de construction donné ou bien votre client vous impose un cahier des charges selon lequel vos soudeurs doivent être qualifiés ?

Le Centre de Formation ALW vous propose des stages de perfectionnement pour tous les procédés usuels avec présentation à la qualification de soudeur voulue en entrées/sorties permanentes.

ALW a établi un partenariat avec le Bureau Veritas qui intervient dans nos locaux ou sur site client pour délivrer les qualifications de soudeurs requises reconnues en France et en Europe selon :

- NF EN 287-1
- ATG B540-9
- ISO EN 9606-2
- EN 1418
- EN 13133

Le Centre de Formation Technique est certifié ISO 9001 : 2008



*Centre de Formation Technique

Modules procédés manuels



Sécurité flamme

Public concerné

Personnel utilisateur de matériels mettant en oeuvre des gaz et souhaitant parfaire ses connaissances.

OBJECTIFS DU STAGE

Acquérir ou parfaire ses connaissances dans le domaine de la sécurité des installations mettant en oeuvre des gaz de soudage/coupage.

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Identifier les différents composants d'une installation gaz et les mettre en oeuvre.
- Utiliser les différents éléments d'une installation gaz dans le respect des règles de sécurité.

CONTENU DU STAGE

Aspect théorique

- Connaissances et applications des différents gaz de soudage.
- Risques liés aux bouteilles.
- Connaissances de la flamme.
- L'équipement,
Identification des différents constituants :
 - les détendeurs (pression, débit)
 - les équipements de sécurité
 - les différents chalumeaux (soudeur, chauffeur ou coupeur) : réglages, mise en oeuvre
 - les canalisations (couleur)
- Hygiène et sécurité des travailleurs.

Aspect pratique

- Exercices sur matériel (montage, allumage d'une flamme et extinction...).

> **Durée :** 1 jour

> **Date de réalisation :** entrées/sorties permanentes

2

Conduite d'une installation de détente gaz centralisée

Public concerné

Personnel concerné par la mise en place de nouvelles installations.

OBJECTIFS DU STAGE

Être capable de conduire une installation de détente de gaz centralisée.

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Dimensionner une installation centralisée en fonction de leurs besoins propres.
- Connaître les impositions liées à la mise en oeuvre d'une installation centralisée en fonction de la législation en vigueur.

CONTENU DU STAGE

Aspect théorique

- L'intérêt d'une installation centralisée.
- Dimensionnement d'une installation.
- La législation, le rappel des normes (arrêté type N°1418 et N°1416).
- Les normes NFA 84440, la EN ISO 14114 et autres EN 14113.
- Les règles d'implantation et d'intégration d'un réseau gaz.
- Le fonctionnement et les consignes d'utilisation
- La sécurité, la maintenance préventive et curative.

Aspect pratique

- Exercices sur cas concret.

> **Durée :** 1 jour

> **Date de réalisation :** entrées/sorties permanentes

Lieu de réalisation des stages :

- Au Centre de Formation Technique Air Liquide Welding France (Saint-Ouen l'Aumône - 95)
- Dans vos locaux

Contact :

Pour tout renseignement concernant les formations : **01 34 21 33 33**



Modules procédés manuels

Brasage du cuivre

Niveau initiation
Procédé 942 (brasage tendre)
Procédé 912 (brasage fort)

Public concerné

Personnel souhaitant améliorer ses compétences manuelles ou la qualité des brasures réalisées avec le procédé concerné par ce stage.

OBJECTIFS DU STAGE

Apprendre à braser au chalumeau oxy-acétylénique sur le cuivre et les alliages cuivreux

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Préparer leurs pièces avant de réaliser le brasage dans les meilleures conditions (décapage, nettoyage...).
- Optimiser le choix des produits d'apport, du type de chalumeau, du type de buse en fonction des travaux à réaliser.
- Trouver les bons débits gazeux à régler sur les chalumeaux afin d'obtenir les différentes flammes.
- Réaliser des brasures d'aspect convenable (étude des jeux, mouillage et capillarité).

CONTENU DU STAGE

Aspect théorique

- Rappel du principe du procédé oxy-acétylénique.
- Description d'une installation de soudage oxy-acétylénique.
- Rappel des préparations à effectuer selon les épaisseurs et les nuances des métaux à assembler.
- La flamme oxy-acétylénique :
 - défauts des brasures, remèdes.
 - définition du brasage et conceptions à éviter et conseillées.
- Respect des règles d'hygiène et sécurité liées au procédé.

Aspect pratique

- Exercices :
 - démonstrations du mouillage,
 - joints en angle intérieur et à clin,
 - brasage de tubes en cuivre et alliages emboîtés (axe vertical et horizontal).

> **Durée** : 3 jours

> **Date de réalisation** : entrées/sorties permanentes

Soudobrasage oxy-acétylénique

Niveau initiation - Procédé 971

Public concerné

Personnel souhaitant améliorer ses compétences manuelles ou la qualité des assemblages réalisés avec le procédé concerné par ce stage.

OBJECTIFS DU STAGE

Apprendre à soudobraser au chalumeau oxy-acétylénique

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Préparer leurs pièces avant de réaliser leur soudobrasage dans les meilleures conditions (décapage nettoyage, meulage éventuel, pointage...).
- Optimiser le choix du type de chalumeau, du type de buse en fonction des travaux à réaliser.
- Trouver les bons débits gazeux à régler sur les chalumeaux afin d'obtenir les différentes flammes.
- Réaliser des soudobrasures d'aspect convenable (mouillage, régularité, ...).

CONTENU DU STAGE

Aspect théorique

- Rappel du principe du procédé oxy-acétylénique.
- Description d'une installation de soudage oxy-acétylénique.
- Définition du soudobrasage.
- Rappel des préparations à effectuer selon les épaisseurs et les nuances des métaux à assembler.
- La flamme oxy-acétylénique :
 - Défauts types, remèdes.
- Respect des règles d'hygiène et sécurité liées au procédé.

Aspect pratique

- Exercices :
 - lignes de fusion avec ou sans métal d'apport,
 - joints en angle intérieur ou extérieur et bout à bout à plat,
 - joints en angle intérieur et extérieur en montante,
 - joints en bout à bout et corniche.

> **Durée** : 5 jours

> **Date de réalisation** : entrées/sorties permanentes

Lieu de réalisation des stages :

- Au Centre de Formation Technique
Air Liquide Welding France
(Saint-Ouen l'Aumône - 95)
- Dans vos locaux

Contact :

Pour tout renseignement concernant les formations : **01 34 21 33 33**

*Centre de Formation Technique

Modules procédés manuels



Soudage oxy-acétylénique de tubes

Niveau initiation ou perfectionnement - Procédé 311

Public concerné

Soudeur souhaitant améliorer ses compétences dans le procédé choisi.
En fonction du niveau du stagiaire, une qualification de soudeur ou une reconduction de qualification de soudeur pourra être demandée.

OBJECTIFS DU STAGE

Niveau initiation

Apprendre à souder les aciers non alliés au chalumeau oxy-acétylénique.
Aborder les difficultés liées au soudage des tubes en position.

Niveau perfectionnement

Améliorer sa pratique du soudage oxy-acétylénique sur tubes fixes toutes positions.

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Préparer leurs pièces avant de réaliser le soudage dans les meilleures conditions (nettoyage, meulage, pointage...).
- Optimiser le choix des produits d'apport, du type de chalumeau, du type de buse en fonction des travaux à réaliser.
- Trouver les bons débits gazeux à régler sur les chalumeaux afin d'obtenir les différentes flammes.
- Réaliser des soudures d'aspect convenable (régularité, pénétration, ...).

CONTENU DU STAGE

Aspect théorique

- Rappel du principe du procédé oxy-acétylénique.
- Description d'une installation de soudage oxy-acétylénique.
- Rappel des préparations à effectuer selon les épaisseurs et les positions des métaux à assembler.
- La flamme oxy-acétylénique :
 - Définition du soudage
 - Défauts types, remèdes.
- Respect des règles d'hygiène et sécurité liées au procédé.

Aspect pratique

- Exercices :
 - Lignes de fusion avec et sans métal d'apport sur épaisseur 15 /10 (initiation)
 - Joints bout à bout avec et sans métal d'apport sur épaisseur 20/10
 - Joints en angle intérieur sur épaisseur 20/10
 - Joints bout à bout, position montante, corniche, plafond sur tôles
 - Tubes en rotation et fixe (initiation)
 - Tubes fixes axe vertical et horizontal (perfectionnement)

> **Durée :** 5 jours

> **Date de réalisation :** entrées/sorties permanentes



A votre demande, pour le niveau perfectionnement, présentation à la qualification de soudeur souhaitée.

Lieu de réalisation des stages :

- Au Centre de Formation Technique
Air Liquide Welding France
(Saint-Ouen l'Aumône - 95)
- Dans vos locaux

Contact :

Pour tout renseignement concernant les formations : **01 34 21 33 33**



Qualification Brasseur Gaz de France

selon ATG-B.540-9

Niveau perfectionnement

Public concerné

Personnel souhaitant améliorer ses compétences manuelles ou la qualité des brasures réalisées avec le procédé concerné par ce stage, avec comme objectif, l'obtention d'une qualification de brasseur selon ATG-B.540-9.

OBJECTIFS DU STAGE

Apprendre à braser au chalumeau oxy-acétylénique sur le cuivre, les alliages cuivreux et les aciers

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Préparer leurs pièces avant de réaliser le brasage dans les meilleures conditions (décapage, nettoyage...).
- Optimiser le choix des produits d'apport, du type de chalumeau, du type de buse en fonction des travaux à réaliser.
- Trouver les bons débits gazeux à régler sur les chalumeaux afin d'obtenir les différentes flammes.
- Réaliser des brasures d'aspect convenable (étude des jeux, mouillage et capillarité).

CONTENU DU STAGE

Aspect théorique

- Rappel du principe du procédé oxy-acétylénique.
- Description d'une installation de soudage oxy-acétylénique.
- Rappel des préparations à effectuer selon les épaisseurs et les nuances des métaux à assembler.
- La flamme oxy-acétylénique :
 - défauts des brasures, remèdes.
 - définition du brasage et conceptions à éviter et conseillées.
- Respect des règles d'hygiène et sécurité liées au procédé.

Aspect pratique

- Exercice :
 - brasage de tubes en cuivre et alliages emboîtés (axe vertical et horizontal)
 - brasage de piquages.
- Présentation à la qualification de brasseur selon ATG-B.540-9.

Matériaux concernés

- Aciers :
 - brasage capillaire fort (912)
- Cuivre et alliages cuivreux :
 - brasage capillaire tendre (942)
 - brasage capillaire fort (912)

> **Durée** : 5 jours

> **Date de réalisation** : entrées/sorties permanentes

Qualification Frigoriste - selon NF EN 13 133

Niveau perfectionnement

Public concerné

Personnel souhaitant améliorer ses compétences manuelles ou la qualité des brasures réalisées avec le procédé concerné par ce stage, avec comme objectif, l'obtention d'une qualification de brasseur selon NF EN 13 133.

OBJECTIFS DU STAGE

Apprendre à braser au chalumeau oxy-acétylénique sur le cuivre, les alliages cuivreux et les aciers

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Préparer leurs pièces avant de réaliser le brasage dans les meilleures conditions (décapage, nettoyage...).
- Optimiser le choix des produits d'apport, du type de chalumeau, du type de buse en fonction des travaux à réaliser.
- Trouver les bons débits gazeux à régler sur les chalumeaux afin d'obtenir les différentes flammes.
- Réaliser des brasures d'aspect convenable (étude des jeux, mouillage et capillarité).

CONTENU DU STAGE

Aspect théorique

- Rappel du principe du procédé oxy-acétylénique.
- Description d'une installation de soudage oxy-acétylénique.
- Rappel des préparations à effectuer selon les épaisseurs et les nuances des métaux à assembler.
- La flamme oxy-acétylénique :
 - défauts des brasures, remèdes.
 - définition du brasage et conceptions à éviter et conseillées.
- Respect des règles d'hygiène et sécurité liées au procédé.

Aspect pratique

- Exercice :
 - brasage de tubes en cuivre et alliages emboîtés (axe vertical et horizontal).
- Présentation à la qualification de brasseur selon NF EN 13 133

> **Durée** : 3 jours

> **Date de réalisation** : entrées/sorties permanentes

Soudage et coupage oxygaz

Chalumeaux oxygaz



Qu'est-ce qu'un chalumeau à la norme EN ISO 5172 ?

- Des milliers d'heures de test en laboratoire.
- Des centaines de tests effectués pour garantir la sécurité de l'opérateur.
- Le passage réussi de tous les tests de sécurité :
 - ★ Test de débit.
 - ★ Test de résistance à la surchauffe.
 - ★ Test de résistance au retour de flamme.
 - ★ Test de stabilité de la flamme au vent.
 - ★ Résistance des robinets aux cycles intensifs d'ouverture et de fermeture.



IMPORTANT

La conformité à la norme des appareils est vérifiée et garantie uniquement en cas d'utilisation des appareils (lance, buse et tête de coupe...) de marque AIR LIQUIDE WELDING.

2

Comment identifier un chalumeau conforme à la norme EN ISO 5172 ?

MARQUAGE OBLIGATOIRE

- **Le corps ou le manche des chalumeaux doivent porter les marquages suivants :**
 - nom ou marque du fabricant,
 - référence à la norme ISO 5172,
 - les robinets d'Oxygène doivent être de couleur BLEUE ou porter la lettre « O »,
 - les robinets de gaz combustible doivent être de couleur ROUGE ou porter une des lettres suivantes : P pour Propane, A pour Acétylène, ou M ou gaz naturel.
- **Les lances interchangeables et les têtes de coupe doivent porter les marquages suivants :**
 - nom ou marque du fabricant,
 - type de gaz,
 - références de dimensions.

CONTENU DES INSTRUCTIONS

- **Les instructions doivent être rédigées dans la langue du pays où ils sont vendus et doivent mentionner :**
 - type de gaz utilisable,
 - données techniques relatives aux pressions et aux portées d'utilisation,
 - explications de la signification des marquages,
 - explications sur les types de mélanges utilisés,
 - dispositifs de sécurité requis et recommandés,
 - informations de sécurité,
 - instructions d'installation et vérification des débits,
 - instructions d'utilisation, y compris d'allumage et d'extinction,
 - maintenance.



Dès la conception de ses matériels, SAF-FRO prend en compte la sécurité des utilisateurs et des installations.

La qualité des matériels est garantie par le soin minutieux apporté à l'exécution des différentes opérations de fabrication, jusqu'au contrôle final.

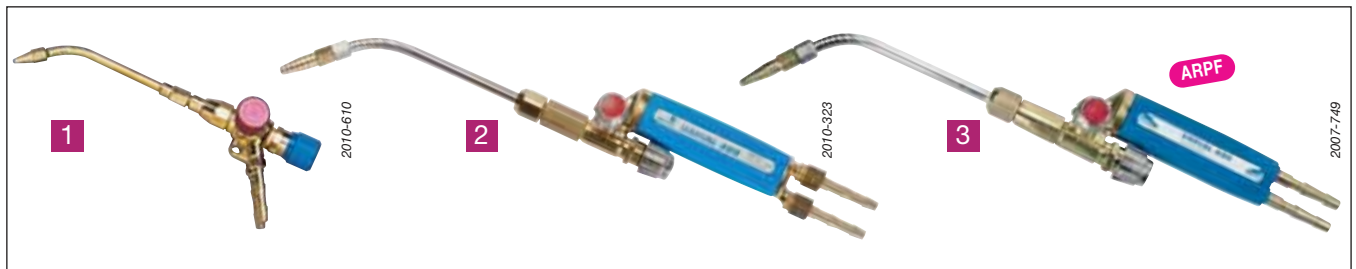
Contrôle et nettoyage de tous les composants des appareils avant montage. Contrôle unitaire de tous les appareils dans leurs conditions de travail.

SAF-FRO s'engage conformément à la charte de garantie internationale d'Air Liquide Welding France : les chalumeaux soudeurs, les chalumeaux coupeurs, les détendeurs ainsi que les centrales de détente gaz sont garantis 6 mois.



Équipement

Chalumeaux soudeurs



Désignation	Pour commander	Gamme de débit en l/h	Épaisseur à souder en mm	Raccord d'entrée	Applications	Pressions de réglages
1 VARIAL 00	W000144476	10 à 140	< 1	Douilles fixes Ø 6 mm	Travaux fins : orfèvrerie, prothèse dentaire, maquettisme.	AD 0,05 à 0,1 bar OX 0,8 à 1,5 bar GPL 0,1 bar
2 VARIAL 400	W000144529*	40 à 400	0,25 à 5	Douilles Ø 6 mm démontable M 12 x 100	Pour tous travaux de soudage, de brasage et de soudo-brasage : carrosserie, chaudronnerie, ateliers d'entretien, plomberie.	AD 0,1 à 0,3 bar OX 0,8 à 1,5 bar GPL 0,1 à 0,3 bar
3 VARIAL 400 C ARPF	W000156962*	40 à 400	0,25 à 5	ARPF Douilles fixes Ø 6 mm		

* Inclus un kit de buses + étoile **ARPF** Antiretours pareflamme incorporés

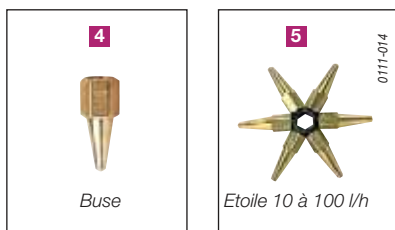
Guide de choix des buses OX / AD

Épaisseur en mm *	Débit l/h	Pression** oxygène en bar	Pression** acétylène en bar
0,4	40	1 à 1,2	0,2 à 0,25
0,5	63	1 à 1,2	0,2 à 0,25
1	100	1 à 1,2	0,2 à 0,25
1,5	160	1,2 à 1,5	0,3 à 0,35
2,5	250	1,2 à 1,5	0,3 à 0,35
3	315	1,5 à 2,2	0,4 à 0,5
4	400	1,5 à 2,2	0,4 à 0,5

* épaisseur à plat sur acier ** pression indiquée pour une longueur de tuyaux inférieure à 20 m

Buses pour VARIAL 00

Filetage 6 x 100



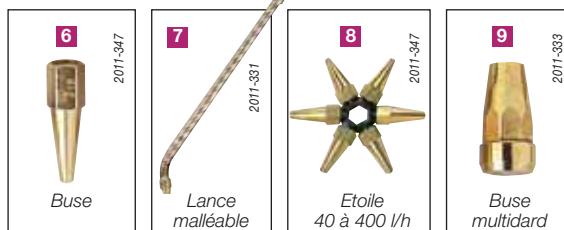
Acétylène*

Débit en l/h	Pour commander	
	4 Buse (blister de 3 pièces)	5 Kit (blister de 1 pièce)
10	W000290938	kit AD 6 buses de 10 à 100 l/h + étoile W000290885
16	W000290939	
25	W000290940	
40	W000290941	
63	W000290942	
100	W000290943	

* Buses pour autres types de gaz : nous consulter

Buses et lances malléables pour VARIAL 400 / 400 C

Filetage 8 x 100



Acétylène / Monodard

Débit en l/h	Pour commander		
	6 Buse (blister de 4 pièces)	7 Lance malléable (blister de 1 pièce)	8 Kit
25	C01101489	-	kit AD 7 buses + étoile W000290886 (blister de 1 pièce)
40	W000290945	-	
63	W000290946	-	
100	W000290947	W000290155	
160	W000290948	W000290157	
200	Z01001486	W000290160	Ecrou pour lance M 12 x 125 D W000373811 (blister de 3 pièces)
250	W000290949	W000290161	
315	W000290950	W000290163	
400	W000290951	W000290165	

Acétylène / Multidard

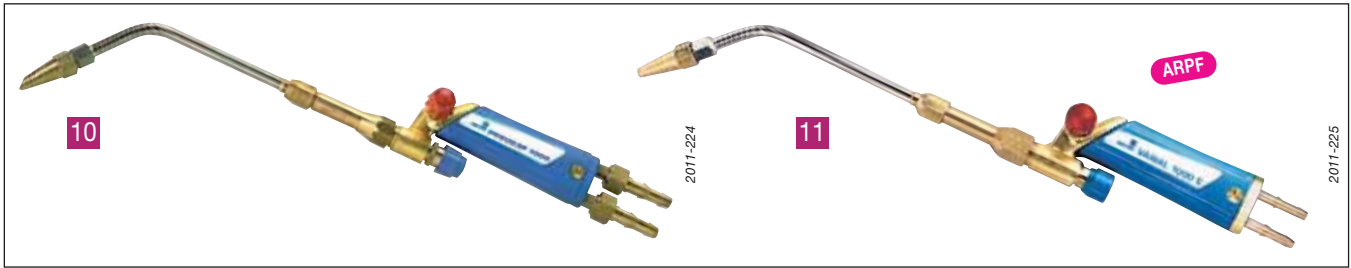
Débit en l/h	Pour commander	
	9 Buse multidard	
260	W000290889 (blister de 2 pièces)	
400	Z01102557 (blister de 1 pièce)	



Propane (GPL) / Monodard

Débit en g/h	N°	Pour commander	
		6 Buse (blister de 2 pièces)	
80	1	W000276709	
190	2	W000276708	
260	2	W000276710	
375	4	W000276711	

Propane (GPL) / Multidard

Débit en g/h	Pour commander	
	9 Buse multidard (blister de 1 pièce)	
180	Z01102921	

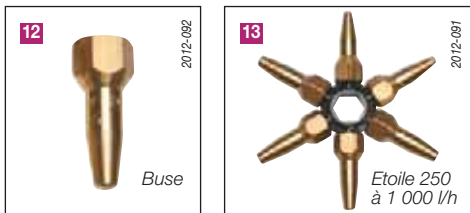


Désignation	Pour commander	Gamme de débit en l/h	Epaisseur à souder en mm	Raccord d'entrée	Applications	Pressions de réglages
10 VARIAL 1000 B 	S72653000*	250 à 1 000	2 à 12	M 16 x 150 + douilles Ø 10 mm	Chaudronnerie, construction navale, tuyauterie de forte section...	AD 0,1 à 0,3 bar OX 1 à 2 bars GPL 0,1 à 0,3 bar
11 VARIAL 1000 C  ARPF	S72653001*	250 à 1 000	2 à 12	ARPF Douilles pour tuyaux Ø 10 mm		

* Inclus un kit de 7 buses + étoile  Antiretours pareflamme incorporés

Buses pour VARIAL 1000 C, VARIAL 1000 B

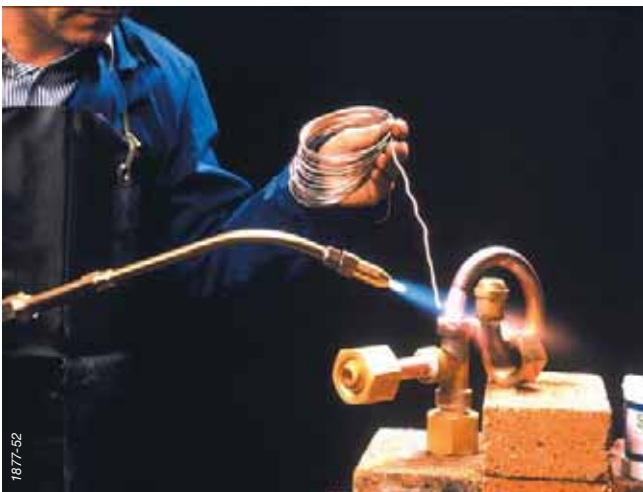
Filetage 12 x 150



Acétylène*

Débit en l/h	Pour commander	
	12 Buse (blister de 2 pièces)	13 Kit (blister de 1 pièce)
250	W000290958	kit AD 7 buses + étoile W000290887
315	W000290959	
400	W000290960	
500	W000290961	
630	W000290962	
800	W000290963	
1 000	W000290964	



* Buses pour autres types de gaz : nous consulter



Équipement

Chalumeaux chauffeurs

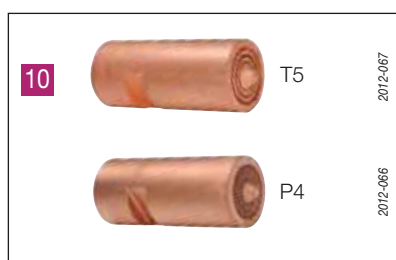
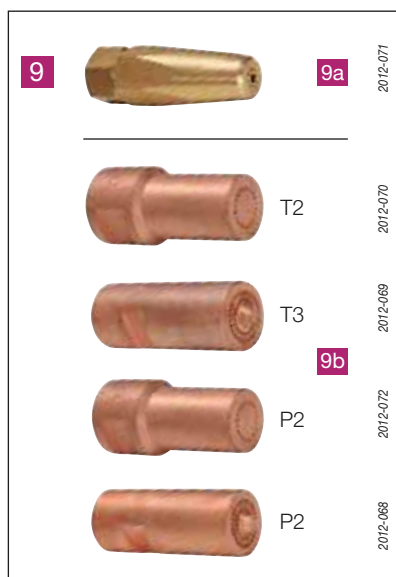
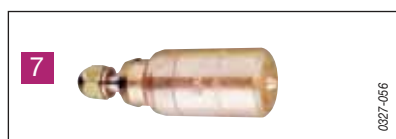


Désignation	Pour commander	Gaz combustible	Débit en l/h	Raccord d'entrée	Long. en mm	Applications	Pressions de réglages
1 VARIAL G2 	Sans buse W000261508 Avec 6 buses (AD) W000261507	Acétylène (AD) Propane (GPL) Tétrène	1 200 à 4 000	M 16 x 150 + douilles Ø 10 mm	650	Brasage de grosses pièces, chauffe très localisée, formage.	AD 0,3 à 0,5 bar GPL 0,5 bar Oygène 2 à 3 bars
2 VARIAL H3 (sans buse)	W000290768	Acétylène	6 000 à 8 000	M 16 x 150 + douilles Ø 10 mm	1 100		
3 SPEEDFIRE H (avec buse P13)	W000290566	Propane (GPL) Gaz Naturel	1 500 à 6 200	M 16 x 150 + douilles Ø 10 mm	1 050	Chaude de retrait, traitement thermique, décalaminage, préchauffage et formage.	GPL 0,5 bar Oygène 6 bars
4 FIXAL G2  (sans buse)	W000261505	Propane (GPL) Tétrène	1 500 à 5 000	M 16 x 150 + douilles Ø 10 mm	1 200		GPL 0,5 bar Oygène 3 à 6 bars
5 FIXAL G3R (sans buse)	W000290769	Propane (GPL) Tétrène	10 000	M 16 x 150 + douilles Ø 10 mm	1 260		GPL 0,5 bar Oygène 6 bars

NB = prévoir ARPF GD (gros débit) type SECURTOP 665 (voir page 114).



Buses pour chalumeaux chauffeurs



6 Buses pour VARIAL G2

Type	Gaz	Pour commander	Débit en l/h	Marquage	Filetage
6a Monodard	Acétylène	W000291539	1 000	-	Femelle M 14 x 150
		W000291540	1 250		
		W000291541	1 600		
		W000291542	2 500		
		W000291543	4 000		
6b Monodard	Propane GPL	W000291545	1 000	-	Femelle M 14 x 150
		W000291546	1 400		
		W000291547	2 200		
6c Monodard piloté	Propane GPL Tétrène	W000291623	1 200	FP 2	Femelle M 14 x 150
		W000291624	1 500	FP 3	
		W000291625	1 800	FP 4	
6d Multidard	Acétylène	W000291620	1 250	-	Femelle M 14 x 150
		W000291621	2 000		
		W000291622	3 150		
	Propane GPL	W000291626	3 500	P2	

7 Buses pour VARIAL H3

Type	Gaz	Pour commander	Débit en l/h	Marquage	Filetage
Multidard	Acétylène	S33327061	6 000 à 8 000	-	M 10 x 150

8 Buses pour SPEEDFIRE H

Type	Gaz	Pour commander	Débit en l/h	Marquage	Filetage
Multidard	Propane GPL	W000294155	2 000	PM 12	Femelle 1/2 x 25 UNS
		W000294156	4 500	PM 13	
		W000294157	6 250	PM 14	
		W000294158	9 000	PM 15	

9 Buses pour FIXAL G2

Type	Gaz	Pour commander	Débit en l/h	Marquage	Filetage
9a Monodard piloté	Propane GPL	W000291548	3 150	1	M 14 x 150
		W000291549	5 000	3	
9b Multidard	Tétrène	W000291628	3 500	T 2	M 14 x 150
		W000291550	5 000	T 3	
	Propane GPL	W000291626	3 500	P 2	
		W000291627	5 000	P 3	

10 Buses pour FIXAL G3R

Type	Gaz	Pour commander	Débit en l/h	Marquage	Filetage
Multidard	Tétrène	S06530105	10 000	T 5	M 18 x 125
	Propane / GPL	Z06530154	10 000	P 4	

Chalumeaux chauffeurs forte puissance FLAMOXAL

FLAMOXAL M100 / M100 C

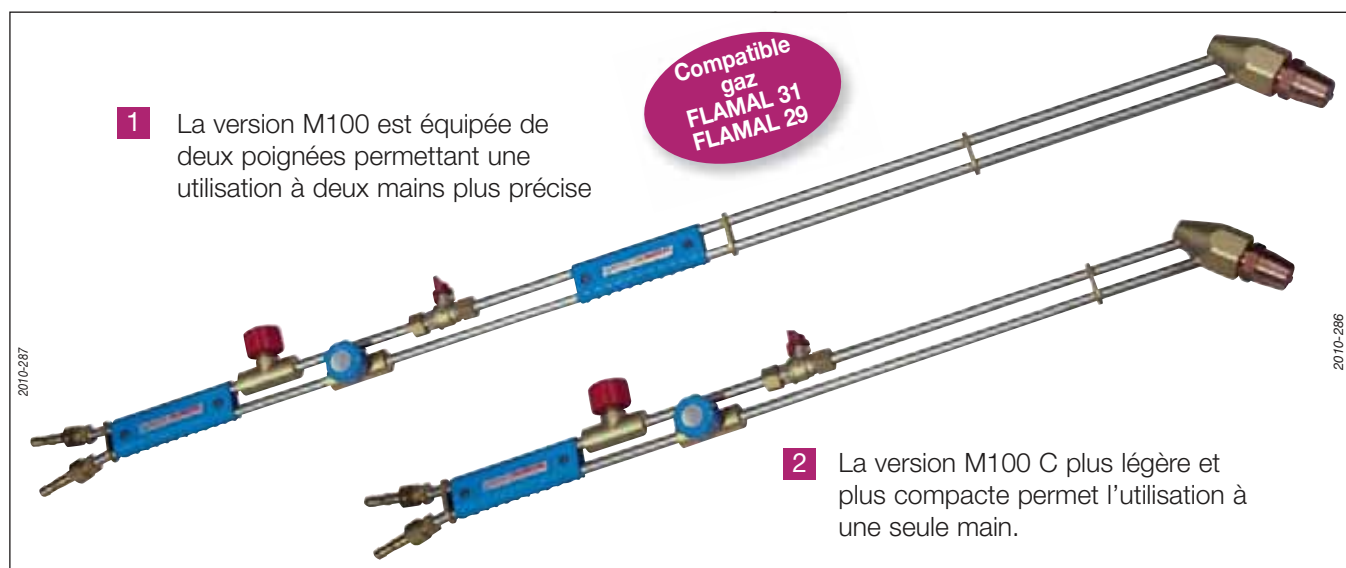
FLAMOXAL, la chauffe de puissance pour :

- le formage de tôles,
- la refusion des dépôts après métallisation,
- le décalaminage, le décapage, le surfaçage,
- le préchauffage avant soudage,
- la chauffe de retrait.

Technologie

L'association chalumeau FLAMOXAL M100 et buses FLAMOXAL à mélange dans la tête assure à l'opérateur un confort d'utilisation et une sécurité d'emploi exceptionnelle.

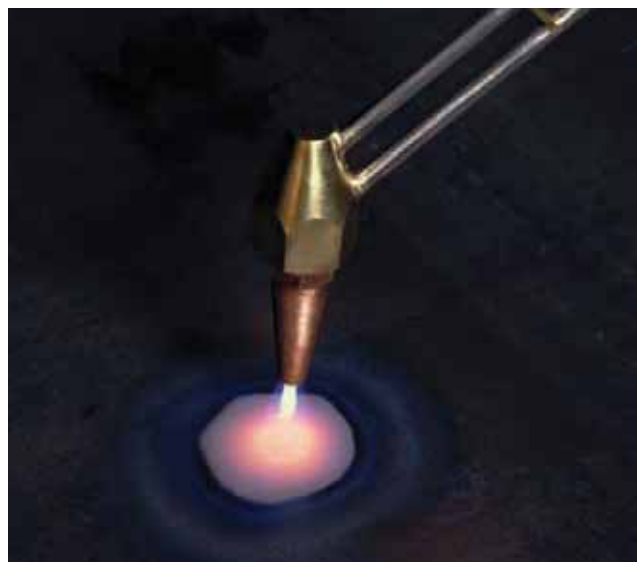
Le chalumeau FLAMOXAL est équipé d'une vanne 1/4 de tour sur le circuit gaz combustible permettant l'extinction rapide de la flamme.



Désignation	Pour commander	Gaz Combustible	Débit en l/h	Raccord d'entrée	Long en mm	Pressions de réglages
1 FLAMOXAL M100*	W000278660	Acétylène Éthylène Propylène Propane	1000 à 10000	G3/8 mâle + douilles Ø 10 mm	1130	Gaz combustible : 0,6 à 0,8 bar Oxygène : 1,7 à 3 bar
2 FLAMOXAL M100 C*	W000278661	Acétylène Éthylène Propylène Propane	1000 à 10000	G3/8 mâle + douilles Ø 10 mm	865	Gaz combustible : 0,6 à 0,8 bar Oxygène : 1,7 à 3 bar

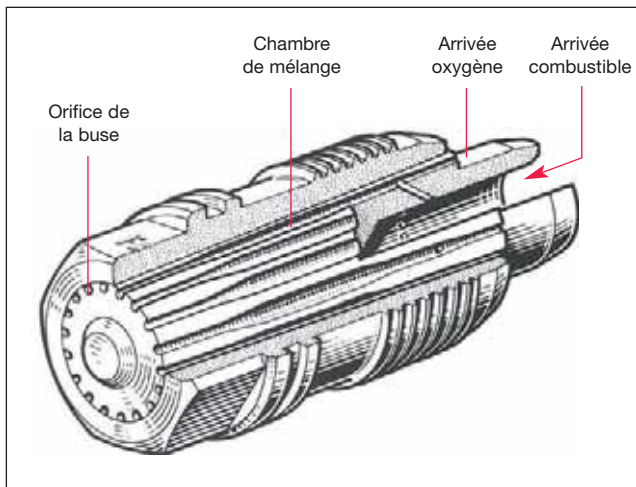
* Livré sans buse

NB : prévoir ARPF GD (gros débit) type SECURTOP 665 (voir page 114)



Buses pour chalumeaux FLAMOXAL

Le mélange oxygène / gaz combustible n'a pas lieu dans le corps du chalumeau, mais s'effectue dans la buse. La technologie des buses FLAMOXAL assure une bonne stabilité de la flamme et rend toute rentrée de flamme quasiment impossible.







2

Buses monodard : Celle-ci sont destinées en particulier aux chaudes de retrait et à la refusion.

Ces buses à dard unique conservent le principe des chambres de mélange millimétriques dans la tête. Les canaux de très faibles longueurs à la sortie de ces chambres se réunissent pour former un seul dard.

Buses multidard : Ces buses délivrent une puissance thermique dont le gradient de température est impressionnant par son niveau et sa répartition.

Acétylène

Type		<i>Pour commander</i>	Débit en l/h	Marquage	Filetage
Monodard	 2010-368	W000278665	3000	MDA3A	mâle 32 X 200 trapézoïdal
Multidard	 2010-366	W000278667	3000	MA3A	mâle 32 X 200 trapézoïdal
	 2010-364	W000278668	6000	FA6A	mâle 32 X 200 trapézoïdal
	 2010-362	W000278669	10000	FA10A	mâle 32 X 200 trapézoïdal








Ethylène / Propylène / Propane

Type		<i>Pour commander</i>	Débit en l/h	Marquage	Filetage
Monodard	 2010-360	W000278670	3000	MDCT3F	mâle 32 X 200 trapézoïdal
Multidard	 2010-358	W000278671	6000	MTC6F	mâle 32 X 200 trapézoïdal
	 2010-356	W000278672	10000	MTC10F	mâle 32 X 200 trapézoïdal

Équipement

Chalumeaux coupeurs



Désignation	Pour commander	Angle	Capacité de coupe mm	Raccord d'entrée	Long. mm	Applications
1 PYROCOPT 0 +tête 05/10 AD et 10/10 AD 	S06792020	100°	1,5 à 50	M 12 x 100 + douilles Ø 6 mm	360	Coupage de tôles fines, plomberie et petits travaux...
2 PYROCOPT G1* 	W000290762 W000290763	90° 120°	3 à 300	M 16 x 150 + douilles Ø 10 mm	550	Chantiers.
3 ALCOPT G1* 	W000291397	90°	3 à 300	M 16 x 150 + douilles Ø 10 mm	450	Atelier d'entretien, chaudronnerie...
4 ALCOPT G1* (grandes longueurs) 	W000291398 W000291399 W000291400 W000291401	90° 120° 120° 120°	3 à 300	M 16 x 150 + douilles Ø 10 mm	800 800 1200 1500	Application spéciale démolition.
5 PYRONAVAL GC* 	W000268202	90°	3 à 110	M 16 x 150 + douilles Ø 10 mm	490	Coupage, arasage, désoudage avec ouverture de l'oxygène de coupe progressive par volant.
6 SPEEDFIRE C* Acétylène 	W000290563 W000290562	G1 90° IC 90°	3 à 300	ARPF + douilles Ø 10 mm	500	Atelier d'entretien, chaudronnerie...
6 SPEEDFIRE C* Propane (GPL) Gaz naturel 	W000290564 W000290561	G1 90° IC 90°	3 à 300	ARPF + douilles Ø 10 mm	500	Atelier d'entretien, chaudronnerie...
7 PYROCOPT G2*	W000290764	90°	200 à 900	M 20 x 150 RH + douilles Ø 10 et 14 mm	720	Appareil robuste destiné aux applications de la sidérurgie.

* Livré sans tête de coupe.

 Antiretours pareflamme incorporés

Têtes de coupe pour chalumeaux coupeurs

Guide de choix des têtes de coupe G1 et IC

Calibre	Ep. coupe (mm)	Pression* oxygène	Pression* acétylène	Débit oxygène en l/h	Débit acétylène en l/h
7/10	3 à 10	3 bars	0,5 bar	1 375	250
10/10	10 à 25	4 bars	0,5 bar	2 310	280
12/10	25 à 50	4 bars	0,5 bar	3 545	350
16/10	50 à 80	5 bars	0,5 bar	6 900	450
20/10	80 à 120	5 bars	0,5 bar	11 000	700
25/10	120 à 200	6 bars	0,5 bar	17 500	900
30/10	200 à 300	6 bars	0,5 bar	22 500	1 100

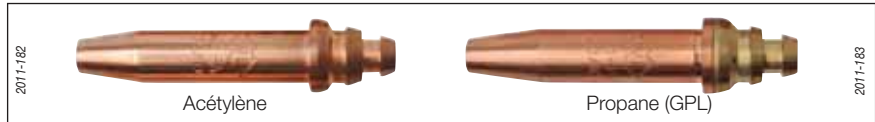
* pression indiquée pour une longueur de tuyaux inférieure à 20 m



Tête SDO

Pour PYROCOPT 0 - PYRONAVAL GC

Pour commander	Calibre en mm	Épaisseur à couper en mm
Tête de coupe SDO		
Acétylène		
W000291412	5-10	1,5-10
W000291414	10-10	05-25
W000291416	15-10	25-50
W000291417	20-10	30-110
Propane (GPL)		
W000291418	10-10	5-25
W000291419	15-10	25-50
W000291420	20-10	30-110
Ethylène (FLAMAL 31)		
W000291421	10-10	5-25
W000291422	15-10	25-50
W000291423	20-10	30-110



Tête G1 et IC

Pour PYROCOPT G1, ALCOPT G1, SPEEDFIRE C G1
Pour SPEEDFIRE C IC

Pour commander	Calibre en mm	Épaisseur à couper en mm	Pour commander
Tête de coupe G1			Tête de coupe IC
Acétylène			
W000262059	7/10	3-10	W000262089
W000262060	10/10	10-25	W000262091
W000262061	12/10	25-50	W000262093
W000262062	16/10	50-80	W000262094
W000262063	20/10	80-120	W000262095
W000262064	25/10	120-200	W000262096
W000262065	30/10	200-300	W000262097
Propane (GPL)			
W000262066	7/10	3-10	W000262098
W000262067	10/10	10-25	W000262099
W000262068	12/10	25-50	W000262100
W000262069	16/10	50-80	W000262101
W000262070	20/10	80-120	W000262102
W000262071	25/10	120-200	W000262105
W000262072	30/10	200-300	W000262106

Tête G2



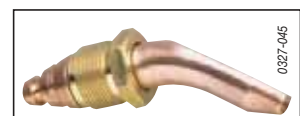
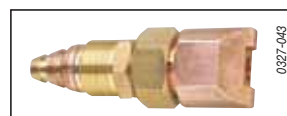
Pour PYROCOPT G2 : têtes de coupe avec mélange dans la tête



Pour commander		Calibre en mm	Épaisseur à couper en mm	Pression de réglage en bar	
Tête de coupe G2				Gaz comb.	Oxygène
Acétylène	Propane (GPL)				
S70200101	S70200221	30/10	200-300	0,5 à 1	5 à 7
S70200102	S70200222	35/10	300-400	0,5 à 1	5 à 7
S70200103	S70200223	40/10	400-550	0,5 à 1	6 à 8
S70200104	S70200224	45/10	550-700	0,5 à 1	7 à 9
S70200105	S70200225	55/10	700-900	0,5 à 1	7 à 9

Têtes spéciales

Pour PYROCOPT G1 - ALCOPT G1



Pour commander	Calibre en mm	Épaisseur à couper en mm	Pression de réglage en bar	
Acétylène			Gaz comb.	Oxygène
Tête de coupe sous-marine : avec acétylène jusqu'à 5 m de profondeur				
Z70180015	20/10	5 à 60	1	4
Tête de dérivetage				
Z70180272	15/10	-	0,5	4

Équipement

Détendeurs bouteilles

Détendeurs OXYJUNIOR pour bouteilles portables

Détendeur à membrane, léger, idéal pour les bouteilles portables type OXYFLAM, ROLLERFLAM



Gaz	Type	Pour commander	Pression en bar		Débit en Nm³/h	Raccord d'entrée	Raccord sortie
			Alim.	Détente			
Oxygène	avec bonnettes	W000291300	200	10	15	NF-F	M 16 x 150 D + douille Ø 6 mm
		W000371381					
Acétylène	avec bonnettes	W000291301	25	<1,5	1,0	NF-H	M 16 x 150 G + douille Ø 6 mm
		W000371377					

Détendeurs standard pour bouteilles B20 et B50

EUROSAF : détendeur à piston pour applications industrielles. Soupape intégrée et inaccessible.

Sceaux de sécurité et bague d'inviolabilité garantissant l'état d'origine de votre détendeur. Fin de course limitant la plage de réglage. Vis de détente imperdable. Manomètres de sécurité (aucune pièce éjectée en cas de surpression).

EUROJET : le détendeur à membrane et clapet avec protection individuelle des manomètres, montage sur bouteille sans clé.



1 EUROSAF

Gaz	Pour commander	Pression en bar		Débit Nm³/h	Raccord entrée	Raccord sortie
		Alim.	Détente			
Oxygène	W000290207	200	4	15	NF-F	M 16 x 150 D + douilles Ø 10 mm
	W000290202		10	40		
Acétylène	W000290210	25	1,5	6	NF-H NF-A (étrier)	M 16 x 150 G + douilles Ø 10 mm
	W000290213		1,5	6		
Air comprimé	W000290214	200	10	40	NF-B	M 16 x 150 D + douilles Ø 10 mm
Gaz neutre	W000290218	200	4	15	NF-C	M 16 x 150 D + douilles Ø 10 mm
	W000290219		10	40		
Hydrogène	W000290234	200	4	45	NF-E	M 16 x 150 G + douilles Ø 10 mm
	W000290235		10	120		
Propane-Propylène (FLAMAL 29)	W000290253	200	4	10	NF-E	M 16 x 150 G + douilles Ø 10 mm
Tétrène	S09641040	25	4	10	NF-H	M 16 x 150 G + douilles Ø 10 mm

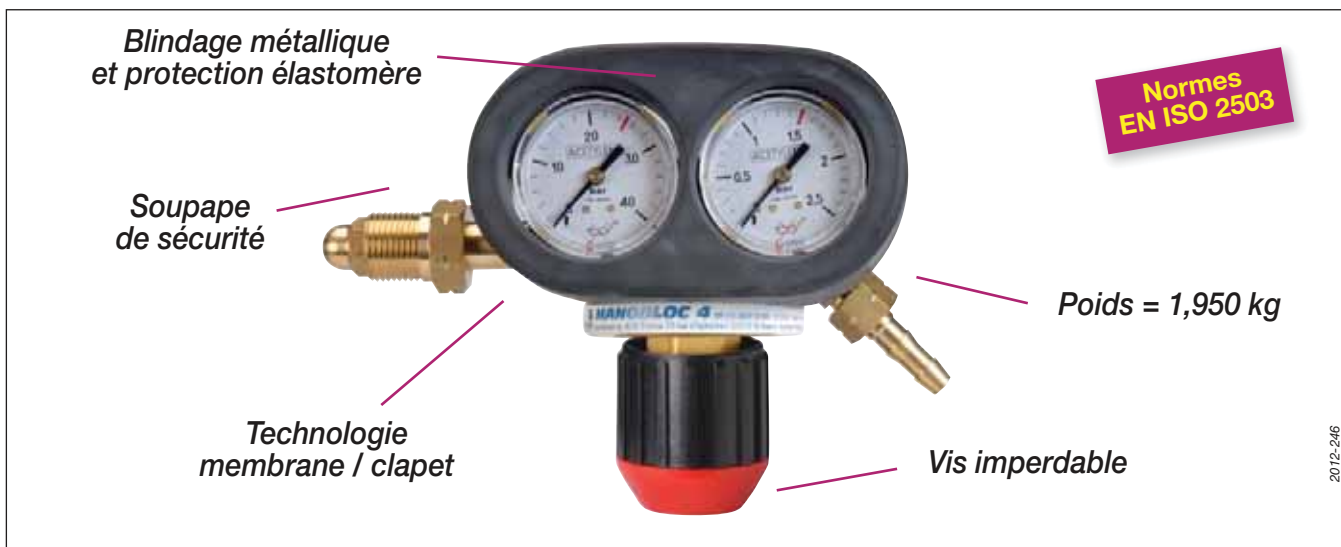


2 EUROJET

Gaz	Pour commander	Pression en bar		Débit Nm³/h	Raccord entrée	Raccord sortie
		Alim.	Détente			
Oxygène	W000291315	200	10	30	NF-F	M 16 x 150 D + douilles Ø 6,3/10 mm
	W000371352					
Acétylène	W000291316	25	<1,5	5	NF-H	M 16 x 150 G + douilles Ø 6,3/10 mm
	W000371347					

Détendeurs blindés spécialement adaptés aux chantiers

MANOBLOC 4



Gaz	Pour commander	Pression en bar		Débit en Nm ³ /h	Raccord entrée	Raccord de sortie
		Alimentation	Détente			
Oxygène	W000270313	200	10	30	NF-F	M 16 x 150 D et douille PT Ø 10 mm
	W000371326					
Oxygène	W000270312	200	4	15	NF-F	M 16 x 150 D et douille PT Ø 10 mm
	W000371322					
Acétylène	W000270314	25	1,5	5	NF-H	M 16 x 150 G et douille PT Ø 10 mm
	W000371335					
Acétylène avec étrier	W000270315	25	1,5	5	NF-A	M 16 x 150 G et douille PT Ø 10 mm
	W000371323					
Gaz neutre	W000270317	200	10	30	NF-C	M 16 x 150 D et douille PT Ø 10 mm
	W000371319					
Propane	W000270316	25	4	15	GPL	M 16 x 150 G et douille PT Ø 10 mm
	W000371310					
Débitlitre 20 l	W000270318	200	-	16 l/min	NF-C	M 16 x 150 D et douille PT Ø 6,3/10 mm
	W000371305					
Débitlitre 40 l	W000270319	200	-	30 l/min	NF-C	M 16 x 150 D et douille PT Ø 6,3/10 mm
	W000371303					

Raccords de sortie des robinets de bouteilles

Les raccords de sortie des robinets de bouteilles sont différents selon la nature du gaz conformément à la norme N.F.E 29-650 (12/92). Les raccords d'entrée des détendeurs en usage en France sont conformes à la norme N.F.A 84-420 (12/91).

Nature du gaz	Acétylène / Tétrène	Acétylène NF	Oxygène
Type de robinet	Type H Bouteille Détendeur	Type A Bouteille Détendeur	Type F Bouteille Détendeur
Caractéristiques du raccord de robinet	Femelle Ø 22,91 pas 1,814 W à gauche	Femelle Ø 2,2. Pas 2 à gauche.	Femelle Ø 22,91 pas 1,814 W à droite

Pour votre sécurité

- N'utiliser que le type de détendeur adapté au gaz ou mélange de gaz choisi.
- Ne jamais utiliser de raccords intermédiaires.
- Ni huile, ni graisse sur raccords et robinets.
- Ne jamais tenter de transvaser un gaz d'une bouteille dans une autre.

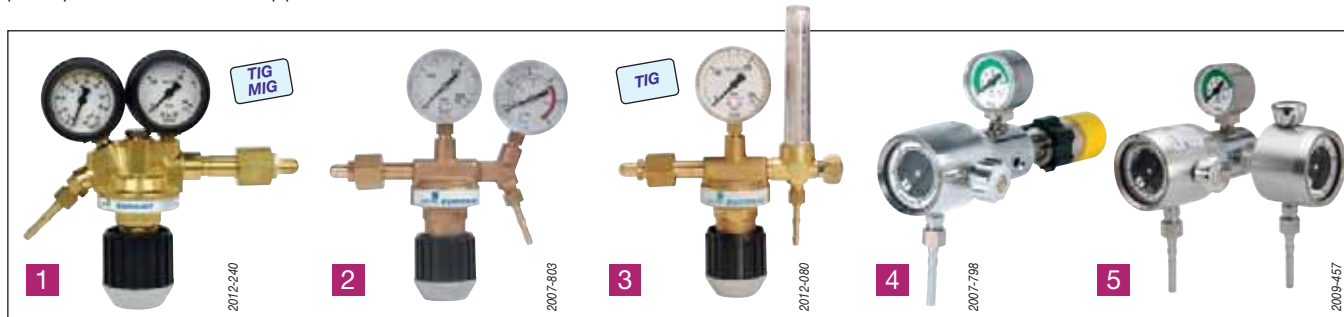
Nature du gaz	Propane commercial ni combustible, ni comburants	Gaz et mélanges	Gaz et mélanges combustibles (sauf acétylène, tétrène, propane commercial)	Air industriel
Type de robinet	Type GPL Bouteille Détendeur	Type C Bouteille Détendeur	Type E Bouteille Détendeur	Type B Bouteille Détendeur
Caractéristiques du raccord de robinet	Mâle Ø 21,7 pas 1,814 SI à gauche différent du raccord pour gaz combustible (utilisation exclusive pour les GPL).	Mâle Ø 21,7 pas 1,814 SI à droite	Mâle Ø 21,7 pas 1,814 SI à gauche	Mâle Ø 30 pas 1,75 SI à droite

Équipement

Détendeurs-débitmètres

Détendeur-débitmètre à réglage continu

Spécialement conçus pour la détente et le réglage des débits de gaz neutre, argon et mélanges, principalement dans les applications MIG et TIG.



Désignation	Pour commander	Débit en l/min	Pression en bar Alim.	Raccord entrée	Raccord sortie	Caractéristiques
1 EUROJET	W000291320	5 à 16	200	NF-C	M 12 x 100 D	Détendeur classique et économique. Il est particulièrement recommandé pour les applications courantes en soudage MIG/MAG.
	W000371337					
	W000291317	5 à 30				
	W000371333					
2 EUROSAF (à manomètre)	W000290247	25 (TIG)	200	NF-C	M 12 x 100 D	Détendeur à piston pour applications industrielles sur bouteilles B 20 et B 50. Soupape intégrée et inaccessible.
	W000290248	40 (MIG)				
3 EUROSAF (à colonne)	W000290249	20 (TIG)				
4 MINIBLOC *	S0961-0415	1 à 15	200	NF-C	M 12 x 100 D	Applications nécessitant un réglage fin.
	Z0961-0430	5 à 30				
5 MINIBLOC DOUBLE *	W000276716	15 30	200	NF-C	M 12 x 100 D	Réglages très fin. 2 réglages possibles pour applications telles que TIG avec protection envers, micro plasma, soudage orbital.

* certificat d'étalonnage fourni

Détendeur-débitmètre à barillet, débits pré-réglés

Réglage précis simple et facile du débit de gaz de protection en soudage MIG/MAG et TIG.

- Pour le soudage TIG, réglages : 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 12 / 15 l/min.
- Pour le soudage MIG, réglages : 0 / 10 / 13 / 16 / 20 / 24 / 28 / 32 / 36 / 40 l/min.

Désignation	Pour commander	Débit en l/min	Pression en bar Alim.	Raccord entrée	Raccord sortie	Caractéristiques
6 QUICKFLOW D *	W000276075	15 (TIG)	200	NF-C	M 12 x 100	Détendeur-débitmètre sur bouteille.
	W000276076	40 (MIG)				

* certificat d'étalonnage fourni



Réchauffeur de CO₂

Utilisé pour détendeur bouteille.

- Meilleur contrôle et stabilité accrue de la température de réchauffement du gaz.
- Indice de protection IPS4.
- Conforme à la norme EN 60664-1.
- Livré de série avec câble d'alimentation de 2 m et prise Schuko.

Désignation	Pour commander	Pression en bar Alim.	Raccord entrée	Raccord sortie	Caractéristiques
7 PREHEATER 100 W	W000291945	200	Ø 21,7 pas 1,814 femelle	NF-C mâle	Réchauffeur de gaz CO ₂ 230 V - 50/60 Hz - 100 W



Ancienne réf. Nouvelle réf.

Équipement

Détendeurs spéciaux

Détendeurs grand débit GD 420



Gaz	Pour commander	Pressions en bar		Débit en Nm ³ /h	Raccord d'entrée	Raccord de sortie
		Alimentation	Détente			
Oxygène	W000290299	300	15	150	NF-F	Ecrou 20 x 150 D Douille porte tuyau Ø 10 mm
Acétylène	W000290303	15	1,5	26	NF-H	Ecrou 20 x 150 G Douille porte tuyau Ø 10 mm
Acétylène (A)	W000290304	15	1,5	26	NF-A	
Gaz neutre	W000290310	300	15	158	NF-C	Ecrou 20 x 150 D Douille porte tuyau Ø 10 mm
Hydrogène	W000269572	300	15	600	NF-E	Ecrou 20 x 150 G Douille porte tuyau Ø 10 mm

Liaison BP pour détendeur GD 420

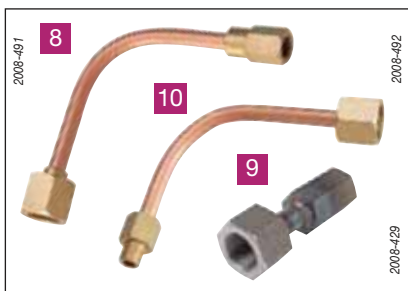
Gaz	Pour commander	Entrée	Sortie	Longueur	Pression maxi
Oxygène - Gaz neutres	W000261274	M20 x 150 D	F G3/8 Droit	1 500 mm	20 bars
Acétylène	W000261273	M20 x 150 G	F G3/8 Droit	1 500 mm	20 bars

Détendeurs haute pression 441 et très haute pression 441



Gaz	Pour commander	Pressions maxi en bar		Débit en Nm ³ /h	Raccord d'entrée	Raccord de sortie
		Alimentation	Détente			
Oxygène	W000290319	300	150	310	NF-F	Femelle G 1/4 avec DM G 1/4 - G 3/8 et écrou 3/8 avec douille à braser Ø 8
Air comprimé	W000290322	300	150	325	NF-B	
Gaz neutre	W000290324	300	55	245	NF-C	
Gaz neutre	W000290327	300	150	330	NF-C	

Raccord cadre pour montage de détendeurs bouteille sur cadre



Gaz	Pour commander	Raccord d'entrée	Raccord de sortie
8 Oxygène	W000291527	Femelle 35 x 200	Femelle NF-F
9 Acétylène	W000291529	Femelle 33 x 200 G	Femelle NF-H
10 Gaz neutre	W000291528	Femelle 38 x 200	Mâle NF-C

Détendeurs haute pression EUROSAF 45 B

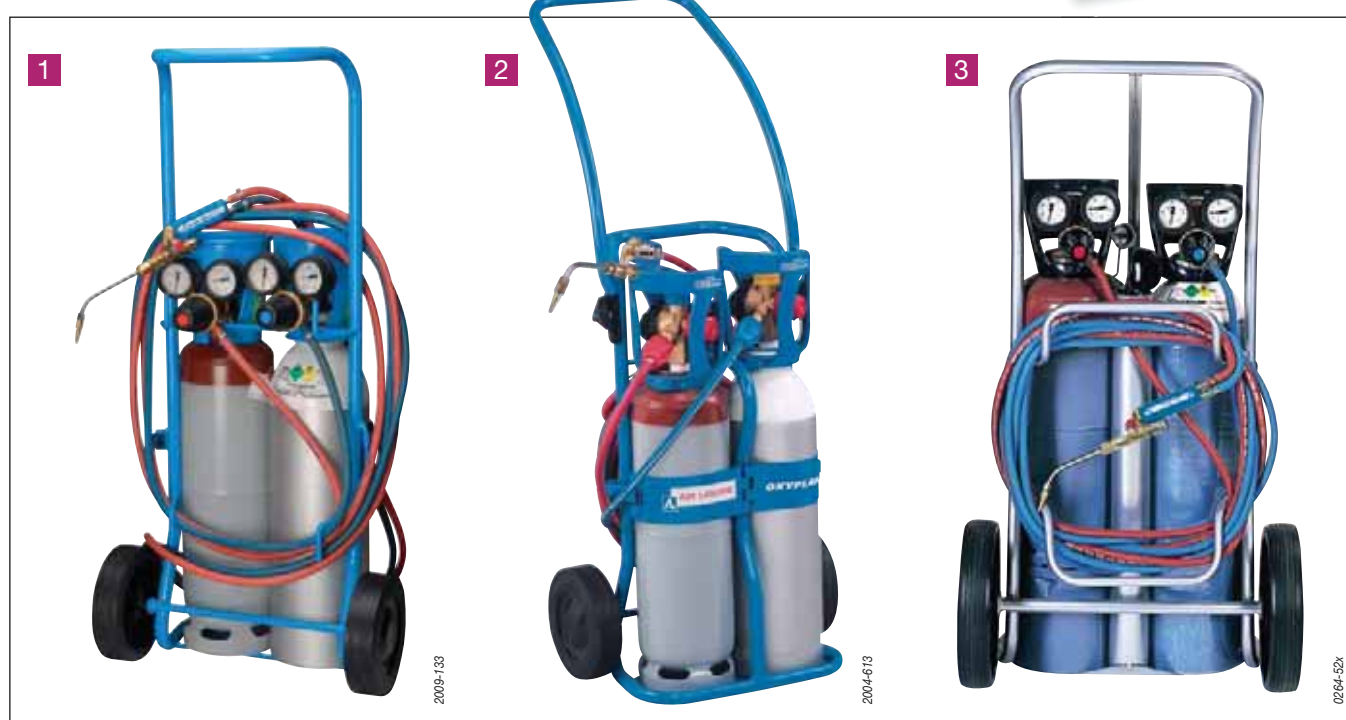


Gaz	Pour commander	Pression en bar		Débit en Nm ³ /h	Raccord d'entrée	Raccord de sortie	Application
		Alim.	Détente				
Gaz neutre	W000290255	200	45	50	NF-C	1/4 SAE 5/16 SAE	Froid, climatisation

Ensembles complets de soudage et soudage/coupage

SAF-FRO fort de son expérience en matériels flamme met à votre disposition une gamme complète d'installations de soudage ou de soudage / coupage. Les installations diffèrent par leur autonomie et leur équipement. Ces installations ne nécessitent aucun contrat.

• Sans contrat bouteilles
• Bouteilles pleines



Avec bouteilles type S05 (B5)

1 m³ oxygène - 0,8 m³ acétylène

1 Modèle OXYFLAM PRODIGE

Équipement	Pour commander	Composition
Sans équipement soudage	W000291558	<ul style="list-style-type: none"> • chariot, • bouteille oxygène (1 m³), • bouteille acétylène (0,8 m³).
Avec équipement soudage	W000291587	<ul style="list-style-type: none"> • poste OXYFLAM nu W000291558 • ensemble soudage compact 0 W000291562

*version pour l'exportation

2 Modèle MINITOP

Équipement	Pour commander	Composition
Sans équipement soudage	W000291559	<ul style="list-style-type: none"> • chariot, • bouteille MINITOP oxygène (1 m³), • bouteille MINITOP acétylène (0,8 m³).
Avec équipement soudage	W000291595	<ul style="list-style-type: none"> • poste MINITOP nu W000291559 • ensemble de soudage W000291564

Avec bouteilles type S11 (B11)

2,3 m³ oxygène - 1,6 m³ acétylène

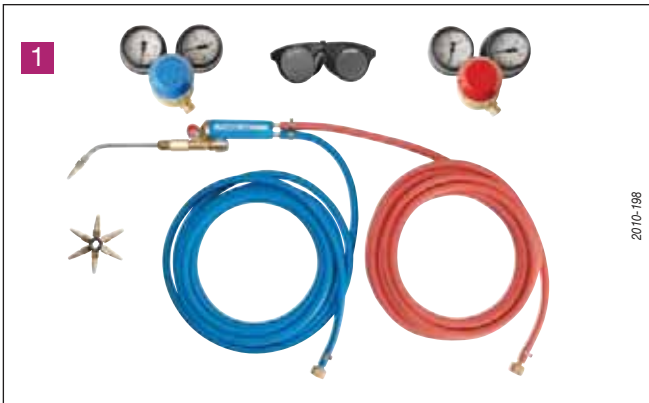
3 Modèle ROLLERFLAM

Équipement	Pour commander	Composition
Sans équipement soudage	W000291560	<ul style="list-style-type: none"> • chariot, • bouteille oxygène (2,3 m³), • bouteille acétylène (1,6 m³).
Avec équipement soudage	W000291588	<ul style="list-style-type: none"> • poste ROLLERFLAM nu W000291560 • ensemble soudage compact 0 W000291562
Avec équipement soudage / coupage	W000291598	<ul style="list-style-type: none"> • poste ROLLERFLAM nu W000291560 • ensemble soudage coupage W000291570

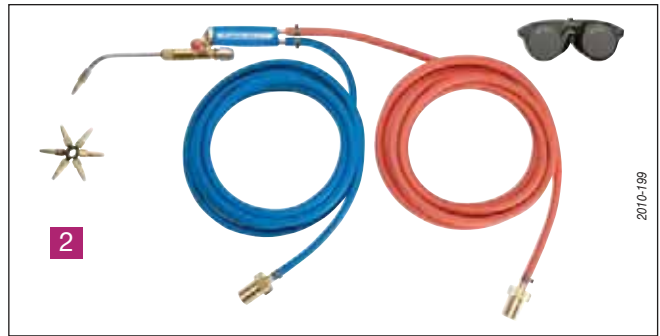
Équipement

Équipements de soudage et soudage/coupage

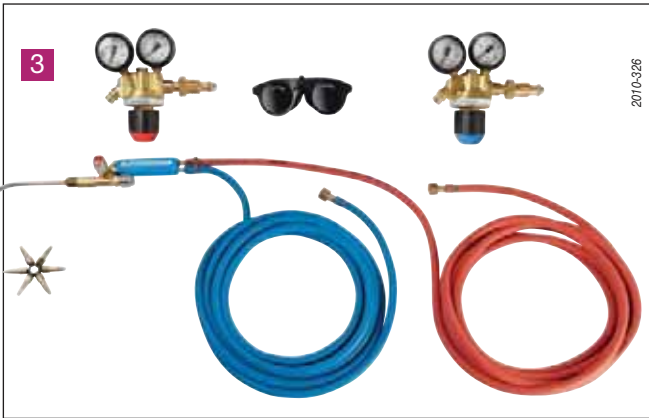
Les ensembles flamme de SAF-FRO sont des compositions où tous les éléments d'une installation sont déjà assemblés. Il ne vous reste plus qu'à les connecter par vissage ou par raccords rapides. Les ensembles décrits dans cette page permettent d'équiper des petites ou grandes bouteilles standard pour les applications industrielles ou artisanales.



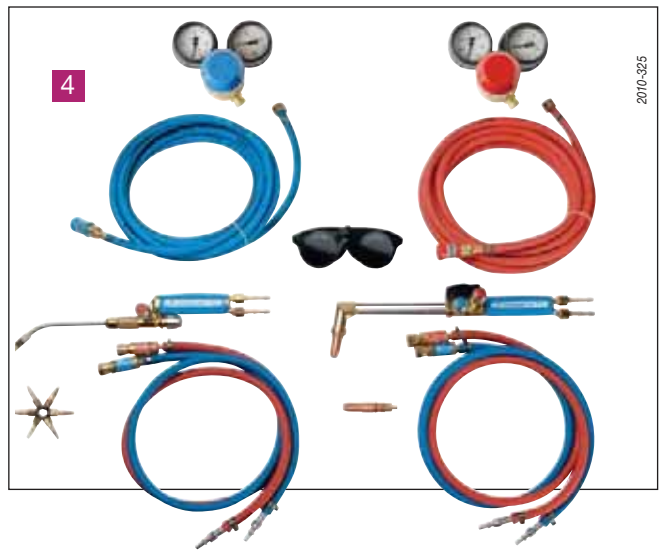
2010-198



2010-199




2010-326




2010-325

Équipement soudage


Montage sur modèle OXYFLAM PRODIGE et ROLLERFLAM

Désignation	Pour commander	Composition
1 Ensemble soudage 0 COMPACT / OXYJUNIOR 	W000291562	<ul style="list-style-type: none"> • 2 détendeurs OXYJUNIOR acétylène et oxygène avec bonnettes de protection, • 1 chalumeau VARIAL 400 Compact à sécurités incorporées, • 5 m de tuyau acétylène et oxygène Ø 6,3 mm.

Montage sur modèle MINITOP

Désignation	Pour commander	Composition
2 Ensemble soudage 0 COMPACT / TIPTOP 	W000291564	<ul style="list-style-type: none"> • 1 chalumeau VARIAL 400 compact à sécurités incorporées équipé avec 5 m de tuyaux de diamètre 6,3 mm oxygène et acétylène avec raccord TIPTOP pour connexion par vissage manuel sur les sorties gaz des bouteilles de type ALTOP ou MINITOP ou sur les sorties détendeur, • 1 paire de lunettes teinte 5.

Montage sur grandes bouteilles

Désignation	Pour commander	Composition
3 Ensemble soudage 0 COMPACT / EUROJET 	W000291563	<ul style="list-style-type: none"> • 2 détendeurs EUROJET acétylène et oxygène, • 1 chalumeau VARIAL 400 Compact à sécurités incorporées, • 5 m de tuyau acétylène et oxygène Ø 6,3 mm, • 1 raccord tuyau Ø 6 - 16 x 150 D, • 1 raccord tuyau Ø 6 - 16 x 150 G, • 1 paire de lunettes teinte 5.

Équipement soudage / coupage

Montage sur tout type de bouteille (hors S02)

Désignation	Pour commander	Composition
4 Ensemble soudage / coupage 0 OXYJUNIOR	W000291570	<ul style="list-style-type: none"> • 2 détendeurs OXYJUNIOR acétylène et oxygène, • 1 chalumeau VARIAL 400, 1 chalumeau coupeur PYROCOPT 0, • 2 x 5 m de tuyau acétylène et oxygène Ø 6,3 mm, • 2 manchettes avec ARPF, • 1 paire de lunettes teinte 5.

2

Équipement

Chariots et bouteilles

SAF-FRO vous propose une gamme complète de chariot pour bouteilles autogènes.

Les plus

- Sécurité des installations
- Facilite les interventions
- Permet le stockage

Artisans

- 1 Pour les bouteilles de type S02
OXYFLAM 500 l - 0,5 m³
- 2 Pour les bouteilles de type S05 et MINITOP
OXYFLAM 1000 l - 1 m³
- 3 Pour les bouteilles de type S11
ROLLERFLAM - 2,5 m³

Industrielle

- 4 Pour les bouteilles de type B20 - 4 m³
- 5 Pour les bouteilles de type B50 - 11 m³
- 6 Pour les bouteilles de type B50 Safety



Chariots

Désignation	Pour commander
1 OXYFLAM 500 l	W000291551
2 OXYFLAM 1 000 l	W000291552
3 ROLLERFLAM	W000291553

Désignation	Pour commander
4 Industrielle B20	W000291554
5 Industrielle B50	W000291555
6 Industrielle "Safety"	W000291556

Bouteilles

Désignation	Contenance	Pour commander		
		S11 (2 à 3 m ³)	S05 (0,8 à 1 m ³)	MINITOP (0,8 à 1 m ³)
ATAL 5A	2 500 l	C05010032	-	-
ARCAL 1	2 300 l	C05010033	-	-
Oxygène	1 000 l	-	C03009476	C03009478
Acétylène	800 l	-	C03009477	C03009479
Azote	1 000 l	-	C03009502	-
Argon	1 000 l	-	C03009503	-



Dispositifs de sécurité oxygaz - Débits normaux

Les antiretours "classique" SECURTOP

SAF-FRO vous propose une gamme complète compatible sur chalumeaux, détendeurs ou simplement sur tuyaux. Toutes les installations doivent être munies de système d'antiretours afin de vous garantir une sécurité optimale.

SECURTOP 662

Tout les dispositifs de sécurité de la série SECURTOP 662 sont conformes à la norme internationale ISO 5175 classe 1 et à la norme européenne EN 730-1.

Norme EN 730-1

Données opératoires et gaz susceptibles d'être utilisés :

Code	Gaz	Couleur étiquette	Pression max. (bar)	Débit max. (m³/h)
O	Oxygène	Bleue	10	36
D	Air	Bleue	10	38
A	Acétylène	Rouge	1,5	5,5
P	Propane (mélange GPL)	Rouge	5	13,5
H	Hydrogène	Rouge	5	64
M	Méthane	Rouge	5	22,5
Y	MPS	Rouge	5	14

Conseil pratique

La norme **EN 730-1** oblige le constructeur à faire un marquage sur le produit de différents points, facilement vérifiable en un coup d'œil.

Doit apparaître obligatoirement :

- le n° de la norme,
- le sigle des fonctions du dispositif (ex. : FA : Pare flamme, NV : antiretour de gaz...),
- un fléchage indiquant le sens du passage du gaz,
- le nom du fabricant / distributeur,
- le type de gaz,
- la pression maximale d'utilisation,
- le modèle du dispositif (ex. : 662).

SAF-FRO indique également :

- un code couleur (Bleu : oxygène, Rouge : gaz combustible),
- la semaine et l'année de production pour la traçabilité du matériel.

Également, la norme stipule de fournir une Instruction de Sécurité d'Utilisation et de Maintenance (ISUM).

2

Montage sur chalumeaux à raccords filetés

(fournis avec colliers Ø 6,3 et /ou 10 mm)

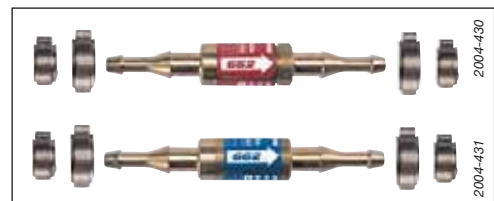
Désignation	Pour commander		Entrée	Sortie
	Oxygène	Acétylène		
SECURTOP 662 pour VARIAL 400 PYROCOPT 0	W000290910	-	Tuyau Ø 6,3 mm	M 12 x 100 droite femelle 1
	-	W000290911	Tuyau Ø 6,3 mm	M 12 x 100 gauche femelle
SECURTOP 662 pour VARIAL 1000 B PYROCOPT G1 ALCOPT G1	W000290906	-	Tuyau Ø 6/10 mm	M 16 x 150 droite femelle 2
	-	W000290907	Tuyau Ø 6/10 mm	M 16 x 150 gauche femelle
	W000290916	-	QUICKMATIC mâles	M 16 x 150 droit 3
	-	W000290917	-	M 16 x 150 gauche
SECURTOP 662 pour OXYCUT G1 OXYCUT MACH	W000290904	-	Tuyau Ø 6/10 mm	F G 3/8 droit 2
	-	W000290905	Tuyau Ø 6/10 mm	F G 3/8 gauche
	W000290912	-	M G 3/8 droit	F G 3/8 droit 4
	-	W000290913	M G 3/8 gauche	F G 3/8 gauche



Montage entre tuyaux

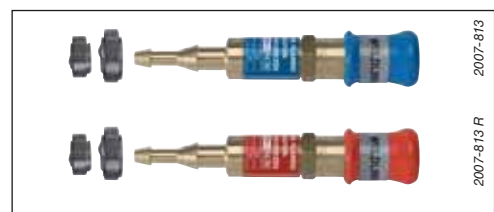
(fournis avec colliers Ø 6,3 et /ou 10 mm)

Désignation	Pour commander		Entrée	Sortie
	Oxygène	Acétylène		
SECURTOP 662 Tuyaux Ø 6,3 et 10 mm	W000290902	W000290903	Tuyaux Ø 6,3 et 10 mm	



Montage avec sortie QUICKMATIC femelle

Désignation	Pour commander		Entrée	Sortie
	Oxygène	Acétylène		
SECURTOP 662 QUICKMATIC femelle Tuyaux amont Ø 10 mm	W000241833	W000241834	Tuyau Ø 6,3 et 10 mm	QUICKMATIC femelle



Dispositifs de sécurité oxygaz - Grands débits

Antiretour pare-flamme (ARPF)

Ces antiretours peuvent être utilisés en complément de la gamme SECURTOP 662 pour des applications classiques et montage sur détendeur.

Ils deviennent impératifs lors de l'utilisation de chalumeaux nécessitant des débits importants (Type VARIAL G2, FIXAL G2, SPEEDFIRE H).

Données opératoires et gaz susceptibles d'être utilisés :

Code	Gaz	Couleur étiquette	Pression max. (bar)	Débit max. (m³/h)
O	Oxygène	Bleue	10	43
D	Air	Bleue	10	45
A	Acétylène	Rouge	1,5	8,5
P	Propane (mélange GPL)	Rouge	5	17,5
H	Hydrogène	Rouge	5	170,5
M	Méthane	Rouge	5	29,5
Y	MPS	Rouge	5	18,5

Conseil pratique

La norme EN 730-1 oblige le constructeur à faire un marquage sur le produit de différents points, facilement vérifiable en un coup d'œil.

Doit apparaître obligatoirement :

- le n° de la norme,
- le sigle des fonctions du dispositif (ex. : FA : Pare flamme, NV : antiretour de gaz...),
- un fléchage indiquant le sens du passage du gaz,
- le nom du fabricant / distributeur,
- le type de gaz,
- la pression maximale d'utilisation,
- le modèle du dispositif (ex. : 665).

SAF-FRO indique également :

- un code couleur (Bleu : oxygène, Rouge : gaz combustible),
- la semaine et l'année de production pour la traçabilité du matériel.

Également, la norme stipule de fournir une Instruction de Sécurité d'Emploi et d'Entretien et sécurité (ISEE).

**Normes
EN 730-1
ISO 5175 classe 1**

SECURTOP 665

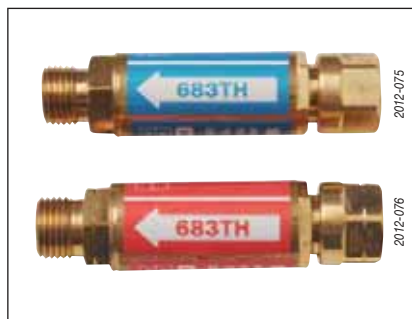
Montage sur détendeur.



Désignation	Pour commander		Entrée	Sortie
	Oxygène	Combustible		
SECURTOP 665 grands débits	W000290663	-	M 16 x 150 droite femelle	M 16 x 150 droite mâle
	-	W000290662	M 16 x 150 gauche femelle	M 16 x 150 gauche mâle
	W000290665	-	G 3/8 D femelle	G 3/8 D mâle
	-	W000290664	G 3/8 G femelle	G 3/8 G mâle

SECURTOP 683 TH

Les SECURTOP 683 TH sont munis d'une sécurité thermique qui fond en cas de retour de flamme et libère un clapet arrêtant le débit du gaz. Montage sur détendeur.



Désignation	Pour commander		Entrée	Sortie
	Oxygène	Combustible		
SECURTOP 683 TH	W000290702	-	M 16 x 150 droite femelle	M 16 x 150 droite mâle
	-	W000290703	M 16 x 150 gauche femelle	M 16 x 150 gauche mâle
	W000290704	-	G 3/8 D femelle	G 3/8 D mâle
	-	W000290705	G 3/8 G femelle	G 3/8 G mâle

Équipement

Tuyaux de gaz

Tuyaux caoutchouc simples

Norme
EN ISO 3821

Gaz	Couleur	Ø (mm)	Pression d'utilisation maximum (bar)	Couronne (mètre)	Pour commander
Acétylène	Rouge	6,3 x 12	10	5	W000010055
Oxygène	Bleu			5	W000010056
Acétylène	Rouge			10	W000010081
Oxygène	Bleu			10	W000010057
Acétylène	Rouge			20	W000010058
Oxygène	Bleu			20	W000010059
Acétylène	Rouge			40	W000010060
Oxygène	Bleu			40	W000010061
GPL*	Orange			20	W000010052
GPL*	Orange			40	W000010062
Argon	Noir			40	W000010072
Acétylène	Rouge	10 x 16	20	10	W000010064
Oxygène	Bleu			10	W000010065
Acétylène	Rouge			20	W000010066
Oxygène	Bleu			20	W000010067
Acétylène	Rouge			40	W000010068
Oxygène	Bleu			40	W000010069
GPL*	Orange			20	W000010053
GPL/Acétylène*	Orange / Rouge			40	W000010071
Argon	Noir			40	W000010073
GPL/Acétylène*	Orange / Rouge	12,5 x 21	20	40	W000010074
Oxygène	Bleu			40	W000010075
Oxygène	Bleu	8 x 14	20	50	W000010079
Acétylène	Rouge			50	W000010080

* Sauf propylène



2

LA DATE
INDIQUÉE SUR LE
TUYAU EST LA DATE DE
FABRICATION

Tuyaux caoutchouc jumelés TWIN

Gaz	Couleur	Ø (mm)	Pression d'utilisation maximum (bar)	Couronne (mètre)	Pour commander
Oxygène - Acétylène	Bleu / Rouge	6,3 x 12	10	20	W000010077
Oxygène - Acétylène	Bleu / Rouge			40	W000010063
Oxygène - Acétylène	Bleu / Rouge	8 x 14	20	50	W000010078
Oxygène - Acétylène	Bleu / Rouge			20	W000010054
Oxygène - Acétylène	Bleu / Rouge	10 x 16	20	40	W000010070
Oxygène - GPL*	Bleu / Orange			40	W000010076

* Sauf propylène



Enrouleur automatique de tuyaux oxygaz

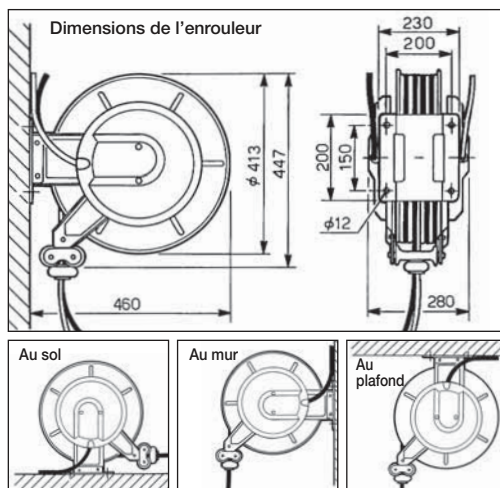
TUBEREEL

Enrouleur automatique de tuyaux jumelés diamètre 8 ou 10 mm.

- Fourni sans tuyaux.
- Permet à l'opérateur de choisir la longueur de tuyaux convenant à son application.
- Longueur maximale en diamètre 8 mm : 20 m.
- Longueur maximale en diamètre 10 mm : 15 m.

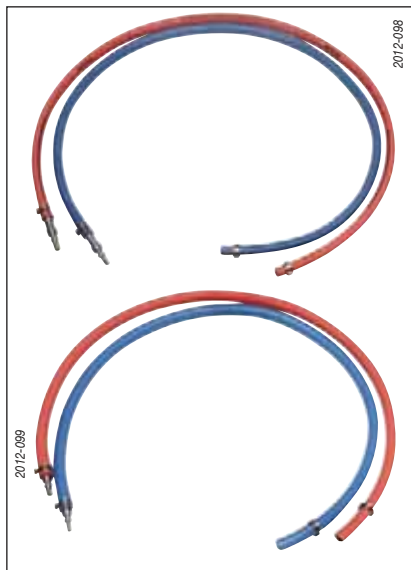
Référence

W000260575



Équipement

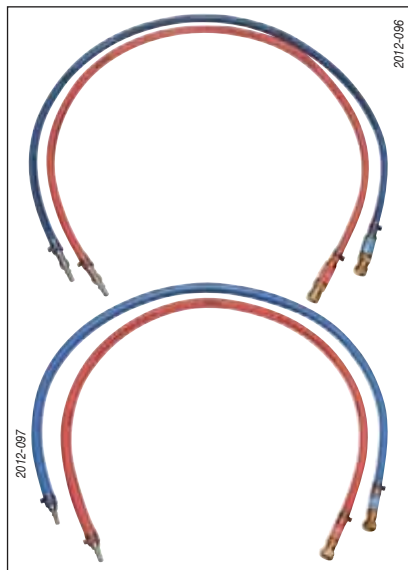
Accessoires



Kit manchettes simples - OX/AD

- Entrée par raccords rapides mâles.
- Longueur 1 m.

Sorties	Pour commander
Tuyau 6,3 mm	W000290727
Tuyau 10 mm	W000290728



Kit manchettes avec ARPF - OX/AD

- Entrée par raccords rapides mâles.
- ARPF SECURTOP 662.
- Longueur 1 m.

Sorties	Pour commander
F 12 x 100	W000290725
F 16 x 150	W000290726



Rallonge tuyau - OX/AD

Longueur 10 m - Ø 10

- Entrée par écrous flottants F16 x 150 D & G.
- Sortie par raccord rapide QUICKMATIC femelle.

	Pour commander
Tuyau 10 m - Ø 10	W000291532



Kit de raccordement détendeurs / chalumeaux

Ø tuyau	Écrou	Pour commander
6,3	M G1/4 G	W000352491
	M G1/4 D	W000372445
6,3	M 12 x 100 D	W000352483
	M 12 x 100 G	W000352484
6,3	M 16 x 150 D	W000352485
	M 16 x 150 G	W000352486
10	M 16 x 150 D	W000352487
	M 16 x 150 G	W000352488
10	M 20 x 150 D	W000352489
	M 20 x 150 G	W000352490
10	M G3/8 G	W000372444
	M G3/8 D	W000372438



Colliers

Type de colliers	Ø tuyaux (mm)	Pour commander
1 à 2 oreilles (sachet de 10)	6,3	W000290894
	10	W000290895
2 à 1 oreille (sachet de 10)	6,3	W000290897
	10	W000290896
3 de jumelage (sachet de 100)	6,3	W000290898
	10	W000290899

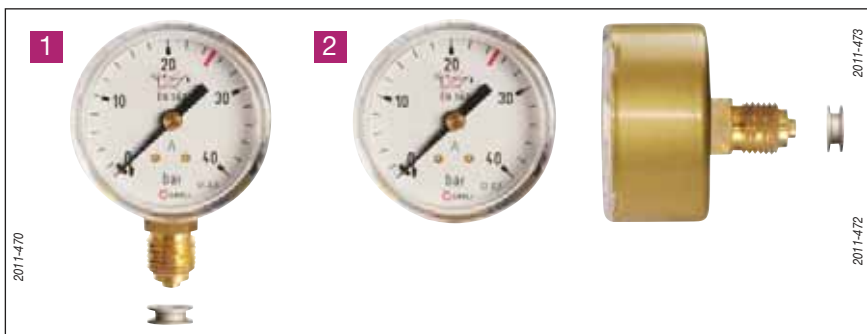


Guide de coupe

Guide de coupe à roulette à avance manuelle. **Z01102500**

- Utilisé avec les coupeurs G0 (SDO), G1 ou IC.
- Livré avec 2 douilles Ø 15 et 17 mm.
- Coupes droites ou en chanfrein : rectilignes, curvilignes, circulaires de 100 à 700 mm de diamètre.





1 Manomètre pour OXYJUNIOR / EUROSAF / EUROJET

Livré avec joint alu.

Désignation		Pour commander
Kit Manomètre BP 2,5B G1-4 PV	Acétylène	W000352434
Kit Manomètre HP 40B G1-4 PV	Acétylène	W000352439
Kit Manomètre BP 20L G1-4 PV	Gaz neutre	W000352437
Kit Manomètre BP 38L G1-4 PV	Gaz neutre	W000352438
Kit Manomètre BP 16B G1-4 PV	Oxygène	W000352436
Kit Manomètre HP 351B G1-4 PV	Oxygène / Gaz neutre	W000352440

2 Manomètre pour MANOBLOC 4

Livré avec joint alu.

Désignation		Pour commander
Kit Manomètre HP 40B G1-4 PA	Acétylène	W000273789
Kit Manomètre BP 2,5B G1-4 PA	Acétylène	W000273794
Kit Manomètre BP 38L G1-4 PA	Gaz neutre	W000273790
Kit Manomètre BP 20L G1-4 PA	Gaz neutre	W000273791
Kit Manomètre HP 315B G1-4 PA	Oxygène	W000273788
Kit Manomètre BP 6B G1-4 PA	Oxygène	W000273792
Kit Manomètre BP 16B G1-4 PA	Oxygène	W000273793
Kit Manomètre HP LPG G1-4 PA	Propane	W000273787

SECURISTOP

SAF-FRO vous propose un système unique sur le marché.

En effet, le SECURISTOP arrête automatiquement le débit de gaz lorsque le tuyau de gaz est sectionné, arraché ou mal serré.

Les plus

- Se monte facilement sur le détendeur
- Entrée femelle 16x150 Droite ou Gauche
- Sortie mâle 16x150 Droite ou Gauche
- Garantit la sécurité de votre environnement
- Stoppe automatiquement le débit.



Désignation	Procédé	Pression	Débit	Ø (mm)	Longueur tuyaux max.	Pour commander
Acétylène Propane	Soudage	0,5 à 1,5 bar	1 200 l/h	6,3 / 10	10 / 20 m	W000290715
	Coupage	1 à 1,5 bar	4 000 l/h	10	20 m	W000290716
Oxygène	Soudage	1,5 à 4 bars	5 000 l/h	6,3 / 10	10 / 20 m	W000290717
	Coupage	4 à 10 bars	20 000 l/h	10	20 m	W000290718

Table soudage flamme

Livrée en kit prêt à monter :

- 1 plan de travail 650 x 450 mm en briques réfractaires
- 1 bloc bois
- 1 bac à eau
- 1 potence à éprouvette avec pince
- 1 support pour économiseur

Hauteur 810 mm

	Pour commander
Table soudage flamme	W000276784

2



Économiseur de gaz ÉCO 73

- Idéal pour les travaux répétitifs sur chaînes de production. Il se place entre le chalumeau et le détendeur ou sur une table de soudage.
- Entrées et sorties en douilles fixes Ø 10 mm livrées avec 4 douilles fixes Ø 6,3 mm.

Désignation	Pour commander
OX/AD	W000291432
OX/GPL	W000291433
OX/Gaz naturel	W000291431



Équipement Accessoires

Protections thermiques

PROTECFLAM

- Densité 128 kg/m³.
- La face aluminium est à placer contre le mur.
- Dimensions : 200 x 250 mm.



2006-397

Conditionnement	<i>Pour commander</i>
Boîte de 3 écrans	W000271449

PROTECFLAM TECH

- Très longue durée de vie grâce aux faces en tissu et feutre de silice.
- La face rouge est à placer contre le mur.
- Très souple.
- Dimensions 200 x 250 mm.



2009-459

2005-272

Conditionnement	<i>Pour commander</i>
Par 10 pièces	W000276078

GEL THERMISHIELD

Conçu pour arrêter la chaleur de toutes les surfaces pendant le soudage et le brasage. Il empêche la déformation des métaux et des plastiques provoquée par la chaleur d'un chalumeau.

- Volume : 500 ml.



2009-549

Désignation	<i>Pour commander</i>
THERMISHIELD	W000274839

Miroir magnétique de soudage

Permet de voir la soudure dans les endroits inaccessibles.

Désignation	<i>Pour commander</i>
Miroir magnétique	W000010557
Glace de rechange	W000010558



2004-642

2004-643

Miroir télescopique circulaire

- Contrôle visuel rapide et précis en espaces confinés avec un nombre de positions illimitées.
- Pour tout angle de vue.
- Longueur : 250 à 600 mm.

W000273291



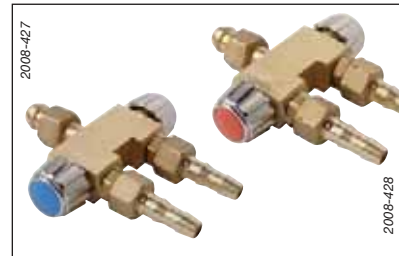
2009-298

2009-297

Raccords 2 départs

- À mettre sur détendeur.
- Entrée 16 x 150 D & G.
- Sortie de douilles Ø 10 mm.

Désignation	<i>Pour commander</i>
OX	W000290936
AD/Gaz naturel	W000290937



2008-427

2008-428

Allume-gaz

Permet l'allumage en sécurité des chalumeaux.

Désignation	<i>Pour commander</i>
Allume-gaz traditionnel avec 5 pierres à briquet	W000010978
Allume-gaz type pistolet avec 10 pierres à briquet	W000211924



2012-116

2011-180

Alésoirs

Permet le nettoyage en respectant le calibrage de la buse.

Désignation	<i>Pour commander</i>
Étui de 14 alésoirs calibrés	W000290900



2009-294

Détecteurs de fuites

BUBBLE

- Un excellent rapport qualité-prix pour un produit de détection de fuite. Convient à tous les gaz, à l'exception de l'oxygène haute pression >150 bars.

1000 BULLES

- Le détecteur de fuite bien connu. Convient à tous les gaz.

Désignation	<i>Pour commander</i>
BUBBLE	W000010963
1000 BULLES	W000011090



2000-228

2007-794

Voir vidéo
www.weldline-alw.com

Équipement

Raccords rapides

QUICKMATIC auto-obturants

Normes
EN 561
ISO 7289

Les raccords rapides QUICKMATIC se montent entre tuyaux ou en sortie de détendeur. Ils permettent la connexion rapide des tuyaux entre eux ou sur les détendeurs. La partie femelle du raccord se trouve toujours en amont, elle assure deux fonctions principales :

- le verrouillage pendant le fonctionnement
- la fermeture automatique de l'alimentation en gaz lors du désaccouplement (raccord auto-obturant).

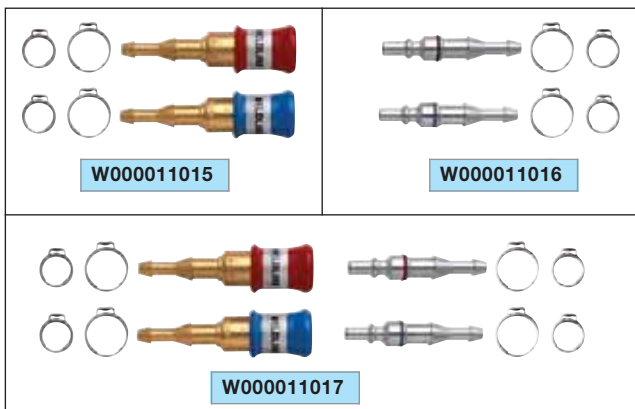
Connexion entre tuyaux

• A l'unité

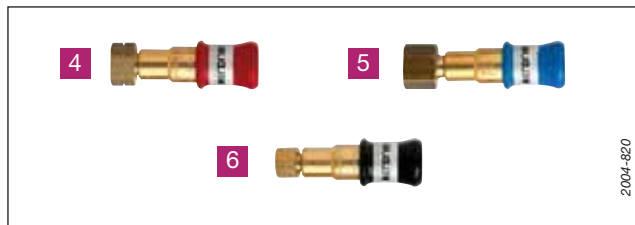


QUICKMATIC	Ø tuyaux (mm)	Référence raccord femelle	Référence raccord mâle
1 gaz combustible	6 et 10	W000011002	W000011005
2 oxygène	6 et 10	W000011001	W000011004
3 gaz neutre (argon...)	4	W000011003	W000011006

• Kit gaz combustible + oxygène



Connexion en sortie détendeurs



QUICKMATIC	Filetage	Ø tuyaux (mm)	Référence raccord femelle	Référence raccord mâle
4 gaz combustible	M16x150 gauche	6 et 10	W000011008	W000011005
	3/8" gauche		W000011011	
5 oxygène	M16x150 droit	6 et 10	W000011007	W000011004
	3/8" droit		W000011010	
	1/4" droit		W000011009	
6 gaz neutre (argon...)	12x100 droit	4 et 6	W000011012	W000011006

Connexion en entrée de chalumeaux



7 gaz combustible	F16x150 gauche	W000011014	Raccord mâle
7 oxygène	F16x150 droit	W000011013	

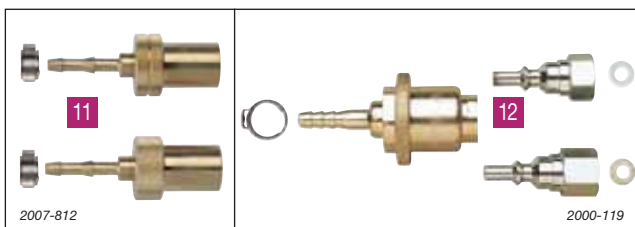
Raccords LOR



Montage entre tuyaux

	Ø tuyaux (mm)	Pour commander	
		Raccord femelle	Raccord mâle
9 oxygène	6,3	W000290739	W000290743
	10	W000290737	W000290741
10 gaz combustible	6,3	W000290740	W000290744
	10	W000290738	W000290742

ALTOP / MINITOP



Désignation

Désignation	Pour commander
11 Raccords ALTOP 16x150 Ø 10 Paire OX-AD	W000290731
11 Raccords ALTOP 16x150 Ø 6,3 Paire OX-AD	W000290732
12 Raccords QUICK Argon - Mâle/femelle Ensemble pour tuyau Ø 6,3 gaz neutre	W000290735

Équipement

Protection du soudeur

Les produits WELDLINE sont distribués à travers SAF-FRO et les réseaux commerciaux du groupe Air Liquide Welding.

WELDLINE, un triple engagement du Groupe :

- 1 - une **sélection de produits fiables et professionnels** correspondants aux normes européennes les plus strictes,
- 2 - un bon **rapport qualité / prix**,
- 3 - une logistique optimisée pour une **disponibilité permanente** des produits.

Pour accéder à la large gamme

- d'outils,
- d'accessoires destinés aux applications de soudage,
- d'équipements de protection individuelle,
- de matériels pour l'environnement de travail,

Catalogue WELDLINE : consultez notre e-catalogue ou téléchargez la version PDF.

Rendez-vous sur le site www.weldline-alw.com.



Les lunettes et verres

■ Gamme PILOT



PILOT 1 FLIP UP

Norme EN 175

- Flip-Up
- Oculaires en polycarbonate ép. 2 mm résistant à l'impact.
- Traitement anti rayures.
- Marquage monture : **U EN 175 F TCE.**
- Marquage lentille : **5 U1 FT CE.**

- Résistance aux températures extrêmes : -5 °C / +55 °C.
- Poids : 137 g.

Désignation	Référence
PILOT FLIP UP Teinte 5	W000011046

PILOT 2 PLASTIC

- Monture en plastique noir.
- Deux pièces avec chaîne ajustable pour le nez.
- Oculaires en polycarbonate® ép. 2 mm.
- Marquage monture : **U EN 175 S CE.**
- Marquage lentille : **5 U1 FT CE.**

- Résistance aux températures extrêmes : -5 °C / +55 °C.
- Poids : 65 g.

Désignation	Référence
PILOT 2 PLASTIC Teinte 5	W000011052

Norme EN 175



Oculaires de rechange pour la gamme PILOT

Oculaires ronds en verre minéral rodés Ø 50 mm.

Teinte	Référence par 10	Référence par boîte 100
5	W000335085	W000010925
6	W000335086	W000010937
7	W000335087	W000010949
8	W000335088	-
Incolore	-	W000010979

■ Gamme FASHION soudage



Norme EN 175

FASHION WELDING

- Monture noire mono-écran avec champ de vision 180°.
- Traitement anti-rayures et anti-buée. Peut être portée avec un casque anti-bruit.
- Fourni avec cordelette réglable.
- Marquage monture : **U EN 175 F CE.**

- Marquage lentille : Teinte 3 : **3 U1 FT CE**
Teinte 5 : **5 U1 FT CE.**
- Poids : 30 g.

Désignation	Référence
FASHION WELDING - Teinte 3	W000011058
FASHION WELDING - Teinte 5	W000011059



Norme EN 175

FASHION WELDING MAX

- Mono-écran.
- Traitement anti-rayures.
- Longueur et inclinaison des branches réglables.
- Oculaire en polycarbonate ép. 2 mm.
- Marquage monture : **U EN 175 F CE.**

- Marquage lentille : Teinte 3 : **3 U1 F CE**
Teinte 5 : **5 U1 F CE.**
- Poids : 35 g

Désignation	Référence
FASHION WELDING MAX - Teinte 3	W000011060
FASHION WELDING MAX - Teinte 5	W000011061

■ Gamme CLASSIC Soudage

CLASSIC OVER - SUR-LUNETTES

- Oculaires en polycarbonate ép. 2 mm.
- Traitement anti rayures.
- Marquage monture : **U EN 175 F CE.**
- Marquage lentille : **5 U1 FT CE.**
- Résistance aux températures extrêmes : -5 °C / +55 °C
- Poids : 40 g.

Désignation	Référence
CLASSIC OVER - Teinte 5	W000011054



Norme EN 175

CLASSIC WELDING

- Oculaires en polycarbonate.
- Surface anti rayures.
- Protections latérales.
- Marquage monture : **U EN 175 FTCE.**
- Marquage lentille : **5 U1 FT CE.**
- Résistance aux températures extrêmes : -5 °C / +55 °C.
- Poids : 35 g.

Désignation	Référence
CLASSIC WELDING - Teinte 5	W000011055



Norme EN 175

Gants

SENSITIVE

Les gants SENSITIVE procurent un bon niveau de dextérité et de souplesse, un excellent contact outil idéal dans les opérations TIG et oxyacétylénique.

Désignation	Référence
SENSITIVE Taille 10	W000010428



Normes EN 420 EN 388 EN 407

Chaussure de sécurité



SPÉCIFIQUE POUR ACTIVITÉS DE SOUDAGE

OXYGEN WL HRO 200° : S1P

Chaussure haute en cuir fleur pigmenté. Indispensable pour les travaux de soudage MIG/MAG, TIG et oxyacétylénique.

- Équipée d'un système de protection métatarsale contre les projections métalliques et scories de soudage.
- Doublure interne respirante, antibactérienne et résistante à l'abrasion.
- Semelle antidérapante, antichoc, antistatique et résistante jusqu'à 200 °C.
- Coque de protection en acier.
- Semelle antiperforation en acier.

Taille	Référence
39	W000266754
40	W000266788
41	W000266789
42	W000266790
43	W000266791
44	W000266792
45	W000266793
46	W000266794
47	W000266795



EN ISO 20345 CE S1P

Centrales de détente de gaz

Généralités

Les installations centrales de détente se justifient dès que se pose le problème d'alimenter plusieurs postes de soudage ou d'oxycoupage (procédés OA - TIG - MIG/MAG).

Les avantages de ces réseaux de distribution sont multiples :

SÉCURITÉ

- Les bouteilles sont stockées en dehors de l'atelier.
- Les aires de travail et de circulation sont dégagées.
- Des sécurités placées à différents niveaux de l'installation éliminent tout risque d'incident grave.
- Possibilité d'alimenter des chalumeaux de forte puissance.

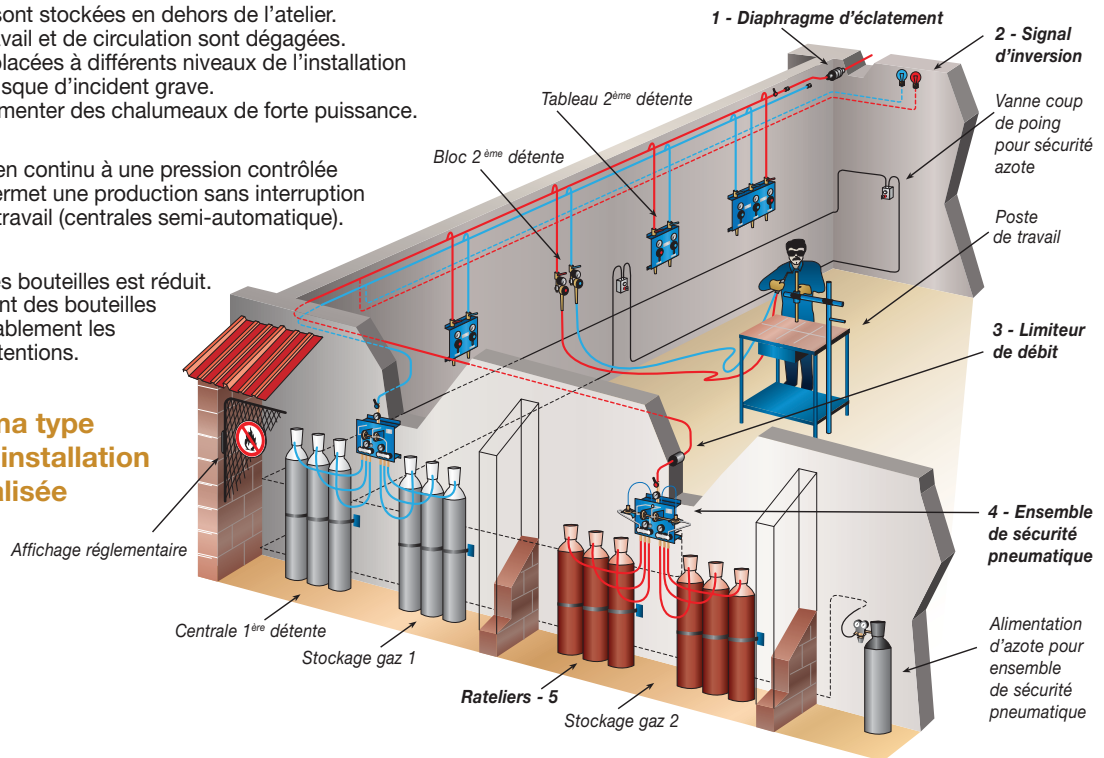
PRODUCTIVITÉ

- L'alimentation en continu à une pression contrôlée et constante permet une production sans interruption des postes de travail (centrales semi-automatique).

ÉCONOMIE

- Le stockage des bouteilles est réduit.
- Le regroupement des bouteilles limite considérablement les coûts de maintenances.

Schéma type d'une installation centralisée



Comment définir une centrale de détente de gaz

Étape 1 Choisir le procédé de soudage

- Il définit le ou les gaz à utiliser

Étape 2 Répertoire

- Le nombre de postes de travail
- Le type de matériel utilisé (soudeur O, chauffeurs...)
- Le temps de travail en soudage effectif par appareil

Étape 3 Déterminer le débit instantané

Pour cette opération, reporter vous à la feuille de calcul. Le débit instantané vous permet de dimensionner la capacité de votre centrale.

- Centrale à débit normal
- Centrale gros débit
- Elle est fonction de vos travaux

Étape 4 Définir l'autonomie de la centrale

Cette étape vous permet de déterminer le nombre de bouteilles ou de cadres à utiliser :

- Centrale bouteilles
- Centrale cadres

Étape 5 Déterminer la productivité de votre centrale

La productivité est directement liée à la gestion des interruptions de travail dues aux coupures de gaz une fois les bouteilles ou les cadres vides.

Les interruptions de gaz ne génèrent pas de problèmes majeurs de fonctionnement de votre atelier :

- Centrales simplifiées*

Les interruptions doivent être évitées au maximum :

- Centrales semi-automatiques **

* Le tableau de 1^{ère} détente est alimenté par 1 seule source de gaz. Lorsque la source est épuisée, l'alimentation des postes de travail est interrompue.

** Le tableau de 1^{ère} détente est alimenté par 2 sources de gaz dont une est en service et l'autre en réserve. Lorsque la source en service est épuisée, la source en réserve prend le relais : il n'y a pas d'interruption de l'alimentation des postes de travail.

Définitions

1 - Diaphragme d'éclatement DIAPHRAL

Il se place à l'extrémité de la canalisation acétylène avec l'échappement débordant à l'extérieur des locaux.

Il comporte un disque de rupture qui se déchire en cas de surpression accidentelle ou en cas d'explosion.

2 - Signal d'inversion

Montage sur centrale semi-automatique. Système permettant à l'utilisateur d'être informé par un voyant lumineux que la source de gaz en service arrive à épuisement.

3 - Limiteur de débit

Il s'utilise à partir des centrale 2x6 bouteilles ou cadres. Il est associé à l'antiretour en sortie du tableau pour réduire à une

valeur minimale le débit à l'air libre de l'installation en cas de rupture du DIAPHRAL.

4 - Ensemble de sécurité pneumatique (sécurité azote)

Elle permet d'interrompre instantanément l'alimentation du gaz combustible de l'atelier en cas d'urgence. Elle est actionnée par un ou plusieurs systèmes "coup de poing" dans l'atelier.

5 - Râteliers

Ils sont obligatoires pour éviter la chute des bouteilles.

6 - Réchauffeur

Placé à l'entrée de chaque détendeur d'une installation, il évite le givrage des gaz neutres contenant du CO₂ ou du NO₂ lorsque les débits sont importants et/ou que la température extérieure est basse.

Calcul du débit instantané et de l'autonomie

	Type de matériel	Acétylène	Propane	Oxygène OX - AD	Oxygène OX - PRO	1 Débit maxi choisi (2)	2 Nombre de postes de travail (3)	3 Débit instantané/type de matériel (4) = (2) x (3)	4 Nombre d'heures de soudage effectif/jour (5)	5 Débit journalier/type de matériel (6) = 4 x 5	6 Nombre de jours d'autonomie souhaité	7 Autonomie de la centrale (AL) = (DJ) x (NJ)
Chalumeaux soudeurs	VARIAL 00	0,1	0,04	0,11	0,16	/						
	VARIAL 400 / 400 C	0,4	0,2	0,44	0,65	/						
Chalumeaux formeurs	VARIAL 1000 / 1000 C	1	0,7	1,1	2,43	/						
	VARIAL G2	4	1,1	4,4	3,82	/						
	FIXAL G2	/	5	/	17,51	/						
	SPEEDFIRE H	/	6,2	/	21,67	/						
Chalumeaux coupeurs	ALCOPT	1	1,2	20,1	25	/						
	PYROCOPT	1	1,2	20,1	25	/						
	SOVAL MP	1	1,2	20,1	25	/						
	SPEEDFIRE C	1	1,2	20,1	25	/						
Générateurs	TIG 16 l/min	/	/	/	/	1,02						
	MIG/MAG 32 l/min	/	/	/	/	1,92						



5 DI	6 DJ	6 NJ	7 AI
Somme des lignes (4)	Somme des lignes (6)	Somme des lignes (6)	

Légendes

- En fonction du gaz et de l'appareil utilisé, choisir le débit maxi dans la colonne (1) et le reporter dans la colonne (2). Attention, le débit maximum de l'oxygène est différent en fonction du gaz combustible utilisé (propane ou acétylène).
- Noter le nombre de postes de travail équipés du produit dans votre atelier.
- Déterminer le nombre d'heures de soudage effectif par jour avec le matériel concerné.
- Le débit journalier par appareils utilisés va vous permettre de définir l'autonomie des bouteilles.
- C'est le débit instantané de l'installation centrale dont vous avez besoin pour le gaz choisi.
- C'est le nombre de jours d'autonomie dont vous voulez disposer. C'est-à-dire le nombre de jours avant remplacement de vos bouteilles ou cadres.
- C'est l'autonomie de l'installation centrale dont vous avez besoin pour le gaz choisi.

Conseil

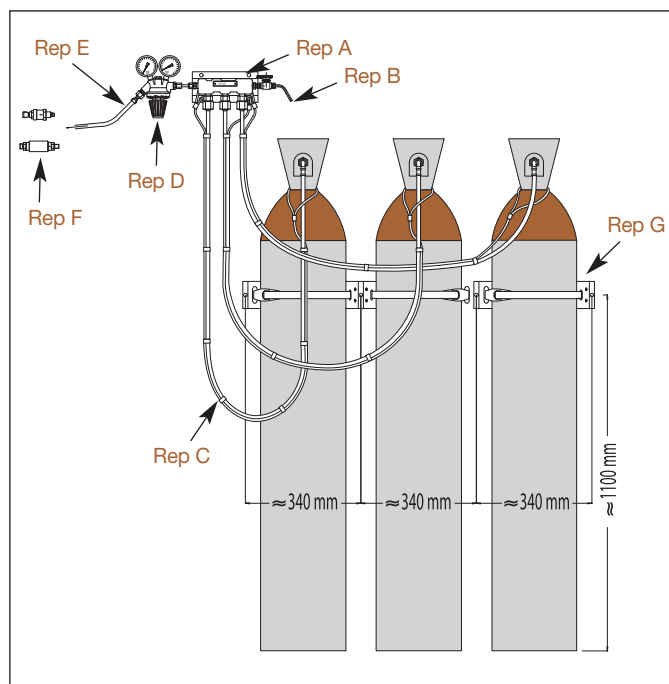
Pour éviter tout risque de sous dimensionnement de la centrale, il est recommandé de prendre le débit maxi que peut délivrer chaque chalumeau.

Centrales de détente de gaz

Matériels de première détente

Centrale simplifiée

ACÉTYLÈNE



- Alimentation de réseaux de canalisations
- Utilisation avec cadres ou bouteilles
- Sans inversion

Compatibilité avec les gaz

Ces centrales sont conçues exclusivement pour la mise en œuvre de l'**ACÉTYLÈNE**.

Domaines d'application

Première solution au besoin de centraliser les sources de gaz, les centrales simplifiées peuvent être destinées aux applications industrielles, aux centres de formation professionnelle et autres établissements d'enseignement.

Caractéristiques principales

Les centrales simplifiées acétylène sont des dispositifs complets comprenant :

- Une rampe collectrice sur support mural (Rep A)
- Une vanne de purge HP de la rampe collectrice (Rep B)
- Les flexibles de liaison HP bouteilles/cadres à rampe collectrice (Rep C)
- Un détendeur acétylène (Rep D) (modèle GD420 pour version centrale grand débit)
- Un flexible de liaison BP détendeur à canalisation entrée 16x150G - FG3/8 - Longueur 1 m (Rep E)
- Un antiretour de canalisation bouteilles ou cadres (selon configuration) (Rep F)
- Un antiretour par cadre (version cadre)
- Les râteliers (version bouteille) (Rep G)

Elles sont alimentées par un groupe de bouteille(s) ou cadre(s).

- Soupape de sécurité tarée à 1,4 bar sur version bouteille
1,5 bar sur version cadre.
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C.

Le débit maximum de soutirage en gaz par bouteilles d'acétylène dépend de la capacité commerciale de ces dernières. Pour de plus amples informations, se renseigner auprès du fournisseur de gaz.

Exemple : 700 l/h pour une bouteille Air Liquide de capacité commerciale 6 m³.

Pour calculer, à partir des besoins des utilisateurs, le nombre de bouteilles à stocker par groupe de bouteilles (cadres), il est fortement conseillé de tenir compte de ces éléments.

Pour commander

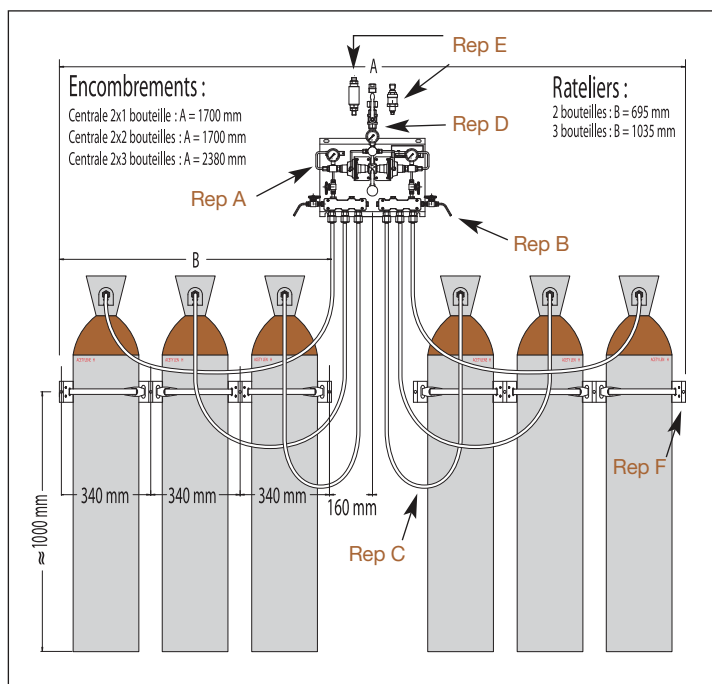
Modèle	Pression entrée maxi (bar)	Pression sortie maxi (bar)	Débit maxi (m ³ /h)	Autonomie maxi (m ³ /h)	Référence
I.Simpl. 1x1 bouteille AD	25	1,2	1	6	W000291465
I.Simpl. 1x2 bouteilles AD			2	12	W000291466
I.Simpl. 1x3 bouteilles AD			3	18	W000291467

Possibilité jusqu'à 1x6 bouteilles : nous consulter

I.Simpl 1x1 cadre AD	25	1,2	8	48	W000291478
I.Simpl 1x1 cadre AD G.Débit		1,5	9	48	W000291481

Centrale à inversion automatique à réarmement manuel

ACÉTYLÈNE



- Alimentation en continu de réseaux de canalisations
- Inversion automatique à réarmement manuel
- Utilisation avec cadres ou bouteilles
- Évite les ruptures d'alimentation en gaz du réseau

Compatibilité avec les gaz

Ces centrales sont conçues exclusivement pour la mise en œuvre de l'**ACÉTYLÈNE**.

Domaines d'application

Solution optimale à la gestion des interruptions de travail ainsi qu'au besoin de centraliser en un point les sources de gaz. Ces centrales sont destinées tout particulièrement aux applications industrielles.

Elles sont appréciées également dans les centres de formation professionnelle et autres établissements d'enseignement.

Caractéristiques principales

Ces centrales acétylène sont des dispositifs complets comprenant :

- Un tableau d'inversion à réarmement manuel (Rep A)
- 2 robinets de fermeture manuelle à action rapide (EN ISO 14114)
- 2 vannes de purge HP des collecteurs (Rep B)
- Des flexibles de liaison HP bouteilles/cadres à rampe collectrice (Rep C)
- Une vanne à boisseau sphérique G3/8 femelle en sortie (Rep D)
- D'un antiretour de canalisation bouteilles ou cadres (selon configuration) (Rep E)
- D'un antiretour par cadre (version cadre)
- Les râteliers (version bouteille) (Rep F)

Elles sont alimentées par deux groupes de bouteille(s) ou cadre(s), le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve permet d'éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau.

- Δ pression à l'inversion : 0,4 bar
- Soupape de sécurité tarée à 1,5 bar
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C

Le débit maximum de soutirage en gaz par bouteilles d'acétylène dépend de la capacité commerciale de ces dernières. Pour de plus amples informations, se renseigner auprès du fournisseur de gaz.

Exemple : 700 l/h pour une bouteille Air Liquide de capacité commerciale 6 m³.

Pour calculer, à partir des besoins des utilisateurs, le nombre de bouteilles à stocker par groupe de bouteilles (cadres), il est fortement conseillé de tenir compte de ces éléments.

Pour commander

Modèle	Pression entrée maxi (bar)	Pression sortie maxi (bar)	Débit maxi (m ³ /h)	Autonomie maxi (m ³ /h)	Référence
IC 2x1 bouteille AD	25	1,5	1	12	W000291489
IC 2x2 bouteilles AD			2	24	W000291490
IC 2x3 bouteilles AD			3	36	W000291491
IC 2x4 bouteilles AD			4	48	W000291492
IC 2x5 bouteilles AD			5	60	W000291493
IC 2x6 bouteilles AD			6	72	W000291494
IC 2x1 cadre AD	25	1,5	8	96	W000291507
IC 2x2 cadres AD			8	192	W000291508

Centrales de détente de gaz

Matériels de première détente

Options diverses - Pièces de maintenance

ACÉTYLÈNE



Diaphragme d'éclatement DIAPHRAL

Il se place à l'extrémité de la canalisation acétylène avec l'échappement débordant à l'extérieur des locaux.
Il comporte un disque de rupture qui se déchire en cas de surpression accidentelle ou en cas d'explosion.

- Pression d'éclatement : 1,5 bar
- Entrée M G 3/4
- Sortie femelle G 3/4

Désignation	Référence
DIAPHRAL	W000290752
Disque de rechange	W000291515



Limiteur de débit 10 m³ / heure

Il est associé à l'antiretour en sortie du tableau pour réduire à une valeur minimale le débit à l'air libre de l'installation en cas de rupture du DIAPHRAL.

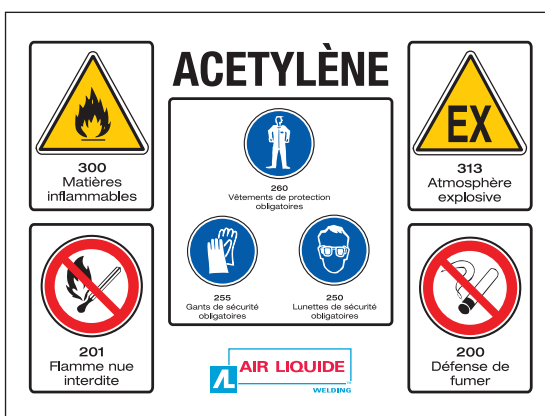
Désignation	Référence
Limiteur 10 m³	W000290751

Affichages réglementaires

Support regroupant l'ensemble des panneaux réglementaires rappelant les dangers liés au stockage et à l'utilisation de l'acétylène ; les interdictions s'y rapportant ; ainsi que les obligations pour la manipulation.

- Support rectangulaire de dimensions 594 x 420 mm
- PVC épaisseur 3 mm

Référence
W000260560



Lot de 15 étiquettes normalisées pour repérage des canalisations acétylène.

Référence
W000260512

Options diverses - Pièces de maintenance

ACÉTYLÈNE



Flexible haute pression

Désignation	Lg. (m)	Entrée	Sortie	Référence
Flexible bouteille AD Type H	1,5	M 22,91 x 1,814 W à gauche	F 20 x 150	W000291444
Flexible cadre AD	2,5	F 33 x 2 S.I à gauche	F 20 x 150	W000290760



Raccord cadre

Raccord d'adaptation pour le montage de détendeur type bouteille sur cadre acétylène.

- Entrée F 33x2 S.I à gauche
- Sortie F 22,91 x 1,814 W à gauche

Référence

W000291529

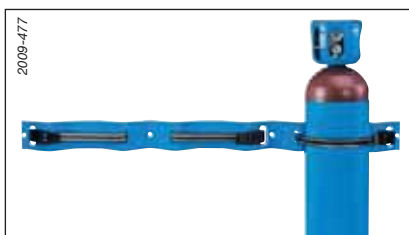


Ensemble de rallonges collectrices

Lot de 2 rampes collectrices droite et gauche pour extension de centrale acétylène. Livrées avec supports muraux.

Référence

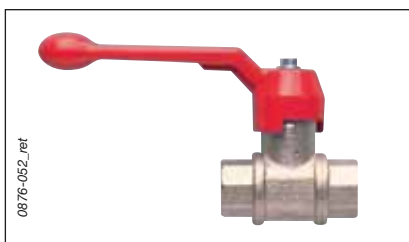
W000291522



Râteliers pour bouteilles de gaz

Râtelier pour fixation murale des bouteilles de gaz industriel. Existe en version 2 ou 3 bouteilles.

Désignation	Référence
Râtelier 2 bouteilles	W000291517
Râtelier 3 bouteilles	W000291518



Vanne de canalisation

Vanne d'isolement GACHOT pour canalisation de gaz - vanne à boisseau sphérique 1/4 de tour. Destinée aux réseaux gaz combustible.

Désignation	Référence
Vanne tarudée rouge - 12 x 17 (3/8")	W000277209
Vanne tarudée rouge - 15 x 21 (1/2")	W000277211
Vanne tarudée rouge - 20 x 27 (3/4")	W000277213
Vanne tarudée rouge - 26 x 34 (1")	W000277215

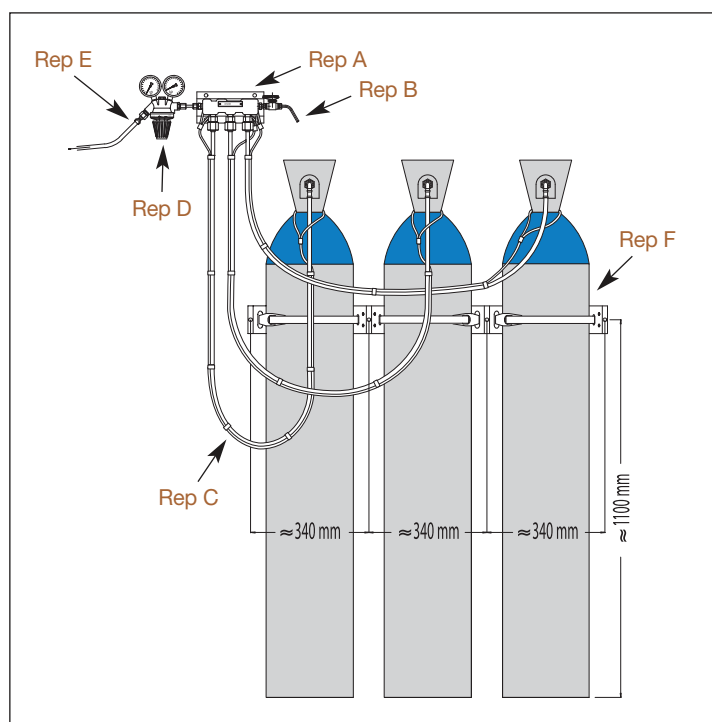
2

Centrales de détente de gaz

Matériels de première détente

Centrale simplifiée

OXYGÈNE



- Alimentation de réseaux de canalisations
- Utilisation avec cadres ou bouteilles
- Sans inversion

Compatibilité avec les gaz

Ces centrales sont conçues exclusivement pour la mise en œuvre de l'**OXYGÈNE**.

Domaines d'application

Première solution au besoin de centraliser les sources de gaz, les centrales simplifiées peuvent être destinées aux applications industrielles, aux centres de formation professionnelle et autres établissements d'enseignement.

Caractéristiques principales

Les centrales simplifiées oxygène sont des dispositifs complets comprenant :

- Une rampe collectrice sur support mural (Rep A)
- Une vanne de purge HP de la rampe collectrice (Rep B)
- Les flexibles de liaison HP bouteilles/cadres à rampe collectrice (Rep C)
- Un détendeur oxygène (Rep D) (modèle GD420 pour version centrale grand débit)
- Un flexible de liaison BP détendeur à canalisation. Entrée 16x150D - FG3/8 - Longueur 1 m (Rep E)
- Les râteliers (version bouteille) (Rep F)

Elles sont alimentées par un groupe de bouteille(s) ou cadre(s).

- Soupape de sécurité tarée à 12 bar.
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C.

Pour commander

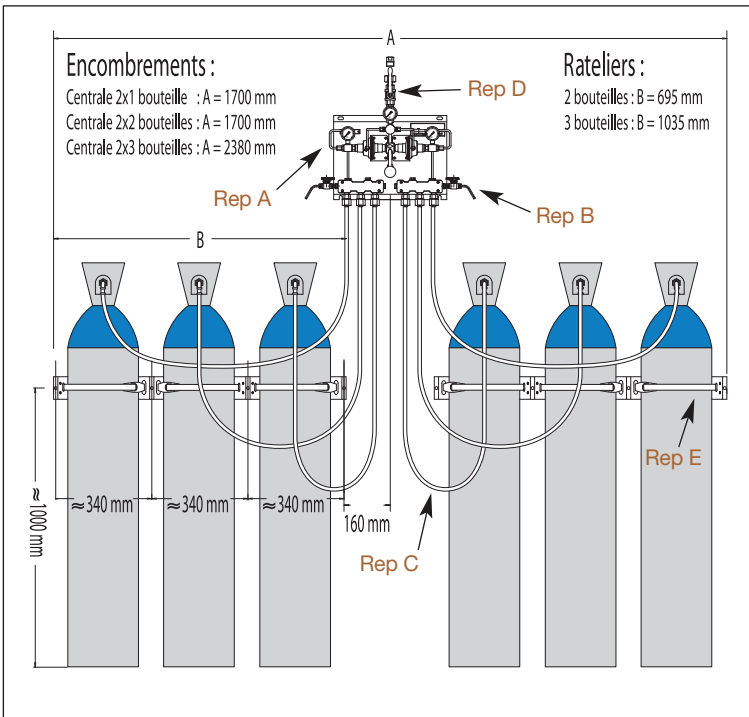
Modèle	Pression entrée maxi (bar)	Pression sortie maxi (bar)	Débit maxi (m³/h)	Autonomie maxi (m³/h)	Référence
I.Simpl. 1x1 bouteille OX	250	10	65	10	W000291462
I.Simpl. 1x2 bouteilles OX				20	W000291463
I.Simpl. 1x3 bouteilles OX				30	W000291464

Possibilité jusqu'à 1x6 bouteilles : nous consulter

I.Simpl 1x1 cadre OX	250	10	65	48	W000291480
I.Simpl 1x1 cadre OX G.Débit			150	48	W000291477

Centrale à inversion automatique à réarmement manuel

OXYGÈNE



- Alimentation en continu de réseaux de canalisations
- Inversion automatique à réarmement manuel
- Utilisation avec cadres ou bouteilles
- Évite les ruptures d'alimentation en gaz du réseau

Compatibilité avec les gaz

Ces centrales sont conçues exclusivement pour la mise en œuvre de l'**OXYGÈNE**.

Domaines d'application

Solution optimale à la gestion des interruptions de travail ainsi qu'au besoin de centraliser en un point les sources de gaz. Ces centrales sont destinées tout particulièrement aux applications industrielles. Elles sont appréciées également dans les centres de formation professionnelle et autres établissements d'enseignement.

Caractéristiques principales

Ces centrales oxygène sont des dispositifs complets comprenant :

- Un tableau d'inversion à réarmement manuel (Rep A)
- 2 vannes de purge HP des collecteurs (Rep B)
- Des flexibles de liaison HP bouteilles/cadres à rampe collectrice (Rep C)
- Une vanne à boisseau sphérique G3/8 femelle en sortie (Rep D)
- Les râteliers (version bouteille) (Rep E)

Elles sont alimentées par deux groupes de bouteille(s) ou cadre(s), le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve permet d'éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau.

- Δ pression à l'inversion : 2 bar
- Soupape de sécurité tarée à 12 bar
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C

Pour commander

Modèle	Pression entrée maxi (bar)	Pression sortie maxi (bar)	Débit maxi (m ³ /h)	Autonomie maxi (m ³ /h)	Référence
IC 2x1 bouteille OX	250	9	38	20	W000291483
IC 2x2 bouteilles OX				40	W000291484
IC 2x3 bouteilles OX				60	W000291485
IC 2x4 bouteilles OX				80	W000291486
IC 2x5 bouteilles OX				100	W000291487
IC 2x6 bouteilles OX				120	W000291488
IC 2x1 cadre OX	250	9	38	180	W000291505
IC 2x2 cadres OX				360	W000291506

Centrales de détente de gaz

Matériels de première détente

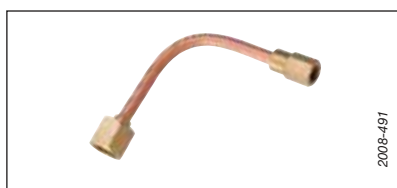
Options diverses - Pièces de maintenance

OXYGÈNE



Flexible haute pression

Désignation	Lg. (m)	Entrée	Sortie	Référence
Flexible bouteille OX - Type F	1,5	M 22,91 x 1,814 S.I à droite	F 20 x 150	W000291443
Flexible cadre OX	2,5	F 35 x 2 S.I à droite	F 20 x 150	W000290761



Raccord cadre

Raccord d'adaptation pour le montage de détendeur type bouteille sur cadre oxygène.

- Entrée : F 35x2 S.I à droite
- Sortie : F 22,91 x 1,814 SI à droite

Référence

W000291527

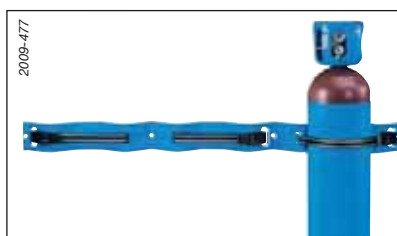


Ensemble de rallonges collectrices

Lot de 2 rampes collectrices droite et gauche pour extension de centrale oxygène. Livrées avec supports muraux.

Référence

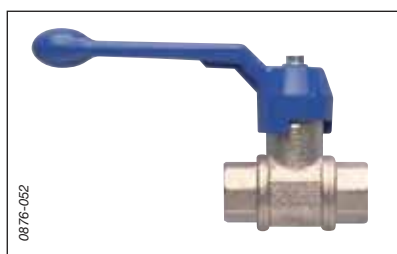
W000291523



Râteliers pour bouteilles de gaz

Râtelier pour fixation murale des bouteilles de gaz industriel. Existe en version 2 ou 3 bouteilles.

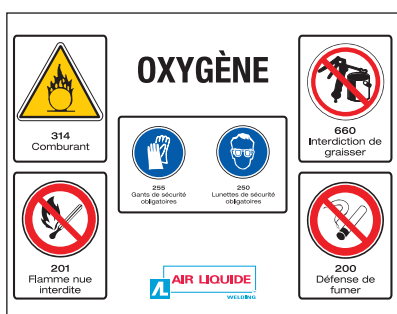
Désignation	Référence
Râtelier 2 bouteilles	W000291517
Râtelier 3 bouteilles	W000291518



Vanne de canalisation

Vanne d'isolement pour canalisation de gaz - vanne à boisseau sphérique 1/4 de tour. Destinée aux réseaux oxygène.

Désignation	Référence
Vanne taraudée bleue - 12 x 17 (3/8")	W000277208
Vanne taraudée bleue - 15 x 21 (1/2")	W000277210
Vanne taraudée bleue - 20 x 27 (3/4")	W000277212
Vanne taraudée bleue - 26 x 34 (1")	W000277214



Affichages réglementaires

Support regroupant l'ensemble des panneaux réglementaires rappelant les dangers liés au stockage et à l'utilisation de l'oxygène ; les interdictions s'y rapportant ; ainsi que les obligations pour la manipulation.

- Support rectangulaire de dimensions 594 x 420 mm
- PVC épaisseur 3 mm

Référence

W000260558

Lot de 15 étiquettes normalisées pour repérage des canalisations oxygène.

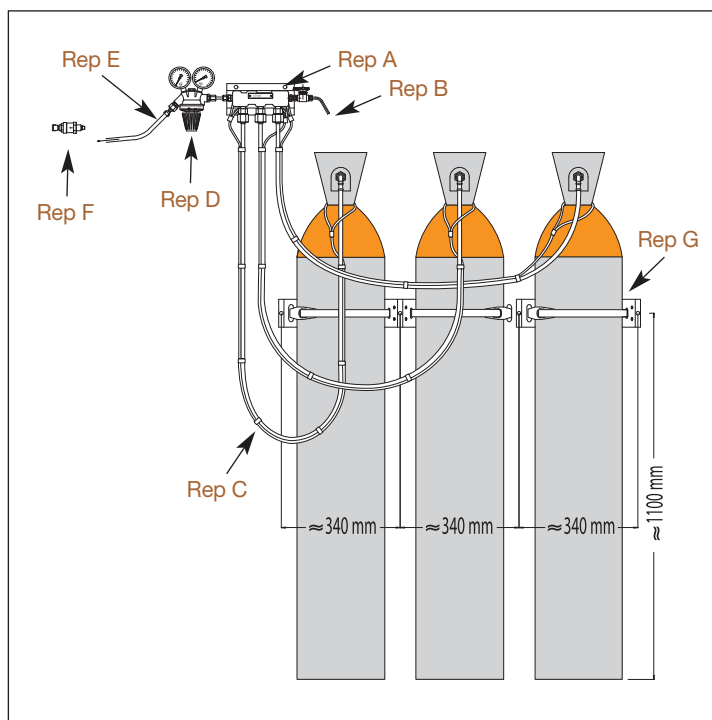
Référence

W000260511



Centrale simplifiée

PROPANE (GPL)



- Alimentation de réseaux de canalisations
- Utilisation avec bouteilles
- Sans inversion

Compatibilité avec les gaz

Ces centrales sont conçues exclusivement pour la mise en œuvre du **PROPANE (GPL)**.

Domaines d'application

Première solution au besoin de centraliser les sources de gaz, les centrales simplifiées peuvent être destinées aux applications industrielles, aux centres de formation professionnelle et autres établissements d'enseignement.

2

Caractéristiques principales

Les centrales simplifiées propane (GPL) sont des dispositifs complets comprenant :

- Une rampe collectrice sur support mural (Rep A)
- Une vanne de purge HP de la rampe collectrice (Rep B)
- Les flexibles de liaison HP bouteilles à rampe collectrice (Rep C)
- Un détendeur GPL (Rep D)
- Un flexible de liaison BP détendeur à canalisation FG3/8 - Longueur 1 m (Rep E)
- Un antiretour pare-flamme (Rep F)
- Les râteliers (Rep G)

Elles sont alimentées par un groupe de bouteille(s).

- Soupape de sécurité tarée à 5,5 bar.
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C.

Pour commander

Modèle	Pression entrée maxi (bar)	Pression sortie maxi (bar)	Débit maxi (m ³ /h)	Autonomie maxi (m ³ /h)	Référence
I.Simpl. 1x1 bouteille GPL	25	4	20	18	W000291471
I.Simpl. 1x2 bouteilles GPL				36	W000291472
I.Simpl. 1x3 bouteilles GPL				54	W000291473

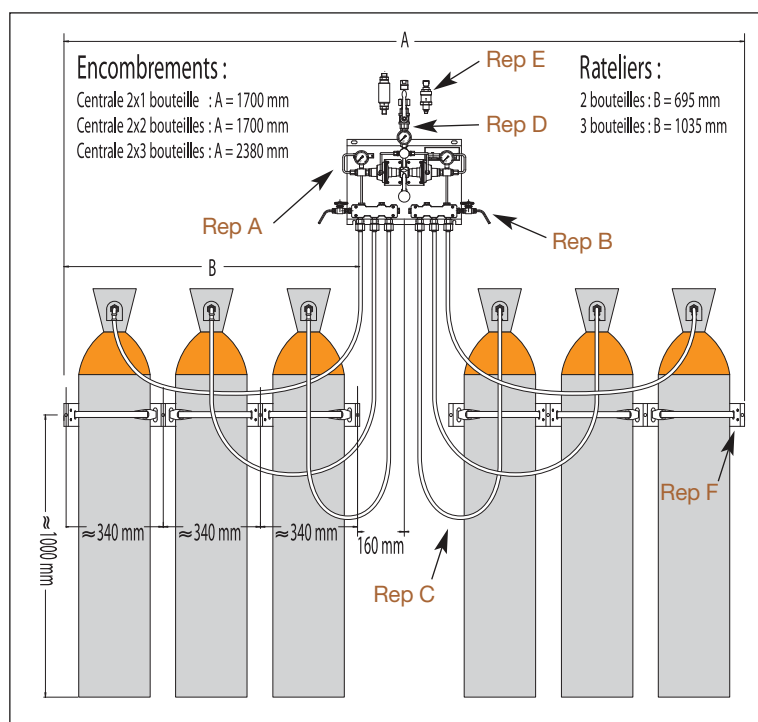
Possibilité jusqu'à 1x6 bouteilles : nous consulter

Centrales de détente de gaz

Matériels de première détente

Centrale à inversion automatique à réarmement manuel

PROPANE (GPL)



- Alimentation en continu de réseaux de canalisations
- Inversion automatique à réarmement manuel
- Utilisation avec bouteilles
- Évite les ruptures d'alimentation en gaz du réseau

Compatibilité avec les gaz

Ces centrales sont conçues exclusivement pour la mise en œuvre du **PROPANE (GPL)**.

Domaines d'application

Solution optimale à la gestion des interruptions de travail, ainsi qu'au besoin de centraliser en un point les sources de gaz. Ces centrales sont destinées tout particulièrement aux applications industrielles. Elles sont appréciées également dans les centres de formation professionnelle et autres établissements d'enseignement.

Caractéristiques principales

Ces centrales propane (GPL) sont des dispositifs complets comprenant :

- Un tableau d'inversion à réarmement manuel (Rep A)
- 2 vannes de purge HP des collecteurs (Rep B)
- Des flexibles de liaison HP bouteilles à rampe collectrice (Rep C)
- Une vanne à boisseau sphérique G3/8 femelle en sortie (Rep D)
- D'un antiretour de canalisation bouteilles (Rep E)
- Les râteliers (Rep F)

Elles sont alimentées par deux groupes de bouteille(s), le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve permet d'éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau.

- Δ pression à l'inversion : 0,5 bar
- Soupape de sécurité tarée à 5,5 bar
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C

Pour commander

Modèle	Pression entrée maxi (bar)	Pression sortie maxi (bar)	Débit maxi (m³/h)	Autonomie maxi (m³/h)	Référence
IC 2x1 bouteille GPL	25	4	12	36	W000291501
IC 2x2 bouteilles GPL				72	W000291502
IC 2x3 bouteilles GPL				108	W000291503

Options diverses - Pièces de maintenance

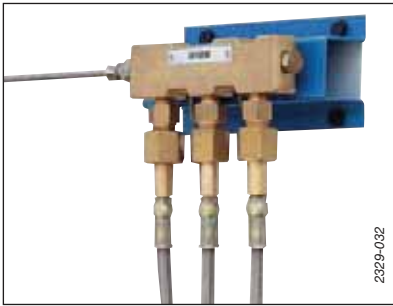
PROPANE (GPL)

2



Flexible haute pression

Désignation	Lg. (m)	Entrée	Sortie	Référence
Flexible bouteille GPL	1,5	F 21,7 x 1,814 S.I à gauche	F 20 x 150	W000291447



Ensemble de rallonges collectrices

Lot de 2 rampes collectrices droite et gauche pour extension de centrale GPL. Livrées avec supports muraux.

Référence
W000291522



Râteliers pour bouteilles de gaz

Râtelier pour fixation murale des bouteilles de gaz industriel. Existe en version 2 ou 3 bouteilles.

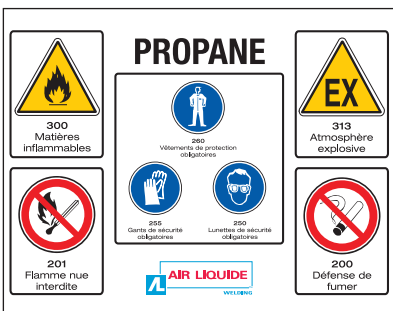
Désignation	Référence
Râtelier 2 bouteilles	W000291517
Râtelier 3 bouteilles	W000291518



Vanne de canalisation

Vanne d'isolement pour canalisation de gaz - vanne à boisseau sphérique 1/4 de tour. Destinée aux réseaux gaz combustible.

Désignation	Référence
Vanne taraudée rouge - 12 x 17 (3/8")	W000277209
Vanne taraudée rouge - 15 x 21 (1/2")	W000277211
Vanne taraudée rouge - 20 x 27 (3/4")	W000277213
Vanne taraudée rouge - 26 x 34 (1")	W000277215



Affichages réglementaires

Support regroupant l'ensemble des panneaux réglementaires rappelant les dangers liés au stockage et à l'utilisation du propane (GPL) ; les interdictions s'y rapportant ; ainsi que les obligations pour la manipulation.

- Support rectangulaire de dimensions 594 x 420 mm
- PVC épaisseur 3 mm

Référence
W000260559

Lot de 15 étiquettes normalisées pour repérage des canalisations oxygène.

Référence
W000260561

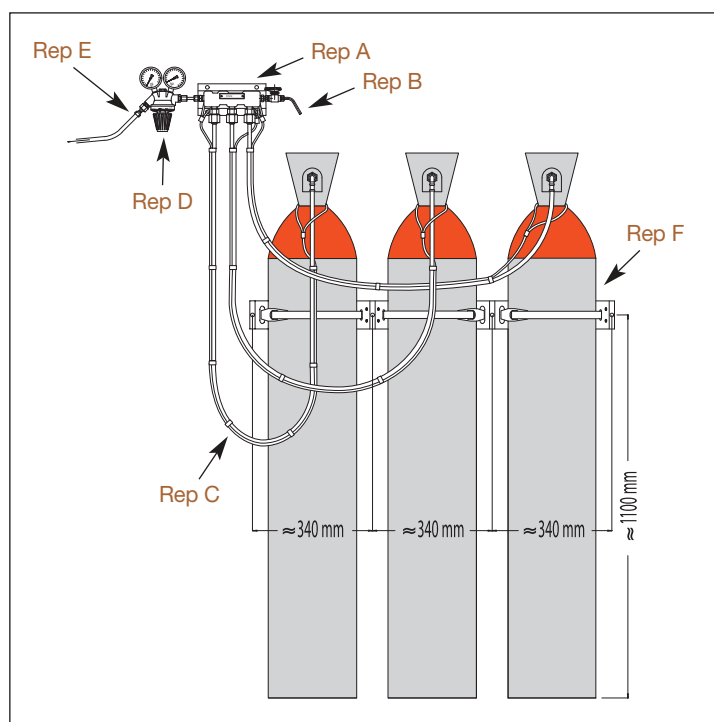


Centrales de détente de gaz

Matériels de première détente

Centrale simplifiée

HYDROGÈNE



- Alimentation de réseaux de canalisations
- Utilisation avec bouteilles
- Sans inversion

Compatibilité avec les gaz

Ces centrales sont conçues exclusivement pour la mise en œuvre de l'**HYDROGÈNE**.

Domaines d'application

Première solution au besoin de centraliser les sources de gaz, les centrales simplifiées peuvent être destinées aux applications industrielles, aux centres de formation professionnelle et autres établissements d'enseignement.

Caractéristiques principales

Les centrales simplifiées hydrogène sont des dispositifs complets comprenant :

- Une rampe collectrice sur support mural (Rep A)
- Une vanne de purge HP de la rampe collectrice (Rep B)
- Les flexibles de liaison HP bouteilles à rampe collectrice (Rep C)
- Un détendeur hydrogène (Rep D)
- Un flexible de liaison BP détendeur à canalisation FG3/8 - Longueur 1 m (Rep E)
- Les râteliers (Rep F)

Elles sont alimentées par un groupe de bouteille(s).

- Soupape de sécurité tarée à 12 bar.
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C.

Pour commander

Modèle	Pression entrée maxi (bar)	Pression sortie maxi (bar)	Débit maxi (m³/h)	Autonomie maxi (m³/h)	Référence
I.Simpl. 1x1 bouteille hydrogène	200	10	120	9	W000291474
I.Simpl. 1x2 bouteilles hydrogène				18	W000291475
I.Simpl. 1x3 bouteilles hydrogène				27	W000291476

Possibilité jusqu'à 1x6 bouteilles : nous consulter

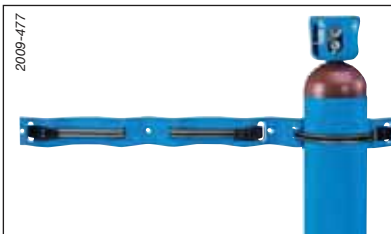
Options diverses - Pièces de maintenance

HYDROGÈNE



Flexible haute pression

Désignation	Lg. (m)	Entrée	Sortie	Référence
Flexible bouteille hydrogène - Type E	1,5	F 21,7 x 1,814 S.I à gauche	F 20 x 150	W000291448



Râteliers pour bouteilles de gaz

Râtelier pour fixation murale des bouteilles de gaz industriel.
Existe en version 2 ou 3 bouteilles.

Désignation	Référence
Râtelier 2 bouteilles	W000291517
Râtelier 3 bouteilles	W000291518



Vanne de canalisation

Vanne d'isolement pour canalisation de gaz - vanne à boisseau sphérique 1/4 de tour. Destinée aux réseaux gaz combustible.

Désignation	Référence
Vanne taraudée rouge - 12 x 17 (3/8")	W000277209
Vanne taraudée rouge - 15 x 21 (1/2")	W000277211
Vanne taraudée rouge - 20 x 27 (3/4")	W000277213
Vanne taraudée rouge - 26 x 34 (1")	W000277215

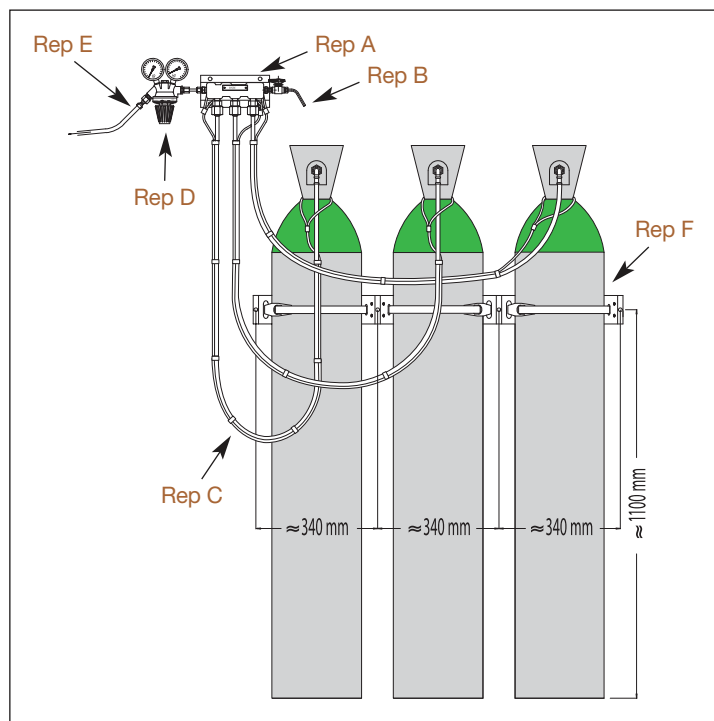
2

Centrales de détente de gaz

Matériels de première détente

Centrale simplifiée

ARGON, AZOTE, CO₂ et autres MÉLANGES NEUTRES non corrosifs



- Alimentation de réseaux de canalisations
- Utilisation avec cadres ou bouteilles
- Sans inversion

Compatibilité avec les gaz

Ces centrales sont conçues exclusivement pour la mise en œuvre de l'**AZOTE, ARGON, CO₂** et autres **MÉLANGES NEUTRES NON CORROSIFS**.

Domaines d'application

Première solution au besoin de centraliser les sources de gaz, les centrales simplifiées peuvent être destinées aux applications industrielles, aux centres de formation professionnelle et autres établissements d'enseignement.

Caractéristiques principales

Ces centrales simplifiées gaz neutres sont des dispositifs complets comprenant :

- Une rampe collectrice sur support mural (Rep A)
- Une vanne de purge HP de la rampe collectrice (Rep B)
- Les flexibles de liaison HP bouteilles/cadres à rampe collectrice (Rep C)
- Un détendeur gaz neutres (Rep D) (Modèle GD420 pour version centrale grand débit)
- Un flexible de liaison BP détendeur à canalisation FG3/8 - Longueur 1 m (Rep E)
- Les râteliers (version bouteille) (Rep F)

Elles sont alimentées par un groupe de bouteille(s) ou cadre(s).

- Soupape de sécurité tarée à 12 bar.
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C.

Pour commander

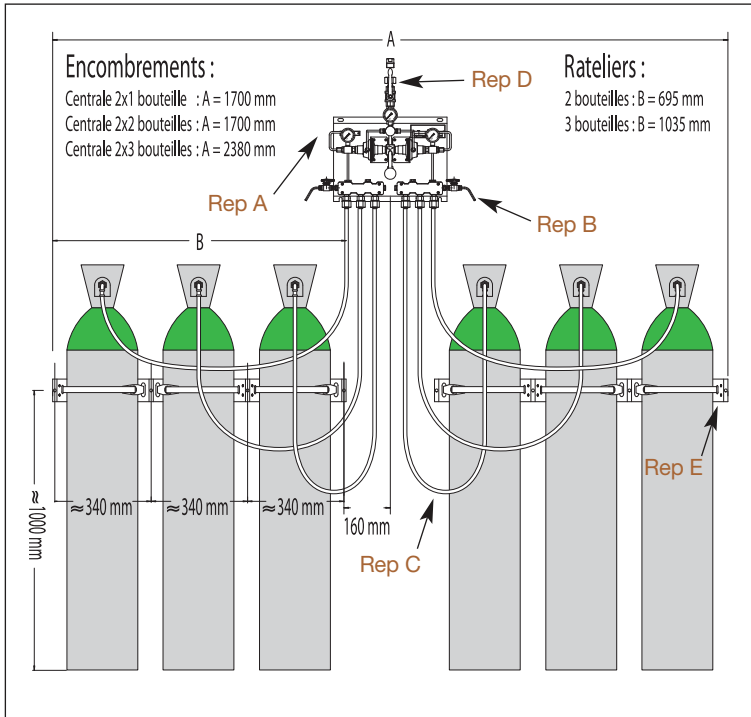
Modèle	Pression entrée maxi (bar)	Pression sortie maxi (bar)	Débit maxi (m ³ /h)	Autonomie maxi (m ³ /h)	Référence
I.Simpl. 1x1 bouteille GN	250	10	65	10	W000291468
I.Simpl. 1x2 bouteilles GN				20	W000291469
I.Simpl. 1x3 bouteilles GN				30	W000291470

Possibilité jusqu'à 1x6 bouteilles : nous consulter

I.Simpl 1x1 cadre GN	250	10	65	48	W000291479
I.Simpl 1x1 cadre GN G.Débit			150		W000291482

Centrale à inversion automatique à réarmement manuel

ARGON, AZOTE, CO₂ et autres MÉLANGES NEUTRES non corrosifs



- Alimentation en continu de réseaux de canalisations
- Inversion automatique à réarmement manuel
- Utilisation avec cadres ou bouteilles
- Évite les ruptures d'alimentation en gaz du réseau

Compatibilité avec les gaz

Ces centrales sont conçues exclusivement pour la mise en œuvre de l'**AZOTE, ARGON, CO₂** et autres **MÉLANGES NEUTRES NON CORROSIFS**.

Domaines d'application

Solution optimale à la gestion des interruptions de travail, ainsi qu'au besoin de centraliser en un point les sources gaz. Ces centrales sont destinées tout particulièrement aux applications industrielles. Elles sont appréciées également dans les centres de formation professionnelle et autres établissements d'enseignement.

Caractéristiques principales

Ces centrales gaz neutres sont des dispositifs complets comprenant :

- Un tableau d'inversion à réarmement manuel (Rep A)
- 2 vannes de purge HP des collecteurs (Rep B)
- Des flexibles de liaison HP bouteilles/cadres à rampe collectrice (Rep C)
- Une vanne à boisseau sphérique G3/8 femelle en sortie (Rep D)
- Les râteliers (version bouteille) (Rep E)

Elles sont alimentées par deux groupes de bouteille(s) ou cadre(s), le passage d'un groupe à l'autre en réserve permet d'éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau.

- Δ pression à l'inversion : 2 bar
- Soupape de sécurité tarée à 12 bar
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C

Pour commander

Modèle	Pression entrée maxi (bar)	Pression sortie maxi (bar)	Débit maxi (m ³ /h)	Autonomie maxi (m ³ /h)	Référence
IC 2x1 bouteille GN	250	9	30	20	W000291495
IC 2x2 bouteilles GN				40	W000291496
IC 2x3 bouteilles GN				60	W000291497
IC 2x4 bouteilles GN				80	W000291498
IC 2x5 bouteilles GN				100	W000291499
IC 2x6 bouteilles GN				120	W000291500
IC 2x1 cadre GN	250	9	30	180	W000291509
IC 2x2 cadres GN				360	W000291510

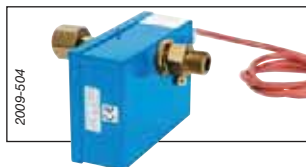
Centrales de détente de gaz

Matériels de première détente

Options diverses - Pièces de maintenance

**ARGON, AZOTE, CO₂
et autres MÉLANGES
NEUTRES non corrosifs**

Réchauffeurs (exclusivement pour montage sur centrale SAF-FRO)



Ensemble* réchauffeurs pour centrale semi-automatique gaz neutre.

- Puissance : 500 W
- Débit maxi : 15 m³/h

Désignation	Référence
Lot 2 réchauffeurs 500 W + 2 intermédiaires	W000291525*
Lot de FLEX+INT pour réchauffeur 500 W	W000291526*

* les deux références constituent un ensemble complet



Réchauffeur pour centrale semi-automatique gaz neutre.

- Puissance : 1000 W
- Débit maxi : 25 m³/h

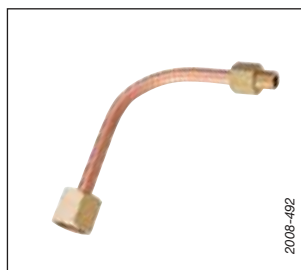
Référence
W000291941

Flexible haute pression



Désignation	Lg. (m)	Entrée	Sortie	Référence
Flexible bouteille GN - Type C	1,5	F 21,7 x 1,814 S.I à droite	F 20 x 150	W000291446
Flexible cadre GN - Type C	2,5	F 38 x 2 S.I à droite	F 20 x 150	W000290759

Raccord cadre

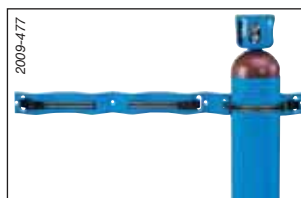


Raccord d'adaptation pour le montage de détendeur type bouteille vers cadre gaz neutre.

- Entrée F 38x2 S.I à droite
- Sortie M 21,7 x 1,814 SI à droite

Référence
W000291528

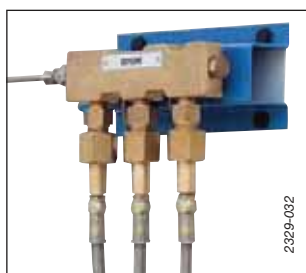
Râteliers pour bouteilles de gaz



Râtelier pour fixation murale des bouteilles de gaz industriel. Existe en version 2 ou 3 bouteilles.

Désignation	Référence
Râtelier 2 bouteilles	W000291517
Râtelier 3 bouteilles	W000291518

Ensemble de rallonges collectrices



Lot de 2 rampes collectrices droite et gauche pour extension de centrale gaz neutre. Livrées avec supports muraux.

Référence
W000291522

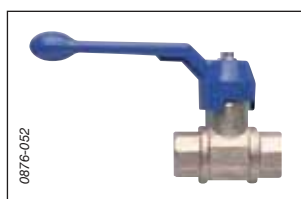
Affichages réglementaires



Lot de 15 étiquettes normalisées pour repérage des canalisations gaz neutre.

Désignation	Référence
Azote	W000260514
Argon	W000260513
Autres gaz neutres	Nous consulter

Vanne de canalisation



Vanne d'isolement pour canalisation de gaz - vanne à boisseau sphérique 1/4 de tour. Destinée aux réseaux gaz neutre.

Désignation	Référence
Vanne taraudée bleue - 12 x 17 (3/8")	W000277208
Vanne taraudée bleue - 15 x 21 (1/2")	W000277210
Vanne taraudée bleue - 20 x 27 (3/4")	W000277212
Vanne taraudée bleue - 26 x 34 (1")	W000277214

Option signalisation

■ Signal d'inversion à colonne lumineuse et signal sonore



- Surveillance des pressions de source de gaz
- Pour gestion de 1 à 4 source(s) simultanée(s)
- Alerte par signal sonore et lumineux

Cette installation peut équiper toutes les centrales simplifiées et automatiques présentées dans ce catalogue. C'est une solution professionnelle à la surveillance des sources de gaz.

Ce système facilite la gestion des sources d'approvisionnement gazeux. Il permet à l'utilisateur d'être informé par un signal sonore et lumineux qu'une source d'alimentation de gaz en service arrive à épuisement.

- Feux réglables : mode "clignotant" ou "fixe"
- Signal sonore débrayable

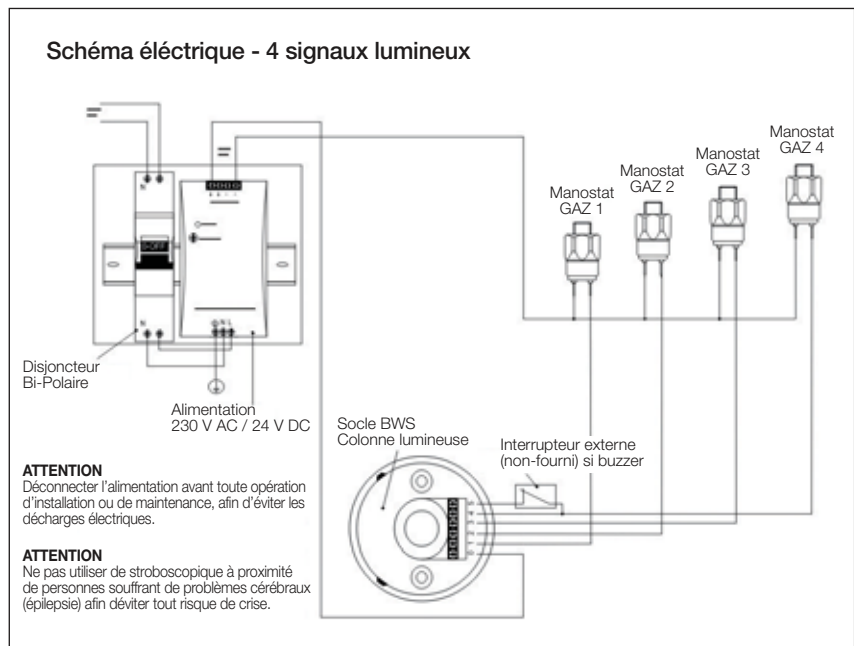
2

Caractéristiques principales

Cet ensemble de signalisation complet est constitué de :

- 1 colonne lumineuse : technologie à LED pour une grande durée de vie et un minimum d'entretien !
- 1 verrine bleue
- 1 verrine rouge
- 1 verrine jaune
- 1 verrine orange
- 1 signal sonore
- 1 socle de réception et support mural en équerre
- 4 pressostats 24 V DC - M G1/4
- Une alimentation 230 V AC / 24 V DC - 2,1 A
- 1 interrupteur / disjoncteur modulaires Ph+N - 2 A
- 1 rail DIN / 1 coffret PVC

Livré dans un carton 300 x 300 x 300 mm.
Poids brut : 1,6 kg.



Centrales de détente de gaz

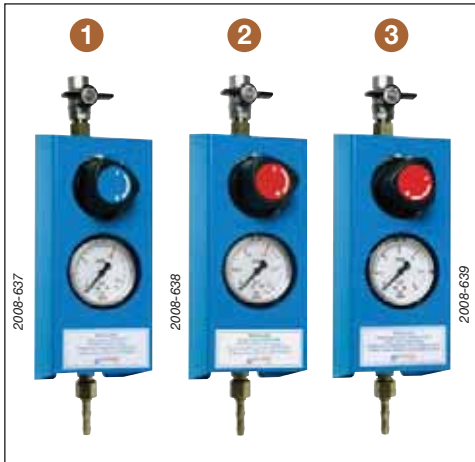
Matériels de seconde détente

Blocs de seconde détente capotés

Débits classiques

OXYGÈNE
ACÉTYLÈNE
GAZ COMBUSTIBLES

MODULGAS



- Blocs de détente capotés modulables à volonté
- Montage en fin de ligne de distribution
- S'adaptent directement sur canalisation
- Pour applications soudage et/ou coupage
- Débits normaux

Normes
EN 560
EN 562
EN 730-1

Compatibilité avec les gaz

Ces blocs de détente MODULGAS sont conçus exclusivement pour fonctionner avec les gaz pour lesquels ils sont identifiés.

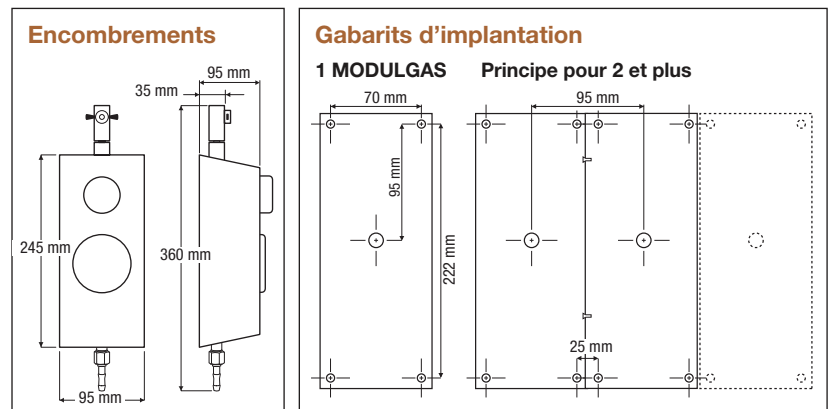
Domaines d'application

Dotés d'une carrosserie acier, ces blocs sont particulièrement destinés aux applications industrielles, ateliers de chaudronnerie, de mécano-soudure où la flamme est un outil important. Ils sont également conseillés dans les centres de formation et autres établissements d'enseignement.

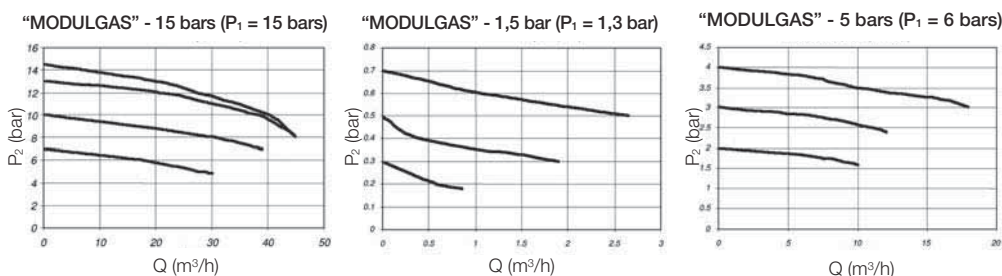
Caractéristiques principales

Équipés :

- Entrée par vanne 1/4 de tour - G 3/8 F
- Un bloc de détente
- Un manomètre Ø 50 mm
- Un volant ergonomique
- Un antiretour pare-flamme type 665
- Une carrosserie peinte en tôle acier
- Sortie par douilles Ø 6,3/10 mm



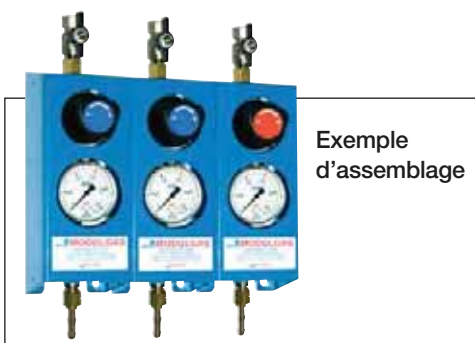
Courbes pression/débit



P₁ : pression d'entrée
P₂ : pression de sortie
Q : débit

Les débits font référence aux conditions normales de pression et température de l'air ; pour des gaz différents de l'air les valeurs obtenues doivent être multipliées par les coefficients suivants :

Hydrogène	3,810
Acétylène	1,050
Propane	0,800
Oxygène	0,950
MPS	0,850
Méthane	1,434



Pour commander

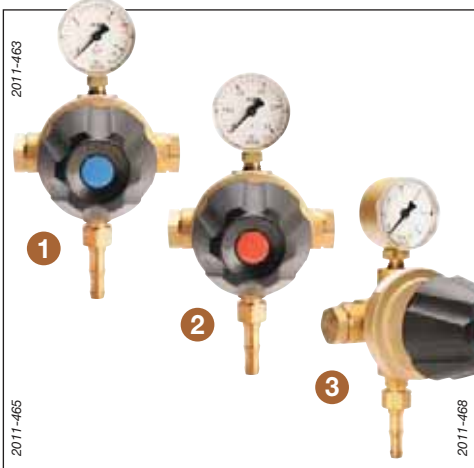
Gaz	Pression entrée maxi (bar) - P1	Pression sortie maxi (bar) - P2	Débit maxi (m³/h)	Ecrou sortie / douille Ø 10 mm	Référence
1 Oxygène	15	10	35	M16 x 150 D	W000291922
				G 3/8 D	W000291924
2 Acétylène	1,5	0,5	3,5	M16 x 150 G	W000291914
Propane (GPL)	5	4	11	M16 x 150 G	W000291925
3 Hydrogène					
Méthane					

Détendeurs de canalisations

Débits classiques

OXYGÈNE
ACÉTYLÈNE
PROPANE (GPL)

■ NM86



- Montage en fin de ligne de distribution
- S'adapte directement sur canalisation
- Pour applications soudage et/ou coupage
- Débits normaux

Compatibilité avec les gaz

Ces détendeurs NM86 sont conçus exclusivement pour fonctionner avec les gaz pour lesquels ils sont identifiés.

Domaines d'application

Solution alternative et économique aux MODULGAS, ces détendeurs sont destinés aux applications industrielles où la flamme est un outil important.

Important

Rajouter un antiretour SECURTOP 662 ou 665 suivant l'application.

Caractéristiques principales

Équipés :

- Entrée arrière sur raccord type femelle G3/8
- Un bloc de détente en laiton matricé
- Réglable par vis plastique
- Un manomètre Ø 50 mm
- Sortie par douille pour tuyau Ø 10 mm
- Écrou 16x150 droit (oxygène) et gauche (acétylène, propane)

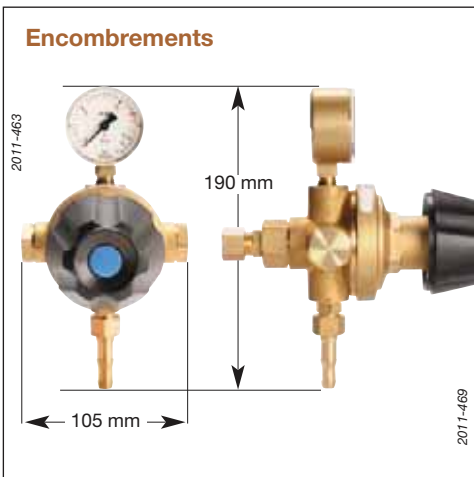


Tableau pression/débit

NM86 OXYGÈNE		
Pression d'entrée (bar)	Pression de sortie (bar)	Débit maxi (m³/h)
10	6	55
10	5	55
10	4	55
10	3	46
10	2	33
10	1	19
8	6	55
8	5	55
8	4	55
8	3	46
8	2	32
8	1	19
6	6	55
6	5	55
6	4	55
6	3	45
6	2	32
6	1	18

NM86 ACÉTYLÈNE		
Pression d'entrée (bar)	Pression de sortie (bar)	Débit maxi (m³/h)
1	0,6	13,2
1	0,4	9,5
1	0,2	4,7
0,8	0,6	11,6
0,8	0,4	8,6
0,8	0,2	4,3
0,6	0,6	10,6
0,6	0,4	8,9
0,6	0,2	4,2

Pour commander

Gaz	Pression entrée maxi (bar) - P1	Pression sortie maxi (bar) - P2	Référence
① Oxygène	10	8	W000290103
② Acétylène	1,5	0,8	W000290102
③ Propane (GPL)	4	3,2	W000290104

Centrales de détente de gaz

Matériels de seconde détente

Tableaux de seconde détente Grands débits

OXYGÈNE
ACÉTYLÈNE



- Tableaux de détente carrossés
- Montage en fin de ligne de distribution
- S'adaptent directement sur canalisation
- Pour applications soudage et/ou coupage
- Grands débits

Normes
EN 560
EN 562
EN 730-1

Compatibilité avec les gaz

Ces postes de seconde détente sont conçus exclusivement pour fonctionner avec l'**OXYGÈNE** et l'**ACÉTYLÈNE**.

Domaines d'application

Ces postes de détente sont des tableaux regroupant :

- pour applications grande chauffe :
1 poste oxygène + 1 poste acétylène
- pour applications découpe / machine d'oxycoupage :
2 postes oxygène + 1 poste acétylène

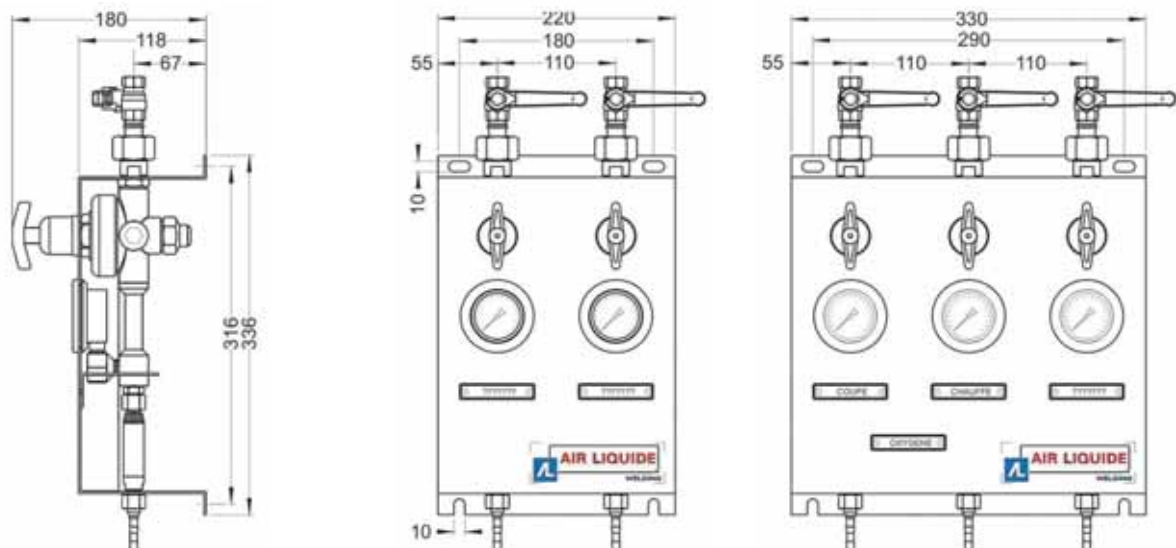
Dotés d'une carrosserie acier, ces postes sont particulièrement destinés aux applications industrielles.

Caractéristiques principales

Équipés :

- Entrée par vanne 1/4 de tour - G 3/8 F
- 2 ou 3 blocs de détente laiton selon modèle
- Manomètres Ø 50 mm
- Vis de détente laiton
- D'antiretours pare-flamme - Type 665 grand débit
- Sortie par douilles Ø 10 mm sur écrou M 16x150 D8G

Encombrements



Gaz	Pression entrée maxi (bar) - P1	Pression sortie maxi (bar) - P2	Débit maxi (m³/h)
Oxygène de chauffe	20	8	65
Oxygène de coupe	20	10	65
Acétylène	1,5	0,8	15

Pour commander

Gaz	Référence
Oxygène - Acétylène	W000291530
Oxygène - Oxygène - Acétylène	W000291531

Blocs de seconde détente capotés

Débits classiques

GAZ NEUTRES et autres MÉLANGES non corrosifs

■ MODULGAS



- Blocs de détente capotés modulables à volonté
- Montage en fin de ligne de distribution
- S'adaptent directement sur canalisation
- Pour applications TIG et/ou MIG
- Débits normaux

Compatibilité avec les gaz

Ces blocs de détente MODULGAS sont conçus exclusivement pour fonctionner avec les **GAZ NEUTRES** ou autres **MÉLANGES NON CORROSIFS**.

Domaines d'application

Dotés d'une carrosserie acier, ces blocs sont particulièrement destinés aux applications industrielles. Ils sont également conseillés dans les centres de formation et autres établissements d'enseignement.

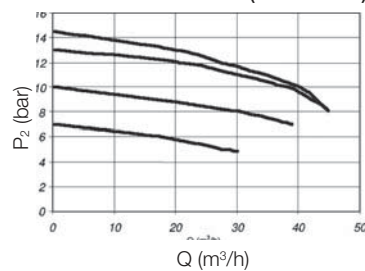
Caractéristiques principales

Équipés :

- Entrée par vanne 1/4 de tour - G 3/8 F
- Un bloc de détente
- Un manomètre Ø 50 mm (sauf version débitlitre à colonne)
- Un volant ergonomique
- Une carrosserie peinte en tôle acier.

Courbes pression/débit

"MODULGAS" - 15 bars ($P_1 = 15$ bars)

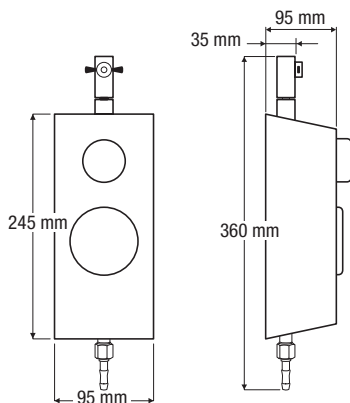


P_1 : pression d'entrée P_2 : pression de sortie Q : débit

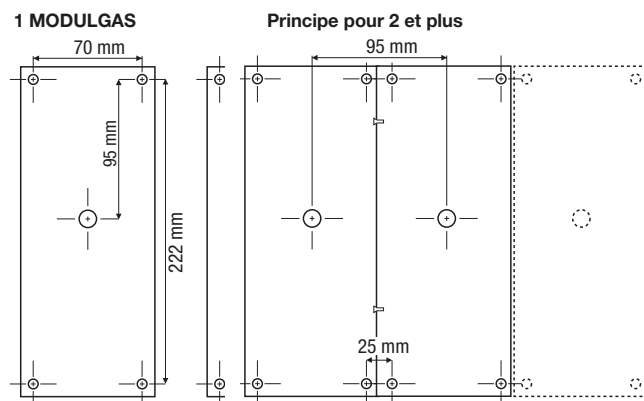
Les débits font référence aux conditions normales de pression et température de l'air ; pour des gaz différents de l'air les valeurs obtenues doivent être multipliées par les coefficients suivants :

Azote	1,020
Argon	0,852
Helium	2,695
CO ₂	0,809

Encombrements



Gabarits d'implantation



Pour commander

Gaz	Pression entrée maxi (bar) - P1	Pression sortie maxi (bar) - P2	Débit maxi (m³/h)	Ecrou sortie/douille diamètre 6.3 mm	Référence
① Détendeur	15	10	35	16 x 150 D	W000291918
② Débitlitre à manomètre		-	25 l/min	12 x 100 D	W000291917
③ Débitlitre à colonne		-	28 l/min	G 1/4 D	W000291919

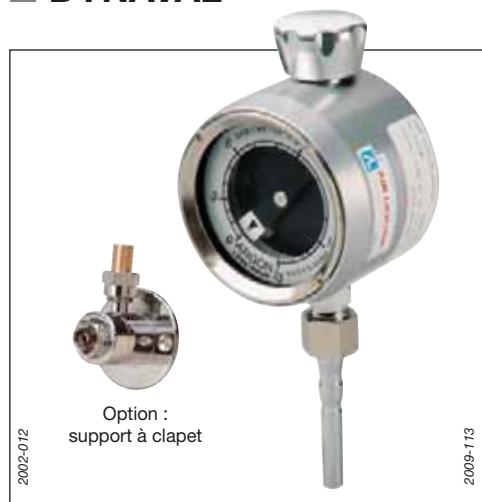
Centrales de détente de gaz

Matériels de seconde détente

Débitmétrie

■ DYNAVAL

**GAZ NEUTRES et autres
MÉLANGES non corrosifs**



- Débitmètres mécaniques - basse pression
- Principe de mesure à palette
- Montage en fin de ligne de distribution sur support à clapet
- En alliage léger et laiton
- Livré avec procès verbal d'étalonnage*

Compatibilité avec les gaz

Les débitmètres Dynaval sont conçus pour la mesure des débits de **GAZ NEUTRES** ou autres **MÉLANGES NON CORROSIFS**.

Domaines d'application

Les débitmètres DYNAVAL montés sur des supports à clapet constituent des terminaux de réseau de distribution. Ils permettent d'évaluer le débit de gaz utilisé aux postes d'utilisation. Ils sont conseillés dans les centres de formation et autres établissements d'enseignement.

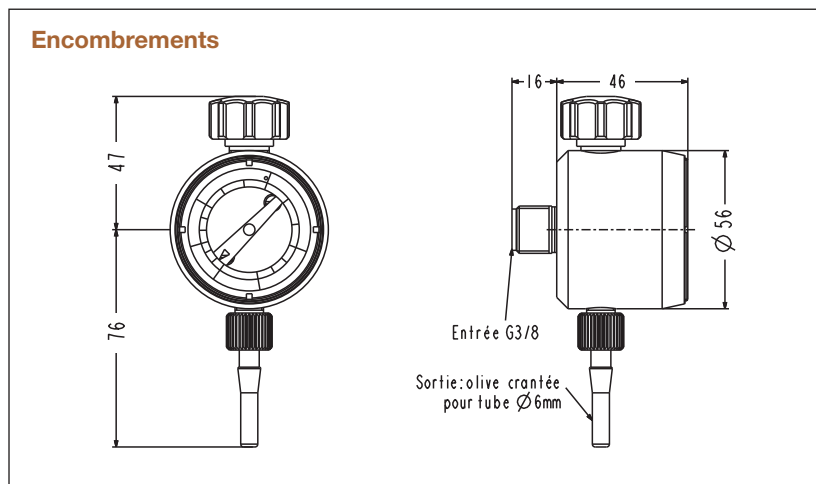
Commentaires

Nos débitmètres sont calibrés à 20 °C +/- 2 °C pour un gaz ou une gamme de gaz bien précis. Il est à noter qu'un écart de température ambiante de 10 °C autour de la température de calibrage occasionne une différence de 3 à 4% entre le débit indiqué et le débit réel.

Caractéristiques principales

- Précision du débit : +/- 10% classe 10
- Pression d'alimentation : 3,5 bar
- Plage de réglage : 1 à 50 l/min
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C
- Raccord d'entrée : G 3/8" mâle
- Raccord de sortie : olive crantée pour tube souple Ø 4 à 6 mm intérieur.

Encombres



Pour commander

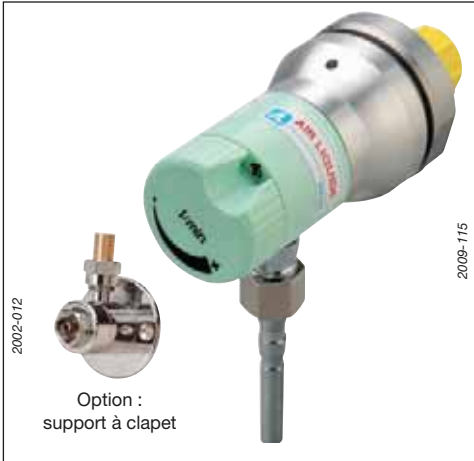
DYNAVAL	Référence
Argon 15 l/min	W000290846
Argon 30 l/min	W000290847
CO ₂ 50 l/min	W000290848
Support à clapet sur tube 8/10	Z09980001

*Certificat d'étalonnage sur demande et selon les prix en vigueur.

Débitmétrie

■ QUICKFLOW

**GAZ NEUTRES et autres
MÉLANGES non corrosifs**



- Débitmètres à orifices calibrés - basse pression
- Montage en fin de ligne de distribution sur support à clapet
- En alliage léger et laiton
- Livré avec procès verbal d'étalonnage*

Compatibilité avec les gaz

Les débitmètres QUICKFLOW 15 et 40 sont conçus pour la mesure des débits des **GAZ NEUTRES** ou autres **MÉLANGES NON CORROSIFS**.

Domaines d'application

QUICKFLOW 15 et 40 sont des débitmètres à orifices calibrés, prévus pour être montés sur les supports muraux à clapet.

Ils sont compatibles toutes pressions réseau et offrent une gamme de débits précalibrés précis dont la stabilité n'est pas affectée par les fluctuations éventuelles de pression du réseau, dans la plupart des cas, ils évitent l'utilisation d'un détendeur de réseau.

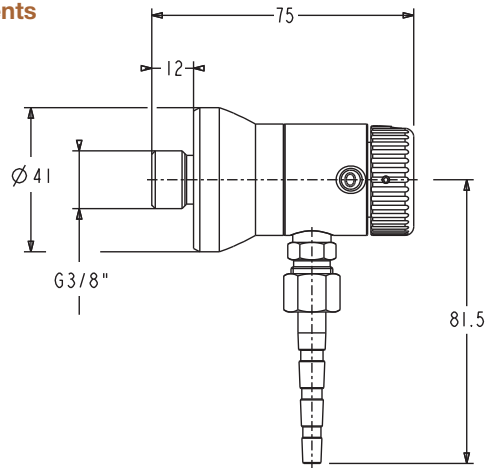
Commentaires

Nos débitmètres sont calibrés à 20 °C +/- 2 °C pour un gaz ou une gamme de gaz bien précis. Il est à noter qu'un écart de température ambiante de 10 °C autour de la température de calibrage occasionne une différence de 3 à 4% entre le débit indiqué et le débit réel.

Caractéristiques principales

- Précision du débit : classe 10
- Pression d'alimentation : 3,5 à 9 bars
- QUICKFLOW 15 : Argon, débit : 0-1-2-3-4-5-6-9-12-15 l/min
- QUICKFLOW 40 : Argon, débit : 0-10-13-16 20-24-28-32-36-40 l/min
- Filtre : 50 µ
- Volant sélecteur de débit à lecture frontale et latérale
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 60 °C
- Poids : 200 g
- Entrée : G 3/8" mâle
- Sortie : olive crantée pour tuyau souple Ø 6 mm intérieur (selon EN 560 pour Ar et CO₂).

Encombrements



Pour commander

Désignation	Référence
QUICKFLOW 15	W000273724
QUICKFLOW 40	W000273721
Support à clapet sur tube 8/10	Z09980001

*Certificat d'étalonnage sur demande et selon les prix en vigueur.

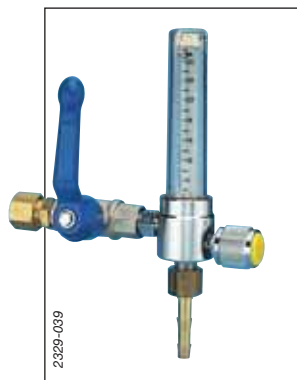
Centrales de détente de gaz

Matériels de seconde détente

Débitmétrie

GAZ NEUTRES et autres MÉLANGES non corrosifs

■ Débitmètre à colonne



- Débitmètre à colonne à bille - basse pression
- Montage en fin de ligne de distribution
- À monter sur réseau pression : 3 bars

Compatibilité avec les gaz
Ces ensembles sont conçus pour la mesure des débits des **GAZ NEUTRES** ou autres **MÉLANGES NON CORROSIFS**.

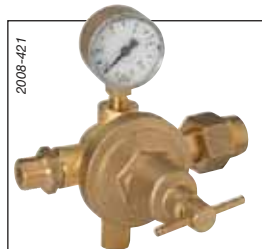
Caractéristiques principales

- Pression d'alimentation : 3 bar
- Plage de réglage : 1 à 32 l/min
- Raccord d'entrée : G 3/8" femelle
- Raccord de sortie : olive crantée pour tube souple Ø 6 mm intérieur.

Pour commander

Désignation	Référence
Débitlitre 32 l/min	Z01113102

■ Détendeur NM86 pré-réglé à 3 bars



- Détendeur de canalisation pré-réglé 3 bars
- Pour alimentation à la pression utile des débitmètre à colonne, DYNAVAL, QUICKFLOW 15/40 et vannes calibrées

Compatibilité avec les gaz

Cet ensemble est conçu exclusivement pour fonctionner avec des **GAZ NEUTRES** ou autres **MÉLANGES NON CORROSIFS**.

Caractéristiques principales

- Pression d'alimentation maximale : 25 bar
- Raccord d'entrée et sortie : mâle G 1/2 par raccord union

Pour commander

Désignation	Référence
NM 86 pré-réglé 3 bars	W000290105

■ Vannes calibrées



- Vanne à orifice calibré - basse pression
- Montage en fin de ligne de distribution
- À monter sur réseau pression : 3 bars

Compatibilité avec les gaz
Ces ensembles sont conçus pour des débits fixes en **GAZ NEUTRES** ou autres **MÉLANGES NON CORROSIFS**.

Caractéristiques principales

- Pression d'alimentation : 3 bar
- Raccord d'entrée : G 3/8" femelle
- Raccord de sortie : olive crantée pour tube souple Ø 6 mm intérieur.

Pour commander

Désignation	Référence
Vanne calibrée 10 l/min	W000261399
Vanne calibrée 15 l/min	W000261400
Vanne calibrée 20 l/min	W000261401

■ Raccords rapides QUICKMATIC gaz neutre



Pour commander

Ø tuyaux	Référence	
	Femelle	Mâle
6,3 mm	W000011003	W000011006
12 x 100 D	W000011012	W000011006

■ Tuyau caoutchouc gaz neutre



Norme EN ISO 3821

Pour commander

Gaz	Couleur	Ø (mm)	Pression d'utilisation maxi (bar)	Couronne (mètre)	Référence
Argon	Noir	6,3 x 12	10	40	W000010072
Argon	Noir	10 x 16	20	40	W000010073

Détendeurs pour canalisation Très grand débit

**GAZ NEUTRES et autres
MÉLANGES non corrosifs**

■ GD 250 PIPING



2009-119

- Détendeur de canalisation
- Montage sur réseau de distribution
- Grand débit - 250 m³/h

Compatibilité avec les gaz

Ces détendeurs de canalisation sont conçus exclusivement pour fonctionner avec l'**OXYGÈNE** ainsi que les **GAZ NEUTRES** ou autres **MÉLANGES NON CORROSIFS**.

Caractéristiques principales

- Pression amont maximale : 50 bar
- Pression aval maximale : 17 bar
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C
- Entrée / Sortie G 1/2 F

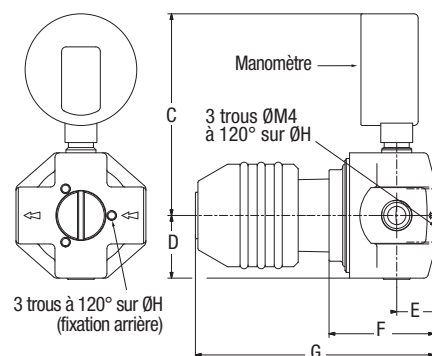
Référence

W000276069

Domaines d'application

Ces détendeurs sont conçus pour la régulation en deuxième détente d'un réseau de canalisation. Ils sont peu sensibles aux variations de pression amont et autorisent des débits importants.

Encombres



Côtes (mm)	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH
GD 250	G1/2"	32,5	91	32,5	18	59	123	29

■ GD 500



2009-120

- Détendeur de canalisation
- Montage sur réseau de distribution
- Montage possible sur cadre avec raccord cadre (en option - voir tableau)
- Grand débit - 500 m³/h

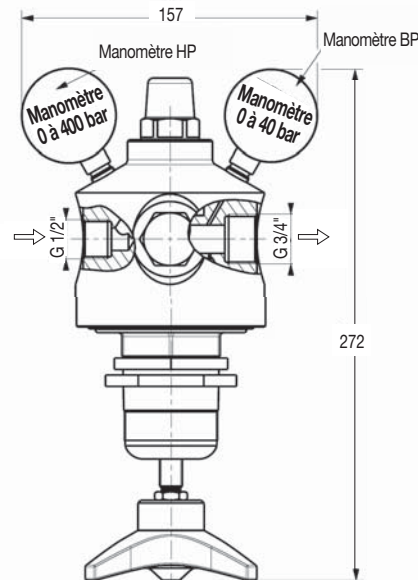
Compatibilité avec les gaz

Ces détendeurs de canalisation sont conçus exclusivement pour fonctionner avec l'**OXYGÈNE** ainsi que les **GAZ NEUTRES** ou autres **MÉLANGES NON CORROSIFS**.

Caractéristiques principales

- Pression amont maximale : 300 bar
- Pression aval maximale : 27 bar
- Température de fonctionnement : - 20 °C à + 50 °C
- Entrée G 1/2" femelle
- Sortie G 3/4" femelle

Encombres

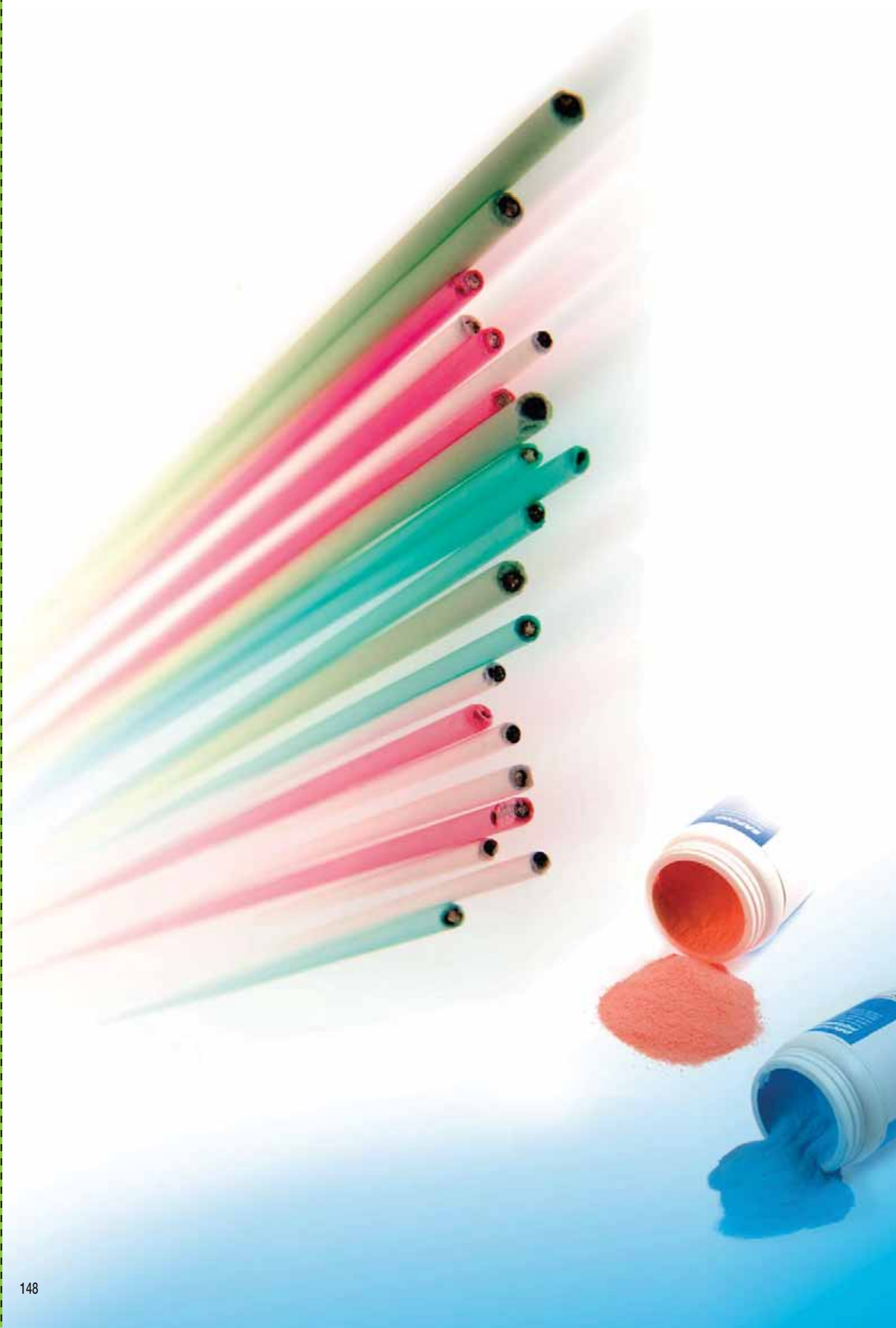


Pour commander

Désignation	Référence
GD 500	W000276070
Raccord cadre oxygène - F 35 x 2 - SI Droite	W000276073
Raccord cadre gaz neutre - F 38 x 2 - SI Droite	W000276074

P2 (bar)	9	17	27
Débit (Nm ³ /h)	200	300	500

2



Métaux d'apport

Généralités

Notre gamme de métaux se divise en trois grandes familles de produits :

- métaux d'apport pour le soudage,
- métaux d'apport pour le soudobrasage,
- métaux d'apport pour le brasage (brasage fort, fusion > 450 °C et brasage tendre fusion < 450 °C)

Nos services techniques sont à votre disposition pour vous aider à résoudre vos problèmes d'assemblage.

1 - Métaux d'apport pour le soudage :

Ces métaux sont utilisés pour les opérations d'assemblage dans laquelle le métal des pièces à assembler, dit métaux de base, participe par fusion à la constitution du joint appelé soudure.

Suivant les épaisseurs en jeu, le soudage s'effectue avec ou sans métal d'apport, généralement identique au métal de base.

Seul, la flamme oxy-acétylène permet de souder presque tous les métaux d'usage courant grâce à sa température élevée 3100 °C - et à sa propriété de réduire les oxydes.

SAFER 40 Cu.

2 - Métaux d'apport pour le soudobrasage :

Les métaux d'apport sont des alliages de cuivre/zinc (laiton). Ils sont utilisés pour les opérations dans lesquelles l'assemblage est obtenu de proche en proche, par une technique opératoire analogue à celle du soudage autogène par fusion, la température de fusion (liquidus) du métal d'apport en étant supérieure à 450 °C.

BROX, BROX AS, SUPERBROX AS et FILALU.

3 - Métaux d'apport pour le brasage fort :

(température de fusion > 450 °C)

3.1 - Alliages d'argent :

- Très haute sécurité des assemblages.
- Température de brasage à partir de 620 °C.
- Résistance mécanique élevée et bonne résistance des assemblages aux vibrations.

Gamme CADMIUM FREE (brasures sans cadmium) conformément à la directive européenne de 2005/90/CE du 18 janvier 2006.

SAFAR CADMIUM FREE.

3.2 - Alliage de cuivre/phosphore :

- Brasage économique
- Bonne résistance mécanique des assemblages.
- Utilisation sans flux décapants sur le cuivre.

ALPHOS.

4 - Métaux d'apport pour le brasage tendre :

(température de fusion < 450 °C)

Mise en oeuvre facile du fait des faibles températures de fusion (température de brasage à partir de 185 °C), il est possible d'utiliser ces fils d'étain avec les chalumeaux aéro-gaz et les fers à souder.

Les alliages **étain/cuivre** et **étain/argent** sont conformes à l'arrêté du 10 juin 1996 interdisant l'emploi des alliages contenant du plomb dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, et à la directive RoHS 2002/95/CE du 27 janvier 2003.

SAFETAIN cuivre, SAFETAIN argent, SAFETAIN et SAFETAIN pâte.

Température des différentes flammes :

Flamme oxy-acétylène.....	3 100 °C
Flamme oxy-tétrène.....	2 940 °C
Flamme oxy-éthylène.....	2 910 °C
Flamme oxy-propylène.....	2 880 °C
Flamme oxy-propane.....	2 830 °C
Flamme oxy-gaz de ville.....	2 800 °C
Flamme aéro-acétylène.....	2 100 °C
Flamme aéro-propane.....	1 800 °C
Flamme aéro-gaz naturel.....	1 750 °C

2



Agréments ATG

Les alliages d'apport et flux décapants utilisés pour l'assemblage de canalisation gaz naturel et propane doivent être agréés par l'AFG (Association Française du Gaz en France). Nos produits correspondants à ces critères sont repérés par le symbole ci-dessus.

Brasage :

Opération consistant à assembler des pièces métalliques à l'aide d'un métal d'apport à l'état liquide, ayant une température de fusion inférieure à celle des pièces à réunir et mouillant le métal de base, qui ne participe pas par fusion à la constitution du joint.

Brasage fort :

Brasage dans lequel un joint, en général capillaire (pelliculaire), est obtenu avec un métal d'apport dont la température de fusion (liquidus) est supérieure à 450 °C.

Brasage tendre :

Brasage dans lequel la température de fusion (liquidus) du métal d'apport est inférieure à 450 °C.

Métaux d'apport

Critères de choix

Etape 1 - Choix du produit d'apport en fonction du métal de base et du procédé d'assemblage

	ALUMINIUM	FONTE	PLOMB	BRONZE	LAITON
ACIERS COURANTS		SUPERBROX AS		BROX , BROX AS SAFAR 20 R , 20 RC SAFAR 34 R , 34 RC SAFAR 40 R , 40 RC, 40 RFC SAFETAIN CUIVRE SAFETAIN ARGENT	BROX , BROX AS SAFAR 20 R , 20 RC SAFAR 34 R , 34 RC SAFAR 40 R , 40 RC, 40 RFC SAFETAIN CUIVRE SAFETAIN ARGENT
ACIERS GALVANISES		SUPERBROX AS		SUPERBROX AS	SUPERBROX AS
ACIERS INOXYDABLES		SAFAR 45 R, 45 RC SAFAR 56 RC CF		SAFAR 45 R, 45 RC SAFAR 56 RC CF	SAFAR 45 R, 45 RC SAFAR 56 RC CF
CUIVRE		SAFAR 45 R, 45 RC SAFAR 56 RC CF	SAFETAIN 33 SAFETAIN 40R	ALPHOS 5 ALPHOS 6 G-2 ATG ALPHOS 15 SAFAR 20 R , 20 RC SAFAR 34 R , 34 RC SAFAR 40 R , 40 RC, 40 RFC SAFETAIN CUIVRE SAFETAIN ARGENT	ALPHOS 5 ALPHOS 6 G-2 ATG ALPHOS 15 SAFAR 20 R , 20 RC SAFAR 34 R , 34 RC SAFAR 40 R , 40 RC, 40 RFC SAFETAIN CUIVRE SAFETAIN ARGENT
LAITON		SAFAR 45 R, 45 RC SAFAR 56 RC CF		ALPHOS 5 ALPHOS 6 G-2 ATG ALPHOS 15 SAFAR 20 R , 20 RC SAFAR 34 R , 34 RC SAFAR 40 R , 40 RC, 40 RFC SAFETAIN CUIVRE SAFETAIN ARGENT	ALPHOS 5 ALPHOS 6 G-2 ATG ALPHOS 15 SAFAR 20 R , 20 RC SAFAR 34 R , 34 RC SAFAR 40 R , 40 RC, 40 RFC SAFETAIN CUIVRE SAFETAIN ARGENT
BRONZE		SAFAR 45 R, 45 RC SAFAR 56 RC CF		ALPHOS 5 ALPHOS 6 G-2 ATG ALPHOS 15 SAFAR 20 R , 20 RC SAFAR 34 R , 34 RC SAFAR 40 R , 40 RC, 40 RFC SAFETAIN CUIVRE SAFETAIN ARGENT	
PLOMB			SAFETAIN 33		
FONTE		BROX , BROX AS, SUPERBROX AS SAFAR 45 R, 45 RC SAFAR 56 RC CF			
ALUMINIUM	FILALU				

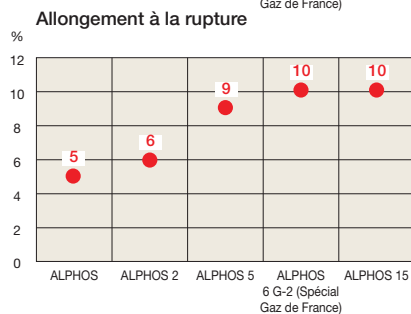
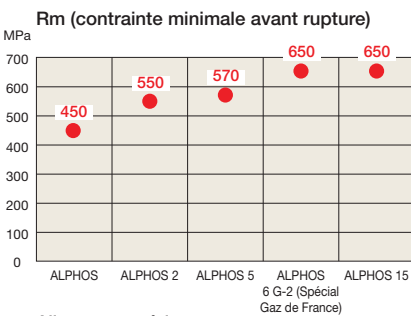
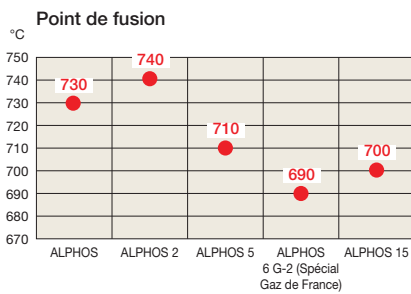
CUIVRE	ACIERS INOXYDABLES	ACIERS GALVANISES	ACIERS COURANTS
<ul style="list-style-type: none"> BROX , BROX AS, SUPERBROX AS SAFAR 20 R , 20 RC SAFAR 34 R , 34 RC SAFAR 40 R, 40 RC, 40 RFC SAFETAIN CUIVRE SAFETAIN ARGENT 	<ul style="list-style-type: none"> SAFAR 45 R, 45 RC SAFAR 56 RC CF 	<ul style="list-style-type: none"> SUPERBROX AS 	<ul style="list-style-type: none"> SAFER 40 CUIVRE BROX , BROX AS, SUPERBROX AS SAFAR 20 R , 20 RC SAFAR 34 R , 34 RC SAFAR 40 R, 40 RC, 40 RFC SAFAR 45 R, 45 RC SAFETAIN CUIVRE SAFETAIN ARGENT
<ul style="list-style-type: none"> SUPERBROX AS 		<ul style="list-style-type: none"> SUPERBROX AS 	
<ul style="list-style-type: none"> SAFAR 45 R, 45 RC SAFAR 56 RC CF 	<ul style="list-style-type: none"> SAFAR 45 R, 45 RC SAFAR 56 RC CF 		
<ul style="list-style-type: none"> BROX , BROX AS, SUPERBROX AS ALPHOS, ALPHOS 2 ALPHOS 5 ALPHOS 6 G-2 ATG ALPHOS 15 SAFAR 34 R , 34 RC SAFAR 40 R, 40 RC, 40 RFC SAFETAIN CUIVRE SAFETAIN 50 			

SOUDEGE
SOUDOBRSAGE
BRASAGE FORT Cu-Ph
BRASAGE FORT A L'ARGENT
BRASAGE TENDRE

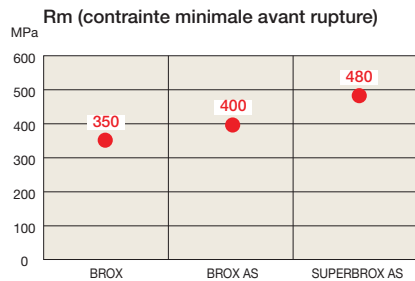
Etape 2 - Si plusieurs produits possibles, affinez votre choix avec les tableaux ci-dessous

Paramètre principal de recherche

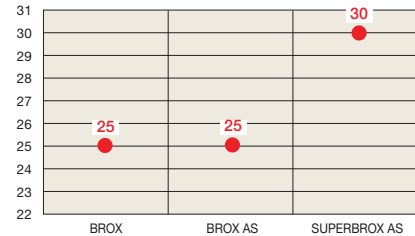
Brasage fort Cu-Ph



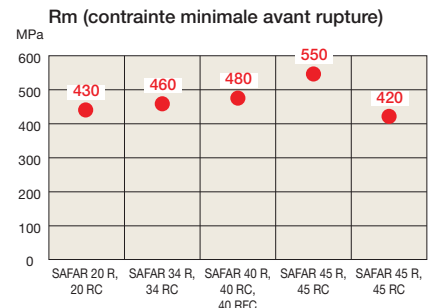
Soudobrasage



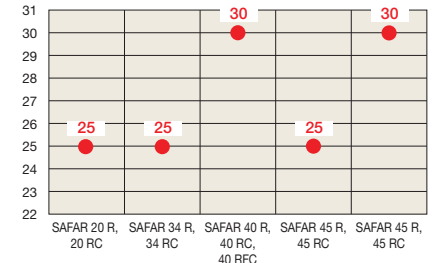
Allongement à la rupture



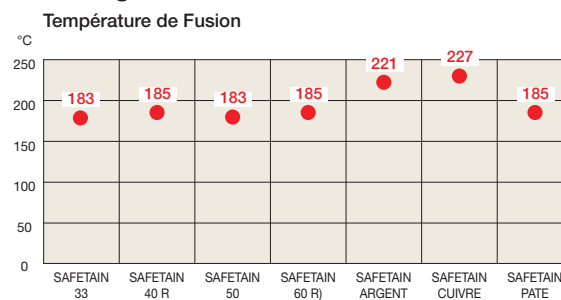
Brasage fort à l'argent



Allongement à la rupture



Brasage tendre

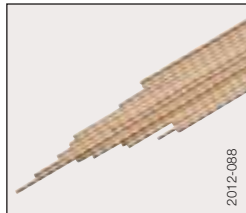


Métaux d'apport

Métaux d'apport pour procédé flamme

Métal d'apport pour le soudage oxy-acétylénique des aciers non alliés

SAFER 40 CUIVRE



Caractéristiques particulières

- Emploi exclusif en soudage oxy-acétylénique
- Le SAFER 40 CUIVRE a subi un traitement de surface (cuivrage) qui garantit en bonne conservation.
- Assemblage des aciers au carbone de même nuance
- Fusion douce, bain de fusion stable
- Excellente résistance à la fissuration.

Applications recommandées

- Soudage des aciers de construction
- Tuyauteries, chauffage, pièces de construction tubulaire et circuits divers
- Réservoirs sous pressions
- Tôlerie fine
- Industries aéronautiques et navales.

Conseils

- Le SAFER 40 CUIVRE s'utilise avec une flamme oxy-acétylénique sans flux décapant
- Réglage du chalumeau sur acier doux 100 l/h par mm d'épaisseur de tôle à plat.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
SAFER 40 CUIVRE	1,6	W000293701	Baguette long. 1000 mm - Étui tubulaire Ø 40 - 5 kg	~ 330 baguettes par étui*
SAFER 40 CUIVRE	2,0	W000293704		~ 200 baguettes par étui*
SAFER 40 CUIVRE	2,4	W000293707		~ 145 baguettes par étui*
SAFER 40 CUIVRE	3,2	W000293710		~ 82 baguettes par étui*
SAFER 40 CUIVRE	4,0	W000293713		~ 52 baguettes par étui*

* +/- 1 baguette

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN	12536 : 2000	OI
AWS	A 5.2	R 45
DIN	8554	G1

Caractéristiques mécaniques

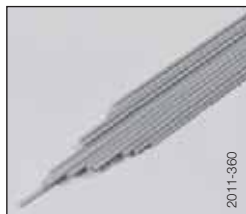
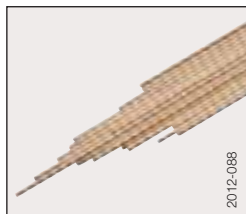
Rm	A% à 20 °C	KV
≥ 420 MPa	25	50 J à 20 °C

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	C	Mn	Si	P	S
Valeur type	0,085	0,45	0,07	0,025	0,025

Métal d'apport pour le soudobrasage des métaux et alliages courants

BROX, BROX AS



Caractéristiques particulières

- Alliage spécial à base de laiton avec additifs limitant l'évaporation du zinc et facilitant l'accrochage.

Applications recommandées

- Soudobrasage et assemblage entre eux de tous les métaux courants : aciers, aciers galvanisés, fonte, cuivre, bronze, laiton...
- Fabrication à base de tubes, carrosserie, menuiserie métallique, etc...
- Les éléments galvanisés peuvent être soudobrasés sans destruction de la protection.

Présentation – Enrobage

- BROX : Gamme alliage laiton
- AS : Baguette enrobée souple.

Conseils

- Le BROX / BROX AS s'utilise :
- avec une flamme oxy-acétylénique, oxy-propane, oxy-gaz naturel
- avec ou sans flux décapant.

Pour une optimisation d'utilisation nous vous conseillons les réglages suivants (à plat - bout à bout) :

- sur acier doux : 50 l/h par mm tôle
- sur acier galvanisée : 35 à 40 l/h par mm tôle
- sur fonte : 25 l/h par mm tôle
- sur cuivre : 100 à 200 l/h par mm tôle.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
BROX	1,6	W000293535	Baguette long. 1000 mm - Étui tubulaire Ø 40 - 5 kg	~ 295 baguettes par étui*
BROX	2,0	W000293538		~ 193 baguettes par étui*
BROX	2,4	W000290541		~ 128 baguettes par étui*
BROX	3,2	W000293544		~ 85 baguettes par étui*
BROX	4,0	W000293547		~ 48 baguettes par étui*
BROX	5,0	W000293550		~ 31 baguettes par étui*
BROX AS	2,0	W000293556	~ 2,72 kg	100 baguettes par étui
BROX AS	2,4	W000293559	~ 4,11 kg	100 baguettes par étui
BROX AS	3,2	W000293563	~ 3,04 kg	50 baguettes par étui
BROX AS	4,0	W000293566	~ 3,20 kg	30 baguettes par étui
BROX AS	2,0	W000293553	Baguette long. 500 mm - Étui plastique long. 530 mm - ~800 g	59 baguettes par étui
BROX AS	3,0	W000293562		29 baguettes par étui

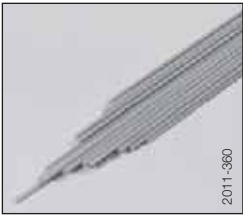
Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECABROX POUDRE	Poudre	W000293728	Pôt de 200 g
DECABROX PATE	Pâte	W000293731	Pôt de 200 g

* +/- 1 baguette

L'utilisation du BROX se fait en association avec le flux décapant DECABROX POUDRE ou DECABROX PATE. La version AS comporte un enrobage décapant filé. Tout en éliminant l'emploi d'un flux, cet enrobage améliore les caractéristiques et facilite le travail en position. Le BROX AS possède un enrobage souple et flexible de couleur grise.

Métal d'apport pour le soudobrasage des métaux et alliages courants

SUPERBROX AS



Le SUPERBROX AS possède un enrobage filé à haute pression de type MINIFLUX. Il joue à la fois le rôle d'un décapant et celui d'un laitier améliorant les caractéristiques mécaniques et facilitant le travail en position.

Caractéristiques particulières

- Alliage spécial à base de laiton et à 1% d'argent avec additifs limitant l'évaporation du zinc et facilitant l'accrochage.

Applications recommandées

- Soudobrasage et assemblage entre eux de tous les métaux courants : aciers moulés, aciers non alliés, fontes mécaniques, fontes malléables, alliages cuivreux (cuivre laiton, bronze, cupro-nickel, cupro-aluminium, monel) et nickel
- Carrosserie, serrurerie, mobilier et menuiserie métallique, constructions tubulaires, décoration, travaux d'entretien et de réparation
- Les éléments galvanisés peuvent être soudobrasés sans destruction de la protection.

Présentation – Enrobage

- SUPERBROX : Gamme alliage laiton avec argent
- AS : Baguette enrobée souple.

Conseils

Le SUPERBROX AG s'utilise :

- avec une flamme oxy-acétylénique, oxy-propane, oxy-gaz naturel
- avec ou sans flux décapant.

Pour une optimisation d'utilisation nous vous conseillons les réglages suivants (à plat - bout à bout) :

- sur acier doux : 50 l/h par mm tôle.
- sur acier galvanisée : 35 à 40 l/h par mm tôle.
- sur fonte : 25 l/h par mm tôle.
- sur cuivre : 100 à 200 l/h par mm tôle.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
SUPERBROX AS	3,0	W000293579	Baguette long. 500 mm - Etui plastique long. 530 mm - 1 kg	~ 34 baguettes par étui*

* +/- 1 baguette

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
NF	A 81-361	B/SB Cu 59 Zn Ag 850-890
NF	A 81 362	59 C 1

Agréments – Homologations

- Conforme au DTU N°60.1

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C
≥ 480 MPa	30

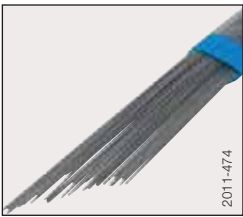
Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Cu	Ag	Si	Zn	Total additions et impuretés
Valeur type	59	1	0,11	Solde	≤ 0,5

Intervalle de fusion : 850-890 °C.

Métal d'apport pour le soudobrasage, brasage et assemblage aluminium

FILALU



Caractéristiques particulières

- Alliage spécial avec décapant incorporé (fil fourré)
- Le produit FILALU est un fil fourré développé pour les applications d'assemblage de l'aluminium et de ses alliages
- Produit fourré prêt à l'emploi contenant un flux non corrosif.

Applications recommandées

- Fabrication de mobiliers
- Vérandas
- Applications automobiles
- Composants pour le chauffage et la réfrigération
- Ustensiles de cuisine.

Présentation – Enrobage

- FILALU : Gamme aluminium.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
FILALU	2,0	W000293596	Baguette long. 330 mm - Etui plastique long. 330 mm - 250 g	~ 31 baguettes par étui*

* +/- 1 baguette

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	3677 : 1995	B-AI 88 Si-575/585
EN	1044 : 1999	AL 104
EN	573-3 : 1994	EN AW-4047 A

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Al	Si
Valeur type	88	12

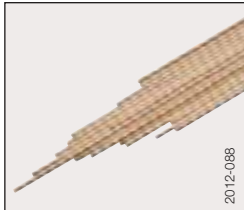
Intervalle de fusion : 575-590 °C.

Métaux d'apport

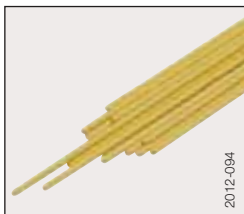
Métaux d'apport pour procédé flamme

Métal d'apport pour le brasage fort à l'argent

SAFAR 20 R, 20 RC CADMIUM FREE



2012-088



2012-084

La SAFAR 20 R doit nécessairement être utilisée avec un flux décapant ; DECARGENT G-2 (pâte) ou DECARGENT POUDRE. La SAFAR 20 RC possède un enrobage souple et fin de couleur jaune. Il remplace le flux décapant en assurant la réduction des oxydes métalliques et en facilitant le mouillage.

Caractéristiques particulières

- Métal d'apport argent 20% sans cadmium
- Brasure recherchée pour son aspect couleur laiton
- Utilisation pour les assemblages de joints larges
- Lorsque les assemblages sont soumis à un chauffage prolongé ou lorsque l'on souhaite des cordons chargés ou des congés de raccordement importants
- Bonne fluidité.

Précaution d'emploi : les pièces brasées doivent être refroidies lentement à l'air afin d'éviter la fissuration du joint

Applications recommandées

- Brasage de lunettes, luminaires, quincaillerie d'ameublement et de tous les métaux (sauf aluminium)
- Pièces en bronze
- Industries du froid et de la climatisation
- Réparation et mécanique.

Présentation – Enrobage

- SAFAR : Gamme brasure haute teneur en argent
- 20 : 20% argent
- R : Baguette nue
- RC : Baguette enrobée souple
- CF : Exempt de cadmium - Conforme directive RoHs

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
SAFAR 20 R CF	2,0	W000293605	Baguette long. 500 mm - Etui plastique de 250 g	~ 20 baguettes par étui*
SAFAR 20 R CF	3,0	W000293608		~ 9 baguettes par étui*
SAFAR 20 RC CF	1,5	W000293611		~ 21 baguettes par étui*
SAFAR 20 RC CF	2,0	W000293614		~ 13 baguettes par étui*

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECARGENT G-2	Pâte	W000276721	Pôt de 200 g
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pôt de 200 g

Conseils

- Après brasage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	17672 : 2010	-
EN	1044 : 1999	AG 206
EN ISO	3677 : 1995	B-Cu44ZnAg(Si)-690/810
DIN	8513	L-Ag 20

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C	Densité	Conductibilité électrique IACS*
≥ 430 MPa	25	8,4	23,5

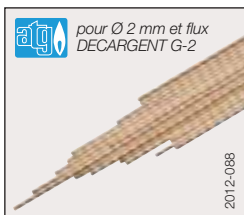
*International Agreed Copper Standard

Analyse chimique type (Analyse du fil)

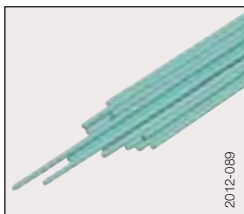
	Ag	Cu	Si	Zn
Valeur type	20	44	0,2	35,8

Intervalle de fusion : 690-810 °C.

SAFAR 34 R, 34 RC CADMIUM FREE



2012-088



2012-089

La SAFAR 34 R doit nécessairement être utilisée avec un flux décapant ; DECARGENT G-2 (pâte) ou DECARGENT POUDRE. La SAFAR 34 RC possède un enrobage souple et fin de couleur verte. Il remplace le flux décapant en assurant la réduction des oxydes métalliques et en facilitant le mouillage.

Caractéristiques particulières

- Métal d'apport argent 34% sans cadmium
- Brasure à large intervalle de fusion, pouvant être employée dans les assemblages où les jeux sont relativement importants pour le brasage
- Brasure recherchée lorsque les assemblages sont soumis à un chauffage prolongé ou lorsque l'on souhaite des cordons chargés ou des congés de raccordement importants
- Bonne fluidité.

Précaution d'emploi : les pièces brasées doivent être refroidies lentement à l'air afin d'éviter la fissuration du joint

Applications recommandées

- Installations de gaz combustibles situées à l'intérieur des habitations et relevant de la spécification ATG B.524-3
- Brasage de tous les métaux (sauf aluminium)
- Industries du froid et de la climatisation
- Réparation et mécanique.

Présentation – Enrobage

- SAFAR : Gamme brasure haute teneur en argent
- 34 : 34% argent
- R : Baguette nue
- RC : Baguette enrobée souple
- CF : Exempt de cadmium - Conforme directive RoHs

Conseils

- Après brasage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
SAFAR 34 R CF	1,5	W000293802	Baguette long. 500 mm - Etui plastique de 250 g	~ 31 baguettes par étui*
SAFAR 34 R CF	2,0	W000276736		~ 18 baguettes par étui*
SAFAR 34 RC CF	1,5	W000293808		~ 21 baguettes par étui*
SAFAR 34 RC CF	2,0	W000293811		~ 13 baguettes par étui*

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECARGENT G-2	Pâte	W000276721	Pôt de 200 g
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pôt de 200 g

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	17672 : 2010	AG 134
EN	1044 : 1999	AG 106
EN ISO	3677 : 1995	B-Cu36AgZnSn-630/730
DIN	8513	L-Ag 34 Sn

Agéments – Homologations

- Le couple SAFAR 34 R Ø 2 mm et DECARGENT G-2 en pâte est homologué ATG pour emploi sur les installations en cuivre relevant de la spécification ATG B.524-3.

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C	Densité	Conductibilité électrique IACS*
≥ 460 MPa	25	8,7	18

*International Agreed Copper Standard

Analyse chimique type (Analyse du fil)

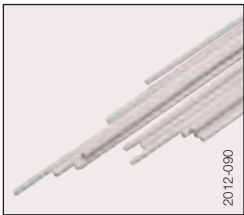
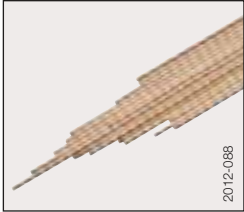
	Ag	Cu	Sn	Zn
Valeur type	34	36	3	27

Intervalle de fusion : 630-730 °C

* +/- 1 baguette

Métal d'apport pour le brasage fort à l'argent

SAFAR 40 R, 40 RC, 40 RFC CADMIUM FREE



La SAFAR 40 R doit nécessairement être utilisée avec un flux décapant ; DECARGENT G-2 (pâte) ou DECARGENT POUDRE. La SAFAR 40 RC possède un enrobage souple et fin de couleur blanc. La SAFAR 40 RFC possède un enrobage flexible mince non cassant de couleur blanc.

* +/- 1 baguette

Caractéristiques particulières

- Métal d'apport argent 40% sans cadmium
- Tous travaux soignés avec des caractéristiques mécaniques élevées
- Très bonne fluidité.

Précaution d'emploi : les pièces brasées doivent être refroidies lentement à l'air afin d'éviter la fissuration du joint

Applications recommandées

- Maintenance
- Industrie du froid
- Plomberie, sanitaire dans le cas d'accès difficiles
- Brasage de tous les métaux (sauf aluminium).

Présentation – Enrobage

- SAFAR : Gamme brasure haute teneur en argent
- 40 : 40% argent
- R : Baguette nue
- RC : Baguette enrobée souple
- RCF : Baguette Enrobage Mince Flexible

Conseils

- Après brasage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
SAFAR 40 R CF	1,0	W000293814	Baguette long. 500 mm - Etui plastique de 250 g	~ 70 baguettes par étui*
SAFAR 40 R CF	1,5	W000293817		~ 31 baguettes par étui*
SAFAR 40 R CF	2,0	W000293820		~ 18 baguettes par étui*
SAFAR 40 R CF	3,0	W000293823		~ 8 baguettes par étui*
SAFAR 40 RC CF	1,5	W000293826		~ 21 baguettes par étui*
SAFAR 40 RC CF	2,0	W000293829		~ 13 baguettes par étui*
SAFAR 40 RFC CF	1,5	W000293832		~ 24 baguettes par étui*
SAFAR 40 RFC CF	2,0	W000293835		~ 15 baguettes par étui*

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECARGENT G-2	Pâte	W000276721	Pôt de 200 g
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pôt de 200 g

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	17672 : 2010	AG 140
EN	1044 : 1999	AG 105
EN ISO	3677 : 1995	B-Ag40CuZnSn-650/710
DIN	8513	L-Ag 40 Sn

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C	Densité	Conductibilité électrique IACS*
≥ 480 MPa	30	9,1	18

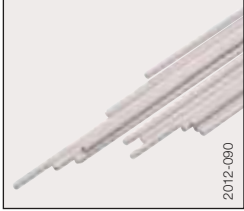
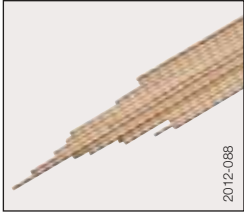
*International Agreed Copper Standard

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Ag	Cu	Sn	Zn
Valeur type	40	30	2	28

Intervalle de fusion : 650-710 °C.

SAFAR 45 R, 45 RC CF



La SAFAR 45 R doit nécessairement être utilisée avec un flux décapant ; DECARGENT G-2 (pâte) ou DECARGENT POUDRE. La SAFAR 45 RC possède un enrobage souple et fin de couleur blanc. Il remplace le flux décapant en assurant la réduction des oxydes métalliques et en facilitant le mouillage.

* +/- 1 baguette

Caractéristiques particulières

- Métal d'apport argent 45% sans cadmium
- Tous travaux soignés avec des caractéristiques mécaniques élevées
- Très bonne fluidité.

Précaution d'emploi : les pièces brasées doivent être refroidies lentement à l'air afin d'éviter la fissuration du joint

Applications recommandées

- Maintenance
- Industrie du froid
- Plomberie, sanitaire dans le cas d'accès difficiles
- Pièces en contact avec les aliments, viticulture
- Brasage de tous les métaux (sauf aluminium).

Présentation – Enrobage

- SAFAR : Gamme brasure haute teneur en argent
- 45 : 45% argent
- R : Baguette nue
- RC : Baguette enrobée souple
- CF : Exempt de cadmium - Conforme directive RoHS

Conseils

- Après brasage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
SAFAR 45 R CF	2,0	W000293844	Baguette long. 500 mm - Etui plastique de 250 g	~ 18 baguettes par étui*
SAFAR 45 R CF	3,0	W000293847		~ 8 baguettes par étui*
SAFAR 45 RC CF	1,5	W000293838		~ 21 baguettes par étui*
SAFAR 45 RC CF	2,0	W000293841		~ 13 baguettes par étui*

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECARGENT G-2	Pâte	W000276721	Pôt de 200 g
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pôt de 200 g

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	17672 : 2010	AG 145
EN	1044 : 1999	AG 104
EN ISO	3677 : 1995	B-Ag45CuZnSn-640/680
DIN	8513	L-Ag 45 Sn

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C	Densité	Conductibilité électrique IACS*
≥ 550 MPa	25	9,1	18

*International Agreed Copper Standard

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Ag	Cu	Sn	Zn
Valeur type	45	27	2	26

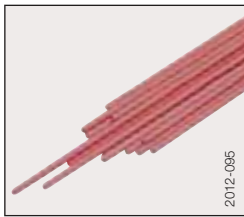
Intervalle de fusion : 640-680 °C

Métaux d'apport

Métaux d'apport pour procédé flamme

Métal d'apport pour le brasage fort à l'argent

SAFAR 56 RC CF



La SAFAR 56 RC possède un enrobage souple et fin de couleur rose. Il remplace le flux décapant en assurant la réduction des oxydes métalliques et en facilitant le mouillage.

Caractéristiques particulières

- Métal d'apport argent 56% sans cadmium
- Spécialement prévu pour pièces alimentaires, viticulture
- Très grande fluidité.

Précaution d'emploi : les pièces brasées doivent être refroidies lentement à l'air afin d'éviter la fissuration du joint

Applications recommandées

- Brasage des canalisations véhiculant des gaz purs et fluides médicaux
- Brasages des aciers inoxydables, des aciers et des cuivreux
- Maintenance
- Industrie du froid
- Brasage de tous les métaux (sauf aluminium).

Présentation – Enrobage

- SAFAR : Gamme brasure haute teneur en argent
- 56 : 56% argent
- RC : Baguette enrobée souple
- CF : Exempt de cadmium - Conforme directive RoHs

Conseils

- Après brasage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
SAFAR 56 RC CF	1,5	W000293850	Baguette long. 500 mm - Etui plastique de 250 g	~ 22 baguettes par étui*
SAFAR 56 RC CF	2,0	W000293655		~ 13 baguettes par étui*

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECARGENT G-2	Pâte	W000276721	Pôt de 200 g
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pôt de 200 g

* +/- 1 baguette

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	17672 : 2010	AG 156
EN	1044 : 1999	AG 102
DIN	8513	L-Ag 56 Sn

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C	Densité	Conductibilité électrique IACS*
≥ 420 MPa	30	9,1	8,3

*International Agreed Copper Standard

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Ag	Cu	Sn	Zn
Valeur type	56	22	5	17

Intervalle de fusion : 620-655 °C.

Métal d'apport pour le brasage des alliages cuivreux

ALPHOS



Contrairement à la majorité des métaux d'apport mentionnés dans cette norme EN ISO 17672, qui ne s'écoulent de façon satisfaisante qu'à la température du liquidus, au voisinage ou au-dessus du liquidus, la plupart des métaux d'apport au cuivre phosphore sont assez fluides pour permettre le brasage à une température bien inférieure au liquidus. Il n'est pas recommandé d'utiliser ces métaux d'apport pour des métaux ferreux, des alliages de nickel ou des alliages de cuivre contenant du nickel.

Caractéristiques particulières

- Métal d'apport cuivre-phosphore
- Emploi exclusif sur cuivre et alliage cuivreux
- Cette brasure permet la réalisation des joints rapprochés ou superposés sans refusion des précédents
- Brasage économique des tuyauteries en cuivre. (ne peut être utilisé sur les canalisations de gaz GDF)
- Alliage autodécapant sur le cuivre.

Applications recommandées

- Installations sanitaires (eau chaude ou froide)
- Chaudronnerie du cuivre (ballons de chaudières, chauffe-eau)
- Décoration.

Présentation – Enrobage

- ALPHOS : Gamme brasure cuivre - phosphore

Conseils

- Après brasage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion	
ALPHOS	2,0	W000293664	Baguette long. 500 mm	~ 75 baguettes par étui*	
ALPHOS	2,0	W000293667		Etui plastique de 1 kg	~ 375 baguettes par étui*
ALPHOS	2,0	W000293663		Etui plastique de 5 kg	~ 75 baguettes par étui*
			Sachet plastique de 1 kg	~ 75 baguettes par étui*	

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pôt de 200 g

* +/- 1 baguette

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	17672 : 2010	CuP 180
EN	1044 : 1999	CP 202
EN ISO	3677 : 1995	B-Cu93P-710/820
DIN	8513	L-CuP7

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C	Conductibilité électrique IACS*
≥ 450 MPa	5	7,5

*International Agreed Copper Standard

Analyse chimique type (Analyse du fil)

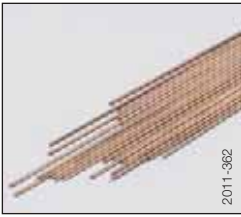
	Cu	Ph
Valeur type	93	7

Intervalle de fusion : 710-820 °C.

Lire avant emploi la FDS (Fiche de Données de Sécurité) disponible sur www.saf-fro.fr rubrique Documentation technique.

Métal d'apport pour le brasage des alliages cuivreux

ALPHOS 2



Contrairement à la majorité des métaux d'apport mentionnés dans cette norme EN ISO 17672, qui ne s'écoulent de façon satisfaisante qu'à la température du liquidus, au voisinage ou au-dessus du liquidus, la plupart des métaux d'apport au cuivre phosphore sont assez fluides pour permettre le brasage à une température bien inférieure au liquidus. Il n'est pas recommandé d'utiliser ces métaux d'apport pour des métaux ferreux, des alliages de nickel ou des alliages de cuivre contenant du nickel.

Caractéristiques particulières

- Métal d'apport cuivre-phosphore contenant 2% d'argent
- Emploi exclusif sur cuivre et alliage cuivreux
- Cette brasure permet la réalisation des joints rapprochés ou superposés sans refusion des précédents
- Brasage des tuyauteries en cuivre. (ne peut être utilisé sur les canalisations de gaz GDF)
- Alliage autodécapant sur le cuivre.
- Bonne résistance malgré une certaine fragilité aux sollicitations alternées
- Accroissement de la ductilité et de la conductibilité électrique avec la teneur en argent.

Applications recommandées

- Installations sanitaires (eau chaude ou froide)
- Chaudronnerie du cuivre (ballons de chaudières, chauffe-eau)
- Recommandée sur les tuyauteries et appareils de réfrigération / climatisation
- Matériels électriques
- Décoration.

Présentation – Enrobage

- ALPHOS : Gamme brasure cuivre - phosphore
- 2 : 2% argent

Conseils

- Après brasage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
ALPHOS 2	2,0	W000293680	Baguette long. 500 mm - Etui plastique de 1 kg	~ 75 baguettes par étui*

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECARGENT G-2	Pâte	W000276721	Pôt de 200 g
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pôt de 200 g

* +/- 1 baguette

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	17672 : 2010	CuP 279
EN	1044 : 1999	CP 105
EN ISO	3677 : 1995	B-Cu92PAg-645/825
DIN	8513	L-Ag 2P
AWS	A 5.8	B Cu P6

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C	Densité	Conductibilité électrique IACS*
≥ 550 MPa	6	8,1	5,5

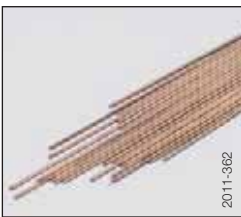
*International Agreed Copper Standard

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Cu	Ph	Ag
Valeur type	92	6	2

Intervalle de fusion : 645-825 °C.

ALPHOS 5



Contrairement à la majorité des métaux d'apport mentionnés dans cette norme EN ISO 17672, qui ne s'écoulent de façon satisfaisante qu'à la température du liquidus, au voisinage ou au-dessus du liquidus, la plupart des métaux d'apport au cuivre phosphore sont assez fluides pour permettre le brasage à une température bien inférieure au liquidus. Il n'est pas recommandé d'utiliser ces métaux d'apport pour des métaux ferreux, des alliages de nickel ou des alliages de cuivre contenant du nickel.

Caractéristiques particulières

- Métal d'apport cuivre-phosphore contenant 5% d'argent
- Emploi exclusif sur cuivre et alliage cuivreux
- Cette brasure permet la réalisation des joints rapprochés ou superposés sans refusion des précédents
- Brasage des tuyauteries en cuivre. (ne peut être utilisé sur les canalisations de gaz GDF)
- Alliage autodécapant sur le cuivre.
- Bonne résistance malgré une certaine fragilité aux sollicitations alternées
- Accroissement de la ductilité et de la conductibilité électrique avec la teneur en argent.

Applications recommandées

- Installations sanitaires (eau chaude ou froide)
- Chaudronnerie du cuivre (ballons de chaudières, chauffe-eau)
- Recommandée sur les tuyauteries et appareils de réfrigération / climatisation
- Matériels électriques
- Décoration.

Présentation – Enrobage

- ALPHOS : Gamme brasure cuivre - phosphore
- 5 : 5% argent

Conseils

- Après brasage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
ALPHOS 5	2,0	W000293684	Baguette long. 500 mm - Etui plastique de 1 kg	~ 75 baguettes par étui*

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECARGENT G-2	Pâte	W000276721	Pôt de 200 g
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pôt de 200 g

* +/- 1 baguette

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	17672 : 2010	CuP 281
EN	1044 : 1999	CP 104
EN ISO	3677 : 1995	B-Cu89PAg-645/815
DIN	8513	L-Ag 5P
AWS	A 5.8	B Cu P3

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C	Densité	Conductibilité électrique IACS*
≥ 570 MPa	9	8,2	9,6

*International Agreed Copper Standard

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Cu	Ph	Ag
Valeur type	89	6	5

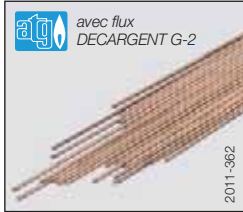
Intervalle de fusion : 645-815 °C.

Métaux d'apport

Métaux d'apport pour procédé flamme

Métal d'apport pour le brasage des alliages cuivreux

ALPHOS 6 G-2 (Spécial Gaz De France)



Contrairement à la majorité des métaux d'apport mentionnés dans cette norme EN ISO 17672, qui ne s'écoulent de façon satisfaisante qu'à la température du liquidus, au voisinage ou au-dessus du liquidus, la plupart des métaux d'apport au cuivre phosphore sont assez fluides pour permettre le brasage à une température bien inférieure au liquidus. Il n'est pas recommandé d'utiliser ces métaux d'apport pour des métaux ferreux, des alliages de nickel ou des alliages de cuivre contenant du nickel.

* +/- 1 baguette

Caractéristiques particulières

- Métal d'apport cuivre-phosphore contenant 6% d'argent
- Brasure de grande fluidité, à large intervalle de fusion destinée au brasage capillaire fort de tubes cuivre et de métaux cuivreux
- Excellentes caractéristiques mécaniques.

Applications recommandées

- Installations de gaz combustibles situées à l'intérieur des habitations et relevant de la spécification ATG B.524-3
- Industrie du froid et de la climatisation
- Matériels électriques.

Présentation – Enrobage

- ALPHOS : Gamme brasure cuivre - phosphore
- 6 G : 6% argent
- 2 : Indice de révision de l'agrément ATG

Conseils

- Après brasage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement		Conversion
ALPHOS 6 G-2	2,0	W000276734	Baguette long. 500 mm	Etui plastique de 250 g	~ 21 baguettes par étui*
ALPHOS 6 G-2	2,0	W000276735		Etui plastique de 500 g	~ 42 baguettes par étui*

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pôt de 200 g

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	17672 : 2010	CuP 283a
EN	1044 : 1999	CP 103
EN ISO	3677 : 1995	B-Cu 87PAg(Ni)-645/725

Agréments – Homologations

- Le couple ALPHOS 6 G-2 et DECARGENT G-2 (pâte) est homologué ATG pour emploi sur les installations en cuivre relevant de la spécification ATG B.524-3.

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C	Densité	Conductibilité électrique IACS*
≥ 650 MPa	10	8,2	7,9

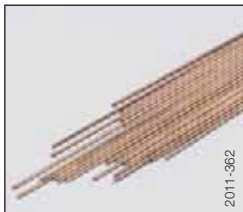
*International Agreed Copper Standard

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Cu	Ph	Ag	Ni
Valeur type	86,6	7,3	6	0,1

Intervalle de fusion : 645-725 °C.

ALPHOS 15



Contrairement à la majorité des métaux d'apport mentionnés dans cette norme EN ISO 17672, qui ne s'écoulent de façon satisfaisante qu'à la température du liquidus, au voisinage ou au-dessus du liquidus, la plupart des métaux d'apport au cuivre phosphore sont assez fluides pour permettre le brasage à une température bien inférieure au liquidus. Il n'est pas recommandé d'utiliser ces métaux d'apport pour des métaux ferreux, des alliages de nickel ou des alliages de cuivre contenant du nickel.

* +/- 1 baguette

Caractéristiques particulières

- Métal d'apport cuivre-phosphore contenant 15% d'argent
- Emploi exclusif sur cuivre et alliage cuivreux
- Cette brasure permet la réalisation des joints rapprochés ou superposés sans refusion des précédents
- Brasage des tuyauteries en cuivre. (ne peut être utilisé sur les canalisations de gaz GDF)
- Alliage autodécapant sur le cuivre.
- Bonne résistance malgré une certaine fragilité aux sollicitations alternées
- Accroissement de la ductilité et de la conductibilité électrique avec la teneur en argent.

Applications recommandées

- Installations sanitaires (eau chaude ou froide)
- Chaudronnerie du cuivre (ballons de chaudières, chauffe-eau)
- Recommandée sur les tuyauteries et appareils de réfrigération / climatisation
- Matériels électriques
- Décoration.

Présentation – Enrobage

- ALPHOS : Gamme brasure cuivre - phosphore
- 15 : 15% argent

Conseils

- Après brasage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
ALPHOS 15	2,0	W000293694	Baguette long. 500 mm - Etui plastique de 1 kg	~ 76 baguettes par étui*

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECARGENT G-2	Pâte	W000276721	Pôt de 200 g
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pôt de 200 g

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN ISO	17672 : 2010	CuP 284
EN	1044 : 1999	CP 102
EN ISO	3677 : 1995	B-Cu80PAg-645/800
DIN	8513	L-Ag 15P
AWS	A 5.8	B Cu P5

Caractéristiques mécaniques

Rm	A% à 20 °C	Densité	Conductibilité électrique IACS*
≥ 650 MPa	10	8,4	9,9

*International Agreed Copper Standard

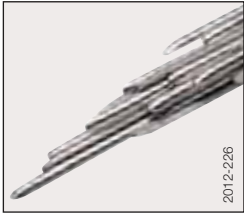
Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Cu	Ph	Ag
Valeur type	80	5	15

Intervalle de fusion : 645-800 °C.

Métal d'apport pour le brasage tendre

SAFETAIN 33



2012-226

Utilisation nécessaire du flux décapant : DECAPETAIN

Caractéristiques particulières

- Alliage étain - plomb de grande fluidité.

Applications recommandées

- Brasure tendre en tarette pour alliage cuivreux, zinc, plomb, etc.
- Alliage utilisable en plomberie et en tôlerie.

Présentation - Enrobage

- SAFETAIN : Gamme brasure étain
- 33 : 33% étain

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
NF	A 81-361	BPb 67 Sn
DIN	1707	L-Pb Sn 33
ASTM	B 32.83	Sn 35 B
BS	219	Alloy L

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Sn	Pb
Valeur type	33	67

Intervalle de fusion : 183-250 °C.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement	Conversion
SAFETAIN 33	1/2 ronde	W000293501	Etui plastique de 5 Kg - long. 450 mm	~ 24 tarettes

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECAPETAIN	Graisse	W000293746	Pôt de 200 g

SAFETAIN 40 R



2012-119

SAFETAIN 40R comprend une âme décapante en résine activée

Caractéristiques particulières

- Alliage étain - plomb de grande fluidité
- Les flux les moins corrosifs sont ceux à la résine colophane - L'avantage de cet acide organique est la facilité d'enlever le flux résiduel.

Applications recommandées

- Brasure conseillée pour le brasage tendre des alliages ferreux, cuivreux, zinc, plomb, etc...
- Le présent produit est destiné à la réparation des équipements électriques et électroniques mis sur le marché avant le 1^{er} juillet 2006 afin de favoriser la réutilisation de ces équipements.

Présentation - Enrobage

- SAFETAIN : Gamme brasure étain
- 40 : 40% étain
- R : Résine colophane

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
NF	A 81-361	BPb 60 Sn 185-235
DIN	1707	L-Pb Sn 40
ASTM	B 32.83	Sn 40 A
BS	219	Alloy G
QQS	971 C	(USA)

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Sn	Pb
Valeur type	40	60

Intervalle de fusion : 185-235 °C.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement
SAFETAIN 40 R	1,5	W000293504	Fil à âme décapante - Bobine plastique 500 g
SAFETAIN 40 R	2,0	W000293507	
SAFETAIN 40 R	3,0	W000293514	

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECAPETAIN	Graisse	W000293746	Pôt de 200 g

Métaux d'apport

Métaux d'apport pour procédé flamme

Métal d'apport pour le brasage tendre

SAFETAIN 50



Utilisation nécessaire du flux décapant : DECAPETAIN

Caractéristiques particulières

- Alliage étain - plomb de grande fluidité.

Applications recommandées

- Brasure conseillée pour le brasage du zinc.
- Le présent produit est destiné à la réparation des équipements électriques et électroniques mis sur le marché avant le 1er juillet 2006 afin de favoriser la réutilisation de ces équipements.

Présentation – Enrobage

- SAFETAIN : Gamme brasure étain
- 50 : 50% étain

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN	29453	3-S-Pb50Sn50
NF	A 81-361	B Pb 50 Sn 185-235
DIN	1707	LPb Sn 50
ASTM	0	Sn 50 A L

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Sn	Pb
Valeur type	50	50

Intervalle de fusion : 183-216°C.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement
SAFETAIN 50	2,0	W000293517	Bobine plastique 500 g

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECAPETAIN	Graisse	W000293746	Pôt de 200 g

SAFETAIN 60 R



SAFETAIN 60R comprend une âme décapante en résine activée

Caractéristiques particulières

- Alliage étain - plomb de grande fluidité
- Les flux les moins corrosifs sont ceux à la résine colophane - L'avantage de cet acide organique est la facilité d'enlever le flux résiduel.

Applications recommandées

- Brasure basse température recommandée pour les applications nécessitant un chauffage limité.
- Le présent produit est destiné à la réparation des équipements électriques et électroniques mis sur le marché avant le 1^{er} juillet 2006 afin de favoriser la réutilisation de ces équipements.

Présentation – Enrobage

- SAFETAIN : Gamme brasure étain
- 60 : 60% étain
- R : Résine colophane

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
NF	A 81-361	BPb 60 Sn 185-235
DIN	1707	L-Pb Sn 40
ASTM	B 32.83	Sn 40 A
BS	219	Alloy G
QQS	971 C	(USA)

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Sn	Pb
Valeur type	60	40

Intervalle de fusion : 185-235 °C.

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement
SAFETAIN 60 R	1,5	W000293520	Fil à âme décapante - Bobine plastique 500 g
SAFETAIN 60 R	2,0	W000293523	
SAFETAIN 60 R	3,0	W000293526	

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECAPETAIN	Graisse	W000293746	Pôt de 200 g

Lire avant emploi la FDS (Fiche de Données de Sécurité) disponible sur www.saf-fro.fr rubrique Documentation technique.

Métal d'apport pour le brasage tendre

SAFETAIN ARGENT



2012-1122

Utilisation nécessaire du flux décapant : DECAPETAIN

Caractéristiques particulières

- Alliage étain - argent.

Applications recommandées

- Brasure conseillée pour le brasage du cuivre, du zinc et également en électronique pour le brasage du laiton non étamé
- SAFETAIN ARGENT ne contient PAS DE PLOMB
- Cette brasure est tout particulièrement réservée au brasage des circuits électriques (cosses etc...), bonne conductibilité électrique et bonne tenue mécanique
- SAFETAIN ARGENT est conforme à la directive ROHS 2005/95/CE du 27 janvier 2006.

Présentation – Enrobage

- SAFETAIN : Gamme brasure étain
- ARGENT : 3,5% argent

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement
SAFETAIN ARGENT	2,0	W000293532	Bobine plastique 200 g

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECAPETAIN	Graisse	W000293746	Pôt de 200 g

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN	29453	29-S- Sn97Ag3 (Sans plomb)

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Sn	Ag
Valeur type	96,5	3,5

Intervalle de fusion : 221-230 °C.

SAFETAIN CUIVRE



2012-1123

Utilisation nécessaire du flux décapant : DECAPETAIN

Caractéristiques particulières

- Alliage étain - cuivre.

Applications recommandées

- Brasure conseillée pour le brasage du cuivre, du zinc et également en électronique pour le brasage du laiton non étamé
- SAFETAIN CUIVRE ne contient PAS DE PLOMB
- Cette brasure est tout particulièrement réservée au brasage des circuits électriques (cosses etc...), bonne conductibilité électrique et bonne tenue mécanique
- SAFETAIN CUIVRE est conforme à la directive ROHS 2005/95/CE du 27 janvier 2003.

Présentation – Enrobage

- SAFETAIN : Gamme brasure étain
- CUIVRE : 3% cuivre

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement
SAFETAIN CUIVRE	2,0	W000293529	Bobine plastique 500 g

Décapants	Type	Référence	Conditionnement
DECAPETAIN	Graisse	W000293746	Pôt de 200 g

Normalisation

En raison de certaines divergences avec les normes correspondantes, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

Organisme	Repère de Norme	Symbolisation
EN	29453	24-S -Sn97Cu3 (Sans plomb)

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Sn	Cu
Valeur type	97	3

Intervalle de fusion : 230-250 °C.

SAFETAIN PATE



2008-442

SAFETAIN PATE est prêt à l'emploi car elle contient un décapant incorporé.

Caractéristiques particulières

- Pâte à étamer d'alliage étain - plomb
- Décapant incorporé.

Applications recommandées

- Permet d'étamer directement toute les surfaces propre de cuivre, zinc, fer et ensuite de "charger" avec la baguette d'étain.

Présentation – Enrobage

- SAFETAIN : Gamme brasure étain
- 33 : 33% argent

Pour commander

Métal d'apport	Ø (mm)	Référence	Conditionnement
SAFETAIN PATE	-	W000293725	Pôt de 500 g

Normalisation

Hors normes

Analyse chimique type (Analyse du fil)

	Sn	Pb
Valeur type	30	70

Intervalle de fusion : 183-250 °C.

Métaux d'apport

Décapants

L'emploi d'un flux décapant s'avère nécessaire pour le brasage et le soudo-brasage, plus rarement pour le soudage.

Les surfaces destinées à être assemblées par soudage, soudo-brasage et brasage doivent dans tous les cas être préalablement nettoyées.

Dès le chauffage des pièces à assembler, il y a formation d'oxydes dont la présence fait obstacle au "mouillage" du métal d'apport.

Le flux décapant indique la bonne température nécessaire pour réaliser l'assemblage.

Après assemblage, les résidus de flux seront éliminés par un nettoyage avec une eau très chaude.

Les rôles d'un flux décapant :

- Dissoudre les oxydes subsistants avant et pendant l'assemblage
- Favoriser le mouillage du métal d'apport
- Protéger de l'oxydation les surfaces à assembler ainsi que le métal d'apport, en formant une pellicule continue
- Renforcer éventuellement les caractéristiques du métal déposé.



Flux	Type	Nouvelle référence	Conditionnement	Application
DECABROX	Poudre	W000293728	Pot de 200 g	Soudo-brasage des aciers, aciers galvanisés, fontes, cuivres et alliages cuivreux.
DECABROX	Pâte	W000293731	Pot de 200 g	Soudo-brasage des aciers, aciers galvanisés, fontes, cuivres et alliages cuivreux.
BRASURAL	Poudre	W000293735	Pot de 200 g	Soudo-brasage de l'aluminium et de ses alliages
SAFAL	Poudre	W000293736	Pot de 200 g	Soudage des alliages légers
SAFCOP	Poudre	W000293732	Pot de 200 g	Soudage autogène du cuivre et du laiton.
DECARGENT POUDRE	Poudre	W000293743	Pot de 200 g	Brasage de tous les métaux courants (sauf aluminium) Emploi avec tout type de métaux d'apport
DECARGENT G-2	Pâte	W000276721	Pot de 200 g	Brasage à l'argent des métaux ferreux et cuivreux Flux agréée ATG suivant la spécification B.524-3. 
DECAPETAINE	Graisse	W000293746	Pot de 200 g	Graisse décapante pour le brasage à l'étain et l'étamage.
SAFETAINE PATE	Pâte	W000293725	Pot de 500 g	Pâte à étamer à base d'alliage étain/ plomb avec décapant incorporé.

Lire avant emploi la FDS (Fiche de Données de Sécurité) disponible sur www.saf-fro.fr rubrique Documentation technique.



Chapitre 3 : Consommables arc

Electrodes enrobées 164

Baguettes de
métal d'apport TIG 192

Fils massifs MIG/MAG 199

Fils fourrés MIG/MAG 213

Couples fils/flux
pour l'arc submergé 224

Lattes céramiques 235

3

Electrodes enrobées

Soudage bord à bord sans chanfrein (électrode rutile ou basique, rendement standard)

Type d'assemblage	Epaisseur	Ecartement	Diamètre d'électrode	Intensités recommandées	Nombre d'électrodes (au mètre)
En une seule passe à plat	1,0 mm	0 mm	1,6 mm	30/35 A	6
	1,5 mm	1,0 mm	1,6 mm	30/40 A	8
	2,0 mm	1,0 mm	2,0 mm	50 A	6
	3,0 mm	2,0 mm	2,5 mm	60 A	8
	4,0 mm	3,0 mm	3,15 mm	80 A	4
En deux passes avec électrode ordinaire à plat	3,0 mm	2,0 mm	1 ^{re} passe: 3,2 2 ^{ème} passe: 4	95 A	5
	4,0 mm	3,0 mm	1 ^{re} passe: 4 2 ^{ème} passe: 4	160 A	4
	5,0 mm	4,0 mm	1 ^{re} passe: 4 2 ^{ème} passe: 5	130 A	4
	6,0 mm	4,0 mm	1 ^{re} passe: 4 2 ^{ème} passe: 5	170 A	4
	7,0 mm	4,0 mm	1 ^{re} passe: 5 2 ^{ème} passe: 5	150 A	5
			1 ^{re} passe: 5 2 ^{ème} passe: 5	200 A	4
			1 ^{re} passe: 5 2 ^{ème} passe: 5	180 A	4
			1 ^{re} passe: 5 2 ^{ème} passe: 5	220 A	4

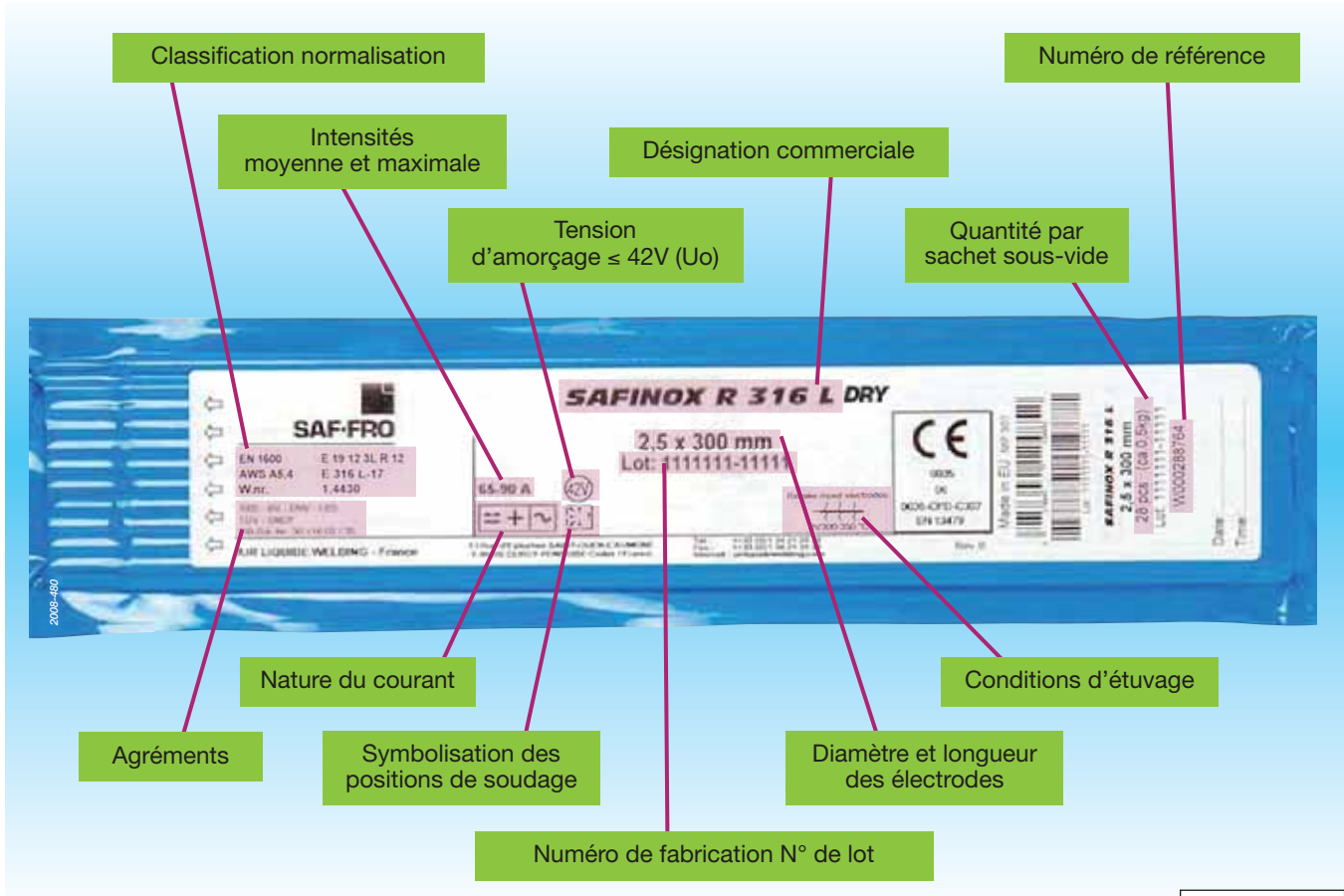
Soudage bord à bord avec chanfrein (électrode rutile ou basique, rendement standard)

Epais. de la tôle (mm.)	Répartition des passes	Angle du chanfrein	Nombre de passes	Diam. des électrodes (mm)	Intensité (A)	Nombre d'électrodes (au mètre)	Vitesse en (m/h)
6		80°	2	3,2 4,0	100 A 160 A	3,3 5	4,8
8		70°	3	3,2 4,0 4,0	100 A 170 A 160 A	3,3 4 6	3
10		70°	3	3,2 4,0 4,0	100 A 170 A 160 A	3,3 6 8	2,4
12		60°	5	3,2 4,0-4,0-4,0-4,0	105 A 170 A	3,3 18	1,8
12		60°	4	3,2 4,0 5,0-5,0	105 A 170 A 200 A	3,3 5 10	2,2
14		60°	5	3,2 4,0 5,0-5,0-5,0	105 A 170 A 200 A	3,3 5 13	1,6
16		60°	6	3,2 4,0 5,0-5,0 6,0-6,0	110 A 170 A 220 A 260 A	4 5 10 7	1,2
20		60°	8	4,0 4,0 5,0-5,0 6,0-6,0-6,0-6,0	150 A 170 A 220 A 260 A	3 5 9 16	0,95

Pour les épaisseurs supérieures à 10 mm, le chanfrein en X est conseillé. Les valeurs ci-dessus pourront être extrapolées, en prenant pour valeurs le double de celles relatives à la mi-épaisseur des tôles à assembler.

Nota: toutes ces valeurs ne sont données qu'à titre indicatif, celles-ci pouvant légèrement varier en fonction de la précision des préparations et de l'habileté des soudeurs.

Comment lire une étiquette sur un étui d'électrodes enrobées



3

Les différents types de packaging d'électrodes

Etuis en carton

C'est le conditionnement standard. Les étuis sont en carton spécial recouvert d'une gaine plastique thermosoudée.

- de section carrée 63 x 63 mm et de longueur 300, 350 ou 450 mm pour les diamètres les plus courants (2,0 à 6,0 mm),
- de section rectangulaire 63 x 31 mm et de longueur 300 mm pour le diamètre 1,6 mm.

Les étuis sont ensuite regroupés : 3 étuis par caissette (6 étuis pour les 1,6 mm) de dimensions :

Longueur de l'électrode	Dimensions de la caissette		
	Longueur	Largeur	Hauteur
300 mm	332 mm	203 mm	77 mm
350 mm	382 mm	203 mm	77 mm
450 mm	482 mm	203 mm	77 mm



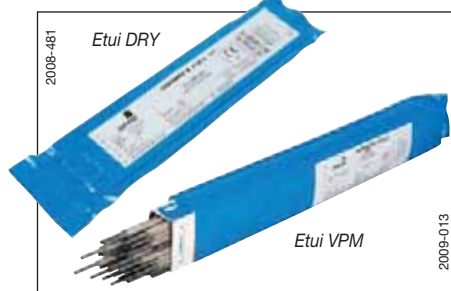
Electrodes sous-vide (DRY ou VPM)

Avec ce type de conditionnement, les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage.

• **Etuis DRY**. Les électrodes fabriquées avec un enrobage spécifique (à faible vitesse de reprise en humidité) sont conditionnées sous vide dans une gaine spéciale, les gaines ainsi formées sont introduites dans les caissettes de regroupement DRY. Les quantités d'électrodes par étui sont variables en fonction du diamètre. Ces quantités sont réduites ce qui permet d'avoir en permanence des électrodes en parfait état de conservation et de limiter le gaspillage d'électrodes.

Longueur de l'électrode	Dim. de la caissette de regroupement DRY		
	Longueur	Largeur	Hauteur
300 mm	400 mm	200 mm	90 mm
350 mm	450 mm	200 mm	90 mm
450 mm	550 mm	200 mm	90 mm

• **Etuis VPM**. Les étuis cartons regroupant les électrodes sont protégés par un film multicouche très résistant mécaniquement et imperméable à l'humidité. Un vide important est appliqué à l'étui.



Electrodes en emballage métallique

Ce type de conditionnement est spécifique des électrodes celluloseuses utilisées sur chantier de pose de pipe line. Le diamètre de l'étui métallique est de 100 mm et sa longueur est de 380 mm. Les étuis sont regroupés en cartons de 2.



Electrodes en mini-étui plastique

Ce type de conditionnement est utilisé aussi bien pour des électrodes très courantes que pour des produits plus onéreux pour applications spécifiques ou polyvalentes (voir gamme en page 183). Petites quantités, emballage solide et pouvant fermer de nouveau.

Electrodes enrobées

Critères de choix pour les électrodes rutiles

Une électrode rutile acide ou cellulosique se choisit en fonction des critères suivants :

Les positions de soudage :

- toujours à plat
- en général à plat
- en toutes positions
- en toute positions mais principalement en verticale descendante

L'aspect du cordon souhaité

(sachant que l'aspect des soudures est d'autant plus séduisant que la fusion et le détachement de laitier sont meilleurs et qu'il y a moins de projections).

La productivité (taux de dépôt en g/min).

CRITERES DE CHOIX					
	Aspect des cordons	Position			
		Toujours à plat	En général à plat	En toutes positions	En toutes positions mais surtout en verticale descendante
PRODUCTIVITE NORMALE	Satisfaisant	SAFER G 48 N ou SAFER G 53	SAFER G 48 N ou SAFER G 53	SAFER G 48 N ou SAFER G 53 ou ALFLEX C 44	SAFER G 48 N
	Très bon	SAFER G 47 N ou ALFLEX C 44	SAFER G 47 N ou ALFLEX C 44	SAFER GTI	SAFER L 51
HAUTE PRODUCTIVITÉ	Excellent	SAFER GF 160 ou SAFER GF 180	-	-	-
CELLULOSIQUES	Satisfaisant	-	-	-	FLEXAL 60/70

Electrodes	Pages	Courant		POSITION DE SOUDAGE				CARACTERISTIQUES PARTICULIERES
		C.C.	C.A. Uo V	Plat	Verticale montante	Verticale descendante	Plafond	
SAFER G 48 N	170	-	45					Peu sensible à la propreté et à la préparation des pièces.
SAFER G 47 N	170	-	45					Utilisable en automatique manuel, très facile d'emploi.
SAFER GTI	171	-	45					Peu de fumées, bonne résilience, idéale pour soudage de tubes en toutes positions, conseillée surtout aux bons soudeurs.
SAFER L51	171	-	50					Verticale descendante type.
SAFER G53	170	-	50					Par rapport à SAFER G 48 N : fusion plus douce, moins bien en verticale descendante, plus sensible à la propreté et à la préparation des joints.
ALFLEX C 44	171	-	50					Haute sécurité du métal fondu utilisable en soudage toutes positions.
SAFER GF 160 SAFER GF 180	172 173	+	60					Electrodes à haut rendement. Fusion extrêmement douce, laitier parfaitement autodétachable et cordon de très bel aspect. * SAFER G 48 N Taux de dépôt : 22 g/min. SAFER GF 160 45 67 165 SAFER GF 180 60 81 185
FLEXAL 60/70	172	+ ou -	-					Electrodes cellulosiques type E6010/7010 pour le soudage de tube en 1re passe (CC -) et en remplissage (CC +). Produit agréé GDF.

Polarité à l'électrode.



Excellent



Très bien



Satisfaisant



Non recommandé

Critères de choix électrodes basiques

1. Electrodes non alliées

Les électrodes non alliées présentent, pour la plupart, un hydrogène diffusible largement inférieur au maximum requis généralement, ce qui diminue les risques de fissuration à froid.

En fonction de critères précis :

- soudage en position avec passe de pénétration sans reprise envers,
- productivité,
- résiliences à basse température,
- rendement élevé sur travaux à plat.

Vous devez trouver, dans la gamme SAF-FRO, l'électrode appropriée.

Electrodes	Pages	Critères de choix						Caractéristiques
		Normes		Nature du courant		Résistance* mécanique		
		EN ISO (2560-A)	AWS (A 5.1)	C.C.	C.A. Uo V	Am MPa	Re MPa	
SAFER N 49	173	E 380 B 12 H10	E 7016	+	65	540	440	<ul style="list-style-type: none"> • Très bonnes propriétés d'emploi (assimilable à une rutile). Cette électrode a une faible tension d'amorçage.
SAFER PRESTIGE	173	E 424 B 12 H5	E 7016.1	+	65	570	470	<ul style="list-style-type: none"> • Maniabilité pour le soudage en position et les passes de pénétration. • KV -50 °C. • Très bas H₂ diffusible.
SAFER MF 48 T	174	E 423 B 32 H5	E 7018	+	-	530	470	<ul style="list-style-type: none"> • Soudage de tubes particulièrement de faibles épaisseurs et diamètres.
SAFER NF 510	174	E 423 B 32 H5	E 7018	+	75	550	470	<ul style="list-style-type: none"> • D'usage général. • Très bas H₂ diffusible.
SAFER NF 510 A	175	E 423 B 32 H5	E 7018	+	70	590	510	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de dépôt élevé. • Bonne maniabilité en position sur tôles épaisses (≥ 10 mm). • KV -40 °C peu sensibles à l'énergie de soudage.
SAFER NF 58	175	E 424 B 32 H5	E 7018-1	+	70	590	510	<ul style="list-style-type: none"> • Très bonnes caractéristiques mécaniques (essai COD: KV -50 °C). • Très bas H₂ diffusible.

* Valeur type

2. Electrodes faiblement alliées

3 types:

- pour aciers à haute limite élastique,
- pour obtenir des résiliences à très basses températures,
- dépôt résistant au fluage.

⊕ ⊖ Polarité à l'électrode.

Electrodes	Pages	Critères de choix						Caractéristiques
		Normes	Nature du courant		Résistance* mécanique			
		AWS (A 5.1)	C.C.	C.A. Uo V	Rm (MPa)	Re (MPa)		

Electrodes à haute limite élastique

SAFER MD 56	176	E 8018 G	+	70	640	560	<ul style="list-style-type: none"> • Recommandée en 1re passe des aciers à haute limite élastique (Mo = 0,5 %).
SAFER MD 70	176	E 10018 D2	+	70	760	700	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôt résistant au fluage.
SAFER ND 80	176	E 11018 G	+	70	850	790	<ul style="list-style-type: none"> • Maniabilité : très bas H₂ diffusible.

Electrodes pour aciers donnant des résiliences à très basses températures

SAFER NF 59	177	E 8018 G	+	70	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • KV -60 °C : très bas hydrogène diffusible.
SAFER Ni 55	177	E 8018 C1	+	70	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • KV -70 °C : maniabilité type 510 A.

Electrodes pour aciers au chrome molybdène

				% Cr	% Mo		
SAFFRO CD 55 sc	178	E 8018 B1	+	70	0,5	0,5	<ul style="list-style-type: none"> • Les versions "sc" donnent de bonnes caractéristiques après Step Cooling et ont une excellente fusion et maniabilité.
SAFFRO CD 60 sc	178	E 8018 B2	+	70	1,25	0,5	
SAFFRO CD 65 sc	178	E 9018 B3	+	70	2,25	1	
TENCOR	179	E 8018 G	+	70	acier type E36		<ul style="list-style-type: none"> • Acier patinable.

* Valeur type

Électrodes enrobées

Critères de choix électrodes inoxydables

Le choix d'une électrode inoxydable se fait en fonction des applications et des classifications AWS souhaitées.

Le tableau ci-dessous, avec 3 entrées spécifiques, vous aidera à sélectionner votre électrode. La version DRY ou VPM permet d'obtenir une conservation permanente des électrodes enrobées et une utilisation immédiate sans précautions particulières.

<i>Critères de choix</i>	Parfaite maniabilité en C.C. et C.A. (U ₀ ≥ 45 V) à plat et en verticale montante. <ul style="list-style-type: none"> • Enlèvement facile du laitier. • Cordon de bel aspect sans trace de laitier. • Conforme à l'AWS (Si ≥ 0.90%). • Existe en version DRY ou VPM. 	Adoptée au soudage à plat <ul style="list-style-type: none"> • Très faible émission de fumée (2 fois moins qu'une électrode classique correspondante). • Conformité à l'AWS. • Soudage en courant continu uniquement. 	Soudage très facile en position (verticale montante et sur tube) tout en maintenant une très bonne maniabilité à plat. <ul style="list-style-type: none"> • Bel aspect du cordon et décrassage facile. • Existe en version DRY ou VPM.
AWS	Fusion douce toutes positions	Fusion douce à très faible émission de fumées	Rutile basique toutes positions basicité > 1
E 308L - 16	-	-	STARINOX R 18.8 S (page 183)
E 308L - 17	SAFINOX R 308 L (page 179)	STARINOX E 308 L HP DRY (page 180)	-
E 316L - 16	-	-	STARINOX R 18.8.3.S (page 183)
E 316L - 17	SAFINOX R 316 L (page 180)	STARINOX E 316 L HP DRY (page 181)	-
E 347 - 16	-	-	FROINOX 347 (page 181)
E 309L - 16	-	-	SAFINOX R 24.12.S (page 184)
E 309L - 17	SAFINOX R 309 L (page 181)	STARINOX E 309 L HP DRY (page 182)	-
E 309 Mo - 16	FROINOX 309 Mo L 16 (page 182)	-	-
E 310 - 16	-	-	SAFINOX R 25.20 (page 184)
E 310 Mo - 16	-	-	SAFINOX R CND 25.20 (page 184)
E 312 - 16	-	-	SAFINOX R CN 29.10 (page 185)
E 312 - 17	SAFINOX R 312 (page 182)	-	-
E 307 - 16	-	-	STARINOX 307-16 (page 183)

Critères de choix électrodes spéciales

LA GAMME LEXAL

La gamme LEXAL est spécialement adaptée pour le soudage des aciers DUPLEX. L'enrobage est de type rutile basique à âme homogène. La maniabilité est adaptée au soudage en toutes positions. Le métal fondu satisfait aux essais de corrosion G48A de l'ASTM et NACE.

Critères de choix

<i>Norme acier</i>			Désignation Creusot-Loire	Désignation	Pages
Werkstoff N°	ASTM/ASI (A 240)	AFNOR			
-	32.304	-	URANUS 35 N	LEXAL E 22.9.3 N	185
1.4417	-	Z2CND5 19.5	-	LEXAL E 22.9.3 N*	185
1.4462	31.803	Z2 CND 22.05 N	URANUS 45 N	LEXAL E 22.9.3 N	185

* Solution généralement satisfaisante, bien que présentant des caractéristiques légèrement différentes de celles de l'acier.

ÉLECTRODES POUR FONTES ET MÉTAUX NON FERREUX

SAF-FRO vous propose une gamme d'électrodes fonte adaptée à vos applications. La STARCAST BM sera choisie pour ses qualités opératoires et la STARCAST Ni sera préférée lorsqu'il est recherché une meilleure usinabilité du dépôt. Parfois la SAFINOX BNC 75.15 M (Inconel) est préférable pour le soudage hétérogène des fontes sur acier ou le soudage des fontes usagées. D'une manière générale, il faut se rappeler que le comportement de ce type d'électrodes est très variable en fonction des fontes. Pour le soudage des alliages légers, ALCORD 5 Si constitue une bonne solution de dépannage lorsque le soudage MIG n'est pas possible.

Critères de choix

	DC	AC	EN ISO 1071	AWS (5.15) - (5.3*)	Désignation	Pages
Soudage des fontes et soudage hétérogène fonte sur acier doux.	oui	oui	E C NiFe - CI 1	E NiFe - CI	STARCAST Ni Fe	186
Soudage des fontes et soudage hétérogène fontes sur acier doux. L'utilisation d'une âme bi-métallique donne à ce produit une maniabilité remarquable en toutes positions.	oui	oui	E C NiFe - CI 1	E NiFe - CI	STARCAST BM	187
Réparation des fontes usagées. Soudage hétérogène fontes sur cuivre ou acier inoxydable. Repair of used cast iron.	oui	oui	E C Ni - CI 1	E Ni - CI	STARCAST Ni	187
Alliages d'aluminium : soudage et brasage.	oui	oui	-	E 4043*	ALCORD 5 Si	187

ÉLECTRODES POUR APPLICATIONS PARTICULIÈRES

SAF-FRO dispose d'un important laboratoire de recherche et de développement mettant au point l'ensemble de ses électrodes et en particulier des formules d'électrodes répondant à des spécifications techniques particulières. Elle a développé et mis à la disposition des clients par exemple les nuances suivantes :

Critères de choix

Applications	Normes		Acier	Désignation	Pages
	AFNOR	Werstoff N°			
Aciers résistants à la corrosion en milieu sulfurique chaud.	Z1 NCDU 25.20	1.4500	URANUS B6	SAFINOX R CNDU 20 25 5 S	185

Critères de choix électrodes inconels

Les inconels sont utilisés pour :

- le soudage des alliages à base de nickel (cf. tableau ci-dessous); le soudage hétérogène des fontes sur acier (sur fontes usagées, le mouillage obtenu est parfois meilleur qu'avec une STARCAST Ni).
- le soudage hétérogène des aciers inox sur acier au carbone sans traitement thermique après soudage. Dans ces deux cas de soudage hétérogène, la SAFINOX BNC 75.15 M sera préférée.

		SAFINOX BNC 75.15 M (page 186)	SAFINEL 625 DRY (page 186)
		Critères de choix	Classification AWS
	Maniabilité à plat et en position	++	+++
	Facilité d'obtention d'une bonne compacité en position	++	+++
	Tenue à la température	700 °C	1100 °C
	Rm	680 MPa	800 MPa
	Points particuliers	Adaptée au soudage hétérogène.	Très bonne résistance à la corrosion marine.

Electrodes enrobées

Electrodes rutiles pour le soudage des aciers non alliés

SAFER G 48 N

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 380 RC 11
- **AWS 5.1**
E 6013



Existe en mini-étui voir page 191

Applications :

- emploi général pour l'industrie et l'artisanat,
- soudage de pièces mal préparées, de tubes,
- menuiserie métalliques charpente moyenne ou légères.

Caractéristiques particulières :

- amorçage et réamorçage faciles,
- bonne maniabilité,
- universelle toutes positions.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 10 °C (J)
Valeur type	520	440	26	50

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.07	0.45	0.6	0.012	0.019

Agréments

ABS	BV	CE	DNV	SNCF

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
1.6	300	220	1 320	W000288221	231	1386	W000258555	7,1
2.0	350	355	1 065	W000288222	370	1110	W000258556	11,3
2.5	350	250	750	W000288223	260	780	W000258557	17,3
3.2	350	155	465	W000288224	160	480	W000258558	26,9
4.0	350	100	300	W000288226	105	315	W000258560	43,0
5.0	450	70	210	W000288228	70	210	W000258562	87,4
3.2	450	155	465	W000288225	160	480	W000258559	35,0
4.0	450	100	300	W000288227	105	315	W000258561	55,4

SAFER G 53

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 380 RC 11
- **AWS 5.1**
E 6013



Applications :

- similaires à celles de la SAFER G 48 N avec une orientation pour les réalisations industrielles,
- charpente moyennes ou légères, wagonnage, réservoirs canalisations, constructions tubulaires, travaux de montage sur chantiers.

Caractéristiques particulières :

- maniabilité,
- aspect des dépôts,
- amorçage et réamorçage facile,
- fusion plus douce que la SAFER G 48 N.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 10 °C (J)
Valeur type	510	470	27	30

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.07	0.45	0.6	0.014	0.020

Agréments

ABS	BV	CE	DNV	LRS	TÜV

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.0	350	310	930	W000288232	325	975	W000258564	13,0
2.5	350	230	690	W000288233	240	720	W000258565	18,4
3.2	350	165	495	W000288234	170	510	W000258566	27,6
4.0	350	110	330	W000288236	115	345	W000258568	43,8
5.0	450	70	210	W000288238	70	210	W000258570	87,4
3.2	450	165	495	W000288235	170	510	W000258567	36,6
4.0	450	110	330	W000288237	115	345	W000258569	56,7

SAFER G 47 N

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 420 RR 12
- **AWS 5.1**
E 6013



Applications :

- emploi général pour l'industrie adapté aux travaux divers de bel aspect,
- spécialement recommandé en angle,
- charpente légère, serrurerie, menuiserie métallique, tôlerie, pièces galvanisées,
- travaux d'entretien.

Caractéristiques particulières :

- amorçage et réamorçage instantanée,
- fusion douce sans projections adhérentes,
- laitier autodétachable,
- bel aspect à plat et en montant.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 20 °C (J)
Valeur type	520	480	28	30

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.08	0.5	0.6	0.012	0.020

Agréments

ABS	BV	CE	LRS

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
1.6	300	220	1 320	W000288246	231	1386	W000258577	7,1
2.0	350	330	990	W000288247	345	1035	W000258578	12,7
2.5	350	215	645	W000288248	225	675	W000258579	19,5
3.2	350	140	420	W000288249	145	435	W000258580	31,3
4.0	350	85	255	W000288251	90	270	W000258582	49,9
5.0	450	45	135	W000288253	45	135	W000258584	107,8
3.2	450	140	420	W000288250	145	435	W000258581	39,6
4.0	450	85	255	W000288252	90	270	W000258583	64,8

Electrodes rutiles pour le soudage des aciers non alliés

SAFER GTI

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 380 RC 11
- **AWS 5.1**
E 6013



Applications :

- adapté aux soudeurs professionnels pour les travaux en position sur chantiers.

Caractéristiques particulières :

- électrodes toutes positions (y compris verticale descendante en angle),
- recommandées pour le soudage sur tube,
- homologuées GDF.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV -20 °C (J)
Valeur type	500	450	28	60

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.07	0.3	0.5	0.012	0.008

Agréments

ABS	BV	CE	DB	DNV	GDF	LRS	TÜV

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.0	300	360	1 080	W000288239	380	1140	W000258571	10,1
2.5	350	230	690	W000288240	240	720	W000258572	18,1
3.2	350	150	450	W000288241	155	465	W000258573	30,8
4.0	350	100	300	W000288243	105	315	W000258575	45,5
3.2	450	150	450	W000288242	155	465	W000258574	39,6
4.0	450	100	300	W000288244	105	315	W000258576	57,8

SAFER L 51

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 420 RC 15
- **AWS 5.1**
E 6013



Applications :

- même domaine d'application que SAFER G 48 N et autres électrodes rutiles pour le soudage en position verticale descendante.
- menuiserie métallique, charpente, tôlerie...

Caractéristiques particulières :

- électrode toutes positions, particulièrement adaptée au soudage en position verticale descendante.
- la méthode de soudage en "arc libre" donne un dépôt plat, la méthode "automatique manuelle" ou "contact" donne un dépôt concave.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV -20 °C (J)
Valeur type	560	480	27	70

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.07	0.5	0.7	0.012	0.012

Agréments

BV	CE	LRS

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	275	825	W000288217	16,2
3.2	350	160	480	W000288218	28,0
4.0	350	105	315	W000288219	43,0

ALFLEX C 44

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 42 AR 12
- **AWS 5.1**
E 6013



Applications :

- charpente métallique, grosse chaudronnerie, construction navale et ferroviaire,
- mécano soudure.

Caractéristiques particulières :

- maniabilité et aspect des dépôts comme SAFER G 48N,
- elle se distingue par une plus haute sécurité du métal fondu,
- amorçage et réamorçage facile.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV +20 °C (J)
Valeur type	520	450	30	70

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.07	0.3	0.5	0.030	0.030

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	300	215	645	W000288255	17,7
3.2	450	135	405	W000288256	42,0

Electrodes enrobées

Electrodes rutiles pour le soudage des aciers non alliés

FLEXAL 60

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 383 C 21
- **AWS 5.1**
E 6010



Applications :

- soudage par la méthode verticale descendante sur tubes des aciers avec une résistance mécanique jusqu'à 500 MPa.

Caractéristiques particulières :

- électrode à enrobage cellulosique type 6010 recommandée pour le soudage de tubes en première passe et en remplissage.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui*	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	555	1110	W000288292	16,2
3.2	350	355	710	W000288293	26,7
4.0	350	237	474	W000288294	40,0
5.0	350	158	316	W000288295	60,0

* Etui métallique

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 30 °C (J)
Valeur type	480	410	26	50

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.12	0.2	0.6	0.012	0.020

Agréments

CE	TÜV
----	-----

FLEXAL 70

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 422 Mo C 21
- **AWS 5.5**
E 7010 P9



Applications :

- soudage par la méthode verticale descendante sur tubes des aciers avec une résistance mécanique jusqu'à 600 MPa.

Caractéristiques particulières :

- électrode à enrobage cellulosique type 7010 recommandée pour le soudage de tubes en première passe et en remplissage.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui*	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	555	1110	W000288296	16,2
3.2	350	355	710	W000288297	26,7
4.0	350	237	474	W000288298	40,0
5.0	350	158	316	W000288299	60,0

* Etui métallique

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 30 °C (J)
Valeur type	560	450	25	50

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Mo
Valeur type	0.1	0.2	0.4	0.012	0.020	0.4

Agréments

CE	TÜV
----	-----

SAFER GF 160

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 420 RR 74
- **AWS 5.1**
E 7024



Applications :

- tous travaux à plat lorsqu'il est recherché une grande productivité,
- électrode est particulièrement recommandée pour l'exécution des passes de remplissage,
- charpente métallique, construction navale et ferroviaire, chaudronnerie, mécano-soudure...

Caractéristiques particulières :

- rendement effectif moyen 165 %,
- amorçage et réamorçage aisés,
- laitier autodétachable,
- bel aspect des dépôts,
- électrode utilisable en "automatique manuelle". Obtention de forte gorge ou de grande longueur en une seule passe.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
3.2	450	76	228	W000288286	71,1
4.0	450	51	153	W000288287	107,8
5.0	450	39	117	W000288288	148,1

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV 0 °C (J)
Valeur type	540	470	27	70

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.06	0.4	1.0	0.012	0.018

Agréments

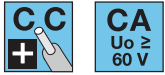
CE	DNV
----	-----

Electrodes basiques pour le soudage des aciers non alliés

SAFER GF 180

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 420 RR 74
- **AWS 5.1**
E 7024



Applications :

- tous travaux à plat lorsqu'il est recherché une grande productivité.
- électrode est particulièrement recommandée pour l'exécution des passes de remplissage.
- charpente métallique, construction navale et ferroviaire, chaudronnerie, mécano-soudure...

Caractéristiques particulières :

- rendement effectif moyen 180 %.
- amorçage et réamorçage aisés.
- laitier autodétachable.
- bel aspect des dépôts.
- électrode utilisable en "automatique manuelle". Obtention de forte gorge ou de grande longueur en une seule passe.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
4.0	450	51	153	W000288290	105,2
5.0	450	33	99	W000288291	159,2

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV 0 °C (J)
Valeur type	540	480	26	60

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.06	0.4	0.9	0.012	0.018

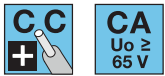
Agréments

CE	DNV
----	-----

SAFER N 49

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 383 B 12H10
- **AWS 5.1**
E 7016



Applications :

- électrode d'emploi général pour tous travaux sur aciers de charge de rupture inférieure à 550 MPa.

Caractéristiques particulières :

- très bonnes propriétés d'emploi (assimilable à une électrode rutile), particulièrement pour le soudage en position.
- cette électrode a une faible tension d'amorçage.
- le laitier se détache facilement.
- Conditions optimales d'étuvage 1h30 à 300 °C-350 °C

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	200	600	W000288524	19,7
3.2	350	125	375	W000288525	33,0
3.2	450	125	375	W000288526	42,7
4.0	450	80	240	W000288527	65,0
5.0	450	50	150	W000288528	100,45

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 30 °C (J)
Valeur type	540	440	26	80

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.05	0.6	1.1	0.018	0.020

Agréments

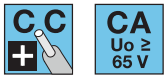
CE

Existe en mini-étui voir page 191

SAFER PRESTIGE

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 424 B 12 H 5
- **AWS 5.1**
E 7016.1



Passe de remplissage



Passe de pénétration



Applications :

- adaptée particulièrement au soudage de joints épais (acier type E 26 à E 355) peu accessibles, pour lesquels il est exigé une très bonne passe de pénétration, des bonnes qualités radio, des résiliences fiables à basse température (-50 °C) type offshore, tuyauterie,...

Caractéristiques particulières :

- bonne maniabilité en particulier pour le soudage en position et les passes de pénétration.
- résilience à - 50 °C.
- faible teneur en hydrogène diffusible du métal déposé.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	205	615	W000288502	19,6
3.2	350	140	420	W000288503	31,2
3.2	450	140	420	W000288504	39,8

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 50 °C (J)
Valeur type	570	470	30	120

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.06	0.6	1.1	0.010	0.015

Agréments

ABS	BV	DNV	LRS	MOD
-----	----	-----	-----	-----

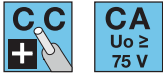
Electrodes enrobées

Electrodes basiques pour le soudage des aciers non alliés

SAFER MF 48 T

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 423 B 32 H5
- **AWS 5.1**
E 7018



Applications :

- soudage de tuyauteries même dans les positions les plus difficiles.

Caractéristiques particulières :

- rendement effectif moyen 115%,
- faible teneur en hydrogène diffusible du métal fondu ≤ 5 ml / 100 g (ISO 3690) après conditions optimales d'étuvage 2 h à 300 °C - 350 °C. En version DRY (électrodes sous-vide), les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage ; une diminution, voire une suppression du préchauffage, peut être envisagée.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 30 °C (J)
Valeur type	530	470	29	140

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.06	0.5	1.1	0.010	0.018

Agréments

CE	GDF
----	-----

Pour commander

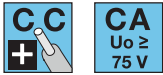
Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.0	350	300	900	W000288397	315	945	W000258605	13.7
2.5	350	185	555	W000288398	195	585	W000258606	21.4
3.2	350	115	345	W000288399	120	360	W000258607	35.0
4.0	350	80	240	W000288400	85	255	W000258608	52.4

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	
2.0	350	36	648	W000288401	13.7
2.5	350	28	448	W000288402	21.4
3.2	350	22	308	W000288403	35.0
4.0	350	18	216	W000288404	52.4

SAFER NF 510

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 424 B32H5
- **AWS 5.1**
E 7018



Applications :

- électrode basique d'emploi général pour tous travaux de haute sécurité sur acier de charge à la rupture inférieure à 550 MPa,
- recommandée en assemblage épais ou fortement bridé. Produit conseillé pour le soudage de tuyauteries. Idéale pour les épaisseurs inférieures à 7 mm.

Caractéristiques particulières :

- très bonne propriétés d'emploi et de fusion. Grande résistance à la fissuration à chaud et faible teneur en hydrogène diffusible du métal déposé,
- résilience jusqu'à - 40 °C,
- conditions d'étuvage : 2 h à 300 °C - 350 °C,
- en version DRY (électrodes sous-vide) les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage. Une diminution voir une suppression du préchauffage peut être envisagée.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 30 °C (J)
Valeur type	550	470	29	40

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.06	0.5	1.1	0.010	0.018

Agréments

ABS	BV	CE	DNV	LRS	MOD
-----	----	----	-----	-----	-----

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	350	185	555	W000288365	195	585	W000258585	21.4
3.2	350	115	345	W000288366	120	360	W000258586	35.0
3.2	450	115	345	W000288367	120	360	W000258587	44.4
4.0	350	80	240	W000288368	85	255	W000258588	52.4
4.0	450	80	240	W000288369	85	255	W000258589	66.5
5.0	450	55	165	W000288370	55	165	W000258590	103.8
6.0	450	40	120	W000288371	40	120	W000258591	154.8

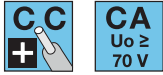
Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	
2.5	350	28	448	W000288372	21.4
3.2	350	22	308	W000288373	35.0
3.2	450	22	308	W000288374	44.4
4.0	350	18	216	W000288375	52.4
4.0	450	18	216	W000288376	66.5
5.0	450	8	128	W000288377	103.8

Electrodes basiques pour le soudage des aciers non alliés

SAFER NF 510 A

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 423 B32H5
- **AWS 5.1**
E 7018



Applications :

- électrode basique d'emploi général pour tous travaux de haute sécurité sur acier de charge à la rupture inférieure à 550 MPa,
- recommandée pour les travaux de haute productivité.

Caractéristiques particulières :

- très bonne propriétés d'emploi et de fusion elle est recommandée pour un soudage à vitesse élevée,
- faible teneur en hydrogène diffusible du métal déposé,
- résilience jusqu'à - 40 °C,
- conditions d'étuvage : 2 h à 300 °C - 350 °C,
- en version DRY (électrodes sous-vide) les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage. Une diminution voir une suppression du préchauffage peut être envisagée.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 40 °C (J)
Valeur type	590	510	27	120

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.06	0.5	1.1	0.010	0.015

Agréments

ABS	BV	CE	DB	DNV	LRS	TÜV

Pour commander

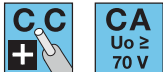
Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	350	185	555	W000288384	195	585	W000258598	21.4
3.2	350	115	345	W000288385	120	360	W000258599	35.0
3.2	450	115	345	W000288386	120	360	W000258600	44.4
4.0	350	80	240	W000288387	85	255	W000258601	52.4
4.0	450	80	240	W000288388	85	255	W000258602	66.5
5.0	450	55	165	W000288389	55	165	W000258603	103.8

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	
2.5	350	28	448	W000288391	21.4
3.2	350	22	308	W000288392	35.0
3.2	450	22	308	W000288393	44.4
4.0	350	18	216	W000288394	52.4
4.0	450	18	216	W000288395	66.5
5.0	450	8	128	W000288396	103.8

SAFER NF 58

Normes :

- **EN ISO 2560 - A**
E 425 B32H5
- **AWS 5.1**
E 7018-1



Applications :

- électrode basique d'emploi général pour tous travaux de très haute sécurité sur acier de charge à la rupture inférieure à 600 MPa,
- recommandée pour les assemblages très épais. Chaudronnerie lourdes, construction et réparation d'appareil à pression.

Caractéristiques particulières :

- très bonne propriétés d'emploi et de fusion dans les deux modes de courant,
- amorçage aisé. Grande résistance à la fissuration à chaud et excellentes caractéristiques de résilience jusqu'à - 50 °C,
- faible teneur en hydrogène diffusible du métal déposé,
- conditions d'étuvage : 2 h à 300 °C - 350 °C,
- en version DRY (électrodes sous-vide) les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage. Une diminution voir une suppression du préchauffage peut être envisagée.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 50 °C (J)
Valeur type	590	510	29	90

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P
Valeur type	0.07	0.4	1.3	0.008	0.015

Agréments

ABS	BV	CE	DB	MOD	MN*	DNV	LRS	TÜV

* Marine Nationale

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	350	200	600	W000288482	210	630	W000258613	19.9
3.2	350	115	345	W000288483	120	360	W000258614	35.4
3.2	450	115	345	W000288484	120	360	W000258615	46.0
4.0	350	85	255	W000288485	90	270	W000258616	50.7
4.0	450	85	255	W000288486	90	270	W000258617	65.0
5.0	450	55	165	W000288487	55	165	W000258618	102.0

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	
2.5	350	30	480	W000288489	19.9
3.2	350	22	308	W000288490	35.4
3.2	450	22	308	W000288491	46.0
4.0	350	18	216	W000288492	50.7
4.0	450	18	216	W000288493	65.0
5.0	450	8	128	W000288494	102.0

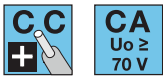
Electrodes enrobées

Electrodes à enrobage basique pour le soudage des aciers faiblement alliés à haute limite d'élasticité

SAFER MD 56

Normes :

- **EN 757**
E 555 1 Ni Mo B 32 H 5
- **AWS 5.5**
E 8018 G



Applications :

- électrode basique d'emploi général pour tous travaux de très haute sécurité sur acier de charge à la rupture inférieure à 600 MPa, soudage des aciers à haute limite d'élasticité du type manganèse, molybdène résistant au fluage,
- électrode conseillée lorsqu'il est recherché de bonnes valeurs de résiliences à basse température à l'état brut de soudage,
- soudage des aciers à haute limite d'élasticité ($Re \geq 500$ MPa).

Caractéristiques particulières :

- amorçage aisé (embouts graphités),
- rendement effectif moyen 120 %,
- grande résistance à la crique du métal déposé,
- basse teneur en hydrogène diffusible du métal déposé : 5 ml/100 g (ISO 3690) après conditions optimales d'étuvage 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	350	180	540	W000288576	190	570	W000258638	23.1
3.2	450	115	345	W000288577	120	360	W000258639	47.5
4.0	450	80	240	W000288578	85	255	W000258640	67.4
5.0	450	55	165	W000288579	55	165	W000258641	103.0

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 46 °C (J)
Valeur type	640	560	25	80

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Mo
Valeur type	0.05	0.4	0.9	0.010	0.015	0.6	0.3

Agréments

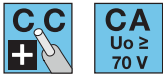
ABS	BV	CE	DNV	LRS	MN*	TÜV

* Marine Nationale

SAFER MD 70

Normes :

- **EN 757**
E 622 Mn Mo B 32 H 5
- **AWS 5.5**
E 10018 D2



Applications :

- soudage des aciers à haute limite d'élasticité ($Re \geq 600$ MPa) lorsqu'il est recherché de bonnes valeurs de résiliences à basse température.

Caractéristiques particulières :

- rendement effectif moyen 115 %,
- basse teneur en hydrogène diffusible du métal déposé : 5 ml/100 g (ISO 3690) après conditions optimales d'étuvage 2 h 00 à 300 °C - 350 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging VPM ancien			Packaging VPM nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	350	95	570	W000288572	100	600	W000258634	20.3
3.2	350	55	330	W000288573	55	330	W000258635	34.4
4.0	350	35	210	W000288574	35	210	W000258636	69.0
5.0	450	20	120	W000288575	20	120	W000258637	107.0

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 50 °C (J)
Valeur type	770	700	24	48

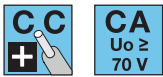
Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Mo
Valeur type	0.09	0.5	1.9	0.010	0.018	0.4

SAFER ND 80

Normes :

- **EN 757**
≈ E 694 Mn 2 Ni Cr Mo B 32 H 5
- **AWS 5.5**
E 11018 G



Applications :

- soudage des aciers à haute limite d'élasticité ($Re \geq 700$ MPa) lorsqu'il est recherché de bonnes valeurs de résiliences à basse température.

Caractéristiques particulières :

- amorçage aisé (embouts graphités),
- rendement effectif 120 %,
- basse teneur en hydrogène diffusible du métal déposé : 5 ml/100 g (ISO 3690) après conditions optimales d'étuvage 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	180	540	W000288594	190	570	W000258649	22,3
3.2	450	115	345	W000288595	120	360	W000258650	45,5
4.0	450	80	240	W000288596	85	255	W000258651	67,6
5.0	450	50	150	W000288597	50	150	W000258652	103,5

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 50 °C (J)
Valeur type	860	800	19	70

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Ni	Cr	Mo
Valeur type	0.07	0.5	1.5	0.010	0.015	1.7	0.3	0.4

Agréments

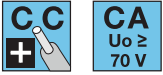
CE	Marine Nationale

Electrode basique pour assemblages de très haute sécurité des aciers non alliés avec résiliences à très basse température

SAFER NF 59

Normes :

- **EN ISO 2560-A**
E 466 1 Ni B 32 H 5
- **AWS 5.5**
E 8018 G



Applications :

- offshore.
- aciers "arctiques".

Caractéristiques particulières :

- électrode basique pour obtention de bonnes résiliences jusqu'à -60 °C ou jusqu'à -40 °C en racine de joints réalisés à forte énergie de soudage (30 kJ/cm). Faible hydrogène diffusible du métal déposé (5 ml/100 g ISO 3690) après conditions optimales d'étuvage : 2 h à 300 °C - 350 °C.
- en version DRY (électrodes sous-vide), les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage ; une diminution, voire une suppression du préchauffage, peut être envisagée.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	26	416	W000288548	23,9
3.2	350	22	308	W000288549	35,5
4.0	450	18	216	W000288550	68,0
5.0	450	7	112	W000288551	108,9

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 50 °C (J)
Valeur type	650	570	28	120

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	Ni	S	P
Valeur type	0.06	0.35	1.5	0.7	0.008	0.015

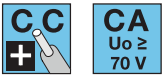
Agréments

CE	GDF
----	-----

SAFER Ni 55

Normes :

- **DIN (8529)**
E SY 42 87 2 Ni B
- **AWS 5.5**
E 8018 C1



Applications :

- soudage des aciers de 0.5 % à 2 % de nickel pour l'emploi à basse température : KV - 60 °C moyen = 120 J.
- très bonnes caractéristiques mécaniques du métal déposé que ce soit à l'état brut de soudage ou après traitement thermique de détensionnement.

Caractéristiques particulières :

- rendement effectif moyen 110%.
- amorçage aisé (embouts graphités).
- basse teneur en hydrogène diffusible du métal déposé : 5 ml/100 g (ISO 3690) après conditions optimales d'étuvage 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.
- en version DRY (électrodes sous-vide), les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage; une diminution, voire une suppression du préchauffage, peut être envisagée. Résultats d'essais C.T.O.D. : consulter nos services techniques.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	30	480	W000288611	20,3
3.2	350	22	308	W000288612	32,0

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 70 °C (J)
Valeur type	620	540	26	70

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Ni
Valeur type	0.05	0.4	1.0	0.008	0.011	2.5

Agréments

ABS	BV	CE	DNV	LRS
-----	----	----	-----	-----

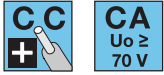
Electrodes enrobées

Electrodes à enrobage basique pour soudage des aciers faiblement alliés ou chrome molybdène résistants au fluage

SAFFRO CD 55 SC

Normes :

- **EN 1599**
E Cr Mo 05 B 12 H5
- **AWS 5.5**
E 8018 B1



Applications :

- soudage des aciers résistants au fluage des nuances 0,5 % de Cr, 0,5 % de Mo.
- électrode recommandée lorsqu'un traitement thermique est possible.
Dans le cas contraire, utiliser les SAFINOX BNC 75.15 M.

Caractéristiques particulières :

- amorçage aisé (embouts graphités).
- Très bonne résistance à la crique,
- excellente maniabilité pour le soudage des tubes,
- conditions optimales d'étuvage 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	195	585	W000288629	205	615	W000258655	20,4
3.2	350	115	345	W000288630	120	360	W000258656	34,9
4.0	450	85	255	W000288631	90	270	W000258657	63,4
5.0	450	60	180	W000288632	60	180	W000258658	94,2

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 20 °C (J)
Valeur type	640	550	24	100

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Mo
Valeur type	0.05	0.4	0.7	0.008	0.012	0.5	0.5

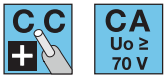
Agréments

CE

SAFFRO CD 60 SC

Normes :

- **EN 1599**
E Cr Mo 1 B 12 H 5
- **AWS 5.5**
E 8018 B2



Applications :

- soudage des aciers résistants au fluage des nuances 1,25 % de Cr, 0,5 % de Mo,
- électrode recommandée lorsqu'un traitement thermique est possible.
Dans le cas contraire, utiliser les SAFINOX BNC 75.15 M.

Caractéristiques particulières :

- très bonne résistance à la crique,
- amorçage aisé (embouts graphités),
- très bonne résistance à la crique,
- excellente maniabilité pour le soudage des tubes,
- conditions optimales d'étuvage 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	165	495	W000288677	22,9
3.2	350	115	345	W000288678	35,9
4.0	450	80	240	W000288679	67,7
5.0	450	50	150	W000288680	104,6

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 20 °C (J)
Valeur type	630	540	23	150

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Mo
Valeur type	0.05	0.4	0.7	0.008	0.013	1.2	0.5

Agréments

CE

SAFFRO CD 65 SC

Normes :

- **EN 1599**
E Cr Mo 2 B 12 H 5
- **AWS 5.5**
E 9018 B3



Applications :

- soudage des aciers résistants au fluage des nuances 2,25 % de Cr, 1 % de Mo,
- électrode recommandée lorsqu'un traitement thermique est possible.
Dans le cas contraire, utiliser les SAFINOX BNC 75.15 M.

Caractéristiques particulières :

- amorçage aisé (embouts graphités),
- très bonne résistance à la crique,
- excellente maniabilité pour le soudage des tubes,
- conditions optimales d'étuvage 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	350	165	495	W000288686	22,9
3.2	350	115	345	W000288687	37,5
4.0	450	80	240	W000288689	68,1
5.0	450	50	150	W000288690	109,7

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 20 °C (J)
Valeur type	650	540	23	110

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Mo
Valeur type	0.05	0.3	0.7	0.008	0.013	2.3	1.0

Agréments

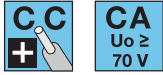
ABS BV CE DNV

Electrodes à enrobage basique pour le soudage des aciers faiblement alliés résistant à la corrosion atmosphérique (aciers patinables)

TENCOR

Normes :

- **EN ISO 2560-A**
E 462 B 12 H10
- **AWS 5.5**
E 8016 G



Applications :

- soudage des aciers à haute limite d'élasticité (Re ≥ 470 MPa).
- soudage des aciers à résistance améliorée à la corrosion atmosphérique.

Caractéristiques particulières :

- amorçage aisé (embouts graphités).
- rendement effectif : 110 %.
- basse teneur en hydrogène diffusible du métal déposé : 5 ml/100 g (ISO 3690) après conditions optimales d'étuvage 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 20 °C (J)
Valeur type	600	510	27	80

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	Cu	P	S	Ni	Cr
Valeur type	0.05	0.8	0.8	0.4	0.017	0.010	0.4	0.5

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	300	180	540	W000288621	18,7
3.2	450	120	360	W000288622	49,8
4.0	450	85	255	W000288623	65,0

Electrodes à fusion douce pour le soudage des aciers inoxydables

SAFINOX R 308L

Normes :

- **EN 1600**
E 19 9 LR 12
- **AWS 5.4**
E 308 L 17



Applications :

- soudage des aciers inoxydables des nuances 18 à 20 % de Cr et 8 à 10 % de Ni, à très basse teneur en carbone,
- cette électrode est recommandée lorsqu'il est recherché un bel aspect du dépôt.

Caractéristiques particulières :

- électrode donnant une fusion très douce sans projection,
- cordon lisse de très bel aspect et laitier d'enlèvement très facile,
- conditions d'étuvage : 1 h à 1 h 30 à 300 °C - 350 °C,
- en version DRY (électrode sous-vide) les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	560	400	42	80

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni
Valeur type	0.018	0.85	0.8	0.015	0.020	19	10.5

Agréments

ABS	BV	CE	DB	DNV	TÜV

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.0	300	300	900	W000288696	325	975	W000258663	11.0
2.5	300	185	555	W000288697	205	615	W000258664	17.4
3.2	350	115	345	W000288698	120	360	W000258665	35.1
4.0	350	80	240	W000288699	75	225	W000258666	53.0
5.0	450	45	135	W000288700	45	135	W000258667	107.1

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	
2.0	300	36	648	W000288701	11.0
2.5	300	28	448	W000288702	17.4
3.2	350	22	308	W000288703	35.1
4.0	350	18	216	W000288704	53.0
5.0	450	7	112	W000288705	107.1

Electrodes enrobées

Electrodes à fusion douce pour le soudage des aciers inoxydables

STARINOX E 308L HP

Gamme ALSTAR

Normes :

- **EN 1600**
E 19 LR 22
- **AWS 5.4**
E 308 L 17



Faible
émission de fumées
Réduction Cr VI

Applications :

- soudage des aciers inoxydables des nuances 18 à 20 % de Cr et 8 à 10 % de Ni,
- équipement pour l'industrie chimique et l'agroalimentaire.

Caractéristiques particulières :

- fusion douce avec une présentation en version DRY (emballage sous-vide) ce qui permet de garantir un parfait état de conservation pour des amorçages sans porosités,
- davantage d'hygiène et de sécurité pour le soudeur et son environnement avec un taux d'émission de fumée divisé par 2,
- teneur en Cr VI fortement diminuée (jusqu'à 4 fois moins qu'une électrode standard).

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	550	405	38	60

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni
Valeur type	0.030	0.9	0.8	0.018	0.020	19	10.5

Agréments

CE

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / caisse	Référence	
2.5	300	28	448	W000288850	18,6
3.2	350	22	308	W000288851	35,4
4.0	350	18	216	W000288852	53,6

SAFINOX R 316L

Normes :

- **EN 1600**
E 19 12 3 LR 12
- **AWS 5.4**
E 316 L 17



Mini-étui
pour
SAFINOX R 316L
voir page 191

Applications :

- soudage des aciers inoxydables des nuances 18 à 20 % de Cr, 8 à 10 % de Ni et 2 à 3 % de Mo à très basse teneur en carbone,
- cette électrode est recommandée lorsqu'il est recherché un bel aspect du dépôt.

Caractéristiques particulières :

- électrode donnant une fusion très douce sans projection,
- cordon lisse de très bel aspect et laitier d'enlèvement très facile,
- conditions d'étuvage : 1 h à 1 h 30 à 300 °C - 350 °C,
- en version DRY (électrode sous-vide) les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	590	400	39	75

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo
Valeur type	0.018	0.85	0.8	0.015	0.020	18.5	11.5	2.8

Agréments

ABS	BV	CE	DB	DNV	LRS	SNCF	TÜV
-----	----	----	----	-----	-----	------	-----

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
1.6	300	210	1260	W000288755	220	1320	W000258673	7.2
2.0	300	320	960	W000288756	335	1005	W000258674	11.3
2.5	300	190	570	W000288757	200	600	W000258675	18.0
3.2	350	115	345	W000288758	120	360	W000258676	35.0
4.0	350	75	225	W000288759	75	225	W000258677	53.4

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	
1.6	300	44	880	W000288762	7.2
2.0	300	36	648	W000288763	11.3
2.5	300	28	448	W000288764	18.0
3.2	350	22	308	W000288765	35.0
4.0	350	18	216	W000288766	53.4

Electrodes à fusion douce pour le soudage des aciers inoxydables

STARINOX E 316L HP

Gamme ALSTAR

Normes :

- **EN 1600**
E 19 12 3 LR 22
- **AWS 5.4**
E 316 L 17



Applications :

- soudage des aciers inoxydables des nuances 18 à 20 % de Cr et 8 à 10 % de Ni et 2 à 3 % de Mo,
- équipement pour l'industrie chimique et l'agroalimentaire.

Caractéristiques particulières :

- fusion douce avec une présentation en version DRY (emballage sous-vide) ce qui permet de garantir un parfait état de conservation pour des amorçages sans porosités,
- davantage d'hygiène et de sécurité pour le soudeur et son environnement avec un taux d'émission de fumée divisé par 2,
- teneur en Cr VI fortement diminuée (jusqu'à 4 fois moins qu'une électrode standard)

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	580	445	38	60

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo
Valeur type	0.030	0.9	0.8	0.008	0.020	19.1	10.8	2.8



Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / caisse	Référence	
2.5	300	28	448	W000288853	18,3
3.2	350	22	308	W000288854	34,8
4.0	350	18	216	W000288855	53,5

Electrodes pour le soudage des aciers inoxydables

FRINOX 347-16

Normes :

- **EN 1600**
E 19 9 Nb R 12
- **AWS 5.4**
E 347 16



Applications :

- soudage de tuyauteries en aciers inoxydables austénitiques des nuances 18 à 20 % de chrome, 10 à 14 % de nickel stabilisés au titane ou au niobium.
- cette électrode peut également être utilisée pour le soudage des nuances du même type non stabilisées (C de 0.06 à 0.12 %).

Caractéristiques particulières :

- bon compromis entre aspect, maniabilité et caractéristiques mécaniques.
- conditions d'étuvage : 1 h 30 à 250 °C - 300 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	300	190	570	W000288746	18,7
3.2	350	120	360	W000288747	35,0
4.0	350	85	255	W000288748	52,5

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	650	490	33	60

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Nb
Valeur type	0.02	0.9	0.85	0.015	0.020	19	10.5	0.5

SAFINOX R 309L

Normes :

- **EN 1600**
E 23 12 LR 12
- **AWS 5.4**
E 309 L 17



Applications :

- soudage des aciers inoxydables des nuances 24 % de Cr, 12 % de Ni à très basse teneur en carbone,
- soudage des aciers dissemblables non alliés ou faiblement alliés avec acier inoxydable.

Caractéristiques particulières :

- électrode donnant une fusion très douce sans projection
- cordon lisse de très bel aspect et laitier d'enlèvement très facile,
- conditions d'étuvage : 1 h à 1 h 30 à 300 °C - 350 °C
- en version DRY (électrode sous-vide) les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	550	440	35	65

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni
Valeur type	0.015	0.85	0.8	0.008	0.020	23	12.5

Agréments

ABS	BV	CE	DB	DNV	TÜV

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	300	190	570	W000288807	200	600	W000258686	18.5
3.2	350	115	345	W000288808	120	360	W000258687	36.3
4.0	350	80	240	W000288809	85	255	W000258688	52.8

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	
2.5	300	28	448	W000288812	18.5
3.2	350	22	308	W000288813	36.3
4.0	350	18	216	W000288814	52.8

Electrodes enrobées

Electrodes à fusion douce pour le soudage des aciers inoxydables

STARINOX E 309L HP

Gamme ALSTAR

Normes :

- **EN 1600**
E 24 12 LR 22
- **AWS 5.4**
E 309 L 17



Applications :

- soudage de tous aciers difficilement soudables : aciers alliés, aciers de blindage.
- soudage de matériaux dissemblables : acier non ou faiblement allié avec acier inox des nuances AISI 308, 316, 347, 318, 309, 310 (voir diagramme de Schaeffler). Electrode particulièrement adaptée pour les réparations.

Caractéristiques particulières :

- électrodes à fusion très douce sans projections.
- très bel aspect du cordon obtenu.
- emballage sous-vide garantissant un parfait état de conservation pour un amorçage sans porosités.
- comparée à une électrode standard de même nuance, le taux d'émission des fumées et divisée par 2 et le taux de CrVI dans les fumées est divisé par 4, ce qui procure une meilleure sécurité pour le soudeur et son environnement.
- conditions d'étuvage : 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / caisse	Référence	
2.5	300	28	448	W000288856	18,9
3.2	350	22	308	W000288857	35,3
4.0	350	18	216	W000288858	55,2

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	570	445	38	60

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni
Valeur type	0.030	0.9	0.8	0.008	0.020	23	12.5

Agréments

CE



FROINOX 309 Mo - L16

Normes :

- **EN 1600**
E 23 12 2 LR 12
- **AWS 5.4**
E 309 Mo-17



Applications :

- assemblages et rechargements sur aciers austénitiques similaires.
- assemblages hétérogènes entre aciers résistant à la corrosion et aciers non ou faiblement alliés. Sous couche, rechargement et placage résistant à la corrosion sur aciers non et faiblement alliés. Les teneurs élevées en éléments d'alliage dans le dépôt assurent la résistance à la corrosion dès la première couche.

Caractéristiques particulières :

- électrode à fusion douce donnant un cordon lisse de bel aspect et un laitier d'enlèvement aisé.
- conditions d'étuvage : 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.5	300	200	600	W000288859	19,2
3.2	350	130	390	W000288860	37,0
4.0	350	85	255	W000288861	55,2

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	750	620	28	60

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Ni	Cr	Mo
Valeur type	0.016	0.9	0.80	0.010	0.020	12.5	22.5	2.5

Agréments

DNV

SAFINOX R 312

Normes :

- **EN 1600**
E 29 9 R 12
- **AWS 5.4**
E 312 17



Applications :

- soudage de tous aciers difficilement soudables : aciers alliés, aciers de blindage.
- soudage de matériaux dissemblables : acier non ou faiblement allié avec acier inox des nuances AISI 308, 316, 347, 318, 309, 310...
- électrode particulièrement adaptée pour les réparations.

Caractéristiques particulières :

- électrode à fusion douce.
- cordons de très bel aspect.
- conditions optimales d'étuvage si nécessaire : 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	350	195	585	W000288913	205	615	W000258734	18.3
3.2	350	115	345	W000288914	120	360	W000258735	37.1
4.0	350	80	240	W000288915	85	255	W000258736	54.1

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	720	600	30	30

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni
Valeur type	0.008	1.3	1.3	0.008	0.027	27.2	12.2

Agréments

CE

Existe en mini-étui voir page 191

Electrodes à fusion douce pour le soudage des aciers inoxydables

STARINOX 307-16

Normes :

- **EN 1600**
E 18 8 Mn R 12
- **AWS 5.4**
E 307 16



Applications :

- beurrage et assemblage d'aciers difficilement soudables, à haute limite élastique, à forte teneur en carbone $\geq 0.25\%$, acier de blindage ou tôles d'usure.
- assemblage hétérogène d'aciers C-Mn avec des aciers inoxydables.
- rechargement de toutes nuances d'aciers, même celles à forte teneur en manganèse (type Hadfield - 14 % Mn).
- sous-couches élastiques pour rechargement par exemple des aciers durs au manganèse avant un surfacage dur. Rechargement de sièges de vannes.

Caractéristiques particulières :

- électrode donnant un cordon lisse de très bel aspect et un laitier d'enlèvement facile. Conditions d'étuvage 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.
- dépôt auto-écrouissable, ductile, inoxydable et très résistant à la fissuration.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	300	205	615	W000288935	215	645	W000258742	18.4
3.2	350	115	345	W000288936	120	360	W000258743	36.8
4.0	350	80	240	W000288937	85	255	W000258744	52.5

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	620	370	43	50

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni
Valeur type	0.07	0.85	6	0.010	0.020	18	8

Electrodes à enrobage rutile-basique (basicité >1) pour le soudage des aciers inoxydables

STARINOX 18.8 S

Normes :

- **EN 1600**
E 19 9 LR 12
- **AWS 5.4**
E 308 L-16



Applications :

- soudage des aciers inoxydables austénitiques des nuances 18 à 20 % de chrome, 8 à 12 % de nickel à très basse teneur en carbone.
- cette électrode peut également être utilisée pour le soudage des aciers inoxydables du même type stabilisés ou non pour des températures de service inférieures à 450 °C.

Caractéristiques particulières :

- bon compromis entre aspect maniabilité (en particulier en position y compris sur tubes) et caractéristiques mécaniques.
- conditions d'étuvage : 1 h 30 à 250 °C - 300 °C.
- grande résistance à la fissuration du métal déposé.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
2.0	300	320	960	W000289075	335	1005	W000258798	10,9
2.5	300	215	645	W000289076	225	675	W000258799	16,3
3.2	350	135	405	W000289077	140	420	W000258800	32,5

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	550	390	42	85

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni
Valeur type	0.025	0.6	1.3	0.01	0.020	10.2	19.2

Agréments

ABS	BV	CE	DNV	TÜV

STARINOX 18.8.3 S

Normes :

- **EN 1600**
E 19 12 3 LR 12
- **AWS 5.4**
E 316 L-16



Applications :

- soudage des tuyauteries en aciers inoxydables austénitiques des nuances 18 % à 20 % de chrome, 10 % à 14 % de nickel, 2 à 3 % de molybdène à très basse teneur en carbone.
- cette nuance peut également être utilisée pour le soudage des aciers inoxydables du même type stabilisés ou non pour des températures de service inférieures à 450 °C.

Caractéristiques particulières :

- bon compromis entre aspect, maniabilité en particulier sur tubes et caractéristiques mécaniques.
- grande résistance à la fissuration du métal déposé.
- conditions d'étuvage : 1 h 30 à 250 °C - 300 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.0	300	320	960	W000289083	335	1005	W000258802	11.1
2.5	300	215	645	W000289084	225	675	W000258803	17.0
3.2	350	135	405	W000289085	140	420	W000258804	33.2

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	570	430	38	70

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo
Valeur type	0.022	0.6	1.3	0.015	0.020	19.2	12	2.8

Agréments

ABS	BV	CE	DB	DNV	TÜV

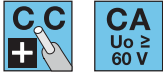
Electrodes enrobées

Electrodes à enrobage rutile-basique (basicité >1) pour le soudage des aciers inoxydables

SAFINOX R 24.12 S

Normes :

- **EN 1600**
E 23 12 LR 12
- **AWS 5.4**
E 309 L 16



Applications :

- soudage des aciers austénitiques des nuances 24 % de chrome, 12 % de nickel à très basse teneur en carbone.
- cette électrode peut être utilisée pour le soudage de matériaux dissemblables : acier non ou faiblement allié/acier inox des nuances AISI 308, 316, 347, 318 (voir diagramme de Schaeffler) ; sous-couche pour revêtement inoxydable.
- électrode particulièrement adaptée pour les réparations.

Caractéristiques particulières :

- bon compromis entre aspect, maniabilité en position et caractéristiques mécaniques.
- conservation des électrodes au sec en paquet clos.
- conditions optimales d'étuvage : 1 h 30 à 250 °C - 300 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	300	200	600	W000288821	210	630	W000258695	17.8
3.2	350	125	375	W000288822	130	390	W000258696	35.1
4.0	350	80	240	W000288823	85	255	W000258697	52.8

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	580	460	35	55

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni
Valeur type	0.025	0.5	1.4	0.008	0.020	23.5	13

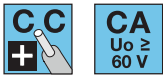
Agréments

BV	CE
----	----

SAFINOX R 25 20

Normes :

- **EN 1600**
E 25 20 R 12
- **AWS 5.4**
E 310 - 16



Applications :

- soudage des aciers réfractaires austénitiques des nuances 25 % de chrome, 20 % de nickel.
- Si le risque de fissuration à chaud est important, utiliser de préférence la SAFINOX RCN 24.12.S

Caractéristiques particulières :

- bon compromis entre aspect, maniabilité en position et caractéristiques mécaniques.
- Conservation des électrodes au sec en paquet clos.
- conditions optimales d'étuvage : 1 h 30 à 250 °C - 300 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	300	185	555	W000288878	195	585	W000258702	18.7
3.2	350	115	345	W000288879	120	360	W000258703	36.1
4.0	350	100	300	W000288880	85	255	W000258704	47.2

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	580	410	30	65

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni
Valeur type	0.10	0.75	1.2	0.008	0.025	21	27

SAFINOX R CND 25.20

Normes :

- **EN 1600**
E 25 20 Mo R 12
- **AWS 5.4**
E 310 Mo-16



Applications :

- soudage des aciers réfractaires des nuances 25 % de chrome, 20 % de nickel avec ou sans molybdène.
- cette électrode n'est pas recommandée en soudage multi-passes lorsqu'il est recherché une bonne ductilité du métal déposé.

Caractéristiques particulières :

- meilleure résistance à la fissuration à chaud que la SAFINOX R 25.20.
- en cas de risque important de fissuration à chaud utiliser de préférence la SAFINOX RCN 24.12.S.
- conservation au sec en paquet clos.
- Conditions optimales d'étuvage : 1 h 30 à 250 °C - 300 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	300	230	690	W000288888	240	720	W000258712	17.0
3.2	350	140	420	W000288889	145	435	W000258713	33.1

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)
Valeur type	680	540	10

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo
Valeur type	0.10	0.7	1.7	0.008	0.025	27	21	2.7

Electrodes à enrobage rutile-basique (basicité >1) pour le soudage des aciers inoxydables

SAFINOX R CN 29 10

Normes :

- **EN 1600**
E 29 9 R 12
- **AWS 5.4**
E 312 - 16



Applications :

- soudage de tous aciers difficilement soudables : aciers alliés, aciers de blindage.
- cette électrode peut être utilisée pour le soudage de matériaux dissemblables : acier non ou faiblement allié avec acier inox des nuances AISI 308, 316, 347, 318, 309, 310, etc. (voir diagramme de Schaeffler).
- électrode particulièrement adaptée pour les réparations.

Caractéristiques particulières :

- bon compromis entre aspect, maniabilité en position et caractéristiques mécaniques.
- très grande résistance à la fissuration du métal déposé.
- conservation des électrodes au sec en paquet clos.
- conditions optimales d'étuvage : 1 h 30 à 205 °C - 300 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	300	230	690	W000288905	240	720	W000258726	17.0
3.2	350	115	345	W000288906	145	435	W000258727	33.3
4.0	350	100	300	W000288907	105	315	W000258728	47.0

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	Dureté (HB)
Valeur type	750	610	24	230

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni
Valeur type	0.11	0.7	1.8	0.008	0.025	29.7	12.1

Electrodes spéciales, haute résistance à la corrosion

SAFINOX R CN DU 20 25 5 S

Normes :

- **EN 1600**
E 20 25 5 Cu NL R 53
- **AWS 5.4**
E 385 - 16



Applications :

- soudage des aciers inoxydables au chrome, nickel, molybdène avec ou sans cuivre et à très bas carbone utilisés en milieux sulfuriques chauds et chlorhydriques froids.

Caractéristiques particulières :

- conservation des électrodes au sec en paquet clos.
- conditions optimales d'étuvage : 1 h 30 à 300 °C.
- rendement effectif 150 %.
- bonne résistance à la corrosion en milieux sulfuriques chauds et chlorhydriques froids. Bonne résistance à la corrosion intergranulaire.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging VPM ancien			Packaging VPM nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	300	90	540	W000288895	95	570	W000258719	20.9
3.2	350	55	330	W000288896	55	330	W000258720	41.7
4.0	350	35	210	W000288897	25	150	W000258721	60.2

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	550	370	35	70

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Cu	Ni	Mo
Valeur type	0.020	0.4	1.3	0.09	0.020	20	1.7	25	4

Electrodes spéciales, pour le soudage des aciers fortement alliés (aciers duplex)

LEXAL E 22.9.3 N

Normes :

- **EN 1600**
E 22 9 3 NL R 12
- **AWS 5.4**
E 22 09-16



Applications :

- soudage des aciers duplex.
- cette électrode peut également être utilisée pour le soudage hétérogène aciers duplex sur aciers non alliés.

Caractéristiques particulières :

- bon compromis entre aspect et maniabilité en particulier sur tubes et caractéristiques mécaniques.
L'électrode est en âme homogène (acier duplex), ce qui permet de tenir compte des aspects techniques du produit.
- le métal fondu a fait l'objet d'une caractérisation à l'essai de corrosion G 48 A de l'ASTM.
- conservation des électrodes au sec en paquet clos.
- conditions d'étuvage 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	300	210	630	W000288899	220	660	W000258723	17.1
3.2	350	140	420	W000288900	145	435	W000258724	32.9
4.0	350	80	240	W000288901	85	255	W000258725	50.8

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV - 40 °C (J)
Valeur type	810	700	22	38

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N
Valeur type	0.016	1.0	1.6	0.020	0.010	9.0	22	3.3	0.15

Tendance ferritique : ferrite WRC 92 moyenne 39%.

Agréments

BV	CE	DNV	GL	LRS

Electrodes enrobées

Electrodes pour le soudage des aciers incoel et monel

SAFINOX BNC 75 15 M

Normes :

- AWS 5.11
E Ni Cr Fe 2



Existe en mini-étui voir page 191

Applications :

- soudage des aciers austénitiques au nickel, des aciers à 5 et 9 % de nickel.
- soudage des aciers au chrome, molybdène entre eux sans traitement thermique.
- cette électrode peut être utilisée pour le soudage de matériaux dissemblables notamment lorsqu'il est exigé une grande résistance au fluage à haute température. Ce produit peut également être utilisé dans toutes les applications cryogéniques.

Caractéristiques particulières :

- conditions optimales d'étuvage: 1 h 30 à 300 °C - 350 °C.
- conservation des électrodes au sec en paquet clos.
- très grande résistance à la fissuration à chaud du métal déposé.
- excellentes caractéristiques de résilience à basse température.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	300	220	660	W000288961	230	690	W000258748	17.3
3.2	350	140	420	W000288962	145	435	W000258749	33.9
4.0	350	80	240	W000288963	105	315	W000258750	48.6

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV + 20 °C (J)
Valeur type	640	360	40	85

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	Fe	Nb-Ta
Valeur type	0.04	0.2	2	0.005	0.015	16	69	1.4	8.5	1.8

Agréments

ABS	BV	CE	DNV
-----	----	----	-----

SAFINEL 625

Normes :

- AWS 5.11
E Ni Cr Mo 3



Applications :

- assemblage et rechargement : sur alliages résistant à la corrosion, de même nature ou similaires ; d'aciers non et faiblement alliés.
- soudage des aciers au chrome, molybdène entre eux sans traitement thermique.
- cette électrode peut être utilisée pour le soudage de matériaux dissemblables notamment lorsqu'il est exigé une grande résistance au fluage à haute température. Ce produit peut également être utilisé dans toutes les applications cryogéniques.

Caractéristiques particulières :

- très grande résistance à la fissuration à chaud du métal déposé.
- ame homogène.
- excellentes caractéristiques de résilience aux basses températures.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	
2.5	300	32	512	W000288981	17.1
3.2	350	22	308	W000288982	34.4
4.0	350	18	216	W000288983	50.0

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)	KV -196°C (J)
Valeur type	800	500	40	65

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	Fe	Nb
Valeur type	0.03	0.3	0.8	0.005	0.010	22	63	9	< 1	3.5

Agréments

ABS	BV	CE	DNV
-----	----	----	-----

- conservation des électrodes au sec en paquet clos.
- présentée en version DRY (électrodes sous-vide) son utilisation ne nécessite aucun étuvage préalable. Néanmoins après une exposition prolongée à l'air ambiant, un réétuvage peut être nécessaire (conditions optimales : 1 h 30 à 300-350 °C).

Electrodes pour le soudage des fontes

STARCAST Ni Fe

Normes :

- EN ISO 1071
E C NiFe - Cl 1
- AWS 5.15
E NiFe Cl



Applications :

- soudage et rechargement des fontes neuves ou usagées :
 - fontes alliées,
 - fontes grises,
 - fontes à hautes caractéristiques mécaniques,
 - fontes à graphite sphéroïdal,
 - fontes avec acier.

Caractéristiques particulières :

- les propriétés d'emploi de la STARCAST Ni Fe, alliées aux caractéristiques du métal déposé permettent de résoudre la quasi-totalité des problèmes de soudage des fontes soudables lorsqu'il est recherché notamment étanchéité et usinabilité. Veiller à une très bonne préparation : blanchir les surfaces, chanfreiner, arrêter les extrémités de cassures

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging VPM ancien			Packaging VPM nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	350	110	660	W000289009	115	690	W000258777	19.1
3.2	350	70	420	W000289010	70	420	W000258778	31.1
4.0	350	45	270	W000289011	45	270	W000258779	45.7

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Dureté
Valeur type	150 à 170 HB

- et dans les cas difficiles, limiter l'échauffement local :
 - faible diamètre d'électrode.
 - intensité minimale et arc de longueur moyenne,
 - passes courtes et étroites judicieusement réparties.
- éviter tout refroidissement brutal. Le préchauffage (50 à 300 °C) est parfois nécessaire. Le martelage, immédiatement après chaque cordon, peut être dans certains cas à conseiller. Electrodes à conserver à l'abri de l'humidité.
- éventuellement, étuver à 80 °C pendant 30 minutes à 1 heure.

Existe en mini-étui voir page 191

Electrodes pour le soudage des fontes

STARCAST BM

Normes :

- **EN ISO 1071**
E C NiFe - CI 1
- **AWS 5.15**
E NiFe CI



Applications :

- soudage et rechargement des fontes neuves ou usagées :
 - fontes alliées,
 - fontes grises,
 - fontes à hautes caractéristiques mécaniques,
 - fontes à graphite sphéroïdal,
 - fontes avec acier.

Caractéristiques particulières :

- les propriétés d'emploi de la STARCAST BM permettent un soudage très facile en position, ce qui est facilité par l'utilisation d'une âme bi-métallique.
- veiller à une très bonne préparation : blanchir les surfaces, chanfreiner, arrêter les extrémités de cassure, etc.
- limiter l'échauffement local :
 - faible diamètre d'électrode
 - intensité minimale et arc de longueur moyenne

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Dureté
Valeur type	150 à 170 HB

- passes courtes et étroites.
- éviter tout refroidissement brutal, le préchauffage (50 à 300 °C) est parfois nécessaire. Le martelage, immédiatement après chaque cordon, peut être dans certain cas à conseiller.
- électrodes à conserver à l'abri de l'humidité. Eventuellement, étuver à 80 °C pendant 30 minutes à 1 heure.

Pour commander

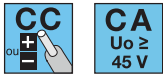
Ø en mm	Long. en mm	Packaging VPM ancien			Packaging VPM nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	350	130	780	W000289017	135	810	W000258783	14.7
3.2	350	80	480	W000289018	85	510	W000258784	29.4
4.0	350	55	330	W000289019	55	330	W000258785	43.6

Existe en mini-étui voir page 191

STARCAST Ni

Normes :

- **EN ISO 1071**
E C Ni - CI 1
- **AWS 5.15**
E Ni CI



Applications :

- soudage et rechargement des fontes neuves ou usagées :
 - fontes malléables, ductiles,
 - fontes grises,
 - fontes avec cuivre ou acier,
 - réparations sur pièces de fonte soumises à des chocs thermiques,
 - soudage de fontes usagées, "brulées", imprégnées d'huile ou de produits chimiques.

Caractéristiques particulières :

- la STARCAST Ni associe des caractéristiques métallurgiques du métal déposé et des propriétés générales d'emploi remarquables pour le soudage en toutes positions.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Dureté
Valeur type	150 à 170 HB

- De plus les dépôts à très haute teneur en nickel permettent :
- un meilleur accrochage sur les fontes usagées,
 - une usabilité améliorée dans les cas difficiles,
 - électrode à conserver à l'abri de l'humidité. Eventuellement, étuver à 80 °C pendant 30 minutes à 1 heure.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging VPM ancien			Packaging VPM nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / carton	Référence	Qté / étui	Qté / carton	Référence	
2.5	350	135	810	W000289001	140	840	W000258771	18.1
3.2	350	80	480	W000289002	85	510	W000258772	32.1
4.0	350	50	300	W000289003	50	300	W000258773	47.0

Existe en mini-étui voir page 191

Electrodes pour le soudage des alliages d'aluminium-silicium

ALCORD 5 Si

Normes :

- **DIN (Wnr)**
3 22 45
- **AWS 5.3**
E 4043



Applications :

- principalement utilisée pour le soudage des alliages d'aluminium de fonderie jusqu'à 6 % de silicium.
- cette électrode peut être également utilisée pour l'AS 12 et selon les conditions de services pour le soudage de l'aluminium pur ou des AG.

Caractéristiques particulières :

- tenir l'électrode verticale et maintenir un arc très court.
- pour pièces d'épaisseur supérieure à 4 mm, l'amorçage et le début de la soudure sont facilités par un préchauffage local de 150 °C - 200 °C. Craint l'humidité. Correctement éliminer le laitier et brosser après soudage.
- refermer impérativement l'étui après prélèvement de chaque électrode et stocker au sec. Éliminer correctement le laitier et bien brosser après soudage.

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)
Valeur type	135	60	12

Analyse chimique - EN ISO 6847

	Al	Si
Valeur type	95	5

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard		Poids au mille en kg
		Qté / étui	Référence	
2.5	350	122	W000289025	9,0
3.2	350	152	W000289026	13,2

Electrodes enrobées

Electrodes de rechargement

SAFER R 400



Applications :

- rechargement de rails et appareils de voie en acier au carbone, glissières, arbres, godets, galets de ponts roulants, outils agricoles, T.P.
- cette électrode peut être utilisée comme sous-couche de la SAFER R 600.

Caractéristiques particulières :

- électrode à enrobage rutile très facile d'emploi déposant un acier au chrome.
- faible tension d'amorçage.
- le cordon est de bel aspect et le laitier se détache facilement.
- la dureté à l'état brut est de 240 à 290 HV ; elle peut atteindre 400 HV après trempe à l'eau.
- déposer 3 couches au maximum.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
3.15	450	160	480	W000289035	165	495	W000258788	38,3
4.0	450	115	345	W000289036	120	360	W000258789	56,8
5.0	450	80	240	W000289037	85	255	W000258790	86,3

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

Valeur type	Dureté	Conditions
	260 HV	Brut de soudage
400 HV	Trempe à l'eau	

Analyse chimique - EN ISO 6847

Valeur type	C	Si	Cr	Mn
	0.1	0.3	2.4	0.8

Critère de choix

	Moyen	Bon	Très bon	Excellent
Choc	[Progressive bar]			
Abrasion	[Progressive bar]			
Tenue à chaud	[Progressive bar]			

SAFMANGA



Applications :

- électrode agréée par la SNCF pour le rechargement des coeurs de voie en acier au manganèse dit acier Hadfield.
- elle est également recommandée pour les pièces soumises à l'usure par choc : équipements de broyage, de concassage, plaques d'usure, blindages, mâchoires...

Caractéristiques particulières :

- électrode à enrobage basique déposant un acier austénitique à 13 % de manganèse pour reconstitution et rechargement des aciers du même type.
- facile d'emploi, cette électrode durcit aux chocs à température ambiante, la dureté à l'état brut de soudage est de 200 HV. Le nombre de couches n'est pas limité.
- conditions optimales d'étuvage, 1 h 30 à 200 °C - 250 °C.
- limiter l'échauffement des parties réparées (t ≤ 300 °C) pour éviter tout risque de fragilisation.
- dans les cas de rechargement d'acier autre que ceux à 13 % de manganèse, une sous-couche est généralement nécessaire ; utiliser l'électrode STARINOX 307.16 ou SAFINOX R 316 L.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
3.15	450	130	390	W000289031	135	405	W000258786	48,4
4.0	450	90	270	W000289032	95	285	W000258787	70,3

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

Valeur type	Dureté	Conditions
	200 HV	Brut de soudage
500 HV	Après écrouissage	

Analyse chimique - EN ISO 6847

Valeur type	C	Si	Ni	Cr	Mn
	0.6	0.1	4.2	4.5	14.5

Critère de choix

	Moyen	Bon	Très bon	Excellent
Choc	[Progressive bar]			
Abrasion	[Progressive bar]			
Tenue à chaud	[Progressive bar]			

SAFER R 600



Applications :

- rechargement de toutes pièces d'usure lorsqu'il est recherché une particulière indéformabilité en service ainsi qu'une dureté élevée avec une bonne résistance à l'abrasion sous chocs moyens.
- parmi les cas d'applications : matériel de TP et de mines, pelle mécanique, godets, patins de chenilles...
- l'électrode SAFER R 400 peut être utilisée en sous-couche.

Caractéristiques particulières :

- électrode à enrobage rutile semi-épais déposant un acier au chrome. Faible tension d'amorçage.
- le dépôt, très dur, est de structure martensitique.
- la dureté à l'état brut est de l'ordre 550 à 650 HV ; le dépôt est usinable à la meule. Peut être utilisée sur acier au carbone et aciers faiblement alliés ; un préchauffage pouvant atteindre 400 °C est parfois nécessaire surtout lorsque la masse de la pièce est importante.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
3.2	450	135	405	W000289038	140	420	W000258791	40,7
4.0	450	90	270	W000289039	95	285	W000258792	61,6
5.0	450	60	180	W000289040	60	180	W000258793	97,5

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

Valeur type	Dureté
	630 HV - Brut de soudage

Analyse chimique - EN ISO 6847

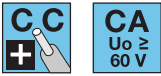
Valeur type	C	Si	Cr	Mn
	0.6	1	2.8	1.1

Critère de choix

	Moyen	Bon	Très bon	Excellent
Choc	[Progressive bar]			
Abrasion	[Progressive bar]			
Tenue à chaud	[Progressive bar]			

Electrodes de rechargement

SUPERSAFOR 60



Applications :

- électrode donnant un dépôt de métal très dur.
- réalisation de cordons d'usure sur pièces soumises à l'abrasion : plaques d'usures, dents de pelle, godet de pelleuse, lame de bulldozer.

Caractéristiques particulières :

- électrode à enrobage graphitique à 170 % de rendement déposant une fonte au chrome.
Fusion à grosses gouttes nécessitant de maintenir un arc assez long (4 à 5 mm) ; amorçage et réamorçage très faciles.
- la dureté à l'état brut de soudage est de l'ordre de 700 HV. Spécialement recommandée pour les pièces soumises à l'abrasion sévère. Le nombre de couches est limité à 3.
- conditions optimales d'étuvage 1 h 30 à 150 °C - 175 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
3.15	450	75	225	W000289043	75	225	W000258796	73,0
4.0	450	45	135	W000289044	45	135	W000258797	104,2

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Dureté	Conditions
Valeur type	700 HV	Brut de soudage

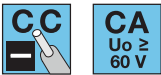
Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Cr	Mn
Valeur type	4	1.2	34	1.0

Critère de choix

	Moyen	Bon	Très bon	Excellent
Choc	[Bar chart showing performance level]			
Abrasion	[Bar chart showing performance level]			
Tenue à chaud	[Bar chart showing performance level]			
Résistance à la corrosion	[Bar chart showing performance level]			

SAFDUR 800 E



Applications :

- résistance à l'abrasion sévère à chaud (t ≤ 650 °C) ;
- parmi les cas d'application :
 - sidérurgie : désintégrateur de minerais ; dents et grilles.
 - production de matériaux de construction et minéraux divers : carrières ; cimenteries...
 - agriculture : instruments aratoires ; battoirs à grain...

Caractéristiques particulières :

- électrode à enrobage basique graphitique à 200 % de rendement déposant une fonte au chrome spéciale.
- la dureté à l'état brut de soudage est de l'ordre de 750 HV.
- le nombre de couches est limité à 3.
- conditions optimales d'étuvage 1 h 30 à 150 °C - 175 °C.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging standard ancien			Packaging standard nouveau			Poids au mille en kg
		Qté / étui	Qté / caisse	Référence	Qté / étui	Qté / caisse	Référence	
3.15	450	85	255	W000289041	90	270	W000258794	50,9
4.0	450	55	165	W000289042	55	165	W000258795	98,9

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Dureté	Conditions
Valeur type	750 HV	Brut de soudage

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	V	Nb	W	Mo	Cr	Mn
Valeur type	5	1.1	1.2	6	2.5	5	24.5	1.3

Critère de choix

	Moyen	Bon	Très bon	Excellent
Choc	[Bar chart showing performance level]			
Abrasion	[Bar chart showing performance level]			
Tenue à chaud	[Bar chart showing performance level]			
Résistance à la corrosion	[Bar chart showing performance level]			

SAFER 345 B



Applications :

- électrode agréée par la SNCF pour le rechargement des rails des nuances 900 et 700. Pour la reconstitution de la bande de roulement des rails difficilement soudable de la nuance 700, la SNCF a agréé spécialement l'électrode SAFER ND 80.

Caractéristiques particulières :

- électrode de rechargement à enrobage basique déposant un acier spécialement adapté pour la réparation de la table de roulement des rails.
- facile d'emploi, cette électrode a une dureté à l'état brut de 320 HB. Le nombre de couches n'est pas limité.
- conditions optimales d'étuvage 1 h 30 à 300 °C - 350 °C. Présentées en version DRY (électrodes sous-vide) les électrodes peuvent être utilisées sans étuvage.

Pour commander

Ø en mm	Long. en mm	Packaging DRY			Poids au mille en kg
		Qté / sachet	Qté / caisse	Référence	
4.0	450	18	216	W000289033	69,2

Caractéristiques mécaniques - EN ISO 15792-1

	Dureté	Conditions
Valeur type	320 HV	Brut de soudage

Analyse chimique - EN ISO 6847

	C	Si	Ni	Mo	Cr	Mn
Valeur type	0.1	0.3	3.4	0.3	0.4	1.6

Critère de choix

	Moyen	Bon	Très bon	Excellent
Choc	[Bar chart showing performance level]			
Abrasion	[Bar chart showing performance level]			
Tenue à chaud	[Bar chart showing performance level]			

Electrodes enrobées

Electrodes enrobées pour le soudage hétérogène en entretien/réparation

Comment souder des métaux dissemblables ?






Type de métal	Aluminium et ses alliages	Aciers inox austénitiques	Aciers à haut manganèse	Aciers à 13% de chrome	Fontes	Aciers à haut carbone	Acier doux
Acier doux	-	SAFINOX R 312	SAFINOX R 312	SAFINOX R 312	STARCAST BM (2)	SAFINOX R 312	SAFER NF 510 A
Aciers à haut carbone	-	SAFINOX R 312	SAFINOX R 312	SAFINOX R 312	STARCAST BM (2)	SAFINOX R 312	
Fontes	-	STARCAST BM (2)	STARCAST BM (2)	STARCAST BM (2)	STARCAST BM (2)		Pour reconnaître ces métaux, voir tableau ci-dessous. Pour souder d'autres nuances de métaux, nous consulter.
Aciers à 13% de chrome	-	SAFINOX R 316 L	SAFINOX R 312	SAFINOX (1) R 316 L			
Aciers à haut manganèse	-	SAFINOX R 312	SAFINOX R 307				
Aciers inox austénitiques	-	SAFINOX R 316 L					
Aluminium et ses alliages	ALCORD 5 Si						

Pour les cas d'aciers différents et difficilement soudables, utiliser l'électrode SAFINOX BNC 75.15 M.

SAFINOX BNC 75 15 M

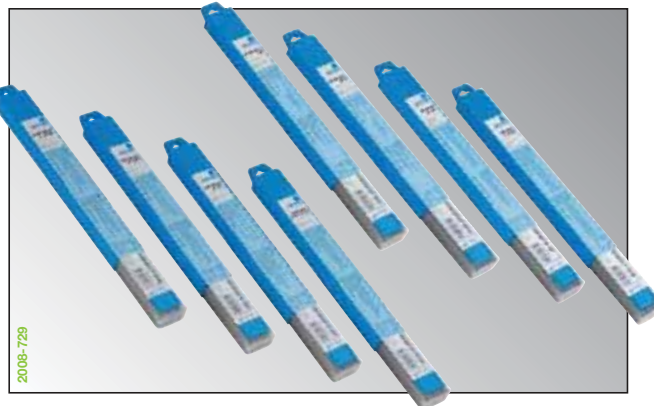
(1) Solution à éviter si présence de vapeurs sulfureuses en service.
(2) Il est aussi possible d'utiliser la STARCAST Ni.

Conseil pour identifier les métaux ?

TEST/ METAL	MAGNETISME	BURIN	CASSURE	ETINCELLES
Aciers doux	Hautement magnétique	Copeaux continus, lisses et faciles à tailler	Gris brillant	 Lignes porteuses jaunes et longues (appr. 0,20% de C).
Aciers à haut carbone	Hautement magnétique	Difficiles à tailler, peuvent être réguliers.	Gris très brillant	 Lignes jaunes avec des étoiles éclatantes et brillantes.
Fontes	Hautement magnétique	Petits éclats de 3 mm, difficile à buriner, cassant.	Fragile	 Lignes porteuses rouges (pauvre en carbone).
Aciers à haut manganèse	Sans magnétisme	Très dur à buriner	Grains grossiers	 Blanc brillant, éclatant en éventail.
Aciers inox austénitiques	Variable suivant la composition chimique	Copeaux continus, de couleur brillante	Brillant, dépend du matériau	 1. Au nickel : noires très près de la meule. 2. Au molybdène : courtes en forme de langue.

Electrodes entretien et réparation

Conditionnements en mini-étuis : juste assez d'électrodes pour vos applications



	Pages	2,5 x 300 (• L = 350) mm		3,2 x 350 mm	
		Quantité par étui	Référence	Quantité par étui	Référence
SAFER G 48 N	170	38	W000288230	24	W000288231
SAFER N 49	173	45	W000288529	25	W000288530
SAFINOX R 312	182	28	W000288921	15	W000288922
SAFINOX BNC 75 15 M	186	25	W000288964	10	W000288965
STARCAST NiFe	186	26	W000289007	12	W000289008
STARCAST BM	187	26	W000289015	11	W000289016
STARCAST Ni	187	26	W000274849	11	W000274850
SAFINOX R 316L	180	30	W000288769	15	W000288770

3



Baguettes de métal d'apport TIG

Critères de choix des baguettes de métal d'apport TIG

Métal de base	Application	Pages	Métal d'apport
Aciers non alliés S 185 à P 265 et S 235 à S 355 selon normes EN	Réservoirs Tuyauterie sous pression	192 193	ALTIG SG1 ALTIG SG2
Aciers faiblement alliés	Aciers résistants au fluage. Chaudière, réservoirs. Tuyauterie de cracking Température de service jusqu'à 550 - 600 °C . Bonne résistance à la corrosion sulfurique à chaud	193	ALTIG Cr Mo 1
		194	ALTIG Cr Mo 2
		194	ALTIG Cr Mo 5
Aciers inoxydables (fortement alliés) austénitiques et duplex	Nuance AWS 308L ou Werkstoff Nr 1.4306	195	ALTIG 308L
	Nuance AWS 316L ou Werkstoff Nr 1.4404	195	ALTIG 316L
	Nuance AWS 309L	196	ALTIG 309L
	Nuance AWS 2209 ou Werkstoff Nr 1.4462	197	LEXAL 22 9 3 N
Base nickel (Inconel)	Assemblage résistant à la corrosion et à haute température.	197	ALIN 82
	Utilisation à basse température et cryogénique	197	ALIN 625
Alliages légers	Aluminium + 4% magnésium	198	ALTIG Al Mg 4.5 Mn
	Aluminium + 5% magnésium	198	ALTIG Al Mg 5
	Aluminium + 5% silicium	198	ALTIG Al Si 5

Soudage des aciers non alliés S 185 à P 265 et S 235 à S 355 selon normes EN

ALTIG SG 1

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-18 :**
ER 70S-3
- **EN ISO 636-A :**
W2 Si

Caractéristiques et applications :

- Assemblages de bonne sécurité des aciers de construction nuance A 42 et voisines.
- Excellentes qualités technologiques spécialement en soudage TIG sur faibles épaisseurs.
Recommandé pour l'exécution de passes de fond lorsqu'il est exigé une pénétration contrôlée
- Construction automobile, industrie aéronautique, tôlerie fine et chaudronnerie spéciale

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz I1	550	440	30	-40 °C	200

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si
Avec gaz I1	0,08	1,08	0,6

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG SG 1
1,2	Tube	1000	5	W000283309
1,6	Tube	1000	5	W000283310
2,0	Tube	1000	5	W000283311
2,4	Tube	1000	5	W000283312
3,2	Tube	1000	5	W000283313

Soudage des aciers non alliés S 185 à P 265 et S 235 à S 355 selon normes EN

ALTIG SG 2

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-18 :**
ER 70 S-6 (70S-4)
- **EN ISO 636-A :**
W3 Si 1

Caractéristiques et applications :

- Assemblages de bonne sécurité des aciers de construction nuance A 42 et voisines.
- Excellentes qualités technologiques spécialement en soudage TIG sur faibles épaisseurs.
Recommandé pour l'exécution de passes de fond lorsqu'il est exigé une pénétration contrôlée
- Construction automobile, industrie aéronautique, tôlerie fine et chaudronnerie spéciale

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz I1	540	440	30	-40 °C	200

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si
Avec gaz I1	0,08	1,45	0,8

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG SG 2
1,2	Tube	1000	5	W000283327
1,6	Tube	1000	5	W000283328
2,0	Tube	1000	5	W000283329
2,4	Tube	1000	5	W000283330
3,2	Tube	1000	5	W000283331

Agréments

	DB	TÜV
Avec gaz I1	✓	✓

3

Soudage des aciers faiblement alliés

ALTIG Cr Mo1

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-28 :**
ER 80 SG
- **EN ISO 21952-A :**
W Cr Mo 1 Si

Caractéristiques et applications :

- Assemblage des aciers de traitement thermique et de cémentation.
- Soudage des aciers résistant au fluage de nuance 1,25 % Cr, 0,5 % de Mo, 15 CD4 à 25 CD4.
- Chaudières, réservoirs jusqu'à 550 °C de température de service.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz I1	620	510	22	+20 °C	70

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Mo
Avec gaz I1	0,11	1,0	0,55	1,10	0,50

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG Cr Mo1
1,6	Tube	1000	5	W000283368
2,0	Tube	1000	5	W000283369
2,4	Tube	1000	5	W000283370

Agréments

	TÜV
Avec gaz I1	✓

Baguettes de métal d'apport TIG

Soudage des aciers faiblement alliés

ALTIG Cr Mo2

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-28 :**
ER 90 SG
- **EN ISO 21952-A :**
W Cr Mo 2 Si

Caractéristiques et applications :

- Assemblage des aciers de traitement thermique et de cémentation.
- Soudage des aciers résistant au fluage de nuance 2,25 % Cr et 1 % de Mo.
- Chaudières, réservoirs, tuyauteries de cracking jusqu'à 600 °C de température de service.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz I1	630	450	22	+20 °C	50

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Mo
Avec gaz I1	0,08	1,1	0,6	2,7	1,0

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG Cr Mo2
1,6	Tube	1000	5	W000283374
2,0	Tube	1000	5	W000283375
2,4	Tube	1000	5	W000283376

ALTIG Cr Mo 5

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-28 :**
ER 80 S-B6
- **EN ISO 21952-A :**
W Cr Mo 5 Si

Caractéristiques et applications :

- Assemblage des aciers de traitement thermique et de cémentation.
- Soudage des aciers résistant au fluage de nuance 4 à 6 % Cr et 0,5 % de Mo.
- Chaudières, réservoirs, tuyauteries de cracking jusqu'à 600 °C de température de service.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz I1	580	450	18	+20 °C	40

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Mo
Avec gaz I1	0,06	0,5	0,40	6,0	0,6

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG Cr Mo 5
1,6	Tube	1000	5	W000283380
2,0	Tube	1000	5	W000283381
2,4	Tube	1000	5	W000283382

Agréments

	TÜV
Avec gaz I1	✓

Soudage des aciers inoxydables (fortement alliés) austénitiques et duplex

ALTIG 308L

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 308L
- **EN ISO 14343 :**
W 19 9 L

Caractéristiques et applications :

- Soudage et rechargement sous atmosphère inerte (procédé TIG) des aciers inoxydables du type 18.10 et nuances voisines : - AFNOR : Z2 à Z6 CN 18.10. - AISI : 304 (L). - DIN : X2 Cr, Ni 18.9.
- Utilisation recommandée en première passe dans tous les cas où une pénétration régulière et une bonne compacité sont exigées.
- Parmi les nombreuses applications : génie nucléaire, génie chimique, industries du pétrole et de la pétrochimie, équipements pour l'industrie alimentaire, etc...

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz I1	590	450	40	+20 °C	120

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	S	P
Avec gaz I1	0,015	1,7	0,4	20	9,5	0,010	0,020

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG 308L
1,2	Tube	1000	5	W000283419
1,6	Tube	1000	5	W000283420
2,0	Tube	1000	5	W000283421
2,4	Tube	1000	5	W000283422
3,2	Tube	1000	5	W000283423

Agréments

	DB	TÜV
Avec gaz I1	✓	✓

ALTIG 316L

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 316L
- **EN ISO 14343 :**
W 19 12 3 L

Caractéristiques et applications :

- Soudage et rechargement sous atmosphère inerte (procédé TIG) des aciers inoxydables du type 20.10.3 et nuances voisines : - AFNOR Z2 à Z6 CND 18.10 - DIN : X2 Cr, Ni 18.10 - AISI : 316 (L).
- Utilisation recommandée en première passe dans tous les cas où une pénétration régulière et une bonne compacité sont exigées
- Parmi les nombreuses applications : génie nucléaire, industries du pétrole et de la pétrochimie, équipements pour l'industrie alimentaire, applications cryogéniques, génie chimique, etc...

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz I1	600	450	33	+20 °C	130

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	P
Avec gaz I1	0,015	1,7	0,4	18,5	11,5	2,6	0,010	0,015

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG 316L
1,2	Tube	1000	5	W000283455
1,6	Tube	1000	5	W000283456
2,0	Tube	1000	5	W000283457
2,4	Tube	1000	5	W000283458
3,2	Tube	1000	5	W000283459

Agréments

	TÜV
Avec gaz I1	✓

Baguettes de métal d'apport TIG

Soudage des aciers inoxydables (fortement alliés) austénitiques et duplex

ALTIG 347

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 347
- **EN ISO 14343 :**
W 19 9 Nb

Caractéristiques et applications :

- Soudage et rechargement sous atmosphère inerte (procédé TIG) des aciers inoxydables du type 18.10 stabilisé au niobium et nuances voisines :
- AFNOR : Z6 à Z10 CNT 18.11 et Z6 CNNb 18.11. - AISI : 321 et 347 - DIN : X 5 Cr Ni Nb 19-9.
- Utilisation recommandée en première passe dans tous les cas où une pénétration régulière et une bonne compacité sont exigées
- Parmi les nombreuses applications : chaudronnerie industrielle, industries chimiques, industrie du pétrole, équipements sanitaires, applications cryogéniques.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz I1	660	460	42	+20 °C	65

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	S	P
Avec gaz I1	0,04	1,4	0,40	20	9,5	0,7	0,010	0,015

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG 347
2,0	Tube	1000	5	W000283439
2,4	Tube	1000	5	W000283440

Agréments

	DB	TÜV
Avec gaz I1	✓	✓

ALTIG 318

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 318
- **EN ISO 14343 :**
W 19 12 3 Nb

Caractéristiques et applications :

- Soudage et rechargement sous atmosphère inerte des aciers inoxydables du type 20.10.3 stabilisés au niobium et nuances voisines :
AFNOR : Z6 à Z8, CNDT 17.13 et Z6 CNNb 17.13 - DIN : X 5 Cr Ni Mo Nb 19-10.
- Utilisation recommandée en première passe dans tous les cas où une pénétration régulière et une bonne compacité sont exigées
- Parmi les nombreux cas d'applications : chaudronnerie industrielle, industries chimiques, industrie du pétrole, équipements sanitaires, applications cryogéniques.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz I1	650	450	32	+20 °C	65

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	Mo	S	P
Avec gaz I1	0,04	1,4	0,40	19	11	0,7	2,7	0,010	0,015

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG 318
2,0	Tube	1000	5	W000283471
2,4	Tube	1000	5	W000283472

ALTIG 309L

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 309L
- **EN ISO 14343 :**
W 23 12 L

Caractéristiques et applications :

- Soudage des aciers 24 % Cr, 12 % Ni
- Soudage hétérogène des aciers austénitiques hautement alliés sur des aciers non alliés et faiblement alliés.

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	S	P
Avec gaz I1	0,04	1,4	0,40	20	9,5	0,030	0,015

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG 309L
2,0	Tube	1000	5	W000283481
2,4	Tube	1000	5	W000283482

Soudage des aciers inoxydables (fortement alliés) austénitiques et duplex

LEXAL 22 9 3 N

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 2209
- **EN ISO 14343 :**
W 22 9 3 NL

Caractéristiques et applications :

- Soudage des aciers austéno-ferritiques DUPLEX résistant à la corrosion (type URANUS 45 N).
- Assemblage de tuyauteries dans le domaine de l'extraction off-shore de gaz et de pétrole et industrie chimique. Le métal fondu satisfait aux exigences de l'essai de corrosion G48A de l'ASTM.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé) :

- Dépôt austéno-ferritique Cr Ni Mo à basse teneur en C résistant à la corrosion fissurante jusqu'à 300 °C.

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	S	P	Mo	N
Avec gaz I1	<0,015	1,6	0,5	22,8	8,5	0,010	0,010	3,0	0,20

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	LEXAL W 22 9 3 N
2,0	Tube	1000	5	W000283524
2,4	Tube	1000	5	W000283525

Soudage des bases nickel (Inconel ...)

ALIN 82

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-14 :**
ER Ni Cr 3
- **EN ISO 18274 :**
SNI 6082

Caractéristiques et applications :

- Soudage des alliages de nickel type Alloy 600 et 800, des aciers inox sur aciers au carbone, des aciers à basse température à 9 % Ni ou des fontes sensibles au phénomène de trempe.
- Rechargement pour les cas de corrosion sévère (corrosion à température élevée et corrosion sous tension).

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	Fe	Nb
Avec gaz I1	0,03	3	0,15	20	Solde	<3,0	2,5

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALIN 82
2,0	Tube	1000	5	W000283541
2,4	Tube	1000	5	W000283542

Agréments

	TÜV
Avec gaz I1	✓

ALIN 625

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-14 :**
ER Ni Cr Mo 3
- **EN ISO 18274 :**
SNI 6625

Caractéristiques et applications :

- Soudage en homogène et hétérogène.
- Rechargement anti-corrosion
- Assemblage des alliages de type INCONEL - MONEL - ALLOY 800 - 800 M... ainsi que des aciers réfractaires à haute teneur en Cr et Ni.
- Secteurs d'activité : pétrochimie et cryogénie.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp (MPa)	A 5d (%)
Avec gaz I1	800	500	40

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Fe	Nb
Avec gaz I1	0,03	0,3	0,2	22	Solde	9	<1	3,5

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALIN 625
1,6	Tube	1000	5	W000283547
2,0	Tube	1000	5	W000283548
2,4	Tube	1000	5	W000283549

Agréments

	TÜV
Avec gaz I1	✓

3

Baguettes de métal d'apport TIG

Soudage de l'aluminium et de ses alliages

ALTIG Al Mg 4,5 Mn

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-10 :**
ER 5183
- **EN ISO 18273 :**
S Al 5183
(Al Mg 4,5 Mn 0,7 (A))

Caractéristiques et applications :

- Soudage et rechargement de l'aluminium à 4 % de magnésium et des alliages de nuances voisines.
- Parmi les nombreux cas d'applications : industries chimiques, accastillages, constructions navales (très bonne tenue à la corrosion marine), chaudronnerie.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé) :

- Caractéristiques mécaniques (métal déposé) essentiellement variables suivant conditions technologiques d'utilisation : épaisseur des assemblages ; procédés de soudage ; séquences d'exécution, etc.

Analyse chimique

Valeur type %	Al	Mn	Si	Fe	Mg	Zn	Ti	Cr	Cu
Avec gaz I1	solde	0,8	≤0,15	≤0,40	4,5	≤0,25	≤0,2	0,2	≤0,05

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG Al Mg 4,5 Mn
2,0	Tube	1000	5	W000283598
2,4	Tube	1000	5	W000283599
3,2	Tube	1000	5	W000283600
4,0	Tube	1000	5	W000283601

ALTIG Al Mg 5

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-10 :**
ER 5356
- **EN ISO 18273 :**
S Al 5356
(Al Mg 5 Cr)

Caractéristiques et applications :

- Soudage et rechargement de l'aluminium à 5 % de magnésium et des alliages de nuances voisines.
- Parmi les nombreux cas d'applications : industries chimiques, constructions navales, chaudronnerie légère.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé) :

- Caractéristiques mécaniques (métal déposé) essentiellement variables suivant conditions technologiques d'utilisation : épaisseur des assemblages ; procédés de soudage ; séquences d'exécution, etc.

Analyse chimique

Valeur type %	Al	Mn	Si	Fe	Mg	Zn	Cr	Cu
Avec gaz I1	solde	0,15	0,2	≤0,50	5	≤0,20	0,15	≤0,05

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG Al Mg 5
1,6	Tube	1000	5	W000283587
2,0	Tube	1000	5	W000283588
2,4	Tube	1000	5	W000283589
3,2	Tube	1000	5	W000283590
4,0	Tube	1000	5	W000283591

Agréments

	DB	TÜV
Avec gaz I1	✓	✓

ALTIG Al Si 5

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-10 :**
ER 4043
- **EN ISO 18273 :**
S Al 4043 (Al Si 5)

Caractéristiques et applications :

- Soudo-brasage des alliages légers

Analyse chimique

Valeur type %	Si	Mn	Mg	Cu	Fe	Zn	Ti	Al
Avec gaz I1	5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,4	<0,10	<0,20	Solde

Pour commander

Diamètre (mm)	Packaging	Longueur (mm)	Poids (kg)	ALTIG Al Si 5
2,0	Tube	1000	5	W000283563
2,4	Tube	1000	5	W000283564
3,2	Tube	1000	5	W000283565

Fils massifs - MIG/MAG

Critères de choix de métal d'apport pour le soudage MIG/MAG

Métal de base	Application	Pages	Métal d'apport
Aciers non alliés doux à mi-durs A 33 à A52 et E 24 à E 36	Assemblages courants	201	NERTALIC G2
		201	FILCORD D
		201	FILCORD E
		202	FILCORD
		204	STARMAG
	Aciers électro-zingués de faible épaisseurs	204	FILCORD Zn
Aciers faiblement alliés à Haute Limite Elastique	E >500 MPa	203	FILCORD C
	E >620 MPa	205	FILCORD 80
	E >690 MPa	205	FILCORD 100
Aciers inoxydables (fortement alliés) austénitiques et duplex	Soudage MIG ou TIG-plasma en applications automatiques des aciers type 19.9 ou 308L	206	FILINOX 308 L Si
	Soudage des aciers difficilement soudables, rechargement, assemblage hétérogène.	206	FILINOX 307
	Soudage MIG ou TIG-plasma en applications automatiques des aciers de type 19.12.3 ou 316L	207	FILINOX 316 L Si
	Soudage MIG ou TIG-plasma en applications automatiques des aciers inoxydables stabilisés de type AiSi 321 et 347	207	FILINOX 347
	Soudage hétérogène et des aciers de type 24.12	208	FILINOX 309 L Si
	Soudage des aciers réfractaires du type 25.20 résistant à l'oxydation jusqu'à 1200 °C	208	FILINOX 310
	Soudage des aciers duplex de type 2209 ou Werkstoff Nr 1.4462	208	LEXAL G 22 9 3 N
Base nickel (Inconel)	Soudage des aciers 9% Ni et des inconels, assemblage hétérogène aciers inox - aciers au carbone et aciers difficilement soudables - bonne tenue à la corrosion à température élevée	209	NERTALIC 210
	Soudage inconel 600, 601, 625 - Incoloy 800, 800H, 801...Assemblage résistant à la corrosion marine et à haute température (1000 °C). Utilisation à basse température (-196 °C). Soudage des aciers à 9 % Ni	209	NERTALIC 625
Alliages légers	Soudage de l'aluminium	209	FILALU Al 99,5
	Soudo-brasage des alliages légers de type AS 4G, AS 7G	210	FILALU Al Si 5
	Soudage des alliages de type AG3	210	FILALU Al Mg 3
	Soudage des alliages de type AG 4M-AG4	210	FILALU Al Mg 4,5 Mn
	Soudage des alliages de type AG4-AG5	211	FILALU Al Mg 5
Alliages cuivreux	Soudage du cuivre désoxydulé. Soudo-brasage de tôles fines en aciers noirs	211	FILCORD Cu
	Soudage alliages cupro-aluminium. Soudo-brasage des tôles galvanisées. Rechargement résistant à la corrosion et bon coefficient de frottement	212	FILCORD 46
	Idem à FILCORD 46 mais dureté et résistance à l'usure plus élevées	212	FILCORD 49
Fil spécial rechargement	FILCORD 58 : fil massif fortement allié pour le rechargement en procédé MAG. Spécifique pour la protection contre l'usure abrasive combinée à des efforts de pression ou avec chocs et également contre usure par adhésion.	212	FILCORD 58

3

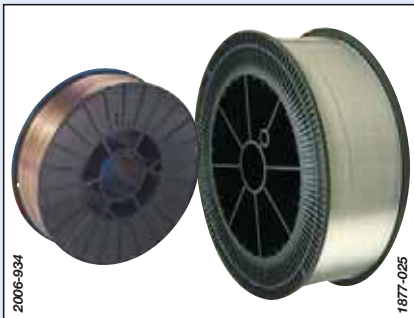
Fils massifs - MIG/MAG

Packaging des fils

■ Bobines

Bobines plastiques : S 300

Bobine plastique à moyeu :
S 200 - S 300
(diamètre 200 mm ou 300 mm)
(Anciennement D 200 ou D 300)
La masse de fil est maintenue par deux flasques rigides soutenues par des rayons et un moyeu.

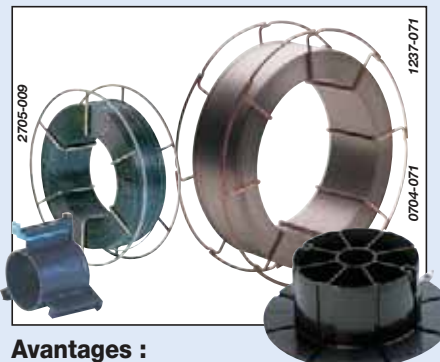


Avantages :

- support rigide pour en excellent maintien de la masse de fil,
- ne nécessite pas d'adaptateur.

Bobines métalliques : B 300

Bobine standard : B 200 ou B 300
(diamètre 200 mm ou 300 mm)
(anciennement K 200 ou K 300)
La masse de fil est maintenue par deux flasques non rigidifiés centralement.

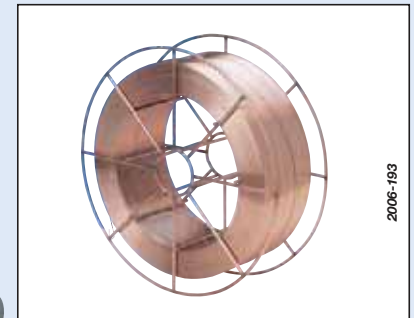


Avantages :

- recyclable donc écologique,
 - économique. Nécessite un adaptateur
- Adaptateur pour B 200 **S1090-4555**
Adaptateur pour B 300. **S1090-4556**

Bobine à moyeu : BS 300

(anciennement KS 300)
La masse de fil est maintenue par deux flasques rigidifiés centralement par un moyeu.



Avantages :

- meilleur maintien de la masse de fil,
- recyclable donc écologique,
- ne nécessite pas d'adaptateur,
- possibilité de fixer un clip métallique d'entraînement

Les deux types de bobinage des fils

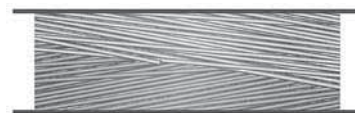
Bobinage SJ (Spires Jointives)

L'aspect de ce type de bobinage est très flatteur cependant le risque de spires enterrées lié au jeu provoqué par l'accumulation de la tolérance géométrique du fil et de la largeur de la bobine n'est pas à négliger.



Bobinage SR (Spires Rangées)

Bien que l'aspect du fil bobiné avec cette méthode semble moins organisé, le caractère aléatoire de l'enroulement des spires rend le dévidage du fil de ces bobines plus fiable.



■ Fûts

Fût cylindrique
ENDURO



Fût octogonal
EXTRAMATIC

- Fil sans torsion permettant un dévidage optimal
- Améliore la productivité de vos opérations de soudage
- Solution écologique



Soudage des aciers non alliés doux à mi-durs A 33 à A52 et E 24 à E 36

NERTALIC G2

Classification selon la norme :

- AWS A 5-18 :
ER 70S-6
- EN ISO 14341 :
G3 Si 1

Caractéristiques et applications :

- Fil MAG d'usage le plus général.
- Véhicules de transports terrestres, constructions mécaniques, menuiserie métallique et diverses petites constructions métalliques.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21	530	420	28	-20 °C	120
Avec gaz C1	520	410	28	-20 °C	100

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si
Sur fil	0,08	1,5	0,8
Sur métal déposé avec gaz M 21/M 20	0,06	1,1	0,7
Sur métal déposé avec gaz C1	0,06	1,0	0,65

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	NERTALIC G2
0,8	SJ	B 300	16	W000282675
	SJ	S 300	16	W000282797
1,0	SJ	B 300	16	W000282677
	SJ	S 300	16	W000282799
1,2	SJ	B 300	16	W000282679
	SJ	S 300	16	W000282801

FILCORD E (NERTALIC 70 E)

Classification selon la norme :

- AWS A 5-18 :
ER 70S-6
- EN ISO 14341 :
G3 Si 1

Caractéristiques et applications :

- Fil massif non cuivré pour le soudage MAG
- Grande stabilité d'arc et importante diminution des projections.
- Meilleur glissement dans les gaines.
- Accepte facilement l'augmentation des paramètres de soudage.
- Destiné aux travaux de haute qualité en construction métallique

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21	530	420	28	-20 °C	120
Avec gaz C1	520	410	28	-20 °C	100

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si
Sur fil	0,10	1,5	0,8
Sur métal déposé avec gaz M 21/M 20	0,06	1,1	0,7
Sur métal déposé avec gaz C1	0,06	1,0	0,65

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILCORD E
1,0	SJ	B 300	16	W000282721
	-	Fût ENDURO	300	W000282722
	-	Fût EXTRAMATIC	450	W000279805
1,2	SJ	B 300	16	W000282725
	-	Fût ENDURO	300	W000282726
	-	Fût EXTRAMATIC	450	W000279806

FILCORD D (NERTALIC 70 D)

Classification selon la norme :

- AWS A 5-18 :
ER 70S-6
- EN ISO 14341 :
G4 Si 1

Caractéristiques et applications :

- Ce fil contenant davantage de manganèse et de silicium et donnant un dépôt plus dur.
- Recommandé pour le soudage des aciers mi-durs.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21	610	520	24	-40 °C	60

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si
Sur fil	0,10	1,7	1,05
Sur métal déposé avec gaz M 21/M 20	0,06	1,3	0,95

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILCORD D
1,2	SJ	B 300	16	W000282 812

Fils massifs - MIG/MAG

Soudage des aciers non alliés doux à mi-durs A 33 à A52 et E 24 à E 36

FILCORD (NERTALIC 70 S)

Classification selon la norme :

- AWS A 5-18 :
ER 70S-3
- EN ISO 14341 :
G2 Si

Caractéristiques et applications :

- Fil MAG d'usage le plus général.
- Véhicules de transports terrestres, constructions mécaniques, menuiserie métallique et diverses petites constructions métalliques

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21	520	420	29	-20 °C	90
Avec gaz C1	510	410	29	-20 °C	70

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P
Sur fil	0,08	1,15	0,6	0,015	0,015
Sur métal déposé avec gaz M 21/M 20	0,06	0,90	0,45	0,015	0,015
Sur métal déposé avec gaz C1	0,06	0,75	0,4	0,015	0,015

Agréments

	DB	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓
Avec gaz C1	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILCORD	
0,6	SR	B 300	16	W000282532	
		S 200	5	W000282534	
0,8	SR	S 300	15	W000282536	
		SJ	B 300	16	W000282539
	1,0	SR	S 300	15	W000282542
SJ			B 300	16	W000282545
		-	BS 300	16	W000282547
1,2	-	Fût	300	W000282548	
		SR	S 300	15	W000282549
			SJ	B 300	16
	-	BS 300		16	W000282554
1,6	-	Fût	300	W000282555	
		SR	B300	16	W000282558
			S 300	15	W000282556
	-	Fût	250	W000282560	

Soudage des aciers non alliés doux à mi-durs A 33 à A52 et E 24 à E 36

FILCORD C (NERTALIC 70 A)

Classification selon la norme :

- AWS A 5-18 :
ER 70S-6
- EN ISO 14341 :
G3 Si 1

Caractéristiques et applications :

- Fil MAG d'usage général, se différencie du FILCORD par une meilleure fusion sous CO₂ et par un métal déposé plus résistant.
- Véhicules de transports terrestres, constructions mécaniques, menuiserie métallique et diverses petites constructions métalliques

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21	530	420	28	-20 °C	120
Avec gaz C1	520	410	28	-20 °C	100

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P
Sur fil	0,08	1,4	0,8	0,015	0,015
Sur métal déposé avec gaz M 21/M 20	0,06	1,1	0,70	0,015	0,015
Sur métal déposé avec gaz C1	0,06	1,0	0,65	0,015	0,015

Agréments

	ABS	BV	DB	GL	LRS	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avec gaz C1	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILCORD C
0,8	SR	S 300	15	W000282638
	SJ	B 300	16	W000282641
1,0	SR	S 300	15	W000282649
	SJ	B 300	16	W000282652
		BS 300	16	W000282654
	-	Fût ENDURO	300	W000282655
	-	Fût EXTRAMATIC	450	W000279802
1,2	SR	S 300	15	W000282658
	SJ	B 300	16	W000282661
		BS 300	16	W000282663
	-	Fût ENDURO	300	W000282664
	-	Fût EXTRAMATIC	450	W000279803
1,6	SR	B 300	16	W000282669
		S 300	15	W000282667

3

Fils massifs - MIG/MAG

Soudage des aciers non alliés doux à mi-durs A 33 à A52 et E 24 à E 36

STARMAG

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-18 :**
ER 70S-6
- **EN ISO 14341 :**
G3 Si 1

Caractéristiques et applications :

- Ce fil massif très haut de gamme se distingue par :
 - une bonne fusion sous CO₂ et peu de projections
 - une bonne compacité en particulier sous mélange Argon 82 % + CO₂ 18 % (ATAL 5A)
 - des caractéristiques mécaniques (métal déposé) sur métal déposé fiables et remarquables
 - une qualité de cuivrage et des paramètres de bobinage constants
- Ce fil est idéal pour les applications automatiques, robotiques et partout où la qualité des soudures nécessite une grande constance de qualité du fil

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21/M20	530	420	30	-20 °C	120

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P
Sur fil	0,07	1,4	0,8	0,010	0,010

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	STARMAG
0,8	SJ	B 300	16	W000282729
1,0	SJ	B 300	16	S1090-4236
	-	Fût END	300	W000282732
1,2	SJ	B 300	16	S1090-4237
	-	Fût END	300	W000282735

FILCORD Zn (NERTALIC Zn)

Classification selon la norme :

- **EN ISO 14341 :**
G2 Ti 1

Caractéristiques et applications :

- Se différencie du FILCORD par une meilleure fusion sur aciers électro-zingués et galvanisés.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21/M20	570	480	26	-20 °C	90

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Al	Ti
Sur fil	0,08	1,2	0,7	0,015	0,015	0,1	0,1

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILCORD Zn
0,6	SR	S 200	5	W000282852
0,8	SR	S 200	5	W000282854
1,0	SR	B 300	16	W000282858

Soudage des aciers faiblement alliés à Haute Limite Elastique

FILCORD 80 (NERTALIC 86)

Classification selon la norme :

- AWS A 5-28 :
ER 80 S D2
- EN ISO 14341 :
G4 Mo

Caractéristiques et applications :

- Fil massif pour le soudage des aciers à haute limite d'élasticité ($Re \geq 600$ MPa).

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21/M20	710	640	18	55 à -20 °C	35 à -40 °C

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Mo
Sur fil	0,1	1,9	0,65	0,015	0,015	0,5
Sur métal déposé avec gaz M 21	0,09	1,7	0,5	0,015	0,015	0,5

Agréments

	DB	DNV
Avec gaz M21/M20	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILCORD 80
1,0	SJ	B 300	16	W000282896
	-	Fût	300	W000282897
1,2	SJ	B 300	16	W000282899
	-	Fût	300	W000282900

FILCORD 100 (NERTALIC 88)

Classification selon la norme :

- AWS A 5-28 :
ER 100 S G
- EN 12534 :
G 69 4 M Mn 3 Ni 1 Cr Mo

Caractéristiques et applications :

- Fil massif pour le soudage des aciers à haute limite d'élasticité ($Re \geq 690$ MPa).

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)			
Avec gaz M21	800	730	18	95 à -20 °C	65 à -40 °C	40 à -40 °C	30 à -40 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Mo	Ni	Cr
Sur fil	0,05	1,6	0,45	0,010	0,010	0,25	1,50	0,30

Agréments

	DB	DNV
Avec gaz M21	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILCORD 100
1,0	SJ	B 300	16	W000282931**
1,2	SJ	B 300	16	W000282933**
	-	Fût END	300	W000272505

* BPM (S 300)

** BE (B 300)

Fils massifs - MIG/MAG

Soudage des aciers inoxydables (fortement alliés) austénitiques et duplex

FILINOX 308L Si (NERTALIC 50)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 308L Si
- **EN ISO 14343 :**
G 19 9 L Si

Caractéristiques et applications :

- Fils massifs pour le soudage des aciers inoxydables du type 18 % Cr, 10 % Ni à basse teneur en carbone
- La teneur en silicium élevée facilite l'emploi en soudage MIG

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M13	600	410	35	+20 °C	80

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	S	P
Sur fil	0,015	1,7	0,8	19,0	10,8	0,015	0,020

Agréments

	DB	TÜV
Avec gaz M13	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILINOX 308L Si
0,8	SJ	BS 300	15	W000283021
1,0	SJ	BS 300	15	W000283022
1,2	SJ	BS 300	15	W000283023

FILINOX 307 (NERTALIC 51)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 307
- **EN ISO 14343 :**
G 18 8 Mn

Caractéristiques et applications :

- Fils massifs pour le soudage des aciers inoxydables à 12 % de Mn.
- Constitue un excellent produit de sous-couche pour rechargement dur.
- Permet la réalisation de soudures mixtes aciers inoxydables-aciers au carbone ou faiblement alliés.
- Soudage des aciers au carbone difficilement soudables.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M13	630	400	37	+20 °C	80

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	S	P
Sur fil	0,08	7,0	0,8	18,5	8,5	<0,025	<0,025

Agréments

	DB	TÜV
Avec gaz M13	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILINOX 307
1,0	SJ	BS 300	15	W000283112
1,2	SJ	BS 300	15	W000283113

Soudage des aciers inoxydables (fortement alliés) austénitiques et duplex

FILINOX 316L Si (NERTALIC 52)

Classification selon la norme :

- AWS A 5-9 :
ER 316L Si
- EN ISO 14343 :
G 19 12 3 L Si

Caractéristiques et applications :

- Soudage d'aciers inoxydables du type 17 % Cr, 11 % Ni, 2,5 % Mo à basse teneur en carbone (sauf en milieu fortement oxydant).
- La teneur en silicium élevée facilite l'emploi en soudage MIG.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M13	600	410	35	+20 °C	80

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	S	P	Mo
Sur fil	0,015	1,7	0,8	18,5	11,5	0,015	0,020	2,6

Agréments

	DB
Avec gaz M13	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILINOX 316L Si
0,8	SJ	BS 300	15	W000283078
1,0	SJ	BS 300	15	W000283079
1,2	SJ	BS 300	15	W000283080

FILINOX 347 / (NERTALIC 53)

Classification selon la norme :

- AWS A 5-9 :
ER 347
- EN ISO 14343 :
G 19 9 Nb

Caractéristiques et applications :

- Soudage des aciers inoxydables stabilisés au niobium ou titane du type AiSi 321 et 347. L'addition de Nb améliore la résistance à l'oxydation du métal déposé.
- FILINOX 347 est la version MIG du métal d'apport TIG ALTIG 347.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M13	650	430	44	60 à +20 °C	40 à -196 °C

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	S	P	Nb
Sur fil	0,04	1,4	0,85	20	9,5	0,015	0,02	0,7

Agréments

	DB
Avec gaz M13	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILINOX 347
1,0	SJ	BS 300	15	W000283038
1,2	SJ	BS 300	15	W000283039

Fils massifs - MIG/MAG

Soudage des aciers inoxydables (fortement alliés) austénitiques et duplex

FILINOX 309L Si (NERTALIC 54)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 309L Si
- **EN ISO 14343 :**
G 23 12 L Si

Caractéristiques et applications :

- Soudage des aciers austénitiques hautement alliés sur des aciers non alliés et faiblement alliés.
- Soudage des aciers 24 % Cr, 12 % Ni.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M13	640	440	35	+20 °C	80

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	S	P
Sur fil	0,02	1,8	0,8	23,5	13	0,015	0,015

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILINOX 309L Si
1,0	SJ	BS 300	15	W000283097
1,2	SJ	BS 300	15	W000283098

FILINOX 310 (NERTALIC 55)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 310
- **EN ISO 14343 :**
G 25 20

Caractéristiques et applications :

- Fils massifs pour le soudage des aciers inoxydables à 25 % de Cr et 20 % de Ni.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M13	550	440	35	+20 °C	80

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	S	P
Sur fil	0,1	1,6	0,4	25,3	20	0,015	0,015

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILINOX 310
1,2	SJ	BS 300	15	W000283118

LEXAL G 22 9 3 N

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER 22.09
- **EN ISO 14343 :**
G 22 9 3 NL

Caractéristiques et applications :

- Soudage des aciers austéno-ferritiques DUPLEX résistant à la corrosion (type 45N)
- Assemblages de tuyauteries dans le domaine de l'extraction off-shore de gaz de pétrole et de l'industrie chimique.
- Le métal fondu satisfait à l'essai de corrosion G48A de l'ASTM.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21	810	670	22	-50 °C	65

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N
Sur fil	0,02	1,6	0,5	22,8	8,5	3	0,2

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	LEXAL G 22 9 3 N
1,0	SJ	BS 300	15	W000283141
1,2	SJ	BS 300	15	W000283142

Soudage des "Base nickel"(Inconel)

NERTALIC 210

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-9 :**
ER Ni CR 3
- **EN ISO 18274 :**
S Ni 6082

Caractéristiques et applications :

- Soudage des alliages de nickel type ALLOY 600 et 800, des aciers inox sur aciers au carbone, des aciers à basse température à 9 % Ni, des aciers ou fontes sensibles au phénomène du temps.
- Rechargement pour les cas de corrosion très sévère (corrosion à température élevée et corrosion sous tension).

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M13	640	440	35	60 à +20 °C	70 à -196 °C

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	Fe	Nb
Sur fil	0,03	3,0	0,15	20	Solde	<3,0	2,5

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	NERTALIC 210
1,0	SJ	BS 300	15	W000283164
1,2	SJ	BS 300	15	W000283165

NERTALIC 625

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-14 :**
ER Ni CR MO 3
- **EN ISO 18274 :**
S Ni 6625

Caractéristiques et applications :

- Rechargement contre la corrosion.
- Assemblage des alliages à forte teneur Cr et Ni : INCONEL 600, 601, 625 ; INCOLOY 800, 800 H, 801 etc...résistant à la corrosion marine et à haute température (1 000 °C) et basse température (-196 °C)
- Soudage homogène et hétérogène.
- Application : pétrochimie, cryogénie.

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Fe	Nb
Sur fil	0,03	0,3	0,2	22	Solde	9	<1,0	3,5

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	NERTALIC 625
1,0	SJ	BS 300	15	W000283174
1,2	SJ	BS 300	15	W000283175

Soudage de l'aluminium et de ses alliages

FILALU AI 99,5 (NERTALIC 10)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-10 :**
ER 1100
- **EN ISO 18273 :**
S Al 1070 (AI 99,7)

Caractéristiques et applications :

- Soudage de l'aluminium et des alliages de nuances voisines
- Principaux secteurs d'activité : génie nucléaire, transports ferroviaires et routiers, transport d'énergie, industrie chimique et alimentaire

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)
Avec gaz I1	70 à 90	40 à 60	>25

Analyse chimique

Valeur type %	Si	Mn	Mg	Cu	Ni	Fe	Al
Sur fil	<0,30	<0,05	<0,05	<0,05	Solde	<0,40	>99,5

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILALU AI 99,5
1,0	SJ	BS 300	7	W000283180
1,2	SJ	BS 300	7	W000283181

Fils massifs - MIG/MAG

Soudage de l'aluminium et de ses alliages

FILALU Al Si 5 (NERTALIC 15)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-10 :**
ER 4043
- **EN ISO 18273 :**
S Al 4043 (Al Si 5)

Caractéristiques et applications :

- Soudo-brasage des alliages légers (MIG).

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)
Avec gaz I1	115 à 150	48	>10

Analyse chimique

Valeur type %	Si	Mn	Mg	Cu	Fe	Zn	Ti	Al
Sur fil	5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,40	<0,10	<0,20	Solde

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILALU Al Si 5
1,0	SJ	BS 300	7	W000283186
1,2	SJ	BS 300	7	W000283187
1,6	SJ	BS 300	7	W000283188

FILALU Al Mg 3 (NERTALIC 20)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-10 :**
ER 5754
- **EN ISO 18273 :**
S Al 5754 (Al Mg 3)

Caractéristiques et applications :

- Soudo-brasage des alliages légers (MIG).

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)
Avec gaz I1	180 à 210	80 à 100	15

Analyse chimique

Valeur type %	Si	Mn	Mg	Cu	Fe	Zn	Ti	Al
Sur fil	0,1	<0,35	3,4	<0,05	<0,3	0,2	<0,20	Solde

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILALU Al Mg 3
1,0	SJ	BS 300	7	W000283195
1,2	SJ	BS 300	7	W000283196
1,6	SJ	BS 300	7	W000283197

FILALU Al Mg 4.5 Mn (NERTALIC 26)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-10 :**
ER 5183
- **EN ISO 18273 :**
S Al 5183 (Al Mg 4,5 Mn 0,7 (A))

Caractéristiques et applications :

- Armement.
- Transports ferroviaires et routiers.
- Accastillage.
- Industrie chimique et alimentaire.

Agréments

	DB	TÜV
Avec gaz I1	✓	✓

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)
Avec gaz I1	270 à 300	100 à 150	15

Analyse chimique

Valeur type %	Si	Mn	Mg	Cu	Fe	Cr	Zn	Ti	Al
Sur fil	0,15	0,8	4,5	<0,05	<0,4	0,2	<0,25	0,12	Solde

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILALU Al Mg 4.5 Mn
1,2	SJ	BS 300	7	W000283208
1,6	SJ	BS 300	7	W000283209

Soudage de l'aluminium et de ses alliages

FILALU Al Mg 5 (NERTALIC 30)

Classification selon la norme :

- AWS A 5-10 :
ER 5356
- EN ISO 18273 :
S Al 5356 (Al Mg 5 Cr)

Caractéristiques et applications :

- Armement.
- Transports ferroviaires et routiers.
- Signalisation
- Industrie chimique et alimentaire.

Agréments

	ABS	DB	TÜV
Avec gaz I1	✓	✓	✓

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)
Avec gaz I1	215 à 255	95 à 1354	15-20

Analyse chimique

Valeur type %	Si	Mn	Mg	Cu	Cr	Zn	Ti	Al
Sur fil	0,2	0,15	5	<0,05	0,15	<0,20	<0,5	Solde

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILALU Al Mg 5
1,0	SJ	S 200	2	W000283233
	SJ	BS 300	7	W000283235
1,2	SJ	BS 300	7	W000283238
1,6	SJ	BS 300	7	W000283241

3

Soudage du cuivre et ses alliages

FILCORD Cu (NERTALIC 40)

Classification selon la norme :

- AWS A 5-7 :
ER Cu

Caractéristiques et applications :

- Soudage du cuivre et alliages cuivreux.
- Rechargement résistant à l'usure.
- Soudo-brasage de tôles fines (MIG).

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)
Avec gaz I1	210	70	30

Analyse chimique

Valeur type %	Sn	Fe	Mn	Cu	Si
Sur fil	0,7	<0,05	0,5	Solde	<0,5

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILCORD Cu
1,2	SJ	BS 300	15	W000283286

Fils massifs - MIG/MAG

Soudage du cuivre et ses alliages

FILCORD 46 (NERTALIC 46)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-7 :**
ER Cu Al A1
- **EN 14640 :**
S Cu 6100 (Cu Al 8)

Caractéristiques et applications :

- Soudage des alliages cupro-aluminium correspondant.
- Soudo-brasage des aciers galvanisés, des aciers ou fontes sensibles à la trempe (lorsque les Caractéristiques mécaniques (métal déposé) sont acceptées).
- Rechargement résistant à la corrosion marine et bon coefficient de frottement.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)
Avec gaz I1	420	190	50

Analyse chimique

Valeur type %	Al	Ni	Fe	Mn	Cu	Si
Sur fil	8,5	<0,8	<0,5	<1,8	Solde	<0,2

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILCORD 46
1,0	SJ	S 300	12	W000283262
1,2	SJ	S 300	12	W000283265

FILCORD 49 (NERTALIC 49)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-7 :**
ER Cu Al 8 Ni 2
- **EN 14640 :**
S Cu 6327

Caractéristiques et applications :

- Soudage du cuivre et alliages cuivreux.
- Soudo-brasage de tôles fines (MIG).
- Rechargement résistant à l'usure..

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz I1	600	250	30	60 à +20 °C	45 à -80 °C

Analyse chimique

Valeur type %	Al	Ni	Fe	Mn	Ag	Sn	Zn	Cu	Pb
Sur fil	9	2	1,5	<2	<0,5	<0,5	<0,5	Solde	<0,5

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobinage	Bobine	Poids (kg)	FILCORD 49
1,2	SJ	S 300	12	W000283270

Fil massif pour le rechargement par procédé MAG

FILCORD 58 (NERTALIC 560)

Gaz associé selon norme :

- **EN 439 :**
M21

Classification selon la norme :

- **EN 14700 :**
S Fe 8

Caractéristiques et applications :

Le FILCORD 58 est un fil massif fortement allié pour le rechargement en procédé MAG pour protection contre l'usure abrasive combinée à des efforts de pression ou avec chocs et également contre usure par adhésion. Adapté pour pièces d'excavateurs, marteaux de broyeurs, concasseurs, malaxeurs, pièces de dragage, outils de coupe.



Caractéristiques mécaniques

	Traitement thermique	Dureté HRC
Avec gaz M 21	Sans	Dureté HRC

Analyse chimique

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr	Mo
Sur métal déposé avec gaz M 21	0,3	0,40	2,5	8,5	1,40

Pour commander

Diamètre (mm)	Bobine	Bobinage	Poids (kg)	FILCORD 58
1,2	BS 300	SJ	15	W000283295

Fils fourrés - MIG/MAG

Années après années, l'utilisation industrielle des fils fourrés progresse régulièrement. La qualité de ces produits, ces dernières années, a constamment évolué tant sur l'aspect opératoire que sur le plan de la fiabilité ; notons aussi la constance des caractéristiques mécaniques (métal déposé) et chimiques des joints soudés. Aujourd'hui avec les fils fourrés on obtient la qualité métallurgique que permettent les électrodes enrobées et une productivité accrue par rapport aux fils massifs. Si l'offre SAF-FRO est étendue, c'est que les domaines d'application sont très vastes. Faciliter le choix d'un fil fourré en fonction des différents critères d'utilisation (épaisseurs et nuances d'aciers à souder, environnement...) est l'objectif de cette introduction.

Les normes

Les principales normes qui permettent la classification des fils fourrés sont les suivantes :

- EN ISO 17632-A : symbolisation du fil fourré pour le soudage des aciers non-alliés et des aciers à grains fins
- EN ISO 17634-A (ex EN 12071) : symbolisation du fil fourré pour le soudage des aciers résistants au fluage
- EN ISO 18276-A (ex EN 12535) : symbolisation du fil fourré pour le soudage des aciers à haute résistance
- AWS SFA - 5.18 : classification des fils de soudage des aciers au carbone (massifs et fourrés sans laitier)
- AWS SFA - 5.18 : classification des fils nus fourrés déposant un acier non allié
- AWS SFA - 5.18 : classification des fils nus fourrés déposant un acier faiblement allié
- AWS SFA - 5.22 : classification des fils nus fourrés déposant un acier inoxydable

Les différents types de fils fourrés

Fils fourrés avec laitier

- Ce sont les fils fourrés les plus maniables
- Ils proposent un haut taux de dépôt en particulier en verticale montante
- Ils procurent un bel aspect des cordons
- Idéal en passe de pénétration sur lattes céramiques KERALINE
- Ils s'utilisent avec gaz : ATAL 5A (Ar/CO₂ - 80/20) ou CO₂

Fils fourrés metal cored (à poudre métallique)

- Utilisés pour la réalisation de passe de fond avec pénétration
- Ils présentent un risque minimum de fissuration à froid car H₂ diffusible très bas (≈ 2 ml suivant ISO 3690)
- Ils ont un haut taux de dépôt à plat
- Idéal pour les applications en tuyauterie et soudage automatique
- Rendement : environ 95 %
- Ils s'utilisent avec gaz : ATAL 5A (Ar/CO₂ - 80/20)
- A noter aussi le STARDUAL 206 HP qui est un produit à faible émission de fumées (réduction de 50 % des fumées avec mélange gazeux M21 (ATAL 5A) et réduction de plus de 80% avec mélange gazeux Ar/CO₂/O₂ du type ARCAL 14)

Fils fourrés basiques

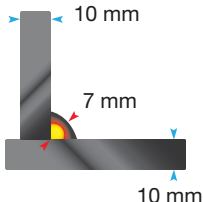
- Ils présentent un risque minimum de fissuration à froid car H₂ diffusible très bas (environ 3 ml suivant ISO 3690)
- Ils procurent un taux de dépôt en verticale montante plus élevé qu'avec un metal cored
- Ils ont un bon comportement métallurgique après longs traitements thermiques
- Ils s'utilisent avec gaz : ATAL 5A (Ar/CO₂ - 82%/18%) ou CO₂

Fils fourrés sans gaz

- Les composants de fourrage du fil permettent de réaliser une protection gazeuse autonome.
- C'est la solution idéale pour les applications chantiers (pas d'approvisionnement de bouteilles de gaz).
- C'est une solution particulièrement pratique pour les cordons de faibles longueurs (nombreux amorçages).
- Fumées sans baryum

Les fils fourrés inoxydables

Productivité des fils fourrés INOXCORED



Position PF (verticale montante)

- Le fil fourré spécial position permet de souder 4 fois plus vite qu'avec le fil massif.
- Le fil fourré standard permet de souder :
 - + 12% par rapport au fil massif,
 - + 58% par rapport à l'électrode.

Position PG (verticale descendante)

- Le fil fourré standard permet de souder :
 - + 40% par rapport au fil massif.

Position PA (à plat) :

- Le fil fourré standard permet de souder :
 - + 38% plus vite qu'avec une électrode enrobée.

Soudage en position verticale montante (PF)				
	Electrode	Fils massifs	Fils fourrés	
			standard	position "P"
Diamètre mm	4,0	1,2	1,2	1,2
Courant A	90	130	130	220
Vitesse cm/min	5,2	7,3	8,2	30

Les fils fourrés avec laitier		
Résilience	Soudage toutes positions	Usage spécial
- à -20 °C et à -30 °C	SAFDUAL 100 (-30 °C) (page 214)	-
- à -40 °C	SAFDUAL 100 Ni (page 214)	-
- à -50 °C	SAFDUAL 128 SAFDUAL 128SV SAFDUAL 162 (acier HLES) (page 215)	SAFDUAL 128 SR (traitement thermique) (page 215)

Les fils fourrés metal cored		
Résilience	Soudage toutes positions	Usage spécial
-	SAFDUAL ZN (page 218)	-
- à -20 °C - à -30 °C	SAFDUAL 206A STARDUAL 206HP (pages 216 et 217)	STEELCORED M 48 (Corten - Indaten) (page 217)
- à -40 °C	SAFDUAL 206 (page 216)	-
- à -50 °C	SAFDUAL 200 (page 217)	-

3

Fils fourrés - MIG/MAG

Fils fourrés avec laitier pour le soudage des aciers courants non et faiblement alliés

SAFDUAL 100

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-20 :**
E71T-1C-H4
E71T-1M-JH4
- **EN ISO17632-A :**
T 42 3 P M 1 H5
T 42 2 P C 1 H5

Caractéristiques et applications :

- fil fourré avec laitier,
- toutes positions avec résilience à -30 °C,
- le meilleur compromis pour le soudage toutes positions et le soudage à plat,
- taux de dépôt élevé en montant,
- construction générale pièces volumineuses non positionnables, chantiers navals

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21	580	515	27	100 à -20 °C	90 à -30 °C
Avec gaz C1	545	475	28	90 à -20 °C	85 à -30 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P
Avec gaz M21	0,06	1,4	0,50	0,010	0,010

Agréments

	ABS	BV	DB	DNV	FI	GL	LRS	RINA	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avec gaz C1	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL 100
1,0	B 300	16	W000281679
	S 200	5	W000281680
1,2	B 300	16	W000281681
	B 300	16	W000281682

SAFDUAL 100 Ni

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-29 :**
E81T1-GC-H4
E81T1-GM-H4
- **EN ISO 17632-A :**
T 46 4 1Ni P M 1 H5
T 46 4 1Ni P C 1 H5

Caractéristiques et applications :

- fil fourré avec laitier
- soudage en toutes positions avec résilience sur joint à -40 °C, brut de soudage avec mélange gazeux M21 et C1 Excellente maniabilité (un seul réglage pour toutes les positions, trace directe).
- taux de dépôt élevé en position (utilisable jusqu'à 250-280 ampères suivant l'épaisseur à souder)
- très bon dégrassage du laitier.
- chantiers navals, chaudronnerie, appareils à pression, construction métallique et mécano-soudure, forte sollicitation, charpente métallique (fabrication de poutres reconstituées soudées (PRS).

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21	610	550	24	120 à -30 °C	85 à -40 °C
Avec gaz C1	580	520	28	120 à -20 °C	65 à -40 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Ni
Avec gaz M21	0,06	1,4	0,50	0,009	0,009	0,75
Avec gaz C1	0,05	1,0	0,25	0,009	0,008	0,73

Agréments

	ABS	BV	DB	DNV	GL	LRS	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avec gaz C1	✓	-	-	✓	✓	✓	-

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL 100 Ni
1,0	S 200	5	W000281688
	B 300	16	W000281689
1,2	S 200	5	W000281690
	B 300	16	W000281691
	Fût END	200	W000281692
1,6	B 300	16	W000281693

Fils fourrés avec laitier pour le soudage des aciers courants non et faiblement alliés

SAFDUAL 128 128 V et 128 SR

Classification selon la norme :

SAFDUAL 128

- AWS A 5-29 :
E 81 T1 Ni1M H4
- EN ISO 17632-A :
T 46 5 1 NI P M 1 H5

SAFDUAL 128 V

- AWS A 5-29 :
E 91 T1 GM
- EN ISO 17632-A :
T 46 5 1 NI P M 1 H5

SAFDUAL 128 SR

- AWS A 5-29 :
E 81 T1 Ni 1 MH4
- EN ISO 17632-A :
T 46 6 1 NI P M 1 H5

Caractéristiques et applications :

- fil fourré avec laitier
- soudage en toutes positions avec résilience sur joint à -50 °C, brut de soudage ainsi qu'après traitement thermique pour le SAFDUAL 128 SR.
- très facile d'utilisation pour le soudage en verticale montante
- constructions de structures **offshore**, chantiers navals, ponts, appareils à pression, construction métallique et mécano-soudure

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
SAFDUAL 128 brut de soudage	620	560	23	120 à -40 °C	80 à -50 °C
SAFDUAL 128 V brut de soudage	680	590	22	90 à -40 °C	60 à -50 °C
SAFDUAL 128 SR brut de soudage	580	480	27	150 à -40 °C	100 à -50 °C
SAFDUAL 128 SR après traitement thermique*	600	540	27	120 à -40 °C	80 à -50 °C

* 580 °C pendant 3 h - 50 °C par heure en vitesse de chauffe et de refroidissement.

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Ni
SAFDUAL 128 et 128 V avec gaz M21	0,07	1,45	0,3	<0,02	<0,02	0,8
SAFDUAL 128 SR Avec gaz C1	0,07	1,3	0,3	0,01	0,01	0,8

Agréments

	ABS	DNV	LRS
Avec gaz M21	✓	✓	✓
Avec gaz C1	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL 128	SAFDUAL 128 V	SAFDUAL 128 SR
1,2	S 200	5	W000281694	W000281703	W000281699
	B 300	16	W000281695	W000281704	W000281700
	Fût END	200	-	-	W000281701
1,6	B 300	16	W000281696	-	W000281702

SAFDUAL 162

Classification selon la norme :

- AWS A 5-29 :
E 101 T1 GM H4
- EN ISO 18276-A :
T 62 5 MN2,5NI P M 1 H5

Caractéristiques et applications :

- fil fourré avec laitier,
- soudage des aciers à haute limite d'élasticité
- soudage en toutes positions, maniabilité et décrassage excellents.
- bonne résistance à la fissuration (préchauffage nécessaire suivant les épaisseurs et l'acier à souder)
- appareils de levage (grues, portiques chariots élévateurs).
Conduites d'eau forcée, turbines, blindage, travaux publics, offshore.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21	730	650	20	95 à -40 °C	70 à -50 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Ni
Avec gaz M21	0,08	1,35	0,35	0,008	0,008	2,2

Agréments

	DNV	LRS
Avec gaz M21	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL 162
1,2	S 200 VP*	5	W000281733
	B 300 VP*	16	W000281734

* VP : sous vide

SAFDUAL 111 (SAFDUAL 127)

Classification selon la norme :

- EN ISO 17632-A :
T 42 2 1 NI R C 3 H10

Caractéristiques et applications :

- fil fourré avec laitier,
- soudage à plat avec haut taux de dépôt,
- engins de travaux publics, matériel agricole.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
Avec gaz C1	500-620	> 420	≥ 26	≥ 80 à -20 °C

Analyse chimique sur métal déposé

Valeur type %	C	Mn	Si	Ni
Avec gaz C1	0,04	0,7	0,4	0,8

Gaz suivant norme EN ISO 14175 : M21 et C1

Pour commander : Nous consulter

Fils fourrés - MIG/MAG

Fils fourrés sans laitier Metal Cored pour le soudage des aciers courants non et faiblement alliés

SAFDUAL 206A

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-18 :**
E 70 C 6 M H4
- **EN ISO 17632-A :**
T 42 2 MM 1 H5

Caractéristiques et applications :

- fil fourré sans laitier, donnant un bel aspect aux soudures, cordons clairs finement striés, quasi sans silicates sur tôle propre.
- soudage à plat, mono ou multipasse,
- bonnes Caractéristiques mécaniques (métal déposé) sur joint à -20 °C.
- constructions mécaniques, génie civil, engins de terrassement.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
Avec gaz M21	560	480	28	>70 à -20 °C et >27 à -30 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P
Avec gaz M21	0,05	1,5	0,60	0,020	0,012

Agréments

	BV	DB	DNV	LRS	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL 206A
1,0	S 200	5	W000281619
	B 300	16	W000281620
1,2	S 200	5	W000281621
	B 300	16	W000281622
	Fût END	200	W000281624
1,4	B 300	16	W000281625
	Fût END	200	W000281626
1,6	B 300	16	W000281627
	Fût END	200	W000281628

SAFDUAL 206

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-18 :**
E 70 C 6 M H4
- **EN ISO 17632-A :**
T 46 4 MM 2 H5

Caractéristiques et applications :

- fil fourré sans laitier, donnant un bel aspect aux soudures, cordons clairs finement striés, quasi sans silicates sur tôle propre.
- soudage à plat, mono ou multipasse,
- bonnes caractéristiques mécaniques (métal déposé) à -40 °C.
- peu de fumées
- constructions mécaniques, génie civil, engins de terrassement.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
Avec gaz M21	560	480	28	80 à -40 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P
Avec gaz M21	0,05	1,5	0,60	0,014	0,011

Agréments

	BV	DB	DNV	LRS	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL 206
1,0	B 300	16	W000281629
1,2	B 300	16	W000281630
	B 300 VP*	16	W000281631
	Fût END	200	W000281632
1,4	B 300	16	W000281633
1,6	B 300	16	W000281634

* VP : sous vide

Fils fourrés sans laitier Metal Cored pour le soudage des aciers courants non et faiblement alliés

STARDUAL 206HP

Classification selon la norme :

- AWS A 5-18 :
E 70 C 6 M H4
- EN ISO 17632-A :
T 42 3 MM 1 H5

Faible émission de fumées

Caractéristiques et applications :

- équivalent au SAFDUAL 206 A fil fourré sans laitier, donnant un bel aspect aux soudures, cordons clairs finement striés, quasi sans silicates sur tôle propre.
- faible émission de fumées sous gaz conventionnel M 21 (réduction de 50%) et quasi-suppression (réduction de plus de 80%) avec gaz ternaire (Ar + CO₂ + O₂) M14
- particulièrement bien adapté pour les travaux en enceinte confinée en constructions mécaniques, génie civil, engins de terrassement où la ventilation est difficile

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21	580	480	26	>80 à -20 °C	>65 à -30 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P
Avec gaz M21	0,02	1,5	0,8	0,019	0,013

Agréments

	BV	DB	DNV	LRS	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	STARDUAL 206HP
1,2	B 300	16	W000263887
	Fût END	230	W000263889
1,4	B 300	16	W000263888
	Fût END	230	W000263890

SAFDUAL 200

Classification selon la norme :

- AWS A 5-18 :
E 70 C 6 M H4
- EN ISO 17632-A :
T 46 5 MM 1 H5

Caractéristiques et applications :

- fil fourré sans laitier particulièrement adapté au soudage toutes positions
- fiabilité des Caractéristiques mécaniques (métal déposé) à -50 °C.
- première passe avec pénétration envers.
- utilisable en automatique multipasse
- constructions avec exigences de Caractéristiques mécaniques (métal déposé), constructions navales, génie civil.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)		
Avec gaz M21 - Brut de soudage	580	480	27	>105 à -20 °C	>80 à -40 °C	>80 à -50 °C
Avec gaz M21 - Après traitement thermique*	540	450	28	>90 à -20 °C	>75 à -40 °C	-

* 620 °C / 2h - 50 °C par heure en vitesse de chauffe et de refroidissement

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P
Avec gaz M21	0,04	1,4	0,35	0,014	0,010

Agréments

	ABS	BV	DB	DNV	LRS	RINA	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL 200
1,0	B 300	16	W000281635
	B 300	16	W000281636
1,2	Fût END	200	W000281637
	B 300	16	W000281638
1,6	B 300	16	W000281639

STEELCORED M 48

Classification selon la norme :

- AWS A 5-29 :
E 81 T 1 G W2 M
- EN ISO 17632-A :
T 46 3 Z M M 1 H5

Caractéristiques et applications :

- fil fourré sans laitier, tubulaire et cuivré avec addition de Ni, Cr et Cu pour le soudage toutes positions des aciers patinables de type Indaten ou Corten

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21 - Brut de soudage	620	500	22	70 à -20 °C	27 à -30 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr
Avec gaz M21	0,05	1,20	0,5	0,014	0,010	0,4	0,45	0,55

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	STEELCORED M 48
1,2	B 300	16	W000281720

Fils fourrés - MIG/MAG

Fils fourrés sans laitier pour applications spéciales

SAFDUAL ZN

Classification selon la norme :

- AWS A 5-18 : E 70 C GS
- EN ISO 17632-A : T3T Z M M 1 H15

Caractéristiques et applications :

- fil fourré sans laitier, pour le soudage monopasse manuel et automatique de tôles fines (0,8 à 4 mm) galvanisées, électro zinguées, ou pré peintes
- peu de projections, excellent aspect des cordons,
- diminution de la largeur de revêtement détruit, compacité des soudures (sans moulage du zinc ou de l'aluminium),
- le fil doit être utilisé en courant continu polarité négative
- industrie automobile, chantiers navals, conditionnement d'air, grilles, portails.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé) :

- **Traction** : rupture métal de base
- Pliage longitudinal (mandrin diamètre 25) - cordon extérieur : 180 ° RAS. Joint à clin sur tôle A 33, épaisseur 3 mm. Énergie moyenne : 4,2 kJ/cm, 330 A, 17 V, 0,8 m/min avec gaz M21.

Analyse chimique sur fil :

- Le fil contient un pourcentage élevé d'Al : il doit être utilisé en monopasse avec dilution du métal de base.

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL ZN
1,0	S 200	5	W000281641
	B 300	16	W000281642
	Fût END	200	W000281643
1,2	B 300	16	W000281644
	Fût END	200	W000281645
1,6	B 300	16	W000281646

Agréments

	DB	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓

Fils fourrés sans gaz pour le soudage des aciers courants non et faiblement alliés

SAFUNI 310

Classification selon la norme :

- AWS A 5-20 : E 71 T 7
- EN ISO 17632-A : T 42 Z Y 1 H15

Caractéristiques et applications :

- fil fourré sans gaz, soudage en toutes positions.
- pour le soudage en angle, réglage unique en horizontale, verticale montante et descendante.
- assemblage sur chantier de tôles ou profilés (épaisseur 3 à 15 mm) - pointage des ronds à béton, utilisable sur acier galvanisé.
- courant continu pôle - au fil.

Sans gaz

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
Brut de soudage	550	430	22	>30 à 20 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Al
Sans gaz	0,3	0,6	0,15	<0,025	<0,025	1,6

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFUNI 310
1,0	S 200	4	W000281810
1,2	B 300	16	W000281811
1,6	B 300	16	W000281812

Fils fourrés pour le soudage des aciers inoxydables ferritiques

SAFDUAL 217

Classification selon la norme :

- AWS A 5-22 : E 430 T O-G

Caractéristiques et applications :

- fil fourré sans laitier pour soudage automatique et semi-automatique des aciers ferritiques à 17 % de Cr (convient aussi pour la nuance 409)
- solution économique par rapport au fil massif (vitesse de soudage élevée). Bonne tenue à la fatigue due à la structure à grains fins du métal déposé et de la zone thermiquement affectée (soudage à faible énergie linéaire). Très grande facilité de réglage. Grande tolérance aux défauts de préparation. Arc très stable sans projections. Très bonne résistance à la corrosion.
- automobile : assemblages des échappements catalytiques.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	A 5d (%)	HV 0.3
Avec gaz M 13 Brut de soudage	530	22	170

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr
Avec gaz M12	0,07	0,35	0,35	0,013	0,010	0,05	15,5

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL 217
1,2	B 300	15	W000281792
	Fût END	200	W000281793
1,6	Fût END	200	W000281794

Fils fourrés basiques pour le soudage des aciers courants non et faiblement alliés

SAFDUAL 400

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-20 :**
E70T-5C-JH4
E70T-5M-JH4
- **EN ISO 17632-A :**
T 42 5 B C 2 H5
T 42 5 B M 2 H5

Caractéristiques et applications :

- fil fourré basique pour le soudage à plat ou en montante avec résilience à -50 °C
- le laitier facilite le soudage en position.
- supporte les traitements de détensionnement longs (ex : 580 °C/10 h) ou répétés
- matériel ferroviaire, récipients sous pression, charpentes de haute sécurité, chantiers navals.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
Avec gaz M21 - Brut de soudage	575	485	27	>60 à -50 °C
Avec gaz M21 - Après traitement thermique *	545	440	27	85 à -40 °C

* 580 °C / 2h - 50 °C par heure en vitesse de chauffe et de refroidissement

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P
Avec gaz M21	0,05	1,5	0,6	0,014	0,010

Agréments

	ABS	BV	DNV	GL	LRS	RINA
Avec gaz M21	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL 400
1,2	B 300	16	W000281714
	Fût END	200	W000281715
1,6	B 300	16	W000281716
	Fût END	200	W000281717

STEELCORED 31 (SAFDUAL 31)

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-20 :**
E70T-5C-JH4
E70T-5M-JH4
- **EN ISO 17632-A :**
T 42 4 B M 2 H5
T 42 4 B C 2 H5

Caractéristiques et applications :

- fil fourré basique tubulaire, cuivré et étanche
- bonnes résiliences à -60 °C, en particulier après traitement thermique de détensionnement
- se dévide comme un fil massif,
- appareils à pression, charpentes lourdes, assemblage de tôles de forte épaisseur.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
Avec gaz M21 sans traitement thermique	580	490	27	90 à -20 °C	60 à -40 °C
Avec gaz M21 avec traitement thermique	520	420	32	100 à -20°C	80 à -40°C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P
Avec gaz M21	0,06	1,5	0,40	0,010	0,010

Agréments

	ABS	BV	DNV	GL	LRS	TÜV	RINA
Avec gaz M21	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
Avec gaz C1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	FLUXOFILCORD 31
1,0	B 300	16	W000281705
	B 200	5	W000281706
1,2	B 300	16	W000281707
	Fût END	200	W000281708
1,4	B 300	16	W000281709
1,6	B 300	16	W000281710
2,0	B 300	16	W000281711
2,4	B 300	16	W000281712

Fils fourrés - MIG/MAG

Fils fourrés pour le soudage des aciers inoxydables austénitiques

INOXCORED 308L et LV / SAFDUAL 650 et 650 P

Classification selon la norme :

INOXCORED 308L

- AWS A 5-22 :
E308LT0-4
E308LT0-1
- EN ISO 17633-A :
T 19 9 L R M 3
T 19 9 L R C 3

INOXCORED 308LV

- AWS A 5-22 :
E308LT1-4
E308LT1-1
- EN ISO 17633-A :
T 19 9 L P M 1
T 19 9 L P C 1

Caractéristiques et applications :

- fil fourré à feuilard inoxydable pour aciers austénitiques.
- laitier auto-détachable, cordons de bel aspect ne demandant, en général, pas de finition.
- soudage à plat et toutes positions pour la version V, facilement automatisable,
- bonne compacité (radiographie des soudures).
- tous travaux sur aciers inoxydables des nuances correspondantes (épaisseur ≥ 3 mm).

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
INOXCORED 308L	560	390	35	-	32 à -196 °C
INOXCORED 308LV	560	390	35	54 à -20 °C	34 à -196 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
Avec gaz M21	<0,03	1,5	0,7	<0,03	<0,03	20	10

Agréments

	DB	DNV	LRS	GL	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	INOXCORED 308L	INOXCORED 308LV
1,2	S 200	4,5	W000281755	W000281751
	BS 300	15	W000281756	W000281752
1,6	BS 300	15	W000281757	W000281753

INOXCORED 316L et LV / SAFDUAL 652 et 652 P

Classification selon la norme :

INOXCORED 316L

- AWS A 5-22 :
E316LT0-4
E316LT0-1
- EN ISO 17633-A :
T 19 12 3 L R M 3
T 19 12 3 L R C 3

INOXCORED 316LV

- AWS A 5-22 :
E316LT1-4
E316LT1-1
- EN ISO 17633-A :
T 19 12 3 L P M 1
T 19 12 3 L P C 1

Caractéristiques et applications :

- fil fourré à feuilard inoxydable pour aciers austénitiques.
- laitier auto-détachable, cordons de bel aspect ne demandant, en général, pas de finition.
- Soudage à plat et toutes positions pour la version V, facilement automatisable,
- bonne compacité (radiographie des soudures).
- tous travaux sur aciers inoxydables des nuances correspondantes (épaisseur ≥ 3 mm).

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)	
INOXCORED 316L	560	400	35	-	45 à -110 °C
INOXCORED 316LV	560	400	35	58 à -20 °C	45 à -110 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo
Avec gaz M21	<0,03	1,7	0,7	<0,03	<0,03	19	12	2,8

Agréments

	DNV	LRS	GL	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	INOXCORED 316L	INOXCORED 316LV
1,2	S 200	4,5	W000281765	W000281761
	BS 300	15	W000281766	W000281762
1,6	BS 300	15	W000281767	W000281763

Fils fourrés pour le soudage des aciers inoxydables austénitiques

INOXCORED 309L et 309LV / SAFDUAL 654 et 654 P

Classification selon la norme :

INOXCORED 309L

- AWS A 5-22 :
E309LT0-4
E309LT0-1
- EN ISO 17633-A :
T 23 12 L R C 3
T 23 12 L R M 3

INOXCORED 309LV

- AWS A 5-22 :
E309LT1-4
E309LT1-1
- EN ISO 17633-A :
T 23 12 L P M 1
T 23 12 L P C 1

Caractéristiques et applications :

- fil fourré à feuillard inoxydable pour aciers austénitiques.
- laitier auto-détachable, cordons de bel aspect ne demandant, en général, pas de finition.
- soudage à plat et toutes positions pour la version V, facilement automatisable,
- bonne compacité (radiographie des soudures).
- tous travaux sur aciers inoxydables des nuances correspondantes (épaisseur ≥ 3 mm).

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
INOXCORED 309L	610	460	31	35 à -60 °C
INOXCORED 309LV	610	460	31	35 à -60 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
Avec gaz M21	<0,03	1,6	0,7	<0,03	<0,03	24	13

Agréments

	GL	LRS	TÜV
Avec gaz M21	✓	✓	✓

* Pour INOXCORED 308LV

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	INOXCORED 309L	INOXCORED 309LV
1,2	S 200	4,5	W000281777	W000281781
	BS 300	15	W000281778	W000281782
1,6	BS 300	15	W000281779	W000281783

INOXCORED 309 Mo / SAFDUAL 654 Mo

Classification selon la norme :

- AWS A 5-22 :
E309LMOT0-1E309LMOT0-4
- EN ISO 17633-A :
T 23 12 L R M 3 T 23 12 L R C 3

Caractéristiques et applications :

- fil fourré à laitier et à feuillard inoxydable pour aciers austénitiques.
- laitier auto-détachable, cordons de bel aspect ne demandant, en général, pas de finition.
- soudage toutes positions même verticale descendante, facilement automatisable,
- bonne compacité (radiographie des soudures).
- tous travaux sur aciers inoxydables des nuances correspondantes (épaisseur ≥ 3 mm), principalement destiné en sous-couche (rechargement avant 316 L) et soudage hétérogène acier au carbone avec acier inoxydable 316 L. Pour industrie chimique, pétrochimique et alimentaire.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
(Brut de soudage, avec gaz M 21)	690	550	32	30 à 0 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo
Avec gaz M21	<0,035	1,2	0,7	<0,03	<0,03	24	13	2,6

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	INOXCORED 309 Mo
1,2	S 200	4,5	W000281784
	BS 300	15	W000281785
1,6	BS 300	15	W000281786

INOXCORED 307 / SAFDUAL 651

Classification selon la norme :

- AWS A 5-22 :
E 307 T0-4 - E 307 T0-1
- EN ISO 17633-A :
T 18 8 MN R C 3 T 18 8 MN R M 3

Caractéristiques et applications :

- fil fourré à laitier et à feuillard inoxydable
- laitier auto-détachable, cordons de bel aspect ne demandant, en général, pas de finition.
- soudage toutes positions éventuellement verticale descendante, facilement automatisable,
- bonne compacité (radiographie des soudures).
- permet l'assemblage des aciers à 12 % de Mn, constitue un excellent produit de sous-couche pour rechargement dur. Permet les assemblages hétérogènes aciers inoxydables - aciers au carbone ou faiblement alliés. Soudage des aciers au carbone difficilement soudables.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
(Brut de soudage, avec gaz M 21)	640	440	35	55 à 0 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
Avec gaz M21	<0,03	6,5	0,7	<0,03	<0,03	19	9

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	INOXCORED 307
1,2	S 200	4,5	W000281787
	BS 300	15	W000281788
1,6	BS 300	15	W000281789

Fils fourrés - MIG/MAG

Fils fourrés pour le soudage des aciers inoxydables austénitiques

INOXCORED 347 / SAFDUAL 653

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-22 :**
E 347 T0-4 - E 347 T0-1
- **EN ISO 17633-A :**
T 19 9 NB R M 3 - T 19 9 NB R C 3

Caractéristiques et applications :

- fil fourré à laitier et à feuillard inoxydable
- laitier auto-détachable, cordons de bel aspect ne demandant, en général, pas de finition.
- soudage à plat ou verticale descendante, facilement automatisable,
- bonne compacité radiographique des soudures.
- tous travaux sur aciers inoxydables stabilisés (Ni Cr) au titane ou niobium. Pour industries chimiques, pétrochimiques et alimentaires. Rechargement et reconstitution d'aciers plaqués.

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
(Brut de soudage, avec gaz M 21)	570	360	36	58 à 0 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Nb	Ferrite WRC
Avec gaz M21	0,03	2,4	0,37	<0,03	<0,03	19	11	0,48	<10

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	INOXCORED 347
1,2	S 200	5	W000281758
	BS 300	15	W000281759
1,6	BS 300	15	W000281760

Fils fourrés pour le soudage des aciers inoxydables super austénitiques

INOXCORED 904L

Classification selon la norme :

- **AWS A 5-22 :**
≈E 385L T1-1/4

Caractéristiques et applications :

- fil fourré à feuillard inoxydable pour aciers super austénitiques de type AISI 904L ou URANUS B6
- laitier facilement détachable, cordons de bel aspect
- soudage toutes positions

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
(Brut de soudage, avec gaz M 21)	≥640	≥430	≥32	≥70 à -20 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
Avec gaz M21	0,03	1,60	0,50	<0,020	<0,20	21	26	4,5	1,40

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	INOXCORED 904L
1,2	S 200	5	W000281790
	BS 300	15	W000281791

Fils fourrés pour le soudage des aciers inoxydables duplex

LEXAL T 22 9 3 N LEXAL TA 22 9 3 N

Classification selon la norme :

LEXAL T 22 9 3 N

- **AWS A 5-22 :**
E 22 09 T1-4
E 22 09 T1-1
- **EN ISO 17633-A :**
T 22 9 3 N LP M1
T 22 9 3 N LP C 1

LEXAL TA 22 9 3 N

- **AWS A 5-22 :**
E 22 09 T0-4
E 22 09 T0-1
- **EN ISO 17633-A :**
T 22 9 3 N LR M3
T 22 9 3 N LR C3

Caractéristiques et applications :

- fils fourrés à feuillard inoxydable pour aciers duplex et assemblage hétérogène.
- laitier auto-détachable, cordons de bel aspect ne demandant en général pas de finition.
- soudage en toutes positions, même verticale descendante (T 22 9 3 N), facilement automatisable, bonne santé radiographique des soudures.
- satisfait à l'essai de corrosion ASTM G 48 A
- tous travaux sur aciers inoxydables duplex (URANUS 45 N, Wr N°1.4462)

Caractéristiques mécaniques (métal déposé)

	Rm (MPa)	Rp 0,2% (MPa)	A 5d (%)	KV (J)
LEXAL TA 22 9 3 N	780	580	28	50 à -20 °C
LEXAL T 22 9 3 N	780	585	28	50 à -20 °C

Analyse chimique sur fil

Valeur type % avec gaz M21	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	N	PR EN	Ferrite WRC 92
LEXAL TA 22 9 3 N	<0,03	0,8	0,6	<0,03	<0,03	22,5	8,5	2,8	0,14	>35	45
LEXAL T 22 9 3 N	<0,03	1,1	0,5	<0,03	<0,03	22,5	8,5	2,8	0,14	>35	45

Agréments

		DNV	GL	LRS	RINA
LEXAL TA 22 9 3 N	avec gaz M21	✓	-	✓	-
LEXAL T 22 9 3 N	avec gaz M21	✓	✓	✓	✓
	avec gaz C1	✓	✓	✓	✓

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	LEXAL TA 22 9 3 N	LEXAL T 22 9 3 N
1,2	S 200	5	W000281769	W000281773
	BS 300	15	W000281770	W000281774
1,6	BS 300	15	W000281771	W000281775

Fils fourrés de rechargement

SAFDUAL 560

Classification selon la norme :

- **EN 14700 :**
T FE8

Caractéristiques et applications :

- bonne résistance à l'abrasion et aux chocs moyens
- emploi avec gaz M21 ou C1
- engins de travaux publics - dents de pelles chenilles - concasseurs de minerais
- soudage position à plat

Caractéristiques mécaniques (métal déposé) (avec gaz M 21) :

- Dépôt de structure martensitique
- Dureté HV 30 (hors dilution) : 600
- Dureté HRC : 58/60

Analyse chimique sur fil

Valeur type %	C	Mn	Si	Cr
Avec gaz M21	0,4	0,8	2,3	9,5

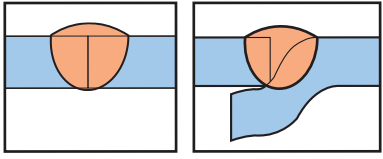
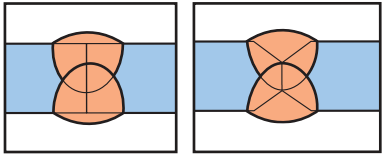
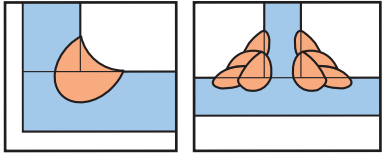
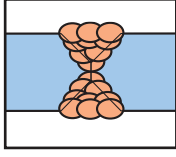
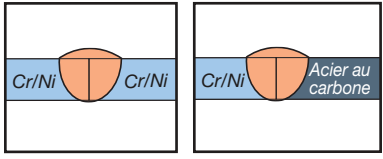
Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	SAFDUAL 560
1,2	BS 300	15	W000281808
1,6	BS 300	15	W000281809

Couples fils/flux pour l'arc submergé

Le procédé de soudage Arc Submergé est un procédé de soudage automatique qui permet d'atteindre une très haute productivité : vitesse de soudage élevée, absence de préparation (grâce à la pénétration importante, le chanfreinage n'est souvent pas nécessaire), soudures d'excellente qualité (fortes pénétration et compacité, pas de projections).

A ces caractéristiques il faut aussi ajouter un excellent niveau de confort pour les opérateurs (pas de fumées, ni d'arc visible). Ce procédé est couramment utilisé dans de nombreux secteurs d'activité : construction navale, fabrication de pipes, chaudronnerie, fabrication de PRS (Poutres Reconstituées Soudées).....

Critère de choix des couples fils / flux	Applications	Epaisseur	Couples fils/flux recommandés
Soudage monopasse 	Soudage circulaire et longitudinal, de bouteilles de gaz, de corps de chauffe-eau ou d'extincteur, de cuve, assemblage à plat.	Entre 2 et 5 mm sur nuances d'acier S 235 jusqu'à S 355.	<ul style="list-style-type: none"> • AS 26/AS 55 • AS 26/AS 50 • AS 26/AS 231 • AS 35/AS 450
Soudage bipasse 	Grosse chaudronnerie, tuberie, charpente métallique, chantiers navals, soudage circulaire et longitudinal de gros réservoirs, corps de chaudière, rabotage de panneaux.	Entre 5 et 20 mm sur nuances d'acier S 275 J2 G3 jusqu'à S 355 NL.	1
Soudage en angle 	Soudage de poutres reconstituées soudées (PRS), bâtis de machines spéciales, longerons de camions ponts roulants...		<ul style="list-style-type: none"> • AS 26/AS 231 • AS 35/AS 450.
Soudage multipasse 	Grosse chaudronnerie, tuberie off-shore, nucléaire.	Supérieures à 20 mm sur nuances d'acier S 275 J2 G3 jusqu'à S 355 NL.	2
Soudage des aciers inoxydables 	Construction et chaudronnerie inoxydable.	Entre 5 et 20 mm. sur tous types de nuances d'acier inoxydable.	<ul style="list-style-type: none"> • 304 L/304 : AS 308 L / LEXAL F 500 • 316 L/316 : AS 316 L / LEXAL F 500 • Acier au carbone sur acier inox : AS 309 L / LEXAL F 500 • Aciers Duplex : LEXAL S 22 9 3N/F500

	Classification selon la norme	
	EN ISO 14171-A	AWS SFA 5.17/5.23
• Avec flux agglomérés		
AS 26 / AS 231	S 4T 0 AR S1	F7A0-EL12
AS 35 / AS 450	S 38 2 AB S2	F7A2-EM12K
AS 35 / AS 461 Si	S 42 3 AB S2	F7A4-EM12K
AS 37 LN / AS 589	S 42 6 FB S3Si	F7A8-EH12K
AS 308 L / LEXAL F 500	-	-

	Classification selon la norme	
	EN ISO 14171-A	AWS SFA 5.17/5.23
• Avec flux fondus		
AS 26 / AS 50	S 35 0 MS S1	F6A0-EL12
AS 26 / AS 55	S 42 0 MS S1	F7A0-EL12
AS 36 / AS 89	S 42 4 CS S4	F7A4-EH14
AS 36 / AS 80	S 42 4 CS S4	F7A4-EH14



1 Soudage bipasse couples fils/flux recommandés :

Résilience (KCV) ≥ 50 J/cm ²	Rm (acier)		
	Rm ≥ 410 N/mm ² Mn ≤ 1 %	Rm ≥ 470 N/mm ² 1 ≤ Mn % ≤ 1.3	Rm ≥ 510 N/mm ² * Mn > 1.3 %
0 °C	AS 36/AS 231 AS 36/AS 450	AS 26/AS 231 AS 35/AS 450	
- 20 °C	AS 36/AS 450	AS 40A/AS 461 Si	AS 35/AS 461 Si
- 30 °C*	AS 40/AS 461 Si	AS 40A/AS 461 Si	

RECOMMANDATIONS :

Pour obtenir les caractéristiques attendues quelques précautions doivent être prises :

- étuvage des flux agglomérés,
- utilisation de flux non pollués,
- meulage correct des bords à assembler,
- maintien de la température entre passes inférieure ou égale à 50 °C,
- l'énergie doit être comprise entre 1.5 et 1.9 kJ / cm/mm

$$E_{ad} = \frac{U \times I \times 0,06}{V_s} \times \frac{1}{e}$$

$$E_{ad} \left[\frac{kJ}{cm} \times \frac{1}{mm} \right] = \text{Energie adaptée}$$

U [V] = tension de soudage
I [A] = intensité de soudage
V_s [$\frac{cm}{min}$] = vitesse de soudage
e [mm] = épaisseur de la tôle

3

2 Soudage multipasse couples fils/flux recommandés

2-1 Brut de soudage

Résilience (KCV) ≥ 50 J/cm ²	Rm (du joint)		
	Rm ≤ 550 N/mm ²	Rm ≤ 620 N/mm ²	Rm ≤ 700 N/mm ²
- 20 °C	AS 35/AS 461 Si	AS 37 LN/AS 461 Si	AS 40/AS 461 Si
- 40 °C*	AS 37 LN/AS 589	AS 37 LN/AS 589	-
- 60 °C*	AS 37 LN/AS 589	-	-

* A basse température, les valeurs de résilience dépendent fortement de la teneur en carbone de la zone fondue : limiter C à 0,12 % environ. Pour cela, il faut choisir un métal de base dont la teneur en carbone n'excède pas 0,15 % (analyse chimique du dépôt = 70 % d'analyse chimique de l'acier + 30 % de celle du couple fil/flux). Dans les nuances d'acier E28-4 et A 42 un compromis devra être trouvé pour la charge de rupture compte tenu du niveau imposé de résilience (-40 °C).

2-2 Après traitement thermique

Traitement thermique	Rm (du joint) 500 < Rm < 620 en N/mm ²		
	KV -20 °C	KV -40 °C	KV -60 °C
580 - 600 °C 1 à 3 h Vr _t ≥ 50 °C/h	AS 37 LN/AS 461 Si	AS 37 LN/AS 589	AS 37 LN/AS 589
580 - 600 °C ≤ 10 h Vr _t ≥ 20 °C/h	AS 36/AS 589	AS 37 LN/AS 589	

RECOMMANDATIONS :

Pour obtenir les caractéristiques attendues quelques précautions doivent être prises :

- étuvage des flux agglomérés,
- utilisation de flux non pollués,
- maintien, entre 150 °C et 200 °C de la température entre passes (viser 150 °C),
- l'énergie doit être comprise entre 15 et 20 kJ/cm.

$$E = \frac{U \times I \times 0,06}{V_s}$$

$$E \left[\frac{kJ}{cm} \right] = \text{Energie}$$

U [V] = tension de soudage
I [A] = intensité de soudage
V_s [$\frac{cm}{min}$] = vitesse de soudage

Couples fils/flux pour l'arc submergé

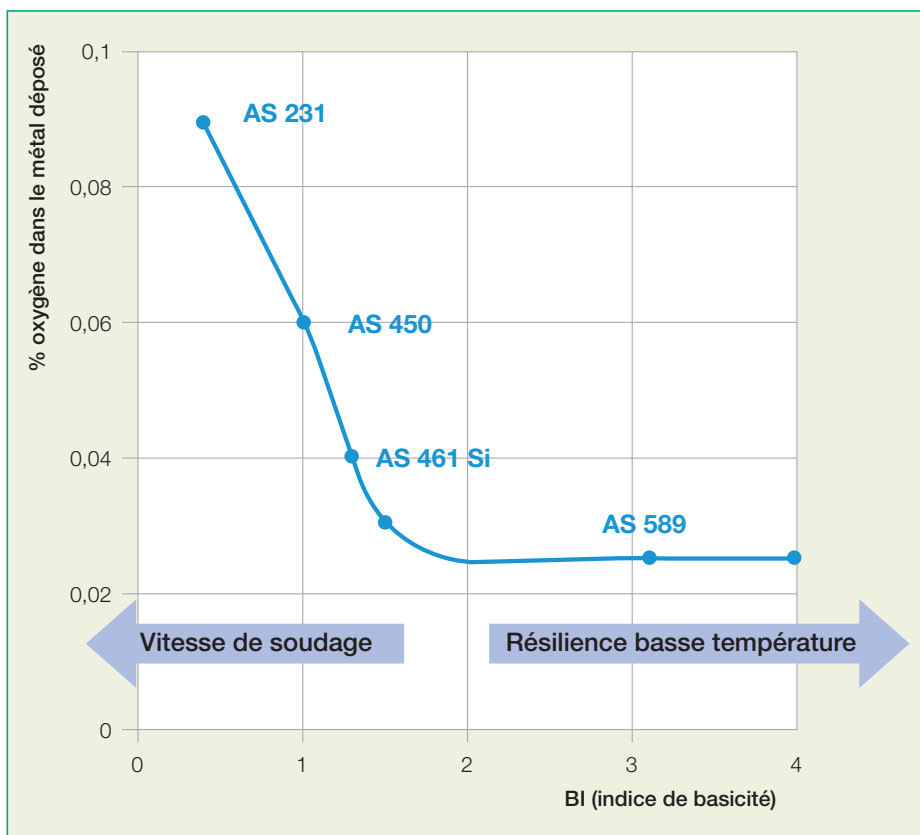
Critères de sélection des couples fils/flux

• Index de basicité selon Boniszewski

L'indice de basicité BI est une mesure du ratio des oxydes basiques et des oxydes acides (BI = oxydes basiques / oxydes acides).

L'indice de basicité permet de préconiser :

- Plus BI est élevé meilleure seront les résiliences à basse température
- Plus BI est faible : plus la vitesse de soudage sera élevée.



Indice de basicité	Type	Désignation	Caractéristiques
0,4	AR	AS 231	Bel aspect des soudures. Vitesse élevée de soudage et très grande facilité de détachement du laitier, notamment dans les soudures d'angle. Soudage de charpente & récipients et de tubes à paroi mince.
0,9	MS	AS 55	Grande vitesse sur tôles fines. Intensité de courant relativement élevée. Bonne résistance à la porosité, même sur des tôles rouillées. N'est pas adapté au soudage multipasse.
1 - 1,5	AB	AS 461Si AS 450	Equilibre optimal entre les caractéristiques du métal fondu et les propriétés d'utilisation. Bonne ténacité du métal fondu, surtout en soudage à deux passes.
2	AF	LEXAL F 500	Bon mouillage et un bel aspect superficiel de la soudure. Acier inoxydable et base nickel. Métal déposé neutre.
3	FB	AS 589	Ténacité maximale du métal fondu obtenue jusqu'à très basse température. Intensité admissible et vitesse de soudage limitées. Soudage multipasse de récipients sous pression, en construction nucléaires et en structures offshore.

Fils non ou faiblement alliés

AS 26

Classification selon la norme*
EN ISO 14171-A : S1
AWS - SFA 5.17: EL12

Analyses chimiques

C	0.1
Mn	0.5
Si	0.05

Pour commander**

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2,0	Couronne	25	W000286004
	Fût	300	W000286005
2,4	Couronne	25	W000286006
	Fût	300	W000286007
3,2	Couronne	25	W000286008
	Fût	300	W000286009
4,0	Couronne	25	W000286010

AS 35

Classification selon la norme*
EN ISO 14171-A : S2
AWS - SFA 5.17: EM 12 K

Analyses chimiques

C	0.1
Mn	1.0
Si	0.1

Pour commander**

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1,6	Bobine	18	W000286014
	Couronne	25	W000286015
	Fût	300	W000286016
2,4	Couronne	25	W000286020
	Fût	300	W000286021
3,2	Couronne	25	W000286023
	Fût	300	W000286026
4,0	Couronne	25	W000286028
	Fût	300	W000286031
4,8	Couronne	25	W000286033

AS 36

Classification selon la norme*
EN ISO 14171-A : S4
AWS - SFA 5.17: EH14

Analyses chimiques

C	0.1
Mn	1.9
Si	0.05

Pour commander**

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1,6	Couronne	25	W000286074
2,4	Couronne	25	W000286076
	Fût	300	-
3,2	Couronne	25	W000286077
	Fût	300	W000286078
4,0	Couronne	25	W000286080

AS 37 LN (AS 37)

Classification selon la norme*
AWS - SFA 5.17 : EG

Analyses chimiques

C	0.1
Mn	1.5
Si	0.25

Pour commander**

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
3,2	Couronne	25	W000286096
4,0	Couronne	25	W000286101

* Normes : en raison de certaines divergences avec la norme correspondante, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

** Pour autres diamètres et packagings nous consulter.

Couples fils/flux pour l'arc submergé

Fils non ou faiblement alliés

AS 40***

Classification selon la norme*
EN ISO 14171-A : S4 Mo
AWS - SFA 5.23: EA3

Analyses chimiques

C	0.1
Mn	1.9
Si	0.05
Mo	0.5

Pour commander**

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2,0	Couronne	25	W000286063
2,4	Couronne	25	W000286064
3,2	Couronne	25	W000286065
4,0	Couronne	25	W000286068

AS 40 A***

Classification selon la norme*
EN ISO 14171-A : S2 Mo
AWS - SFA 5.23: EA2

Analyses chimiques

C	0.1
Mn	1.0
Si	0.05
Mo	0.5

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1,6	Couronne	25	W000286039
2,0	Couronne	25	W000286042
2,4	Couronne	25	W000286044
3,2	Couronne	25	W000286047
4,0	Couronne	25	W000286052

AS 35 Ni 3 (FREEZAL E Ni 3)

Classification selon la norme*
AWS - SFA 5.23: ENi3

Analyses chimiques

C	0.06
Mn	1.2
Si	0.2
Ni	3.5

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2,4	Couronne	25	W000286141
3,2	Couronne	25	W000286143
4,0	Couronne	25	W000286145

AS Cr 1 Mo (AS 126)

Classification selon la norme*
EN 12070: SCrMo1

Analyses chimiques

C	0.1
Mn	0.9
Si	0.1
Mo	0.5
Cr	1.25

Pour commander

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2,4	Couronne	25	W000286171
3,2	Couronne	25	W000286174
4,0	Couronne	25	W000286177

* Normes : en raison de certaines divergences avec la norme correspondante, la classification proposée n'a pas un caractère absolu.

** Pour autres diamètres et packagings nous consulter.

*** Ces fils électrodes peuvent convenir pour le soudage des aciers résistants à chaud.

Fils aciers inoxydables

AS 308L (AS NC)

Classification selon la norme*

EN ISO 14343-A : S 19 9 L

AWS - SFA 5.9: ER308L

Analyses chimiques

C < 0.03

Mn 1.5

Si 0.4

Ni 10

Cr 20

Pour commander**

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2,4	Couronne	25	W000286606
3,2	Couronne	25	W000286608
4,0	Couronne	25	W000286611

AS 316L (AS NC Mo)

Classification selon la norme*

EN ISO 14343-A : S 19 12 3 L

AWS - SFA 5.9: ER316L

Analyses chimiques

C < 0.03

Mn 1.5

Si 0.4

Mo 2.6

Ni 12

Cr 18

Pour commander**

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2,0	Couronne	25	W000286630
2,4	Couronne	25	W000286632
3,2	Couronne	25	W000286634
4,0	Couronne	25	W000286637

AS 309L (AS NC Ni F)

Classification selon la norme*

EN ISO 14343-A : S 23 12 L

AWS - SFA 5.9: ER309L

Analyses chimiques

C < 0.03

Mn 1.5

Si 0.5

Ni 13

Cr 24

Pour commander**

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2,4	Couronne	25	W000286645
3,2	Couronne	25	W000286647

LEXAL 22 9 3

Classification selon la norme*

EN ISO 14343-A : S 22 9 3 L

AWS - SFA 5.9: ER2209

Analyses chimiques

C < 0.03

Mn 1.6

Si 0.5

Mo 3

Ni 8.5

Cr 22.8

Pour commander**

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2,4	Couronne	25	W000286671
3,2	Couronne	25	W000286673
4,0	Couronne	25	W000286676

Fils base nickel

ALIN S 625 (AS 625)

Classification selon la norme*

EN ISO 18274 : S Ni 6625

AWS - SFA 5.14: ERNiCrMo3

Analyses chimiques

C 0.01

Mn 0.1

Si 0.1

Mo 9

Ni 65

Cr 22

Nb 3.5

Pour commander**

Diamètre (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2,4	Couronne	25	W000286684
3,2	Couronne	25	W000286686
4,0	Couronne	25	W000286688

* Normes : en raison de certaines divergences avec la norme correspondante, la classification proposée n'a pas un caractère absolu

** Pour autres diamètres et packagings nous consulter.

Couples fils/flux pour l'arc submergé

Flux agglomérés

AS 231

Normes :

- EN ISO 14174
SA AR 1 87 AC
- EN ISO 14171-A
S 4T 0 AR S1
S 4T 0 AR S2
S 4T 2 AR S2 Mo
- ASME (AWS)
SFA 5.17
F 7A0 - EL12
F 7A0 - EM12 K

Applications principales :

- Petite chaudronnerie,
- Tuberie spirale,
- Bouteilles à gaz (butane - propane),
- Charpente métallique, chantiers navals.

Caractéristiques :

- Très bon comportement à grande vitesse (2 m/min), notamment en bifils fins.
- Le laitier est autodétachable, même en fond de chanfrein.
- Soudage de tubes en 2 passes avec retournement à une ou plusieurs électrodes.
- Indice de basicité selon Boniszewski : 0,75

Agréments :

	DB	L.R.S.	A.B.S.
AS 26 / AS 231	■		
AS 35 / AS 231	■	■	■

Caractéristiques mécaniques :

Avec fils	Rm (MPa)	Re (MPa)	Elongation (l=5d) %	KV à 0 °C (J)	KV à -20 °C (J)
AS 26	510	410	25	40	28
AS 35	550	465	24	50	60
AS 40A	580	550	23	60	35

Analyse chimique (%)

	AS 26		AS 35		AS 40A	
	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé
C	0.10	0.05	0.10	0.05	0.10	0.06
Mn	0.5	1.1	1.0	1.5	1.0	1.5
Si	0.05	0.6	0.05	0.55	0.05	0.55
Mo	-	-	-	-	0.5	0.45

Pour commander

Flux	Poids (kg)	Référence
AS 231	sac 25	W000280300

Conditions d'utilisation :

DC ou AC jusqu'à 1200 A par fil.

Fils associés :

AS 26 - 0.5 % Mn.

AS 35 - 1 % Mn.

AS 40A - 1.0 % Mn, 0.5 % Mo.

AS 450

Normes :

- EN 760
S A AB1 76 AC H5 2-16
- EN ISO 14171-A
S 38 2 AB S2
- ASME (AWS)
SFA 5.17
F 7A2 - EM12K

Applications principales :

- Petite chaudronnerie.
- Tuberie spirale.
- Charpente métallique. Chantiers navals.

Caractéristiques :

- Très bon comportement en angle, notamment en bifils fins.
- Le laitier est autodétachable, même en fond de chanfrein.
- Soudage de tôles ou tubes en 2 passes avec retournement.
- Indice de basicité selon Boniszewski : 1,2

Caractéristiques mécaniques :

Avec fils	Rm (MPa)	Re (MPa)	Elongation (l=5d) %	KV à 0 °C (J)	KV à -20 °C (J)
AS 35	480	390	26	100	75

Analyse chimique (%)

	AS 35		FILCORD C	
	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé
C	0.10	0.05	0.06	0.05
Mn	1.0	1.2	1.15	1.45
Si	0.05	0.36	0.65	0.7

Pour commander

Flux	Poids (kg)	Référence
AS 450	sac 25	W000280314

Conditions d'utilisation :

C.C. ou C.A. jusqu'à 1000 A.

Fils associés :

AS 35

Flux agglomérés

AS 461 Si

Normes :

- **ISO 760**
S A AB1 87 AC H5 2-16
- **EN ISO 14171-A**
S 35 2 AB S1
S 42 3 AB S2
S 46 4 AB S3Si
S 5T 2 AB S2Mo
- **ASME (AWS) SFA 5.17**
F6 P2 et F 6-A2 - EL12 (AS 26)
F7 P4 et F 7-A4 - EM12K (AS 35)
F7 P6 et F 7-A6 - EH 12K (AS 37 LN)
- **ASME (AWS) SFA 5.23**
F 8A3 - EEA2A2 (AS 40A)

Applications principales :

- Chaudronnerie.
- Tuberie.
- Chantiers navals.

Caractéristiques :

- Ce flux est particulièrement recommandé pour le soudage multipasse ou bipasse de joints pour lesquels on exige de bonnes résiliences à basse température : -20 °C, voire -40 °C en multipasse, -40 °C, voire -60 °C en bipasse et en fonction du fil électrode choisi.
- Très bon comportement pour des vitesses de soudage assez élevées (0,9 m/min) et très bonne tenue en angle.
- Recommandé en arc jumelé.
- Utilisable en rechargement.
- Indice de basicité selon Boniszewski : 1,3.
- Etuvage 2 h à 350 °C.

Agréments :

		TÜV	ABS	BV	DNV	LRS
AS 461 Si	AS 35	■	■	■	■	■
	AS 40A	■	■	■	■	-

Caractéristiques mécaniques :

Avec fils	Traitement thermique	Rm (MPa)	Re (MPa)	Elongation (l=5d) %	KV à 0 °C (J)	KV à -20 °C (J)	KV à -40 °C (J)
AS 35 1 % Mn	sans 580 °C/h	540 520	440 420	26 27	- -	110 90	50 -
AS 37 1.5 % Mn	sans 580 °C/h	590 520	510 450	29 29	- -	120 100	75 65
AS 40A 1 % Mn 0.5 % Mo	sans 580 °C/h	650 600	550 520	23 22	- 40	50 35	30 -
AS 26 0.5 % Mn	sans 580 °C/h	500 480	380 350	27 28	- -	100 80	50 -

Analyse chimique (%)

	AS 37 LN		AS 35		AS 36		AS 40A		AS 26	
	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé
C	0.10	0.04	0.10	0.05	0.12	0.05	0.10	0.06	0.10	0.05
Mn	1.5	1.7	1.0	1.5	2.0	2.10	1.0	1.20	0.5	1.1
Si	0.15	0.6	0.1	0.5	0.05	0.4	0.05	0.3	0.05	0.3
Mo	-	-	-	-	-	-	0.5	0.40	-	-

Pour commander

Flux	Poids (kg)	Référence
AS 461 Si	sac 25	W000280306

Conditions d'utilisation :

DC ou AC jusqu'à 1 000 A en monopasse et 1 500 A en tandem .

Fils associés :

Fils avec 0.5 % Mn et 1 % Mn, non ou faiblement alliés en multipasse.

Fils avec 1 % et 2 % Mn, non ou faiblement alliés (Mo) en bipasse.

3

AS 589

Normes :

- **EN 760**
S A FB1 55 AC H5
- **EN ISO 14171-A**
S 42 6 FB S3 Si (AS 37 LN)
S 46 7 FB S2 Ni2 (AS 35 Ni)
S 52 4 FB S2 Mo (AS 40A)
- **ASME (AWS) SFA 5.17**
F7A8-EH 12K (AS 37 LN)
- **ASME (AWS) SFA 5.23**
F8-A4-E EA2-A2 (AS 40A)
F7-A10-E ENi2-Ni2 (AS 35 Ni2)
F8-P4-E EB2-B2 (AS Cr 1 Mo)

Applications principales :

- Grosse chaudronnerie (ex. nucléaire).
- Off-shore fortes épaisseurs.
- Essai COD.

Caractéristiques :

- Ce flux est particulièrement recommandé pour le soudage multipasse de joints pour lesquels on exige de bonnes résiliences à des températures inférieures ou égales à -40 °C.
- Rechargement.
- Indice de basicité selon Boniszewski : 3,1.
- Etuvage 300-350 °C pendant 3 h.

Agréments :

		TÜV	DB
AS 37 LN / AS 589		■	■
AS 40 A / AS 589		■	■

Caractéristiques mécaniques :

Avec fils	Traitement thermique	Rm (MPa)	Re (MPa)	Elongation (l=5d) %	KV à -20 °C (J)	KV à -40 °C (J)	KV à -60 °C (J)	KV à -80 °C (J)
AS 37 LN 1.5 % Mn	sans 580 °C/5h	560 510	440 400	28 30	- -	150 90	90 70	- -
AS 40A 1 % Mn - 0.5 % Mo	sans 620 °C/1h	650 610	590 550	23 28	70 -	55 45	27 -	- -
AS Cr 1 Mo 1.25 % Cr - 0.5 % Mo	sans 620 °C/2h	650 650	400 590	24 21	50 55	- -	- -	- -

Analyse chimique (%)

	AS 37 LN		AS 40A		AS 35 Ni2		AS Cr 1 Mo	
	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé
C	0.12	0.07	0.12	0.07	0.10	0.07	0.10	0.06
Mn	1.5	1.30	1.00	0.9	1.0	0.90	1.0	0.9
Si	0.15	0.3	0.07	0.2	0.15	0.25	0.1	0.2
Mo	-	-	0.50	0.45	-	-	0.5	0.45
Ni	-	-	-	-	2.00	1.75	-	-
Cr	-	-	-	-	-	-	1.5	1.1

Pour commander

Flux	Poids (kg)	Référence
AS 589	sac 25	W000280315

Conditions d'utilisation :

DC ou AC jusqu'à 1 000 A en monopasse et 1 500 A en bifil.

Fils associés :

Fil non et faiblement alliés.
(AS Cr 1 Mo - AS 37 LN -AS 40A -AS 35 Ni2).

Couples fils/flux pour l'arc submergé

Flux agglomérés

LEXAL F 500

Normes :

- EN 760
S A FB 253 AC

Applications principales :

- Industries chimique et pétrochimiques.

Caractéristiques :

- Flux pour le soudage des aciers duplex, superduplex et inoxydables.
- Bonnes caractéristiques mécaniques à très basse température (-60 °C).
- Indice de basicité selon Boniszewski : 2,2.
- Etuvage à 300-350 °C pendant 3 h.

Agréments :

	BV	D.N.V	G.L	LRS	TÜV
308L / F 500	-	-	-	-	■
309L / F 500	-	■	■	-	■
LEXAL S 22.9.3.N / F 500	■	■	■	■	■

Caractéristiques mécaniques :

Avec fils	Rm (MPa)	Re (MPa)	Elongation (l=5d) %	KV à -20 °C (J)	KV à -50 °C (J)
LEXAL S 22.9.3.N	820	710	26	75	60
AS 308L	510	360	35	47	-

Analyse chimique (%)

	LEXAL S 22.9.3.N	AS 308L
C	0.014	0.015
Si	0.5	0.50
Mn	1.6	2.0
Ni	8.1	9.0
Cr	22.8	18.0
Mo	3.2	-
N	0.16	-

Pour commander

Flux	Poids (kg)	Référence
LEXAL F 500	sac 25	W000280318

Fils associés :

LEXAL S 22.9.3.N
AS 308L, AS 309L, AS 316L, AS 347

Flux fondus

AS 50

Normes :

- EN 760
SF MS 1 67 AC
- EN ISO 14171-A
S 35 0 MS S1
S 38 2 MS S2
- ASME (AWS)
SFA 5.17
F6A0-EL12
F6A2-EM12K

Applications principales :

- Petite chaudronnerie.
- Réservoirs gaz.
- Mécano-soudure.
- Soudage des collerettes de bouteilles butane.
- Rechargement.

Caractéristiques :

- Flux pour le soudage usuel des aciers au carbone.
- Bon comportement sur support cuivre.
- Flux non hygroscopique.

Agréments :

	T.Ü.V.
AS 35 / AS 50	■

Caractéristiques mécaniques :

Avec fils	Rm (MPa)	Re (MPa)	Elongation (l=5d) %	KV à 0 °C (J)
AS 26	480	370	33	45
AS 35	560	470	28	5

Analyse chimique (%)

	AS 26		AS 35	
	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé
C	0.10	0.03	0.10	0.035
Mn	0.5	1.05	1.0	1.25
Si	0.05	0.4	0.1	0.4

Pour commander

Flux	Poids (kg)	Référence
AS 50	sac 25	W000280320

Conditions d'utilisation :

DC ou AC jusqu'à 1 100 A.

Fils associés :

AS 26 (0.5 % Mn) et AS 35 (1 % Mn) possible.
AS 36 (2 % Mn) en soudage bipasse.

Flux fondus

AS 55

Normes :

- EN 760
S F MS 1 67 AC
- EN ISO 14171-A
S 42 0 MS S1
S 42 0 MS S2
- ASME (AWS)
SFA 5.17
F7A0-EL12
F7A0-EM12K

Applications principales :

- Petite chaudronnerie
- Candélabres
- Poteaux téléphoniques
- Poutres reconstituées
- Ossatures métalliques
- Bouteilles à gaz (butane, propane)
- Chantiers navals.

Caractéristiques :

- Ce flux est particulièrement recommandé pour le soudage monofil ou bifils fins de tôles minces (à partir de 1,2 mm sur banc) en bord à bord et en angle à très grande vitesse (jusqu'à 4 m/min)
- Soudage des tôles pré-peintes (type chantiers navals).
- Excellent mouillage.
- Faible consommation
- Indice de basicité selon Boniszewski : 0,9
- Courant DC+ et AC

Caractéristiques mécaniques :

Avec fils	Rm (MPa)	Re (MPa)	Elongation (l=5d) %	KV à 0 °C (J)	KV à - 20 °C (J)
AS 26	540	440	27	55	40
AS 35	560	480	26	60	45

Analyse chimique (%)

	AS 26		AS 35	
	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé
C	0.10	0.04	0.10	0.04
Mn	0.5	1.6	1.0	1.8
Si	0.05	0.2	0.1	0.2

Pour commander

Flux	Poids (kg)	Référence
AS 55	sac 25	W000280321

Conditions d'utilisation :

DC jusqu'à 900 A.

Fils associés :

AS 26 (0,5 % Mn).

AS 35 (1 % Mn).

AS 72

Normes :

- EN 760
SF CS1 66 AC
- EN ISO 14171-A
S 35 0 CS S1 (AS 26)
S 42 2 CS S2 (AS 35)
S 46 0 CS S2 Mo (AS 40A)
- ASME (AWS) SFA 5.17
F 6 - A0 - EL 12 (AS 26)
F 7 - A2 - EM 12 K (AS 35)
F 8 - A0 EA2 A2 (AS 40A)

Applications principales :

- Chaudronnerie.
- Tubistes.
- Chantiers navals.

Caractéristiques :

- Flux pour le soudage bipasse des aciers au carbone, type chantier naval.
- Utilisation en soudage monopasse et multipasse à une ou plusieurs électrodes, lorsqu'il est demandé de bonnes résiliences à - 20 °C.
- Rechargement sous flux avec des fils cuivreux.
- Bon comportement sur support poudre.
- Flux non hygroscopique.

Caractéristiques mécaniques :

Avec fils	Rm (MPa)	Re (MPa)	Elongation (l=5d) %	KV à 0 °C (J)	KV à - 20 °C (J)
AS 26	460	360	32	70	45
AS 35	510	420	30	75	50
AS 40A	580	510	24	75	50

Analyse chimique (%)

	AS 26		AS 35		AS 40A	
	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé
C	0,10	0,03	0,10	0,04	0,10	0,04
Mn	0,5	0,8	1,0	1,4	0,1	1,3
Si	0,05	0,4	0,1	0,4	0,05	0,4
Mo	-	-	-	-	0,5	0,45

Pour commander

Flux	Granulométrie	Poids (kg)	Référence
AS 72	12 x 65	25	W000280325
AS 72	12 x 150	25	W000280323
AS 72	20 x 200	25	W000280324

Conditions d'utilisation :

DC. ou AC. jusqu'à 1300 A à un fil et jusqu'à 1800 A à deux fils

Fils associés :

AS 26 (0,5% Mn)

AS 35 (1% Mn)

AS 40A (1% Mn, 0,5% Mo)

Couples fils/flux pour l'arc submergé

Flux fondus

AS 80

Normes :

- EN 760
SF CS1 65 AC
- EN ISO 14171-A
S 42 4 CS S 4
S 46 2 CS S 4 Mo
- ASME (AWS)
SFA 5.17
F7A4-EH14 (AS 36)
- ASME (AWS)
SFA 5.23
F8A2-E EA3-A3 (AS 40)

Applications principales :

- Grosse chaudronnerie.

Caractéristiques :

- Flux pour le soudage usuel des aciers au carbone en petite chaudronnerie.
- Rechargement.
- Flux non hygroscopique.

Agréments :

	D.N.V.	L.R.S.	B.V.	A.B.S.
AS 36 / AS 80	■	■	■	■

Caractéristiques mécaniques :

Avec fils	Rm (MPa)	Re (MPa)	Elongation (l=5d) %	KV à 0 °C (J)	KV à -20 °C (J)	KV à -30 °C (J)
AS 36	590	500	27	90	50	30
AS 40	610	480	26	80	45	-

Analyse chimique (%)

	AS 36		AS 40	
	Fil	Métal déposé	Fil	Métal déposé
C	0.12	0.05	0.12	0.05
Mn	2.0	1.4	2.0	1.5
Si	0.05	0.4	0.07	0.4
Mo	-	-	0.5	0.45

Pour commander

Flux	Poids (kg)	Référence
AS 80	sac 25	W000280326

Conditions d'utilisation :

DC ou AC jusqu'à 1800 A.

Fils associés :

AS 36 (2% Mn)

AS 40 (0,5% Mo).

Lattes céramiques

Choix du type de latte KERALINE en fonction du procédé de soudage

	MMA	TIG	MIG/MAG	SAW
KERALINE TA 1	-	✓	✓	-
KERALINE TA 2	-	✓	✓	-
KERALINE TA 3	✓	-	✓	-
KERALINE TF 1	-	✓	✓	-
KERALINE TF 2	-	✓	✓	-
KERALINE TF 3	✓	-	✓	-
KERALINE TR 1	✓	-	✓	-

	MMA	TIG	MIG/MAG	SAW
KERALINE TR 2	✓	-	✓	-
KERALINE TR 3	✓	-	✓	-
KERALINE TR 4	✓	-	✓	-
KERALINE TR 5	✓	-	✓	-
KERALINE TR 6	✓	-	✓	-
KERALINE TM 1	✓	✓	✓	✓
KERALINE TM 2	✓	✓	✓	✓

Support adhésif aluminium

Référence	Dimensions (mm)	Diagramme 3D	Application	Conditionnement
KERALINE TA1 - 6 mm W000010391				600 mm / pièce 10 pièces par sac (6 mètres) 6 sacs/carton (36 mètres)
KERALINE TA2 - 9 mm W000010392				
KERALINE TA3 - 13 mm W000010393				
KERALINE TF1 - 6 mm W000010394				
KERALINE TF2 - 9 mm W000010395				
KERALINE TF3 - 13 mm W000010396				
KERALINE TR1 - 6 mm W000010397				600 mm / pièce 50 pièces par sac (30 mètres) 5 sacs/carton (150 mètres)
KERALINE TR2 - 7 mm W000010398				
KERALINE TR3 - 8 mm W000010399				
KERALINE TR4 - 9 mm W000010400				600 mm / pièce 20 pièces par sac (12 mètres) 7 sacs/carton (84 mètres)
KERALINE TR5 - 12 mm W000010401				
KERALINE TR6 - 15 mm W000010402				

Support métallique

Référence	Dimensions (mm)	Diagramme 3D	Application	Conditionnement
KERALINE TM1 - 13 mm W000010403				600 mm / pièce 10 pièces par sac (6 mètres) 7 sacs/carton (42 mètres)
KERALINE TM2 - 18 mm W000010404				600 mm / pièce 9 pièces par sac (5,4 mètres) 5 sacs/carton (27 mètres)



Chapitre 4 : Environnement et protection

Généralités 238

Protection du soudeur

Protection de la tête 240
Protection des yeux 246
Protection du corps..... 248
Protection des mains 250

Outils du soudeur

Brosses, marteaux et accessoires..... 251
Disques abrasifs destinés aux applications
industrielles 252
Câbles, connecteurs et accessoires 254
Liquides, sprays et pâtes 255
Décapage, polissage et marquage des aciers inox.. 256

Environnement du soudeur

Protection d'atelier..... 257
Rideaux et toiles anti-chaueur 262
Produits isolants 264
Cloisons insonorisantes..... 265
Tentes de soudage..... 267



2009-489

SAF-FRO avec WELDLINE propose une gamme étendue d'équipements de protection individuelle (EPI) sélectionnés pour le soudeur et son environnement.

Cette gamme d'EPI soudage offre aux soudeurs une réponse associant protection, qualité et confort quelle que soit l'application soudage considérée : soudage/coupage

PROTECTION DE LA TÊTE



L'ensemble des masques de protection :

- masques à main,
 - masques de tête traditionnels,
 - masques à cristaux liquides,
- répondent aux exigences de la norme européenne EN 175 (équipement de protection des yeux et du visage pour le soudage et les techniques connexes), ainsi qu'à la nouvelle directive européenne RoHS.

PROTECTION DES YEUX



Le risque de lésions oculaires est fréquent dans les opérations d'assemblage et très souvent celles-ci peuvent s'avérer irréversibles. C'est pourquoi, la protection oculaire utilisée doit être sélectionnée en fonction de l'application. Toutes les lunettes de protection WELDLINE répondent aux exigences de la norme EN 166 (protection individuelle de l'œil).

Pour écarter ces risques majeurs dans le domaine du soudage, SAF-FRO a sélectionné des lunettes

ainsi que des filtres de soudage conformes à l'EN 169 (filtres pour le soudage et les techniques connexes). ATTENTION : pour toute application en soudage/coupage, SAF-FRO recommande énergiquement l'utilisation d'un protecteur oculaire conforme à l'EN 169 (filtre passif) ou EN 379 (filtre automatique) pour une protection contre les rayonnements nocifs de l'arc électrique.

PROTECTION AUDITIVE



Le décret N° 88405 du 21 Avril 1988 définit les obligations des employeurs relatives à la protection des personnes contre le bruit. L'employeur est tenu de mettre des protecteurs individuels à la disposition des travailleurs exposés à des niveaux sonores supérieurs à 85 dBA/jour ou 135 dB crête. Pour l'aider dans cette tâche, SAF-FRO a choisi des bouchons d'oreille adaptés aux besoins spécifiques du soudeur et de son environnement, conformes à la norme EN 352-2.



0254-040

oxyacétylénique, coupage plasma, soudage à l'arc, TIG, MIG/MAG...
De plus, SAF-FRO sélectionne ses EPI dans le respect des législations
et des normes en vigueur afin de garantir la meilleure protection possible.

PROTECTION DES MAINS



Les mains sont sans doute la partie du corps la plus exposée et peut-être la moins bien protégée faute d'équipements adaptés ou par négligence.

Ainsi, près de 40% des accidents du travail avec arrêt concerne les mains et les membres supérieurs.

Fort de ce constat, SAF-FRO a sélectionné une gamme de gants de soudage combinant performance de la protection des mains du soudeur et confort optimal en fonction de l'application.

Normes européennes pour les gants soudeur

EN 420 : exigences générales

- La norme EN 420 définit les exigences générales auxquelles les gants doivent satisfaire (dextérité, innocuité, pH, teneur en chrome, taille).
- La certification et le marquage CE sont obligatoires pour les gants.
- Les gants de soudage doivent être conformes à deux normes spécifiques en plus de la EN 420 : les normes EN 388 et EN 407.

La norme EN 12477

reprend l'ensemble des tests de l'EN 388 et les principaux tests de l'EN 407 afin d'instaurer une norme unique pour les **gants de soudage** et impose une longueur minimum de 350 mm (T10).
Ces normes évaluent le niveau de performance du produit suivant plusieurs tests. Plus le chiffre est fort, plus le produit est performant au test : un X signifie que le gant n'a pas été soumis au test.

EN 388 : gants de protection contre les risques mécaniques



- A - Abrasion (0 à 4)
- B - Tranchage (0 à 5)
- C - Déchirure (0 à 4)
- D - Perforation (0 à 4)

EN 407 : gants de protection contre les risques thermiques



- A - Inflammabilité (1 à 4)
- B - Chaleur de contact (1 à 4)
- C - Chaleur convective (1 à 4)
- D - Chaleur radiante (1 à 4)
- E - Petites projections de métal en fusion (1 à 4)
- F - Grosses projections de métal en fusion (1 à 4)

EN 12477 : gants de protection pour soudeurs

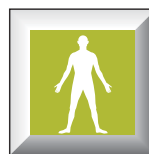


- A - Abrasion (0 à 4)
- B - Tranchage (0 à 5)
- C - Déchirure (0 à 4)
- D - Perforation (0 à 4)



- A - Inflammabilité (1 à 4)
- B - Chaleur de contact (1 à 4)
- C - Chaleur convective (1 à 4)
- E - Petites projections de métal en fusion (1 à 4)

PROTECTION DU CORPS



La norme EN 340 : définit les exigences auxquelles le vêtement doit satisfaire pour être marqué CE

(ergonomie, vieillissement, taille, marquage, information du fabricant).

La norme EN 11612 :

relative aux vêtements de protection pour les travailleurs exposés à la chaleur et aux flammes (excepté les soudeurs et les pompiers) ; avec des performances (A1 - B1 - C1).

La norme EN 11611 :

relative aux vêtements de protection utilisés pendant le soudage et les techniques connexes.

La norme EN 1149-5 :

relative aux propriétés électrostatiques.

La norme IEC 61482-2 :

relative aux vêtements de protection contre les dangers thermiques d'un arc électrique.

Protection du soudeur

Protection de la tête



Masques à main à verre passif

Livré sans verre.

CE EN 175

Désignation	Matière	Poids (sans verre)	Caractéristiques	Pour commander
1 Masque à main TP	Thermoplastique	332 g	Résistance moyenne. Fenêtre simple 108 x 51 mm.	W000335125
2 Masque à main FG	Polyester renforcé fibre de verre	424 g	Excellente résistance. Fenêtre 105 x 50 mm.	W000372272
			Excellente résistance. Fenêtre 110 x 90 mm.	W000372273
3 Masque à main FG à fenêtre coulissante	Fibre de verre renforcée	424 g	Fenêtre coulissante 110 x 90 mm.	W000011123

Cagoules TP à verre passif

Solution légère (jusqu'à 100 °C). Livré sans verre.

Livré avec serre-tête "B" ajustable.

Désignation	Matière	Poids (sans verre)	Caractéristiques	Pour commander
4 Cagoule TP	Thermoplastique	420 g	Fenêtre 108 x 51 mm	W000335137
			Fenêtre 110 x 90 mm	W000011113
5 Cagoule WTP	Thermoplastique	450 g	Fenêtre 105 x 50 mm	W000372269
6 Cagoule WTP à fenêtre relevable	Thermoplastique	450 g	Fenêtre relevable 105 x 50 mm	W000372270
			Fenêtre relevable 110 x 90 mm	W000374762

Cagoules FG à verre passif

Solution résistante (jusqu'à 400 °C). Livré sans verre.

Livré avec serre-tête "B" ajustable.

Désignation	Matière	Poids (sans verre)	Caractéristiques	Pour commander
7 Cagoule FG	Fibre de verre renforcée	414 g	Fenêtre 105 x 50 mm	W000011103
			Fenêtre 110 x 90 mm	W000011104
8 Cagoule FG à fenêtre relevable	Fibre de verre renforcée	574 g	Fenêtre relevable 105 x 50 mm	W000372271

Retrouvez notre offre complète d'accessoires et d'équipements de protection individuelle et collective de soudage-coupage sur : www.weldline-alw.com



Protection du soudeur

Protection de la tête



Masque de tête WELDLUX

Vision panoramique 114 x 133 mm avec filtre passif SILVER PROTANE® teinte 11

Les filtres passifs miroités SILVER PROTANE® réfléchissent 70 % des rayons infrarouges responsables de la chaleur.

- profil très enveloppant
- matériau composite :
 - légèreté 390 g,
 - excellente résistance à la chaleur et aux projections.
- livré avec serre tête et verre.

Désignation	Pour commander
1 Masque WELDLUX	W000335131



CE EN 175
CE EN 169



Accessoires pour masques de tête

Désignation	Caractéristiques	Pour commander
2 Serre-tête "B" ajustable	Pour cagoules TP et FG	W000010884
3 Serre-tête "C" ajustable	Pour cagoules WELDLUX	W000335158
4 Bandeau de sudation	Bandeau en mousse. (par 10 pièces)	W000260486
5 Bavette cuir universelle	S'adapte sur toutes les cagoules et assure la protection du cou contre les rayonnements de l'arc. Croûte de bovin naturelle, maintien par bande adhésive.	W000335139



Masques cuir

- Recommandés pour des opérations courtes et ponctuelles ou de contrôle.
- Utilisation dans des espaces exigus ou difficiles d'accès.
- Livrés avec verre 105 x 50 mm, teinte n° 11.

Désignation	Poids (sans verre)	Caractéristiques	Pour commander
6 Masque portefeuille	120 g	En cuir pigmenté croûte de bovin, pliable sous forme de pochette.	W000011115
7 Masque cuir fenêtre relevable	250 g	En cuir fine fleur, fenêtre relevable, mousse au niveau du front et des pommettes. (livré avec 2 écrans CR39)	W000011135



Protection du soudeur

Protection de la tête

CHAMELEON

Tout le confort et la sécurité de la technologie cristaux liquides dans une cagoule de soudage alliant confort et protection.

- Forme enveloppante pour une protection optimale de la tête.
- Serre-tête à crémaillère réglable sur 4 plans, avec coussin de confort.
- Auto-start : le masque démarre automatiquement.
- Reset : 2 pressions sur ce bouton pour réinitialiser vos paramètres.

**Norme cagoule
CE EN 175
Norme cellule LCD
CE EN 379**

NOUVEAU



**Masques livrés avec
5 écrans de protection
extérieurs, 2 écrans
intérieurs traités
anti-buée, 1 bandeau
anti-transpiration et
1 coussin de confort
sur serre-tête.**

Désignation	1 CHAMELEON 3 F	2 CHAMELEON 3 V0	3 CHAMELEON 4 V+
Type de travaux	Soudage à l'électrode et MIG/MAG jusqu'à 175 A.	Tous procédés de soudage spécial électrode et MIG/MAG	Tous procédés spécial TIG
Optique	1 / 1 / 1 / 3	1 / 1 / 1 / 2	1 / 1 / 1 / 2
Type de teinte	Fixe	Variable	
Dimensions	110 x 90 mm	110 x 90 mm	
Poids	410 g	445 g	
Champ de vision	94 x 35 mm	97 x 40 mm	97 x 47 mm
Teinte claire	DIN 3	DIN 4	
Teinte sombre	DIN 11	Variable de 9 à 13	
Temps de réaction clair - sombre	0,27 ms	0,06 ms	0,05 ms
Réglage de la sensibilité	Non	Oui	
Retour à l'état clair	Automatique 0,12 sec	Réglable de 0,1 à 1 sec	
Capteurs	2 optiques indépendants	2 optiques indépendants	3 optiques indépendants haute sensibilité
Alimentation	Solaire	Cellules solaires + 2 batteries alcaline	Cellules solaires + 2 batteries lithium
Filtration	Permanente UV et IR		

Pour commander

Masque CHAMELEON	W000261351	W000276910	W000372475
Cellule Advance	W000260973	-	W000372461



CHAMELEON 3 F



CHAMELEON 3 V0



Protection du soudeur

Protection de la tête

NOUVEAU



EUROLUX Advance

Masques à cristaux liquides SAF-FRO

- **Filtres à cristaux liquides haute performance**
Un champ de vision extra-large : 5 820 mm²

**Norme cagoule
CE EN 175
Norme cellule LCD
CE EN 379**

Les avantages du masque EUROLUX Advance

Design exclusif :

- Cassette extractible d'un geste : une simple pression simultanée sur les boutons poussoirs libère la cassette pour un entretien simple.
- Serre-tête ultra robuste réglable sur 4 plans pour s'adapter à toutes les morphologies et habitudes.

Confort et protection :

- Forme enveloppante pour une protection optimale du visage, du cuir chevelu, des oreilles et du cou.
- Optimisation des volumes pour un meilleur confort respiratoire.
- Réalisé en matériau composite haute résistance (200 °C) (Nylon 66). Cette matière allie une excellente tenue à la température et une remarquable légèreté.



2010-126

Filtre Advance 3200 teinte 4/9-13

Le teinte variable tous procédés arc :

- Réglage digital pour le soudage, le coupage et le meulage.
- 4 capteurs optiques indépendants.



**2
GARANTIE
ANS**

2011-488

Filtre Advance 4500 - Infotrack - teinte 4/9-13

La solution haute gamme pour toutes vos applications : 5 modes de réglage à partir d'un écran LCD et de touches digitales :

- **Soudage** : teinte variable 4/9-13, réglage de la sensibilité, du retour à l'état clair
- **Meulage** : bridage du filtre en teinte claire de niveau 4
- **Coupage, soudage faible intensité** : teinte variable 5 à 9 pour procédés TIG faible intensité, microplasma, soudage oxyacétylénique...
- **"X mode"** : teinte variable 4/9-13 avec capteurs magnétiques pour soudage en extérieur, en arc caché...
- **"Système Infotrack"** : fournit des informations très utiles (heure, temps de soudage, alarme, température).



**2
GARANTIE
ANS**

2011-487

Désignation	1 EUROLUX Advance 3200	2 EUROLUX Advance 4500
Optique	1 / 1 / 1 / 2	
Temps de commutation Clair/Sombre	0,05 ms	
Temps de commutation Sombre/Clair	10 positions de 0,1 à 1 seconde ajustable par touches digitales	
Réglage de la sensibilité	10 positions par touches digitales	
Modes		
Soudage	Oui, teinte 9 à 13 par réglage digital	Oui, teinte 9 à 13 par réglage digital
Meulage	Oui, teinte 4 par bouton externe	Oui, teinte 4 par bouton externe
Coupage	Oui, teinte 5 à 9 par réglage digital	Oui, teinte 5 à 9 par réglage digital
X mode	Non	Oui
Système Infotrack	Non	Oui
Capteurs	4 capteurs optiques indépendants	4 capteurs optiques indépendants devenant magnétiques en mode "X"
Zone de vision	97 x 60 mm	
Protection permanente UV / IR	Oui	
Type de batterie	2 piles lithium CR2450 3 Volts	
Alimentation mixte : solaire/piles	Oui	
Plage de température		
Utilisation	-5 °C à +55 °C	
Entreposage	-30 °C à +70 °C	
Poids	510 g (masque + filtre)	
Norme		
Cellule LCD	CE EN 379	
Masque	CE EN 175	

Pour commander

Masque EUROLUX	W000372464	W000372465
Cellule Advance	W000372472	W000372462

- **Auto-start** : il n'est plus nécessaire d'appuyer sur le bouton "on" avant de souder. Le masque démarre automatiquement.
- **Reset** : en cas de mauvais fonctionnement deux pressions sur le bouton "reset" réinitialise les paramètres initiaux.
- **Meulage** : cette position bloque le masque sur la teinte 4, destinée aux utilisateurs ayant à meuler.



**Nouveau : mode meulage
avec bouton externe**

4

Protection du soudeur

Protection de la tête

**CE EN 175
CE EN 379**

NOUVEAU



Masque ventilé ZEPHYR / FLIP'AIR

La protection optimale du soudeur

Masque avec système de ventilation assistée.

Découvrez une nouvelle solution conçue pour protéger efficacement et confortablement vos soudeurs.

Vous trouverez dans un sac de voyage :

- le masque ventilé ZEPHYR 3200, 4500 ou FLIP'AIR 4500 i,
- le système de ventilation assistée avec ceinture prêt à l'emploi,
- le flexible d'air protégé par une housse assurant la connexion
- des bretelles,
- un chargeur de batterie,
- un indicateur de débit d'air,
- un filtre à particules supplémentaire.



Nouveau version relevable pour meulage



Nouveau : mode meulage avec bouton externe (ZEPHYR)

2 filtres à cristaux liquides Advance : l'ère de la vision extra-large

Advance 3200

La nouvelle version **Advance 3200** présente 4 nouveautés :

- Fonction Auto-start : il n'est plus nécessaire d'appuyer sur le bouton "on" avant de souder. Le masque démarre automatiquement.
- Fonction Reset : en cas de mauvais fonctionnement, deux pressions sur le bouton "reset" réinitialisent les paramètres initiaux.
- Fonction Meulage : cette position bloque le masque sur la teinte 4, destinée aux utilisateurs pour meulage.
- Réglage digital.

Advance 4500 / 4500 i

La solution haut de gamme pour toutes vos applications : 5 modes de réglage à partir d'un écran LCD et de touches digitales :

- Soudage : teinte variable 4/9-13, réglage de la sensibilité et du retour à l'état clair.
- Meulage : bridage du filtre en teinte claire de niveau 4 (excepté FLIP'AIR qui a la version relevable pour meuler).
- Coupage, soudage faible intensité : teinte variable 5 à 9 pour procédés TIG faible intensité, microplasma, soudage oxyacétylénique...
- "X mode" : teinte variable 4/9-13 avec capteurs magnétiques pour soudage en extérieur, en arc caché...
- "Système Infotrack" : fournit des informations très utiles (heure, temps de soudage, alarme, température).



Désignation	1 ZEPHYR Advance 3200	2 ZEPHYR Advance 4500	3 FLIP'AIR 4500 i
Optique	1 / 1 / 1 / 2		
Temps de commutation Clair/Sombre	0,05 ms		
Temps de commutation Sombre/Clair	10 positions de 0,1 à 1 seconde ajustable par touches digitales		
Réglage de la sensibilité	10 positions par touches digitales		
Modes			
Soudage	Oui, teinte 9 à 13 par réglage digital	Oui, teinte 9 à 13 par réglage digital	
Meulage	Oui, teinte 4 par bouton externe	Oui, teinte 4 par bouton externe / FLIP'AIR version relevable pour meuler	
Coupage	Oui, teinte 5 à 9 par réglage digital	Oui, teinte 5 à 9 par réglage digital	
X mode	Non	Oui	
Système Infotrack	Non	Oui	
Capteurs	4 capteurs optiques indépendants	4 capteurs optiques indépendants devenant magnétiques en mode "X"	
Zone de vision	97 x 60 mm		
Protection permanente UV / IR	Oui		
Type de batterie	2 piles lithium CR2450 3 Volts		
Alimentation mixte solaire/piles	Oui		
Plage de température			
Utilisation	-5 °C à +55 °C		
Entreposage	-30 °C à +70 °C		
Poids	510 g (masque + filtre)		
Norme			
Cellule LCD	CE EN 379		
Masque	CE EN 175		

Pour commander

Masque ZEPHYR / FLIP'AIR ventilé complet avec filtre Advance	W000372466	W000372468	W000372470
Cellule Advance	W000372472	W000372462	W000372469



Système de ventilation assistée sur batterie pour ZEPHYR / FLIP'AIR

- 2 niveaux de débit d'air : 160 l/min et 200 l/min.
- Cet équipement vous donne une indication du débit d'air choisi, une indication de la charge de batterie et deux alarmes en cas d'insuffisance du débit d'air : une alarme sonore et une vibration. C'est important pour le soudeur qui est souvent dans un environnement bruyant. Un système spécifique envoie l'alarme sonore à travers le tuyau afin que le soudeur l'entende.
- La ceinture et les bretelles sont ignifugées.
- La ceinture est équipée d'un coussin assurant un bon niveau de confort.
- Le débranchement de la batterie est très simple : un seul bouton. Cette batterie lithium a une autonomie de 8 heures \pm 5% à 160 l/min. Temps de charge de la batterie : 4 heures. Une batterie haute capacité peut être mise en place pour des cas spécifiques avec une autonomie de 14 heures \pm 5% à 160 l/min. Temps de charge de la batterie : 7 heures. Vous n'avez pas besoin de décharger complètement la batterie Li-Ion avant de la recharger.

- L'ouverture du filtre est également très facile avec un dispositif quart de tour, deux symboles indiquent s'il est fermé ou ouvert et quand la boîte de filtre est ouverte, les indications sont aussi écrites indiquant les positions.

À l'intérieur, 3 sortes de filtres peuvent être intégrés :

- Un pré filtre contre les plus grosses particules,
- Un filtre à particules P3 haute efficacité contre la poussière (> 0,3 micron) arrêtant 99,95% des poussières, fumées toxiques, aérosols solides et liquides. Surface du filtre à particules 1 594 cm².
- Un filtre charbon actif contre les odeurs.

Le système complet est étanche.



Protection et connexion du tuyau de ventilation

La connexion entre le système de ventilation et le masque se fait par un tuyau. La connexion avec le système de ventilation est étanche. Connexion rapide permettant une bonne flexibilité quand le soudeur tourne la tête. Le tuyau est équipé d'une protection extérieure (75 % coton, 25 % Kevlar).



Circulation du flux

Vous pouvez choisir entre :

- Une ventilation de haut en bas qui arrive dans le haut du masque (1).
- Ou une ventilation latérale arrivant de chaque côté de la bouche (2) - seulement sur ZEPHYR.
- Ou un mix de ces deux solutions. Cette fonction assure aussi un très bon confort au soudeur.



Pièces d'usure des masques LCD

	ZEPHYR / EUROLUX ADVANCE	CHAMELEON
Joint étancheité	W000261992	W000261985 (3F/VO) - W000261992 (4V+)
Ecran de protection extérieur	W000261993	W000261983 (3F/VO) - W000261993 (4V+)
Ecran de protection intérieur	W000261994	W000335163 (3F, VO) - W000261994 (4V+)
Support écran de protection extérieure	W000272828 (ZEPHYR) - W000261995 (EUROLUX)	W000272829 (4V+)
Boutons de support	W000276258 (ZEPHYR) - W000261996 (EUROLUX)	W000276258 (4V+)
Serre-tête	W000373091	W000261986 (3F/VO) - W000373091 (4V+)
Kit de réglage du serre-tête		W000261987
Bandeau anti transpiration		W000261999
Coussin de confort		W000261991
Pile de rechange		W000260920
Cellule Advance 3200	W000372472	-
Cellule Advance 4500	W000372462	-
Cellule Advance 4500 i	W000372469 (FLIP'AIR)	-
Cellule 4V+		W000372461
Cellule 3F		W000260973
Masque nu	W000271212 (ZEPHYR) - W000261976 (EUROLUX)	W000260975 (3F)
Crochet pour ressort	-	W000261990 (3F/3VO)
Support de cellule	-	W000261989 (3F/VO)

Protection du soudeur

Protection des yeux



Lunettes et masques de protection soudage (oculaires teintés)

EN 175
Sauf PILOT 1 :
EN 175 et EN 166

Désignation	Caractéristiques	Pour commander		
		Teinte 3	Teinte 5	Teinte 6
1 PILOT EVEREST	Lunettes à coques latérales pliables, oculaires ronds rodés, Ø 50 mm.	-	W000011053	-
2 PILOT 1	Monture PVC souple noir monobloc, oculaires ronds rodés, Ø 50 mm, traitement anti-rayures.	-	W000011047	W000011048
3 CLASSIC OVER	Compatibles avec le port de lunettes de vue, traitement anti-rayures, oculaires en polycarbonate.	-	W000011054	-
4 PILOT FLIP UP	Flip-Up. Oculaires en polycarbonate ép. 2 mm résistant à l'impact. Traitement anti rayures.	-	W000011046	-
5 PILOT 2 PLASTIC	Monture en plastique noir. Deux pièces avec chaîne ajustable pour le nez. Oculaires en polycarbonate ép. 2 mm	-	W000011052	-
6 CLASSIC WELDING	Oculaires en polycarbonate. Surface anti rayures. Protections latérales.	-	W000011055	-
7 FASHION WELDING	Monture noire mono-écran avec champ de vision 180°. Traitement anti-rayures et anti-buée. Peut être portée avec un casque anti-bruit. Fournie avec cordelette réglable.	W000011058	W000011059	-
8 FASHION WELDING MAX	Mono-écran. Traitement anti-rayures. Longueur et inclinaison des branches réglables.	W000011060	W000011061	-
9 MASQUES DE SOUDAGE	Champ de vision 180°. Longue durée de vie, résistance à l'abrasion. Résistance à l'embuage. Peut être porté en sur-lunettes ou avec un masque respiratoire. Anti adhérent aux métaux en fusion. Fixation par bande élastique réglable.	W000011067	W000011066	-



Lunettes et masques d'environnement (oculaires incolores)

EN 166

Désignation	Caractéristiques	Pour commander
10 CLASSIC VISIT CLEAR	Lunettes classiques avec coques latérales souples et articulées, oculaires immobilisés par vis centrale	W000011057
11 PILOT 1 PLASTIC	Montures PVC souple noir monobloc, oculaires ronds Ø 50 mm polycarbonate incolore.	W000011049
12 FASHION VISIT	Oculaires traités anti-rayures, anti-buée, anti-UV et antistatique.	W000011062
13 Surlunettes CLASSIC VISIT FIRST	Lunettes mono-écran panoramique compatibles avec port de lunettes de vue. Oculaires en polycarbonate.	W000011056
14 Masque de meulage FIRST	Traitement anti-rayures. Ventilation directe. Oculaire en polycarbonate épaisseur 2 mm.	W000011068
15 Masque de meulage OVER	Champ de vision 180°. Longue durée de vie, résistance à l'abrasion. Résistance à l'embuage. Peut être porté en sur-lunettes ou avec un masque respiratoire. Anti adhérent aux métaux en fusion. Fixation par bande élastique réglable.	W000011069
16 Masque de meulage STAR	Traitement anti-rayures. Traitement anti-buée. Fixation par bande élastique réglable.	W000011070



Protection du soudeur

Protection des yeux



Filtres passifs

EN 166
verres clairs

EN 169
verres teintés



Choisissez la teinte de verre adaptée à votre travail

Intensités de courant en A	Électrodes enrobées	MIG métaux lourds	MIG alliages légers	MAG	TIG	Gougeage	Coupage PLASMA	Soudage PLASMA
1								
2,5								6
5					8			7
10					9			8
20	8				10			9
30	9				11			10
40	10				12			11
60	11				13			12
80	12	10			14			13
100	13	11			15			14
150	14	12					11	15
175	15	13					12	
200	16	14					13	
225	17	15					14	
250	18	16					15	
300	19	17					16	
350	20	18					17	
400	21	19					18	
450	22	20					19	
500	23	21					20	

Filtres passifs EN 169

Teinte	105 X 50		105 X 50 GOLDEN	110 X 90		133 X 114 GOLDEN	105 X 32	Rond D50	
	par 100 pièces	par 5 pièces	par 5 pièces	par 100 pièces	par 5 pièces	par 5 pièces	par 5 pièces	par 100 pièces	par 10 pièces
5	W000010915	W000335009	-	W000010927	W000335035	-	W000335072	W000010925	W000335085
6	W000010916	W000335010	-	W000010928	W000335036	-	W000335073	W000010937	W000335086
7	W000010917	W000335011	-	W000010929	W000335037	-	W000335074	W000010949	W000335087
8	W000010918	W000335012	-	W000010930	W000335038	-	W000335075	-	W000335088
9	W000010919	W000335013	W000335025	W000010931	W000335039	W000335063	W000335076	-	-
10	W000010920	W000335014	W000335026	W000010932	W000335040	W000335064	W000335077	-	-
11	W000010921	W000335015	W000335027	W000010933	W000335041	W000335065	W000335078	-	-
12	W000010922	W000335016	W000335028	W000010934	W000335042	W000335066	W000335079	-	-
13	W000010923	W000335017	W000335029	W000010935	W000335043	W000335067	W000335080	-	-
14	W000010924	-	W000335030	W000010936	-	W000335068	-	-	-

Pour d'autres dimensions de verres, nous consulter.

Verres incolores EN 166

105 X 50		110 X 90		135 X 115	105 X 32	Rond D50
par 100 pièces	par 5 pièces	par 100 pièces	par 5 pièces	par 5 pièces	par 5 pièces	par 100 pièces
W000010926	W000335018	W000010938	W000335044	W000335069	W000335081	W000010979

Ecrans anti-adhérent CR 39 EN 166

105 X 50		110 X 90		135 X 115		105 X 32	
par 150 pièces	par 5 pièces	par 150 pièces	par 5 pièces	par 150 pièces	par 5 pièces	par 150 pièces	par 5 pièces
W000335019	W000335020	W000335045	W000335046	W000335070	W000335071	W000335082	W000335083

Verres incolores grossissants (loupes) EN 166

Dioptrie	105 X 50
1,0 D	W000335031
1,5 D	W000335032
2,0 D	W000335033
2,5 D	W000335034

Bliox de 5 pièces. Les lentilles doivent être utilisées avec des verres filtrants teintés. Ils s'adaptent sur les masques passifs 105 x 50 mm, ainsi que sur les masques à cristaux liquides (CHAMELEON 3, EUROLUX ADVANCE et ZEPHYR).

Retrouvez notre offre complète d'accessoires et d'équipements de protection individuelle et collective de soudage-coupage sur : www.weldline-alw.com

Protection du soudeur

Protection du corps

EN 340
EN 11611

CE



Vêtements de protection en cuir

Tabliers

Désignation	Caractéristiques	Pour commander
1 Tablier croûte	90 x 60 cm	W000010586
	110 x 80 cm	W000010587
2 Tablier fleur	110 x 80 cm	W000010588



Manchettes

Désignation	Caractéristiques	Pour commander
3 Manchettes longues	670 mm	W000010593
4 Manchettes courtes	450 mm	W000010592



Vestes, guêtres

Désignation	Caractéristiques	Pour commander
5 Veste cuir croûte	XL / 780 mm	W000010594
	XXL / 780 mm	W000010595
6 Veste cuir fleur 1/2 dos proban	XL / 780 mm	W000010596
	XXL / 780 mm	W000010598
7 Guêtres sangles	300 mm	W000010590
8 Guêtres velcro	300 mm	W000010591



Chaussures de sécurité

9 OXYGEN WL HRO 200° : S1P

Chaussure haute en cuir fleur pigmenté.

- Équipée d'un système de protection métatarsale contre les projections métalliques et scories de soudage.
- Semelle antidérapante, antichoc, antistatique et résistante jusqu'à 200 °C.
- Coque de protection en acier.

Spécifique pour activités de soudage

Pour commander

Taille	Référence
39	W000266754
40	W000266788
41	W000266789
42	W000266790
43	W000266791
44	W000266792
45	W000266793
46	W000266794
47	W000266795



WELDLINE
Creating a professional environment
Pour plus de choix www.weldline-alw.com

Protection du soudeur

Protection du corps

EN 11612
EN 11611
EN 1149-5

CE



Vêtements de protection en coton ignifugé WELDCOT 2

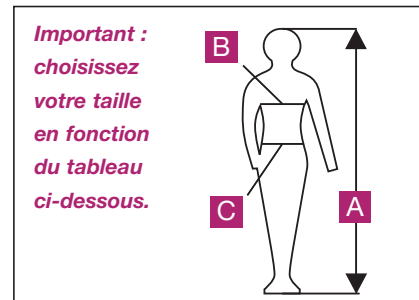
Confort, légèreté et protection

Vêtements de protection soudeur en coton ignifugé.
Fibre PYROVATEX® vous assurant confort, légèreté et protection.

NOUVEAU

Protection contre :

- L'embrasement éclair et les projections de métal fondu provenant d'opérations de soudage et de coupage
- La propagation des flammes (lorsque le vêtement entre accidentellement en contact avec des flammes)
- La chaleur rayonnante et par convection
- Les rayonnements ultraviolets



Taille	1 PANTALON	2 VESTE	3 COMBINAISON	4 BLOUSE	5 COIFFE
S	W000372262	W000372268	W000372248	W000372242	W000372256
M	W000372261	W000372267	W000372249	W000372243	W000372255
L	W000372260	W000372266	W000372253	W000372244	W000372254
XL	W000372259	W000372265	W000372252	W000372245	-
XXL	W000372257	W000372264	W000372251	W000372246	-
XXXL	-	W000372263	W000372250	-	-

Taille EU	A	B	C
S	46	170-176	88-92
M	48	176-182	92-96
M	50	176-182	96-100
L	52	176-182	100-104
L	54	182-188	104-108
XL	56	182-188	108-112
XL	58	182-188	112-116
XXL	60	188-194	116-120
XXL	62	188-194	120-124
XXXL	64	188-194	124-128

Protection du soudeur

Protection auditive



Bouchons antibruit

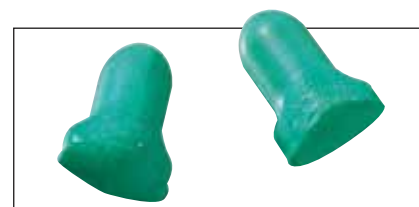
- Bouchons d'oreille à usage unique biodégradables et hygiéniques.
- Mousse basse pression qui s'étend lentement pour une utilisation longue durée et ultra confortable.

Champ d'application :
ambiance sonore permanente
jusqu'à 108 db (A).

SNR : 34 db.

Bouchons d'oreille Max Lite

Boîte de 500 paires **W000010989**



Protection du soudeur

Protection des mains



Gants de soudage ARC-MIG/MAG

EN 420

LONG BASIC

Croûte

- jonc de renfort en croûte de bovin sur le dessus du pouce et la base des doigts,
- manchette en croûte de croupon naturelle épaisseur 1,3 mm,
- longueur totale du gant : 350 mm,
- utilisable sur les pièces métalliques jusqu'à 50 °C.

Pour commander
Taille 10 **W000010413**



LONG BASIC +

Croûte renforcée pour une durée de vie supérieure

- renfort paume, intérieur pouce et index pour résistance supérieure,
- jonc et renfort en croûte de bovin sur le dessus du pouce et la base des doigts,
- manchette en croûte de croupon naturelle, épaisseur 1,3 mm,
- longueur totale du gant 350 mm,
- utilisable sur les pièces métalliques jusqu'à 100 °C.

Pour commander
Taille 10 **W000010414**



UNIVERSEL

Paume cuir pleine fleur pour une excellente protection et une grande souplesse

- paume, index et intérieur du pouce en pleine fleur de bovin naturelle,
- jonc de renfort en fleur de bovin sur le dessus du pouce et la base des doigts
- dos et manchette en croûte de croupon naturelle, épaisseur 1,3 mm,
- protège artère en pleine fleur de bovin,
- longueur totale du gant : 350 mm,
- utilisable sur les pièces métalliques jusqu'à 50 °C.

Pour commander
Taille 10 **W000010417**



STOPCALOR

Croûte anti-chaueur

- épaisseur 1,3 mm,
- main doublée de molleton,
- dos en une seule pièce,
- longueur totale du gant : 350 mm.
- utilisable sur les pièces métalliques jusqu'à 100 °C.

Pour commander
Taille 10 **W000010418**



Gants de soudage ARC-MIG/MAG

STOPCALOR +

Croûte et paume pleine fleur, anti-chaueur et grande souplesse

- main doublée de molleton,
- longueur totale du gant : 350 mm.
- utilisable sur les pièces métalliques jusqu'à 100 °C.

Pour commander
Taille 10 **W000010419**

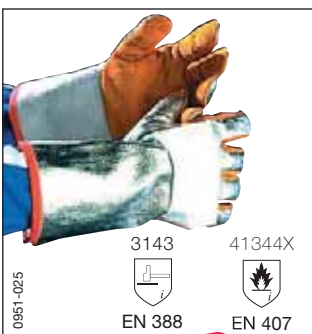


STOPCALOR ALU

Croûte anti-chaueur et dos en tissu aramide aluminisé pour applications haute énergie

- paume en cuir croûte de bovin et traitée antichaleur, doublée molleton,
- manchette côté paume cuir croûte de bovin doublée molleton,
- dos de la main et de la manchette en tissu Kevlar, une face grattée, une face aluminisée, double molleton,
- longueur totale du gant : 355 mm.
- utilisable sur les pièces métalliques jusqu'à 100 °C.

Pour commander
Taille 10 **W000010420**



Soudage TIG

TIG

Pleine fleur d'agneau souplesse et dextérité

- main en pleine fleur d'agneau naturelle,
- manchette en croûte de bovin naturelle,
- longueur totale du gant : 360 mm.
- utilisable sur les pièces métalliques jusqu'à 100 °C.

Pour commander
Taille 9 **W000010421**
Taille 10 **W000010422**



Manutention

DOCKER

- paume et ongles en fleur de bovin,
- dos en toile coton,
- manchette en toile,
- élastique de serrage sur le dos.

Pour commander
Taille 10 **W000010427**



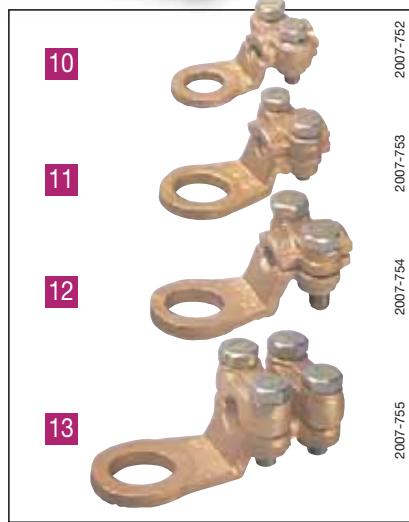
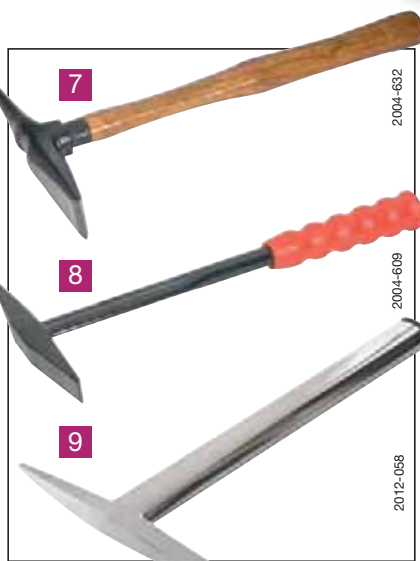
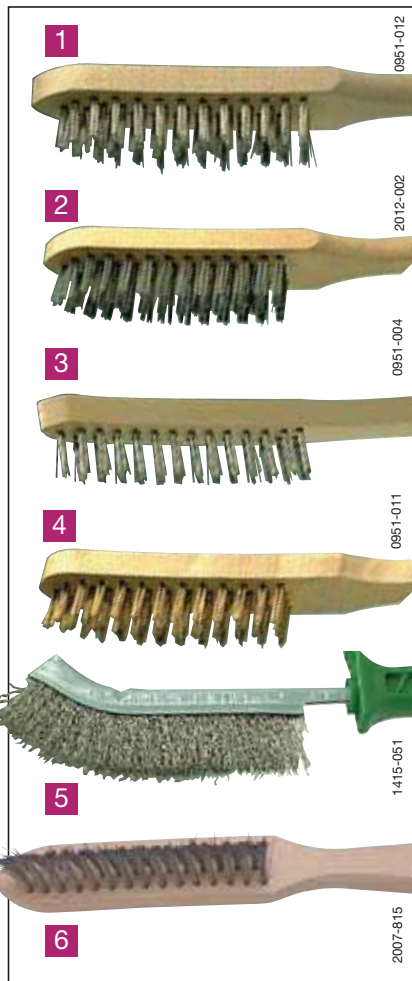
EN 12 477A

EN 12 477A

Retrouvez notre offre complète d'accessoires et d'équipements de protection individuelle et collective de soudage-coupage sur : www.weldline-alw.com

Outils du soudeur

Brosses, marteaux et accessoires



Désignation

Brosses

		Pour commander
1	Brosse 4 rangs en acier laitonné	W000010162
2	Brosse 4 rangs en acier trempé	W000010163
3	Brosse 2 rangs en ino	W000010164
4	Brosse 4 rangs en inox	W000010165
5	Brosse aluminium	W000010166
6	Brosse métallique en V	Acier au carbone Acier inoxydable
		W000335161 W000335160

Marteaux

		Pour commander
7	Tête en acier et manche en bois	W000010801
8	Tête en acier et manche rouge	W000010800
9	Marteau en inox	W000010556

Cosses

	Diamètre	Câble	Pour commander
10	11 mm	0-25 mm ²	W000010094
11	14 mm	25-35 mm ²	W000010095
12		35-50 mm ²	W000010096
13	16 mm	50-70 mm ²	W000010640
		70-100 mm ²	W000335165

14 Contrôleurs de températures

	Température	Pour commander
TEMPILSTIK 100	(101 °C - 213 °F)	W000010156
TEMPILSTIK 120	(121 °C - 250 °F)	W000011042
TEMPILSTIK 150	(149 °C - 300 °F)	W000010157
TEMPILSTIK 177	(177 °C - 350 °F)	W000011045
TEMPILSTIK 200	(198 °C - 388 °F)	W000010158
TEMPILSTIK 232	(232 °C - 450 °F)	W000011044
TEMPILSTIK 250	(253 °C - 488 °F)	W000010159
TEMPILSTIK 300	(302 °C - 575 °F)	W000010160
TEMPILSTIK 350	(343 °C - 650 °F)	W000010161
TEMPILSTIK 370	(371 °C - 700 °F)	W000011043

15 Calibre de soudure

<ul style="list-style-type: none"> Mesure précise de l'épaisseur des cordons de soudure, à plat et dans les angles à 90°. Capacité 20 mm avec double vernier au 1/10 de mm. 4 angles de contrôle de chanfrein : 90°, 80°, 70° et 60°. Livré avec étui en cuir. 	W000011041
--	------------



4

Disques abrasifs destinés aux applications industrielles

Lorsque vous achetez ces produits, exigez la certification OSA.
La garantie d'un produit répondant aux standards de sécurité et aux exigences supplémentaires de l'Organisation pour la Sécurité des Abrasifs.



EN 12413
EN 13743

Description des pictogrammes

Utilisation indispensable d'équipements de sécurité.

Se reporter au manuel d'instructions.

Acier

Acier et acier inoxydable.

Ne pas utiliser pour meulage latéral.

Ne pas utiliser de disque endommagé.

Acier et acier inoxydable.

La bande rouge signifie que la vitesse maximum est de 80 m/s

Diamètre du disque (mm)	Vitesse maximale (t/min)
115	13 300
125	12 250
180	8 500
230	6 650

Disques de tronçonnage

DUCTIFLEX PRO

Une gamme de produits de haute qualité présentant un équilibre idéal entre utilisation et durée de vie

Caractéristiques

- Vitesse maximum 80 m/s.
- Diamètre de 115 à 230 mm.
- Epaisseur de 1 à 3,2 mm.
- Date limite d'utilisation : 3 ans à partir de la date de fabrication.
- Etudiés pour l'acier, à l'exception des disques extra-fins (115 x 1 x 22,2 mm et 125 x 1 x 22,2 mm) destinés à l'acier et à l'acier inoxydable.

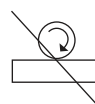


Dimension (mm)	Forme	Matériau	Spécification	Quantité par caisse	Référence
115 x 1,0 x 22	plat	acier/inox	61A 60 S7 BF	50	W000261930
125 x 1,0 x 22	plat	acier/inox	61A 60 S7 BF	50	W000261931
115 x 1,6 x 22	plat	acier/inox	61A 60 S7 BF	50	W000335001
125 x 1,6 x 22	plat	acier/inox	61A 60 S7 BF	50	W000335002
115 x 2,0 x 22	plat	acier	A 36 S7 BF	25	W000261932
125 x 2,0 x 22	plat	acier	A 36 S7 BF	25	W000261933
180 x 2,0 x 22	plat	acier	A 36 S7 BF	25	W000261934
230 x 2,0 x 22	plat	acier	A 36 S7 BF	25	W000261935
180 x 2,5 x 22	plat	acier	A 36 S7 BF	25	W000261936
230 x 2,5 x 22	plat	acier	A 36 S7 BF	25	W000261937
115 x 3,2 x 22	plat	acier	A 36 S7 BF	25	W000261938
180 x 3,2 x 22	plat	acier	A 36 S7 BF	25	W000261939
230 x 3,2 x 22	plat	acier	A 36 S7 BF	25	W000261940
115 x 2,5 x 22	centre déporté	acier	A 36 S7 BF	25	W000261941
115 x 3,2 x 22	centre déporté	acier	A 36 S7 BF	25	W000335005
125 x 2,5 x 22	centre déporté	acier	A 36 S7 BF	25	W000261942
125 x 3,2 x 22	centre déporté	acier	A 36 S7 BF	25	W000335006
180 x 2,5 x 22	centre déporté	acier	A 36 S7 BF	25	W000261943
230 x 2,0 x 22	centre déporté	acier	A 36 S7 BF	25	W000335003
230 x 2,5 x 22	centre déporté	acier	A 36 S7 BF	25	W000261944
230 x 3,2 x 22	centre déporté	acier	A 36 S7 BF	25	W000335004

- Disques extra-fins permettant une coupe rapide et économique en acier et acier inoxydable.
- Durée de vie allongée (grande résistance à l'usure).
- Vitesse de tronçonnage élevée (grande productivité).
- Particulièrement efficace pour les barres d'acier, tubes, plaques.
- Pas besoin d'éliminer le dépôt après tronçonnage.
- Moins de gâchis de matériel.

Même qualité mais avec un moyeu centre déporté.

- Disques de tronçonnage durs pour l'acier structural.
- Longue durée (résistance à l'usure).
- Tronçonnage du fer, de l'acier au carbone et des alliages



Recommandations :

La tronçonnage sera plus rapide en utilisant une surface de contact moins importante entre le disque et la pièce.

Disques de meulage

DUCTIFLEX

Une gamme de disque à meuler pour acier standards

Caractéristiques

- Nettoyage de surface, ébarbage, meulage d'angle.
- Excellent rapport qualité / prix.

Dimension (mm)	Forme	Matériau	Spécification	Quantité par caisse	Référence
115 x 6 x 22	centre déporté	acier standard	A 30 S7 BF	10	W000261945
125 x 6 x 22	centre déporté	acier standard	A 30 S7 BF	10	W000261946
180 x 6 x 22	centre déporté	acier standard	A 30 S7 BF	10	W000261947
230 x 6 x 22	centre déporté	acier standard	A 30 S7 BF	10	W000261948



DUCTIFLEX
pour
le meulage

Disques de ponçage

DUCTIFLAP

Disques à lamelles abrasives

Ces disques sont fabriqués avec des lamelles de toile abrasive, coupées puis assemblées sur de la fibre de verre ou du plastique, l'ensemble lié par une résine synthétique.

- Nos disques DUCTIFLAP sont à base d'oxyde de zirconium, spécialement conçu pour l'acier, les aciers alliés, les matériaux non ferreux, la fonte, le bois et le plastique.
- Nous utilisons des disques convexes car il est possible de les utiliser pour des surfaces incurvées, pour des bordures ainsi que sur des surfaces lubrifiées ou préparées
- Les grains de 40, 60 ou 80 : plus le grain est élevé, plus le résultat est précis.
- 2 types existent : 115 x 22 mm et 125 x 22 mm.
- Matière du liant : résine synthétique et phénolique.
- Support : fibre de verre et plastique
- Enduit : kryolits, calcide.

Dimension (mm)	Grain	Unité/boîte	Forme	
			Bombés à 15% en fibre de verre	Plats en nylon
115 x 22 mm	40	10	W000264532	W000273754
115 x 22 mm	60	10	W000264533	W000273759
115 x 22 mm	80	10	W000335007	W000273758
125 x 22 mm	40	10	W000264535	W000273757
125 x 22 mm	60	10	W000264534	W000273756
125 x 22 mm	80	10	W000335008	W000273755



DUCTIFLAP
Spécialement
étudié
pour le ponçage
Application
principale TIG

2009-010

4

Protection individuelle : protégez vos yeux et vos oreilles, portez un masque anti-poussière, des gants de sécurité, des chaussures de sécurité et tablier en cuir sont également recommandés.

Stockage : dans un endroit sec et bien ventilé. Température entre 18 et 22 °C, humidité relative entre 45 et 60%.

La vitesse de la machine ne doit jamais dépasser la vitesse de fonctionnement maximum du disque : 80m/s.

Outils du soudeur

Câbles, connecteurs et accessoires



Câble secondaire néoprène

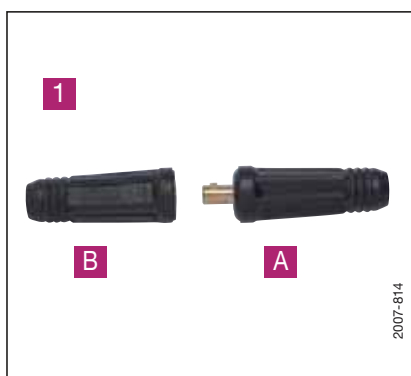


Norme harmonisée HD 516 S2/A1
modification du 4.4.5
Nos câbles de soudage sont conformes
aux exigences en matière de sécurité ainsi
qu'au test de résistance aux particules
incandescentes qui sont fréquemment
générées en cours de soudage.

Section	Intensité maxi.	H01N2D souple		H01N2E extra-souple
		Au mètre	Couronne 50 m	Au mètre
16 mm ²	130 A	W000260272	W000260274	W000010137
25 mm ²	172 A	W000260273	W000260275	W000010138
35 mm ²	216 A	W000260271	W000260276	W000010139
50 mm ²	273 A	W000260270	W000260277	W000010140
70 mm ²	340 A	W000260269	W000260278	W000010141
95 mm ²	412 A	W000260268	W000260279	W000010142
120 mm ²	480 A	-	-	W000010143

EN 60974-12

Connecteurs



Désignation	Diamètre connecteur	Section en mm ²	Ampérage maxi	Pour commander
1 Connecteur A mâle	9	10-25	200 A	W000010559
	13	35-50	400 A	W000010560
	13	35-95	600 A	W000010092
	13	70-95	600 A	W000010561
1 Connecteur B femelle	9	10-25	200 A	W000010562
	13	35-50	400 A	W000010563
	13	35-95	600 A	W000010093
	13	70-95	600 A	W000010564

2 Torches MAG-LITE



Désignation	Composition	Poids	Longueur	Piles	Pour commander
MINI AAA	1 lampe, 1 agrafe-stylo, 2 piles LR3	49 g	127 mm	2 LR3	W000211966
AA	1 lampe, 1 étui nylon, 2 piles LR6	106 g	145 mm	2 LR6	W000211967
2D	1 lampe	421 g	254 mm	2 LR20	W000211968
3D	1 lampe	506 g	307 mm	3 LR20	W000211969
4D	1 lampe	562 g	369 mm	4 LR20	W000211970



3 Ensemble Torche MAG + batterie + chargeur

- Batterie nickel-cadmium avec chargeur.
- Rechargeable jusqu'à 1 000 fois : la plus puissante des lampes torches.

MAG Charger **W000211929**

Ampoules de rechange (la paire)

Mini AAA	AA	2D	3D	4D	MAG Charger
W000211653	W000211972	W000211973	W000211974	W000211975	W000211654



Outils du soudeur

Liquides, sprays et pâtes

EN 3452-2

ASME

RCCM (nucléaire)

Contrôle non destructif des criques et fissures par ressuage

Haute qualité de détection, facile et rapide d'emploi.
Homologation



Désignation	Caractéristiques	Pour commander
16 FLUXO S 190	Dégraissage des pièces avant application du pénétrant. 500 ml net.	W000374827
17 FLUXO P 125	Localisation des défauts débouchants. Rinçage à l'eau. Sans rhodamine. Température d'utilisation 0 °C - 50 °C. 500 ml net.	W000374825
18 FLUXO R 175	Mise en évidence des défauts par coloration du pénétrant. Examen à la lumière du jour. 500 ml net.	W000374826

Désignation	Caractéristiques	Pour commander
ARDROX solvant 9 PR5	Dégraissage avant application du pénétrant, élimination de l'excès de révélateur. 400 ml net.	W000374531
ARDROX pénétrant 9 VF2	Localisation des défauts débouchants. 400 ml net.	W000374818
ARDROX révélateur NQ1	Agents capillaires mettant en évidence les défauts après action du révélateur. 400 ml net.	W000374532

Attention : avant utilisation, lisez la FDS (Fiche de Données Sécurité) disponible sur www.saf-fro.fr rubrique Documentation technique



Repérez le numéro de lot du spray et consultez les certificats de conformité sur : www.weldline-alw.com



Dégraissant, décapant et passivant pour inox

Désignation	Caractéristiques	Pour commander
PICKLINOX	Décapant pour l'élimination des traces noires présentes à la surface de l'acier inoxydable après soudage.*	Gel 2 kg W000266426
		Pâte 2 kg W000266428
CLEANOX	Dégraissant acide pour acier inoxydable.*	Liquide 6 kg W000266423
RESTORINOX	Passivant pour restauration de la surface de l'acier inoxydable.*	Gel 2 kg W000266430

* Ces produits sont également disponibles sous d'autres formats : nous consulter

Attention : avant utilisation, lisez la FDS (Fiche de Données Sécurité) disponible sur www.saf-fro.fr rubrique Documentation technique



4

Outils de sécurité obligatoires

Kit de protection

L'utilisateur travaillant avec des produits acides doit se protéger soigneusement.

Le kit de protection inclut :

- 10 paires de gants résistant aux acides,
- Une paire de lunettes (EN 166) et un masque respiratoire (EN 9140) à double cartouche (A1B1) contre les vapeurs acides,
- Une combinaison XL complète de protection contre les risques chimiques,
- Une paire de chaussons.

W000267118

Pinceau

Compatible avec de l'acide.

Boîte de 12 **W000267116**



Décapage, polissage et marquage des aciers inox

OPTICLEAN

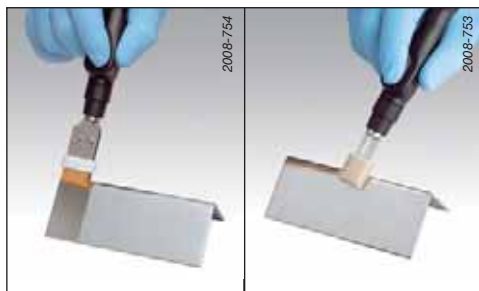
Installation à technologie "Inverter" pour le décapage, le polissage et le marquage des aciers inoxydables.

Caractéristiques :

- Équipé d'un pistolet à pompe manuelle avec un tube de liquide à décaper placé dans ce dernier.
- Fonctionne en courant alternatif et non en courant continu (contrôle électronique du courant). Technologie "Inverter"

Avantages :

- L'opérateur ne doit plus tremper la pompe dans le liquide pour décaper la pièce et il n'est donc plus nécessaire d'interrompre plusieurs fois l'opération. (productivité plus importante)
- Il n'y a plus le risque d'abîmer le métal si le pistolet touche accidentellement le produit manufacturé.



Données techniques :

Modèle	OPTICLEAN
Tension d'alimentation	220 V - 50/60 Hz
Puissance	300W
Tension électrode	10/30V AC/DC
Classe d'isolation	IP23
Niveau sonore	<10 dB (A)
Poids (à vide)	4,5 kg
Dimensions	280 x 210 x 135 mm

Nous consulter pour commander la plaque de marquage (prix en fonction des dimensions)

- 54 x 32 mm • 128 x 42,5 mm • 54 x 16 mm
- 85 x 54 mm • 170 x 54 mm

Nous recommandons aux utilisateurs d'OPTICLEAN de porter un masque respiratoire afin de se protéger des vapeurs et fumées durant :

- l'utilisation intensive de la solution de polissage,
- le travail à l'intérieur d'une cuve ou dans des zones confinées.

Retrouvez notre offre complète d'accessoires et d'équipements de protection individuelle et collective de soudage-coupage sur : www.weldline-alw.com



Avantages complémentaires

comparé à une utilisation de gel ou de pâte décapante :

- **AVANTAGE ESTHÉTIQUE** : ne laisse pas d'auréoles sur l'inox.
- **AVANTAGE ÉCOLOGIQUE** : ne produit pas d'effluents polluants qu'il faut éliminer, car les tôles se nettoient simplement à l'aide d'un chiffon humide. Dans la solution avec gel ou pâte pour chaque mètre de soudure il faut utiliser au moins 5 litres d'eau pour éliminer le décapant sur la pièce. Cette eau polluée doit être éliminée à l'aide de dispositifs d'épuration très chers. Le non-respect de la réglementation en vigueur est un délit pénal.
- **AVANTAGE LOGISTIQUE** : de grands espaces, en plein air, réservés pour le décapage ne sont pas nécessaires, car l'utilisation de l'appareil ne comporte pas de risque d'émission de vapeurs toxiques ni l'installation d'un circuit d'écoulement des eaux. En comparaison le gel et la pâte sont agressifs et polluants, ils ne doivent pas être utilisés dans des endroits fermés, afin d'éviter le risque d'inhalation de vapeurs toxiques.
- **AVANTAGE ÉCONOMIQUE** : avec OPTICLEAN, il n'est pas nécessaire de passiver après avoir décapé. En comparaison, le décapage avec le gel ou la pâte a besoin de la phase de passivation pour reconstituer la couche d'oxyde appauvrie de chrome éliminé par le décapage. Si la phase de passivation est négligée, l'acier ne sera plus inoxydable dans la partie où il a été soudé et décapé.

Équipements et produits pour le décapage

Référence	Désignation	Installation complète OPTICLEAN W000271933	Kit de rechange décapage OPTICLEAN W000271938
-	Inverter OPTICLEAN	•	-
W000275260	Torche OPTICLEAN	•	•
W000272355	Pointe étroite en acier inox à 60°	•	•
W000272354	Pointe étroite en acier inox à 90°	•	•
W000272357	Pointe large en acier inox à 60°	•	•
W000272356	Pointe large en acier inox à 90°	•	•
W000272351	Tampons pour pointe étroite à 90°	•	•
W000272348	Tampons pour pointe large à 90°	•	•
W000272352	Tampons pour pointe étroite à 60°	•	•
W000272349	Tampons pour pointe large à 60°	•	•
W000272038	OPTICLEAN liquide écologique de 100 ml	•	•
W000272346	OPTICLEAN liquide soft de 100 ml	•	•

Équipements et produits pour le polissage

Référence	Désignation	Kit de polissage - W000271935
W000272028	Pointe en graphite de 11 mm	•
W000272030	Pointe en graphite de 22 mm	•
W000272034	Tampons pour pointe graphite 11 mm	•
W000272036	Tampons pour pointe graphite 22 mm	•
W000272035	Bague pour pointe 11 mm	•
W000272037	Bague pour pointe 22 mm	•
W000272347	Flacon de liquide de polissage 100 ml	•

Équipements et produits pour le marquage

Référence	Désignation	Kit de marquage - W000271936
W000272039	Pointe en graphite de 35 mm	•
W000272040	Tampons pour marquage	•
W000272041	Flacon de liquide de marquage 100 ml	•

Environnement du soudeur

Protection d'atelier



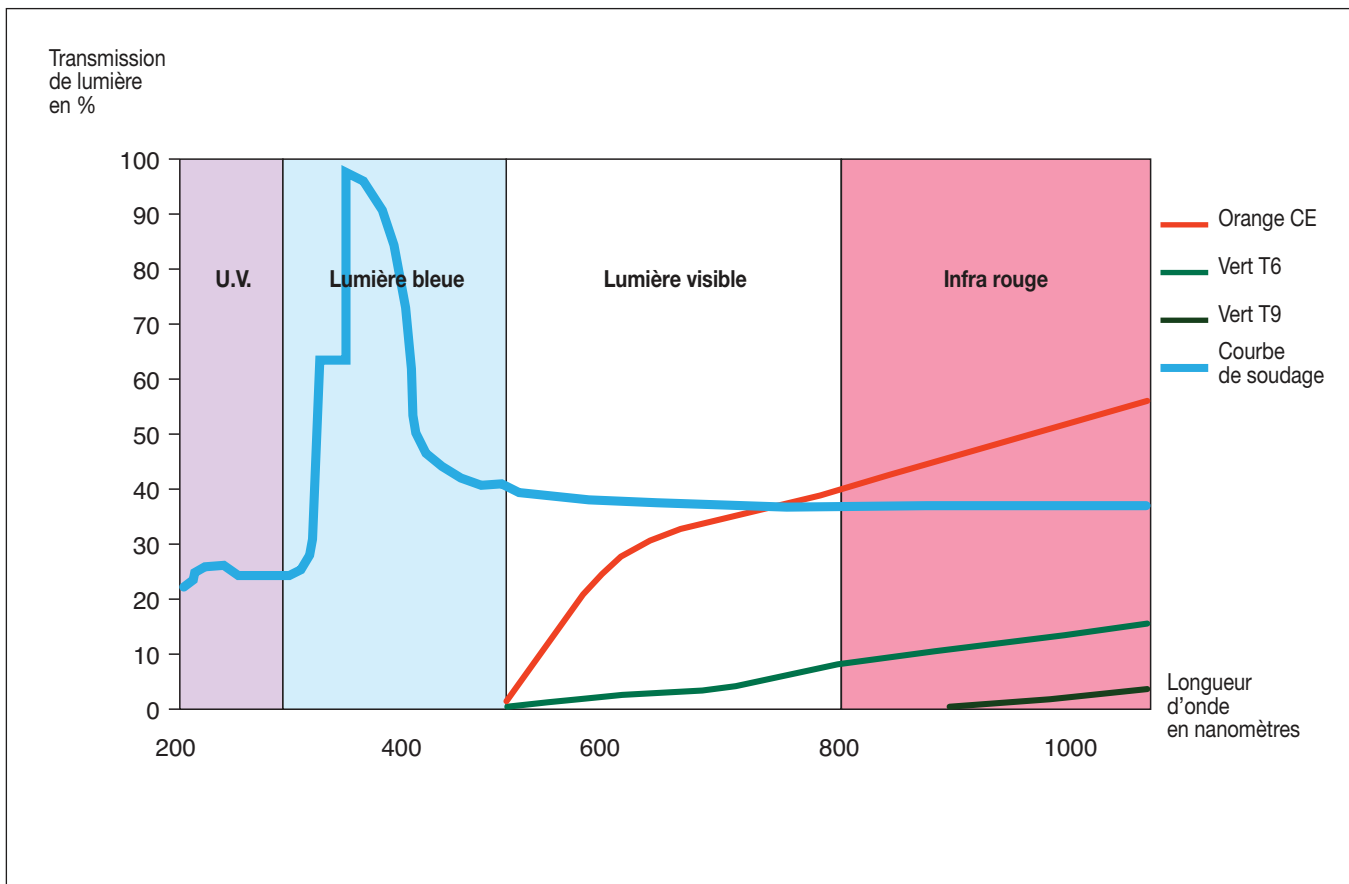
PROTECLITE : une gamme pour l'aménagement des lieux destinés au soudage - de façon permanente ou temporaire - permettant de répondre aux exigences spécifiques des procédés de soudage/coupage/meulage :

- protection visuelle
- protection thermique (chaleur, ignition et particules incandescentes)
- protection sonore
- absence de courants d'air

Toutes nos protections sont auto-extinguibles.

Toutes nos protections anti-UV (couleurs Orange CE, vert teinte 6, vert teinte 9) sont conformes à la norme EN 1598. Ne pas utiliser de protections translucides pour le soudage.

Données techniques des transmissions de lumière à travers rideaux et lanières de soudage



Environnement du soudeur

Protection d'atelier

**Protection anti-UV
conforme EN 1598**

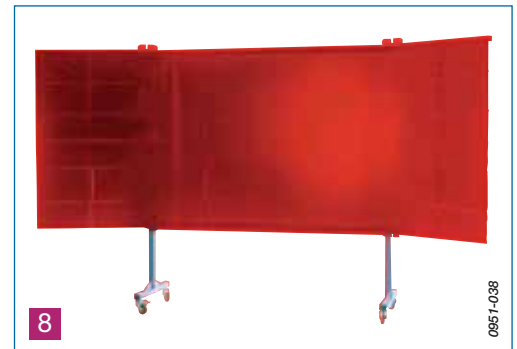


Ecrans mobiles :

Ecrans isolés, écrans associés, triptyques et extensions permettent de réaliser la configuration souhaitée (cabines, portes, cloisons franchissables,...).

Critères de choix :

- Rideaux tendus épaisseur 0,4 mm : léger, rigide et économique
- Rideaux souples épaisseur 0,4 mm : léger et meilleure résistance à la déchirure
- Lanières (épaisseur 1 ou 2 mm) : robuste et stable (franchissement)



Nom (R) : Rideau (L) : Lanière	Type	Protection	Dimensions l x H (m)	Dimensions de la protection l x H (m)	Epaisseur (mm)	Roulettes pivotantes à blocage	Modularité
1 PREMIUM (R)	Ecran	1 rideau tendu	2 x 2	2 x 1,7	0,4 mm		
2 PROTECLITE (R)		2 rideaux souples	2 x 2,1	1,4 x 1,6		X	X
3 UNIVERSAL (R)			2,1 x 2,1	1,4 x 1,8		X	X
4 PROTECLITE (L)	Ecran	1 kit de 4 lanières 570 x 1 mm	2 x 2,1	2 x 1,6	1 mm	X	X
5 HORUS (L)		1 kit de 4 lanières 570 x 1 mm	1,86 x 1,93	1,86 x 1,8		X	X
6 OPTILAM (L)		1 kit de 7 lanières 300 x 2 mm	1,86 x 1,93	1,86 x 1,75	2 mm		
7 UNIVERSAL (L)		3 kits de 4 lanières 300 x 2 mm	2,1 x 2,1	2,1 x 1,8		X	X
8 MODULABLE (R)	Triptyque	1 rideau tendu	3,42 x 1,9	0,8 + 1,8 + 0,8 x 1,3	0,4 mm	X	
9 PROTECTLITE (R)		3 rideaux souples	3,5 x 2	0,8 + 1,9 + 0,8 x 1,6		X	X
10 UNIVERSAL (R) 3,5 m		3 rideaux souples	3,5 x 2,1	0,7 + 2,1 + 0,7 x 1,8		X	X
11 UNIVERSAL (R) 4,3 m		4 rideaux souples	4,3 x 2,1	1,1 + 2,1 + 1,1 x 1,8		X	X
12 PROTECTLITE (L)	Triptyque	2 kits de 4 lanières 570 x 1 mm	3,5 x 2	0,8 + 1,9 + 0,8 x 1,6	1 mm	X	X
13 UNIVERSAL (L) 3,5 m		4 kits de 4 lanières 300 x 2 mm	3,5 x 2,1	0,7 + 2,1 + 0,7 x 1,8		2 mm	X
14 UNIVERSAL (L) 4,3 m		5 kits de 4 lanières 300 x 2 mm	4,3 x 2,1	1,1 + 2,1 + 1,1 x 1,8	X		X



1



2329-020



2



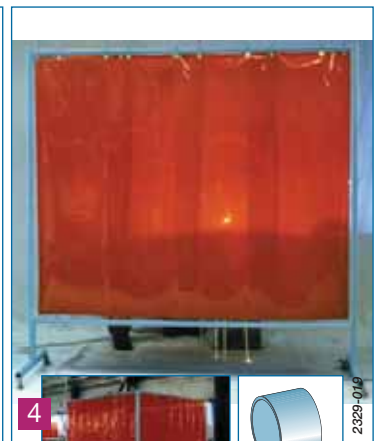
2329-021



3



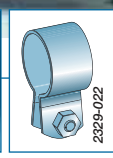
2329-021



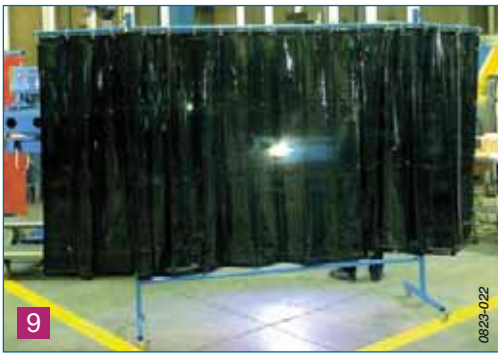
4



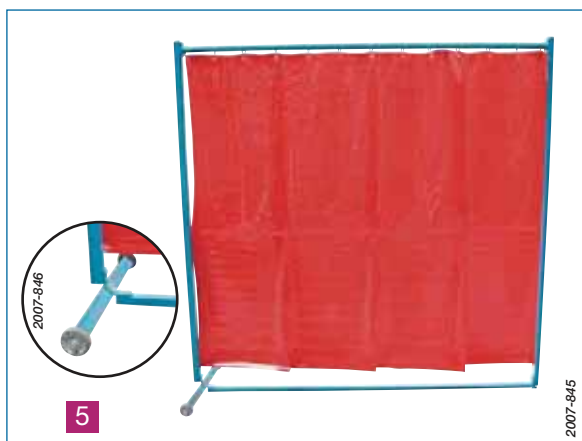
2329-022



2329-019



Caractéristiques	Orange CE	Vert teinte 6	Vert teinte 9	Transparent	Référence cadre seul	Nom (R) : Rideau (L) : Lanière
léger et stable	W000371474	W000371473	W000371475	-	W000370399	PREMIUM (R) 1
très bon rapport qualité / prix	W000010521	W000010522	W000010523	-	W000010224	PROTECLITE (R) 2
stabilité exceptionnelle, seuil bas	W000010524	W000010525	W000010526	-	W000010269	UNIVERSAL (R) 3
l'écran à lanières économique	W000010471	W000010519	W000010520	-	W000010224	PROTECLITE (L) 4
franchissable, réalisation ultra rapide de cabines, avec roulettes	W000260715 + W000010262	W000260715 + W000010485	W000260715 + W000010488	-	W000260715	HORUS (L) 5
franchissable, réalisation ultra rapide de cabines	W000010472	-	W000010474	-	W000010254	OPTILAM (L) 6
stabilité exceptionnelle, seuil bas	W000010490	-	W000010492	-	W000010269	UNIVERSAL (L) 7
léger et stable	W000010476	-	W000010478	-	Sur demande	MODULABLE (R) 8
très bon rapport qualité / prix	W000010480	W000010481	W000010482	-	W000010224	PROTECLITE (R) 9
stabilité exceptionnelle, seuil bas	W000010277	W000010275	W000010276	W000010279	Sur demande	UNIVERSAL (R) 3,5 m 10
stabilité exceptionnelle, seuil bas, grande largeur	W000010287	W000010285	W000010286	W000010289	Sur demande	UNIVERSAL (R) 4,3 m 11
le triptyque à lanières économique	W000010494	W000010495	W000010496	-	W000010224	PROTECLITE (L) 12
stabilité exceptionnelle, seuil bas	W000010282	-	W000010281	-	Sur demande	UNIVERSAL (L) 3,5 m 13
stabilité exceptionnelle, seuil bas, grande largeur	W000010292	-	W000010291	-	Sur demande	UNIVERSAL (L) 4,3 m 14



4

Environnement du soudeur

Protection d'atelier

Protection anti-UV et IR

Lanières de protection

EN 1598

Conditionnement par rouleaux de 50 m

Largeur	Épaisseur	Couleur	Référence
200 mm	2 mm	Transparent	W000010239
	2 mm	Orange CE	W000010230
	2 mm	Vert T6	W000010228
	2 mm	Vert T9	W000010229
300 mm	2 mm	Transparent	W000010240
	3 mm	Orange CE	W000010232
	3 mm	Vert T9	W000010458
	3 mm	Transparent	W000010241
400 mm	4 mm	Transparent	W000010242

Les Plus :

- Auto-extinguibles et proposées en différentes teintes.



1026-001

Lanières coupées et poinçonnées sur mesure

SUR DEMANDE
Délai de livraison
2 à 3 semaines

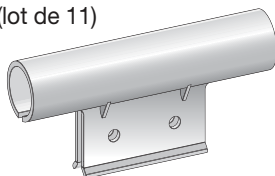
Largeur	Épaisseur	Couleur	Référence
300 mm	2 mm	Orange CE	W000010235
	2 mm	Vert T6	W000010233
	2 mm	Vert T9	W000010234
300 mm	2 mm	Transparent	W000010244

Commentaire : pour obtenir 10 lanières de hauteur 1,80 m, vous devez commander 18 fois (10 x 1,80) la référence W000010 XXX correspondant à la couleur dont vous avez besoin et bien préciser la hauteur des lanières dans votre commande.

Crochets de suspension pour lanières (lot de 11)

W000010459

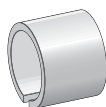
Largeur 200 mm, pour tubes 33,7 mm, (tournant libre sur tube 32 mm)



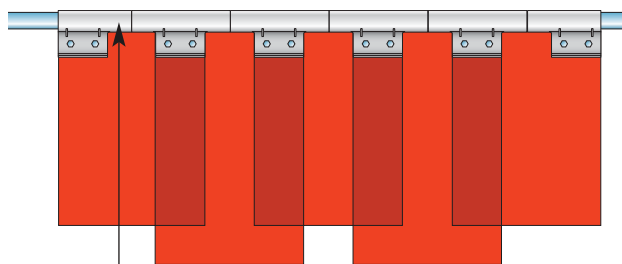
Bagues intermédiaires (lot de 10)

W000010460

Pour recouvrement 33%, (intercalée entre 2 crochets de suspension)



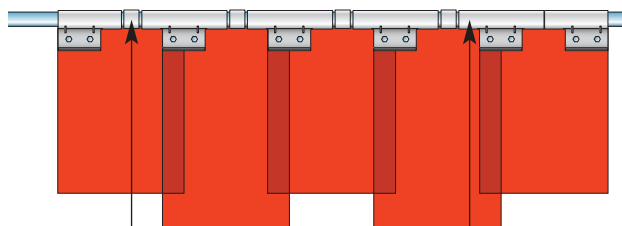
Recouvrement 66% (coupe-vent, très bonne résistance mécanique)
Le nombre de crochets est égal au nombre de lanières + 1



Crochet lanière (à l'unité)

W000010238

Recouvrement 33% (franchissement fréquent)
Le nombre de crochets est égal au nombre de lanières + 1
Le nombre de bagues est égal au nombre de lanières - 1



Bague lanière

W000010237

Crochet lanière (à l'unité)

W000010238


Guide de sélection du nombre de lanières 300 mm

Nombre de lanières	Recouvrement en mm	
	66 %	33 %
1	300	300
2	500	550
3	700	800
4	900	1 050
5	1 100	1 300
6	1 300	1 550
7	1 500	1 800
8	1 700	2 050
9	1 900	2 300
10	2 100	2 550
11	2 300	2 800
12	2 500	3 050

Nombre de lanières	Recouvrement en mm	
	66 %	33 %
13	2 700	3 300
14	2 900	3 550
15	3 100	3 800
16	3 300	4 050
17	3 500	4 300
18	3 700	4 550
19	3 900	4 800
20	4 100	5 050
21	4 300	5 300
22	4 500	5 550
23	4 700	5 800
24	4 900	6 050

Nombre de lanières	Recouvrement en mm	
	66 %	33 %
25	5 100	6 300
26	5 300	6 550
27	5 500	6 800
28	5 700	7 050
29	5 900	7 300
30	6 100	7 550
31	6 300	7 800
32	6 500	8 050
33	6 700	8 300
34	6 900	8 550
35	7 100	8 800
36	7 300	9 050

Conditionnement par kits - Lanières coupées et poinçonnées

Nombre de lanières	Épaisseur	Couleur	Hauteur	Référence	
Kit 4 lanières de largeur 570 mm 	1 mm	Orange CE	1 600 mm	PROTECLITE ou TRIPTICAL	W000010261
	1 mm	Vert T6	1 600 mm		W000010484
	1 mm	Vert T9	1 600 mm		W000010487
	HORUS	1 mm	Orange CE	1 800 mm	W000010262
		1 mm	Vert T6	1 800 mm	W000010485
		1 mm	Vert T9	1 800 mm	W000010488
		1 mm	Orange CE	2 000 mm	W000010263
Kit 4 lanières de largeur 300 mm	2 mm	Orange CE	1 800 mm	UNIVERSAL	W000010333
	2 mm	Vert T9	1 800 mm		W000010335
Kit 7 lanières de largeur 300 mm	2 mm	Orange CE	1 750 mm	OPTILAM	W000010257
	2 mm	Vert T9	1 750 mm		W000010256

Rideaux de protection contre les rayons de l'arc et projections de soudage

EN 1598

Rideaux souples de protection

Les Plus :

- Auto extingnibles, ourlés sur les quatre côtés, résistants aux déchirures, en PVC épaisseur 0,4 mm (0,45 mm pour le vert T9).
- Protection anti UV, conforme à la norme EN 1598.
- Livrés avec 7 œillets sur leur largeur et 7 anneaux métalliques de suspension.
- Juxtaposition des rideaux par boutons pression sur leur hauteur.



Couleur	Épaisseur	Largeur	Hauteur	Référence
Orange CE	0,40 mm	1 400 mm	1 400 mm	W000010354
Vert T6	0,40 mm			W000010350
Vert T9	0,45 mm			W000010358
Transparent	0,40 mm			W000010466
Orange CE	0,40 mm		1 600 mm	W000010355
Vert T6	0,40 mm			W000010351
Vert T9	0,45 mm			W000010359
Transparent	0,40 mm			W000010467
Orange CE	0,40 mm		1 800 mm	W000010356
Vert T6	0,40 mm			W000010352
Vert T9	0,45 mm			W000010360
Transparent	0,40 mm			W000010468
Orange CE	0,40 mm	2 000 mm	W000010357	
Vert T6	0,40 mm		W000010353	
Vert T9	0,45 mm		W000010361	
Transparent	0,40 mm		W000010469	
Orange CE	0,40 mm	1 700 mm	2 000 mm	W000370400
Vert T6	0,40 mm			W000371216
Vert T9	0,40 mm			W000371401
Orange CE	0,40 mm	3 420 mm	1 300 mm	W000010174
Vert T9	0,40 mm			W000010173

Exemple de commande sur mesure :

- > Besoin de 2 rideaux, largeur 1,80 m et hauteur 3 m, soit 5,4 m² (1,80 x 3).
Donc pour 2 rideaux, besoin de 10,8 m² soit 11 m².
- > Bien préciser la largeur et la hauteur des rideaux ainsi que la couleur. Les œillets et les anneaux métalliques de suspension seront fournis sur la largeur indiquée, les boutons pression de jonction des rideaux sur la hauteur.
- > Les rideaux sont ourlés sur les 4 côtés.

Autres rideaux :

- Fournis sur demande et sous un délai de 2 à 3 semaines :
- hauteur : 2 200, 2 400, 2 600, 2 800, 3 000 mm
- largeur : 1 400 mm.
- Rideaux sur mesure en dimensions spéciales au m² :

Transparent

W000010470

Orange CE, Vert T6, Vert T9

W000010465

Consultez notre catalogue Weldline où vous retrouverez les accessoires pour rideaux et lanières.



Environnement du soudeur

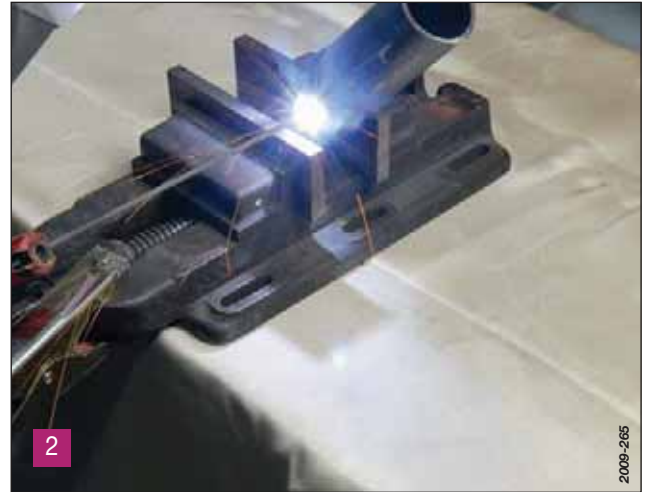
Rideaux et toiles anti-chaueur

Certification M0

Toiles anti-chaueur certifiées M0







Exemple d'utilisation d'une toile :

- 1 CHRONOS
- 2 STROMBOLI
- 3 SIRIUS
- 4 ETNA
- 5 VULCAIN
- 6 VESUVIO



* Rideau VULCAIN

Très utilisé dans l'automobile, carrosserie...

Température	Désignation	Applications	H x L Dimensions (mm)	Référence	Epaisseur mm	Poids g/m ²	Commentaires
500 °C en continu 600 °C en pointe	VULCAIN rideau	Soudage arc Meulage Coupage plasma	1 600 x 1 500	W000010316	0,7	710	Sur demande hauteur 2 200, 2 400, 2 600, 2 800 et 3 000 mm. Livré sous 3 semaines
			1 800 x 1 500	W000010317			
			2 000 x 1 500	W000010318			
500 °C en continu 550 °C en pointe	CHRONOS 	Meulage Soudage léger Protection verticale	1 000 x 2 000	W000274163	0,7	680	Sur demande largeur 1 000 mm, non ourlé : rouleau de 25 m. Réf. au m² W000274169 côtés coupés finis
			2 000 x 2 000	W000274164			
			2 000 x 3 000	W000274165			
			3 000 x 3 000	W000274166			
			3 000 x 4 000	W000274167			
4 000 x 4 000	W000274168						
500 °C en continu 600 °C en pointe	VULCAIN toile 	Soudage arc Meulage Coupage plasma Protection verticale et horizontale	2 000 x 1 000	W000010319	0,7	710	Autres dimensions sur demande. Le calcul des prix utilisant la référence W000010528 est multiplié par le nombre de mètre carrés. Réf. au m² W000010528 côtés coupés finis Sur demande largeur 1 000 mm, non ourlé : rouleau de 25 m W000010498 Sur demande largeur 1 500 mm, non ourlé : rouleau de 25 m W000010499
			2 000 x 2 000	W000010320			
			3 000 x 2 000	W000010321			
			3 000 x 3 000	W000010322			
			4 000 x 3 000	W000010323			
4 000 x 4 000	W000010324						
700 °C en continu 750 °C en pointe	VESUVIO 	Soudage arc Meulage Protection verticale et horizontale	1 000 x 1 000	W000010529	0,7	680	Sur demande largeur 1 000 mm, non ourlé : rouleau de 25 m Réf. au m² sur demande côtés coupés finis
			2 000 x 1 000	W000010530			
			2 000 x 2 000	W000010531			
			3 000 x 2 000	W000010532			
			3 000 x 3 000	W000010533			
4 000 x 3 000	W000010534						
750 °C en continu 900 °C en pointe	ETNA 	Soudage arc Meulage Protection verticale et horizontale	1 000 x 1 000	W000010325	1,6	1 100	Sur demande largeur 1 000 mm, non ourlé : rouleau de 25 m W000010500 Sur demande largeur 1 500 mm non ourlé : Réf. au m² W000010332 côtés coupés finis
			2 000 x 1 000	W000010326			
			2 000 x 2 000	W000010327			
			3 000 x 2 000	W000010328			
			3 000 x 3 000	W000010329			
			4 000 x 3 000	W000010330			
4 000 x 4 000	W000010331						
1 000 °C	SIRIUS 	Brasage Spécial flamme Protection verticale et horizontale	1 000 x 2 000	W000274170	1,6	1 000	Sur demande largeur 1 000 mm, non ourlé : rouleau de 25 m Réf. au m² W000274174 côtés coupés finis
			2 000 x 2 000	W000274171			
			2 000 x 3 000	W000274172			
			3 000 x 3 000	W000274173			
1 000 °C en continu 1 200 °C en pointe	STROMBOLI 	Soudage arc Meulage Coupage plasma Gougeage Protection verticale et horizontale	1 000 x 900	W000010535	1,3	1 050	Sur demande largeur 900 mm, non ourlé : rouleau de 50 m Réf. au m² sur demande côtés coupés finis
			2 000 x 900	W000010536			
			2 000 x 1 800	W000010537			
			3 000 x 1 800	W000010538			
			3 000 x 2 700	W000010539			

4

La gamme **CHRONOS** a un côté enduit de polyuréthane.

La gamme **VULCAIN** est fabriquée à base de **fibre de verre Thermo E**, enduite* en polyuréthane de chaque coté afin d'en augmenter la résistance mécanique.

Les rideaux **VULCAIN** disposent d'un ourlet en partie haute pour le supportage. Ourlet avec couture en fil para-aramide et disposant d'œillets métalliques sur la largeur. Ils sont livrés avec 7 anneaux métalliques de suspension et une bande velcro sur les 2 hauteurs permettant leur raboutage.

La gamme **VESUVIO** est à base de **fibre de verre Thermo E**

et est enduite* de chaque coté pour en augmenter la résistance mécanique.

La gamme **ETNA** est fabriquée à base de **fibre de verre Thermo E enduite* de chaque coté** pour en augmenter la résistance mécanique et utilise un matériau destiné aux très hautes températures en usage continu. La toile **ETNA** offre une très bonne résistance aux particules de métal en fusion.

La gamme **STROMBOLI** est faite à base de **fibre silicate**. La toile est recouverte d'un enduit minéral sur les 2 côtés permettant d'en renforcer sa cohésion tout en lui gardant une très grande souplesse.

Toiles et rideaux ourlés en fil para-aramide.

* L'enduction des 2 côtés procure un effet perlant et évite la dispersion des fibres lors de la manipulation des toiles.

Environnement du soudeur

Produits isolants



Les produits isolants anti-chaueur sont utilisés pour maintenir en température des pièces préchauffées et pour éviter d'être en contact avec des objets à haute température.

- Nouvelles finitions :**
- Le fil d'acier inoxydable est enduit de Kevlar
 - Coutures renforcées
 - Tissus de grille

Coussins de soudage

Ils préviennent des brûlures ou blessures en cas de contact avec une soudure et assure une position de travail plus confortable. Toile extérieure en fibre de verre Thermo E, enduite 2 faces.

Coussins	Epaisseur	Pour commander
500 x 500 mm	80 mm	W000010541
1 000 x 1 000 mm	80 mm	W000010542

Température : 550 °C en continu, 600 °C en pointe.



Manchettes isolantes

Elles permettent le contrôle du refroidissement des soudures en tuyauteries et pipes lines. Elles sont prédisposées pour s'adapter au diamètre et dimensions des pièces qu'elles entourent.

Manchettes isolantes	Diamètre	Epaisseur	Pour commander
1 000 x 500 mm	280 mm	30 mm	W000010543
1 500 x 500 mm	440 mm	30 mm	W000010544
2 000 x 500 mm	610 mm	30 mm	W000010545

Température : 550 °C en continu, 600 °C en pointe.



Couvertures isolantes

Elles assurent un contrôle du refroidissement des soudures ou de pièces préchauffées.

Couvertures isolantes	Epaisseur	Pour commander
1 000 x 2 000 mm	30 mm	W000010546
2 000 x 2 000 mm	30 mm	W000010547
1 000 x 2 000 mm	60 mm	W000010548
2 000 x 2 000 mm	60 mm	W000010549

Température : 550 °C en continu, 600 °C en pointe.



Environnement du soudeur

Cloisons insonorisantes

Cloisons PROPHONIC

Avantages :

- Structure très solide
- Très bonne insonorisation
- Assemblage mécanique permettant un montage rapide, évolutif et modulaire

Ces cloisons d'une hauteur de 2 000 mm, 2 500 mm ou 3 000 mm sont fournies en largeur de 512 et 1 012 mm. La garde au sol est de 150 mm pour les hauteurs de 2 000 et 2 500 mm.

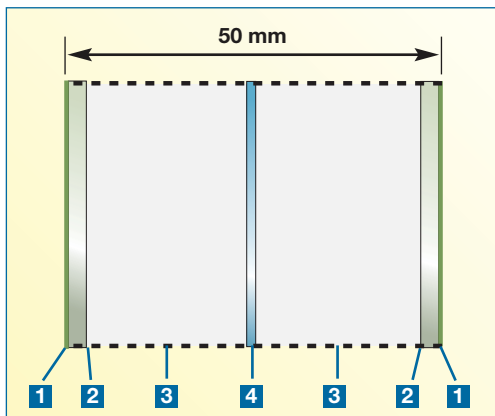
Le système modulaire des cloisons **PROPHONIC** permet de réaliser des cabines de soudage et offrent une protection contre les rayonnements d'arc et le bruit.

Caractéristiques techniques

Les panneaux ont une épaisseur de 50 mm. Leur composition en panneau sandwich est garante de leur efficacité.

Ils se composent de 7 couches :

- 1 Tôle perforée
- 2 Laine en suint/fibre de verre traitée anti-poussière
- 3 Laine de roche d'insonorisation
- 4 Plaque de métal



Les panneaux ainsi que les éléments de structure sont peints intérieur et extérieur. Peinture RAL 6011, absorbant les rayons UV. Les cloisons **PROPHONIC** répondent aux exigences d'un environnement professionnel de soudage et métallerie.

La construction totalement ininflammable résiste aux particules incandescentes de soudage et aux projections de meulage.

Mobiles ou fixes, les cloisons **PROPHONIC** améliorent votre environnement de travail.

Ateliers équipés de cloisons **PROPHONIC**



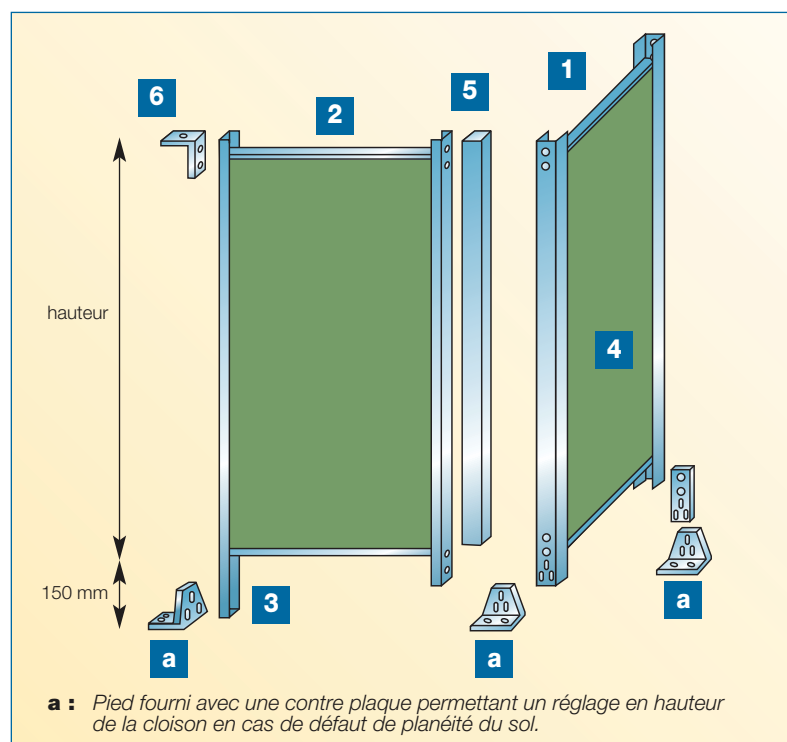
Autre peinture sur demande.

Cloisons spécialement étudiées pour absorber les bruits liés aux activités industrielles. Cabines répondant aux exigences d'un environnement soudage/coupage/meulage.



Éléments constitutifs des cloisons PROPHONIC standard

Désignation	Pour commander	
	Hauteur 2 000 mm	Hauteur 2 500 mm
1 Cloison largeur 1 012 mm épais. 50 mm	W000010504	W000010510
2 Cloison largeur 512 mm épais. 50 mm	W000010503	W000010509
3 Pied pour cloison	W000010505	W000010505
4 Support pour pied	W000010506	W000010506
5 Montant d'assemblage en équerre 90°	W000010507	W000010513
6 Support pour rail et tube porte-rideau	W000010508	W000010508



4

Environnement du soudeur

Cloisons insonorisantes

Cabines de meulage PROPHONIC

Ces cabines sont composées de panneaux **PROPHONIC** de hauteur 2 500 mm, panneaux de toit et de côté.

Panneaux :

- perforés intérieur cabine,
- pleins côté extérieur.

La porte à oculus s'ouvre en tirant pivot à droite. La cabine repose au sol sur un profile U qui sera fixé par vis et chevilles. Il est recommandé de déposer sous ce profilé un joint d'étanchéité pour compenser les défauts de planéité du sol.

Une barre anti-panique est placée sur la porte côté intérieur et une poignée sur le côté extérieur.

Le toit possède une ouverture de 200 x 200 mm pour une mise en place d'une ventilation générale de la cabine.

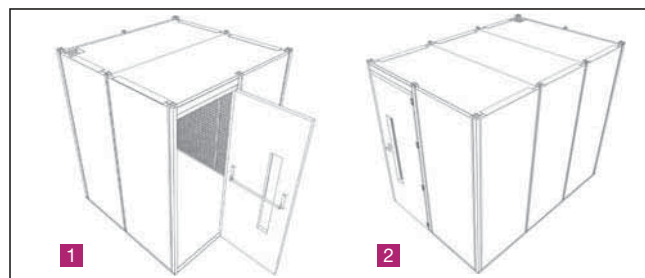
Une entrée d'air basse insonorisée sert d'entrée d'air à cette ventilation. Débit recommandé : 30 m³/h par personne travaillant dans la cabine, ventilation indépendante de la ventilation éventuelle nécessaire à l'extraction de la pollution spécifique.

Délai de livraison : 5 semaines

Couleur standard Vert RAL6011. Autres couleurs sur demande.



L. 7 000 mm x P. 4 500 mm x H. 2 500 mm



		Pour commander
1	Cabine de meulage PROPHONIC L x P x H = 2 130 x 2 130 x 2 552 mm	W000010550 *
2	Cabine de meulage PROPHONIC L x P x H = 2 130 x 3 140 x 2 552 mm	W000010551 *

* hors montage et transport

Dimensions L x p x H (m)	Porte simple	Double porte	Remarques
3,14 x 3,14 x 2,55	•	-	
4,10 x 3,14 x 2,55	-	•	4,10 m de côté en double porte
4,20 x 3,10 x 2,55	-	•	3,10 m de côté en double porte
4,20 x 4,10 x 2,55	-	•	
5,18 x 4,10 x 2,55	-	•	4,10 m de côté en double porte
5,10 x 4,20 x 2,55	-	•	5,10 m de côté en double porte
5,10 x 5,18 x 2,55	-	•	
6,28 x 5,10 x 2,55	-	•	5,10 m de côté en double porte
6,10 x 5,18 x 2,55	-	•	6,10 m de côté en double porte
6,28 x 6,10 x 2,55	-	•	
7,11 x 5,18 x 2,55	-	•	7,10 m de côté en double porte

Cabines de soudage tôles peintes pointe diamant

La construction de boîtes de soudage ou de cabines de travail peut aussi être réalisée en structure rigide. Ces panneaux peuvent être peints à la couleur de votre choix ou en tôle galvanisée (déconseillé pour les boîtes de soudage, il en est de même pour les peintures claires réfléchissantes).

Ces panneaux sont à pointe diamant et d'une largeur de 960 mm ou 460 mm, et d'une hauteur 1 960 mm.



Panneau
hauteur = 1960 mm,
largeur = 460 mm

Poteau 50 x 50
hauteur = 2250 mm

Panneau
hauteur = 1960 mm,
largeur = 960 mm

Pour une structure robuste et adaptée aux exigences industrielles, les panneaux seront repris en fixation sur des poteaux de section 50 x 50 mm, hauteur 2 250 mm avec platine au sol.

La hauteur des cabines sera celle des poteaux soit 2 250 mm, laissant une garde au sol de 240 mm, permettant un nettoyage aisé du sol. L'accès aux cabines sera fermé selon votre choix par des lanières ou des rideaux de soudage.



Panneaux pointe diamant

		Pour commander
Panneau 460 x 1 960 mm		W000010302
Panneau 960 x 1 960 mm		W000010303
Poteau 50 x 50 x 2 250 mm		W000010194

Environnement du soudeur

Tentes de soudage

Largeur 2 000 mm, longueur 2 000 mm,
hauteurs latérales 2 000 mm,
hauteur centrale 2 200 mm.

NOUVEAU

Toile en PVC blanc mat (630 g/m²) auto-extingible, résistant au feu.
Certification M2.

2 ouvertures : une en façade avant, et la seconde en partie arrière
se fermant à l'aide d'œillets et de sangles.

La tente est équipée sur tout le pourtour d'une bavette de protection
de 200 mm de large assurant une bonne isolation contre les
intempéries et le vent.

La structure est composée de tubes galvanisés de 25 mm de
diamètre, garantissant une durée de vie optimale.



	<i>Pour commander</i>
Toile	W000274366
Structure	W000274367

Plaques Impact



NOUVEAU

Plaques en polycarbonate
de 3 mm de largeur.
Conforme à la norme EN 1598.

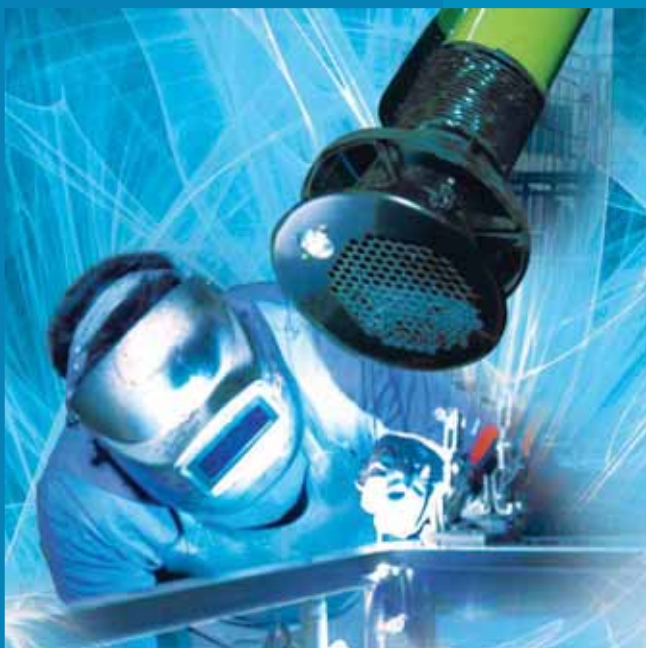
Orange CE – Protection
anti IR/UV et projections de
soudage.

EN 1598



L x H x ép.	<i>Pour commander</i>
2 050 x 1 250 x 3 mm	W000274744
1 025 x 1 250 x 3 mm	W000274745

4



Chapitre 5 : Traitement de l'air

Généralités	270
Aspiration liée à la pièce	272
Aspiration liée à l'outil	283
Turbines mobiles et centrales moyenne et haute dépression pour aspiration liée à l'outil	288
Unités mobiles de filtration	298
Bras d'aspiration	301
Filtres fixes pour bras d'aspiration	311
Ventilateurs et alimentations électriques pour bras d'aspiration	319
Filtres brouillards d'huile	325
Assainissement d'ambiance de travail	327

Le traitement de l'air : une source de compétences, un fleuve de produits, un océan de solutions



Air Liquide Welding vous propose de franchir une nouvelle étape dans la productivité tout en améliorant l'environnement du soudeur et de son entourage. Avec notre offre globale, protégez vos soudeurs et obtenez plus de performance en traitant vos émissions de fumées dans le respect de la législation. En améliorant l'ergonomie de vos postes de travail, vous combattez les TMS (Troubles Musculo-Squelettiques) et renforcez votre compétitivité.

A Aspiration à la source, un captage toujours efficace : le bras du soudeur

Torches aspirantes

Torches MIG/MAG aspirantes WST pour le soudage manuel.



Potences pour générateurs

Potences pour générateurs, à grand rayon d'action (jusqu'à 10 m) pour une bonne ergonomie et une productivité accrue.



Turbines aspirantes pour 1 à 2 soudeurs

Turbines aspirantes avec option filtration.



Capteurs aspirants pour robots



Centrales haute dépression pour 6 à 30 soudeurs



Centrales haute dépression 20 000 ou 25 000 Pa à dépression constante, moteur entraînement direct avec variateur de fréquence : Filtration réalisée par cyclofiltre avec cartouches filtrantes en polyester à membrane PTFE HEPA H13 à décolmatage automatique : centrale seule, centrale + cyclofiltre ou centrale compacte (cyclofiltre intégré dans la centrale).

Le captage

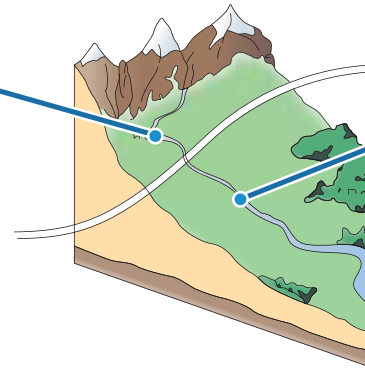
Le captage peut être effectué à différents niveaux et le débit d'air traité dépendra directement de sa proximité de l'émission des polluants.



A

Aspiration à la source, un captage toujours efficace : le bras du soudeur

■ Débit 100 à 150 m³/h



C

Assainissement des ambiances de travail

■ Débit 8 000 à 20 000 m³/h.

B Aspiration sans contrainte d'utilisation et captage par bras

Soudage, brasage, meulage, vapeurs, coupage plasma, oxycoupage.

Tables aspirantes

Tables aspirantes standard, grande largeur, forte charge.



Hottes aspirantes

Hottes aspirantes acier, puits de lumière, polyester. Encagement de zones robots.



Panneaux aspirants



De plus, les poussières métalliques en suspension génèrent de nombreuses contraintes.

Celles-ci peuvent être sources de pannes pour vos matériels électriques, vos commandes numériques et engendrer des coûts importants en matière de maintenance.

Un atelier propre améliore vos conditions de travail, limite vos coûts de maintenance et valorise votre image de marque.

B



Aspiration sans contrainte d'utilisation et captage par bras

- Débit 1 000 à 2 000 m³/h

Résultats à atteindre

Chaque type de polluant est régi par 2 valeurs :

- la **VMEP** (valeur moyenne d'exposition professionnelle) : quantité maximale de polluant respirable et admissible sur une période de 8 heures.
- la **VLEP** (valeur limite d'exposition professionnelle) : quantité maximale de polluant respirable et admissible sur une période de 15 min.

Nota : VMEP poussières totales 10 mg/m³
VMEP poussières alvéolaires 5 mg/m³

Les rejets atmosphériques devront être éventuellement filtrés s'il s'agit :

- d'un établissement classé soumis à déclaration,
- d'un établissement classé soumis à autorisation,
- d'une entreprise qui a une démarche ISO 14001.

Aspiration par bras et potences à grand rayon d'action

Filtres compacts ICP*

Filtres compacts à cartouches à décolmatage avec récupération des poussières en fûts ou BIGBAG.

*Intelligent Control Process



C Assainissement des ambiances de travail

Protection individuelle

Protection individuelle des soudeurs par masques à ventilation assistée FLIP' AIR et ZEPHYR.



Ventilation générale dynamique : épuration de l'air sans déperdition thermique, avec filtration haute efficacité



Système PUSH PULL

Réseau de gaines équipé de grilles comprenant une partie soufflante et une partie aspirante.



AMBICLEAN

Mise en mouvement du nuage de fumées stagnant dans l'atelier par des buses de soufflage directrices générant une boucle d'épuration de l'air.



TEXTES DE LOI SUR LA POLLUTION INTÉRIEURE.

Code du Travail - Article R232-5

Dans les locaux fermés où le personnel est amené à séjourner, l'air doit être renouvelé de façon à maintenir un état de pureté de l'atmosphère, propre à préserver la santé des travailleurs.

Code du Travail - Article R232-5-7

En cas d'impossibilité de suppression des émissions dangereuses : Elles doivent être captées au fur et à mesure de leur production, au plus près de leur source d'émission et aussi efficacement que possible.

En toute circonstance, Air Liquide Welding France vous apportera la solution la plus efficace pour le captage de vos polluants, avec une solution standard ou une solution personnalisée.

5

Panneaux aspirants

Domaine d'application

- Conviennent à l'ensemble des procédés de soudage, brasage, ponçage, meulage et vapeurs non explosives.
- Peuvent être complétés d'un ventilateur individuel adapté au débit recherché ou être montés en réseau.
- Panneau frontal aspirant complété de 2 volets latéraux et d'un déflecteur en partie supérieure permettant de canaliser le flux d'air.
- Peut être utilisé seul ou associé à un plan de travail (étalement, table de soudage...).

Caractéristiques techniques

- Panneaux équipés de :
 - 4 pattes de fixation murales aux angles
 - 1 face aspirante avec fentes frontales étroites générant une vitesse d'aspiration élevée (face avant amovible pour un nettoyage aisé du panneau).
 - 2 volets latéraux pivotants l 470 mm.
 - Une casquette supérieure orientable l 470 mm.
- Pertes de charges à considérer : 500 Pa.



2012-378

Pour commander

Dimensions panneaux L x H en mm	Débit d'air préconisé en m³/h	Sortie panneau Ø TRC en mm	Référence
500 x 500	500 m³/h	125	W000342798
1 000 x 500	1 000 m³/h	160	W000342786
1 000 x 800	1 500 m³/h	160	W000342788
1 000 x 1 000	1 700 m³/h	200	W000342789
1 500 x 500	1 600 m³/h	200	W000342790
1 500 x 1 000	2 500 m³/h	250	W000342791
1 500 x 1 800	4 800 m³/h	400	W000342792
2 000 x 500	2 500 m³/h	250	W000342793
2 000 x 1000	3 400 m³/h	315	W000342794
2 500 x 300	3 200 m³/h	2 x 160	W000342797

- Panneaux livrés sans ventilateur mais avec leur pièce de raccordement pour gaine circulaire.
- Profondeur des panneaux : 200 mm
- Hauteur TRC/PAP* : 300 mm excepté panneau 500 x 500 : 50 mm

* TRC = Transformation rond carré
PAP = Piquage à plat

Autres dimensions sur demande

Tables aspirantes soudage

Domaine d'application

- Captent les fumées grâce à un panneau aspirant frontal
- Deux portes latérales pivotantes, montées sur charnières, canalisent le flux d'air et stoppent le rayonnement d'arc.
- Conviennent à l'ensemble des procédés de soudage et peuvent recevoir en option un plan de travail en briques réfractaires pour une application brasage.

Caractéristiques techniques

- 2 types de tables : simple ou opposée
- Plan de travail individuel : l x L x H = 500 x 900 x 800 mm.
- Charge maxi par plan de travail : 100 kg.
- Caillebotis en acier doux galvanisé isolé de la structure pour une application soudage.
- Panneau aspirant frontal H 900 mm et l 850 mm.
- Tables livrées avec leur TRC de raccordement sur réseau de gaines.
- Ø de raccordement des tables :
 - table simple : 200 mm
 - table opposée : 315 mm



1311-028

Pour commander

Désignation	Référence
Table simple	W000342554
Table opposée	W000342555
Option brasage supports économiseurs	SP20090014
Economiseur acétylène	2 x W000291432
Economiseur butane, tétrène et propane	2 x W000291433
Option brique réfractaire	W000342580

Débit d'aspiration préconisé

- Table simple : 1800 m³/h sous 450 Pa
- Table opposée : 3600 m³/h sous 500 Pa

Ventilateurs à associer en montage individuel

Table simple - Montage sur table possible du ventilateur	Référence
Ventilateur AZUR 2,1 - 230 / 400 V - 3 ph 2100 m³/h - 50 Hz - 0,75 kW	W000342132
Silencieux Ø 160 mm (placé entre la table et le ventilateur ou le ventilateur et le rejet)	W000342131
Coffret de sectionnement 230 V - 3 Ph 400 V - 3 Ph	W000342542 W000342543
Table opposée - Montage séparé du ventilateur	Référence
Ventilateur HCRS 315 - 400 V - 3 ph 4500 m³/h - 50 Hz - 1,5 kW	W000342841
Silencieux Ø 315 mm (placé entre la table et le ventilateur ou le ventilateur et le rejet)	W000342142
Coffret de sectionnement 230 V - 3 Ph 400 V - 3 Ph	W000342548 W000342549

Tables DUO aspirantes soudage / brasage

Domaine d'application

- Permettent la réalisation d'une zone de travail avec 2 plans de travail côte à côte.
- Capte les fumées grâce aux panneaux aspirants frontaux
- Possibilité de retirer le volet séparateur pour avoir un plan de travail double.
- Volets latéraux canalisant le flux d'air, stoppant le rayonnement d'arc et assurant une protection mécanique entre les 2 plans de travail.

Caractéristiques techniques

- Plan de travail L x P x H au sol = 880 x 550 x 870 mm.
- Charge maxi par plan de travail : 100 kg.

- Caillebotis en acier doux galvanisé isolés de la structure pour application soudage.
- Briques réfractaires et pavé bois de déschorification pour le brasage.
- Casquette supérieure orientable en **polycarbonate** permettant d'avoir un éclairage naturel des plans de travail.
- Tables livrées avec leur TRC de raccordement sur réseau de gaines.
- Caisson silencieux en partie supérieure des panneaux.

Débit d'aspiration préconisé

- 2 800 m³/h sous 550 Pa



Pour commander

Désignation	Référence
Table DUO SOUDAGE	W000372348
Table DUO BRASAGE	W000372345
Option brasage supports économiseurs	SP20090014
Economiseur acétylène	2 x W000291432
Economiseur butane, tétrène et propane	2 x W000291433

Ventilateur à associer en montage individuel

Désignation	Référence
Ventilateur HCRS 315 400 V - 3 ph - 50 Hz - 5500 m³/h - 1,5 kW (livré avec silentbloks et grilles entrée/sortie)	W000342841
Silencieux Ø 315 mm (placé entre la table et le ventilateur)	W000342142
Coffret de sectionnement 230 V - 3 Ph 400 V - 3 Ph	W000342548 W000342549

Tables QUATRO aspirantes soudage / brasage

Domaine d'application

- Permettent la réalisation d'une zone de travail avec 2 plans de travail côte à côte et 2 plans en vis à vis.
- Capte les fumées grâce aux panneaux aspirants frontaux
- Possibilité de retirer le volet séparateur pour avoir un plan de travail double.
- Volets latéraux canalisant le flux d'air, stoppant le rayonnement d'arc et assurant une protection mécanique entre les 2 plans de travail.

Caractéristiques techniques

- Plan de travail L x P x H au sol = 880 x 550 x 870 mm.

- Charge maxi par plan de travail : 100 kg.
- Caillebotis en acier doux galvanisé isolés de la structure pour application soudage.
- Briques réfractaires et pavé bois de déschorification pour le brasage.
- Casquette supérieure orientable en **polycarbonate** permettant d'avoir un éclairage naturel des plans de travail.
- Tables livrées avec leur TRC de raccordement sur réseau de gaines.
- Caisson silencieux en partie supérieure des panneaux.

Débit d'aspiration préconisé

- 5 600 m³/h sous 550 Pa



Pour commander

Désignation	Référence
Table QUATRO soudage	W000372346
Table QUATRO brasage	W000372347
Option brasage supports économiseurs	SP20090015
Economiseur acétylène	4 x W000291432
Economiseur butane, tétrène et propane	4 x W000291433

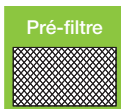
Ventilateur à associer en montage individuel

Désignation	Référence
Ventilateur D500 D 2,2 kW - 400 V - 3 Ph - 50 Hz (livré avec silentbloks et grilles entrée/sortie)	W000342624 + TRC Ø 450 mm W000342726
Silencieux Ø 450 mm (placé entre la table et le ventilateur)	W000342426
Coffret de sectionnement 230 V - 3 Ph 400 V - 3 Ph	W000342550 W000342551

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Tables ASM Aspirantes Soudage/Meulage Sans filtration et sans ventilateur



Domaine d'application

- Sont destinées au captage des fumées de soudage et aux poussières de meulage.
- Peuvent être en rejet direct externe ou reliées, par un réseau de gaines, à une unité filtrante de type cyclonique ou à cartouche à décolmatage.
- Aspiration assurée par le plan de travail et les trois panneaux latéraux.
- Débit d'aspiration nécessaire :
 - 2000 m³/h pour la table 1200 x 800 mm
 - 3000 m³/h pour la table 2000 x 800 mm.
- Charge maxi supportée par une table : 200 kg.

Caractéristiques techniques

- Plan de travail 1070 x 740 ou 1870 x 740 mm.
- Hauteur de travail 920 mm.
- Panneaux aspirants latéraux hauteur 500 mm.

- Pré-filtre métallique intégré.
- Caillebotis sur le plan de travail en acier galvanisé.
- Porte en partie basse de la table avec fût de récupération des poussières.
- Dimensions hors tout (L x l x h) :
 - 1200 x 800 x 1422 mm
 - 2000 x 800 x 1422 mm
- Pertes de charge à considérer : 550 Pa.
- Ø sortie arrière ou sur les côtés latéraux : 250 mm.
- Niveau sonore < 70 dB(A).

Filtration recommandée :

- Table 1200 x 800 mm :
filtre à cartouches à décolmatage 2CD : **W000342859**

- Table 2000 x 800 mm :
filtre à cartouches à décolmatage 4CD ICP :
Entrée droite : **W000277114**

- Entrée gauche : **W000277115**

Sur demande

Possibilité de fourniture des tables en acier galvanisé pour utilisation avec polluants agressifs

Pour commander

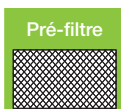
Désignation	Référence
Table ASM 1200 x 800 mm	W000342583
Table ASM 2000 x 800 mm	W000342584
Compléments	
Sortie verticale et latérale Ø 250 mm	W000342588
Pré-filtre métallique (rechange)	Z94000596



2456-003

Tables ASMV Aspirantes Soudage/Meulage/Ventilateur Sans filtration

Conformité CE



Domaine d'application

- Sont destinées au captage des fumées de soudage et aux poussières de meulage.
- Peuvent être en rejet direct externe ou reliées, par un réseau de gaines, à une unité filtrante de type cyclonique ou à cartouche à décolmatage.
- Aspiration assurée par le plan de travail et les trois panneaux latéraux.
- Débit d'aspiration nécessaire :
 - 2000 m³/h pour la table 1200 x 800 mm
 - 3000 m³/h pour la table 2000 x 800 mm.
- Charge maxi supportée par une table : 200 kg.

Caractéristiques techniques

- Plan de travail 1070 x 740 ou 1870 x 740 mm.
- Hauteur de travail 920 mm.
- Panneaux aspirants latéraux hauteur 500 mm.
- Pré-filtre métallique intégré.
- Caillebotis sur le plan de travail en acier galvanisé.
- Dimensions hors tout (L x l x h) :
 - 1200 x 800 x 1422 mm
 - 2000 x 800 x 1422 mm
- Pertes de charge à considérer : 550 Pa.
- Ø sortie arrière : 250 mm. Livrée de base.
- Niveau sonore < 70 dB(A).
- Puissance ventilateur : 1.5 kW pour les deux modèles

Pour commander

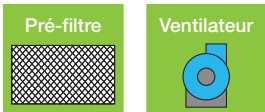
Désignation	Référence
Table ASMV 1200 x 800 mm	W000273087
Table ASMV 2000 x 800 mm	W000273086
Compléments	
Sortie verticale et latérale table Ø 250 mm	W000342588
Pré-filtre métallique (rechange)	Z94000596



2456-003

Tables ASMV BI-POSTES Aspirantes Soudage Meulage Ventilateur

Conformité CE



Domaine d'application

- Permettent la réalisation d'une zone de travail avec 2 plans en opposition sans agencement spécifique.

Caractéristiques techniques

- Plans de travail individuels situés à 870 mm du sol, de profondeur intérieure 730 mm et largeur 1060 mm ou 1860 mm suivant modèle.
- Charge maxi par plan de travail : 100 kg.
- Caisson silencieux de sortie d'air en partie centrale livré avec sa TRC Ø 400 mm pour un raccordement extérieur

Débit d'aspiration par plan de travail

- 2 300 m³/h, assuré par un ventilateur motorisé 2.2 kW.

Coffret de sectionnement ventilateur

- Fourni avec la table et placé sur le caisson central, il assure une protection CE du ventilateur.
- Possède un sectionneur cadenassable avec fusibles accompagnement moteur, une fonction Marche/Arrêt et une commande moteur par relais et protection magnétothermique.



Pour commander

Désignation	Référence
Table ASMV BI-POSTES 1200 x 800 mm	W000276463
Table ASMV BI-POSTES 2000 x 800 mm	W000276462

Tables AMSM Aspirantes Mécaniques Soudage manuel Filtration Mécanique à cassettes

Conformité CE



Domaine d'application

- Destinées au captage et à la **filtration** des fumées de soudage sèches et poussières non inflammables et non explosives.
- Peuvent être en rejet direct externe ou reliées, par un réseau de gaines, à une unité filtrante de type cyclonique ou à cartouche à décolmatage.
- Aspiration assurée par le plan de travail et les trois panneaux latéraux.
- Charge maxi supportée par une table : 200 kg.

Caractéristiques techniques

- Filtration mécanique assurée en 2 étapes :
 - Pré-filtre métallique intégré EU2 Ep. 25 mm,
 - Filtre fin mécanique 35 m² média EU 8/9.
- Post filtration par filtre absolu sur demande.
- Alarme de saturation filtre.
- Puissance ventilateur : 2.2 kW - 400 V - 3 ph - 50 Hz pour les deux modèles.



- Le débit d'aspiration est de :
 - 1 800 m³/h pour la table 1200 x 800
 - 2 300 m³/h pour la table 2000 x 800.

Pour commander

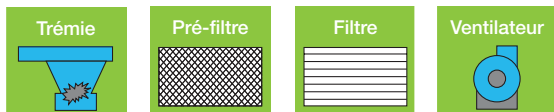
Désignation	Référence
Table AMSM 1200 x 800 mm	W000342585
Table AMSM 2000 x 800 mm	W000342586

Compléments	
Sortie table verticale et latérale Ø 250 mm	W000342588
Sortie caisson silencieux Ø 250 mm	W000273464
Pièces de rechange	
Filtre fin 35 m ²	Z94000595
Pré-filtre métallique	Z94000596

5

Tables AMSFM Aspirantes Meulage Soudage Filtration Mécanique

Conformité CE



Domaine d'application

- Captage et filtration des poussières de **meulage** et des fumées de soudage sèches et non explosives.
- En soudage, le rejet des gaz, après filtration, devra se faire en extérieur du local.
- Aspiration assurée par le plan de travail et les trois panneaux aspirants latéraux.
- Les particules passent à travers une grille de rétention et les plus lourdes tombent dans la trémie et le fût à poussières.
- Les plus fines, passent ensuite à travers un préfiltre métallique et le filtre fin de grande surface.
- Charge maxi supportée par la table : 200 kg.

NOUVEAU

Caractéristiques techniques

- Filtration mécanique assurée en 4 étapes :
 - Grille de rétention
 - Trémie à fût à poussières
 - Pré-filtre métallique intégré EU2 Ép. 25 mm,
 - Filtre fin mécanique 35 m² média EU 8/9.
- Post filtration par filtre absolu sur demande.
- Alarme de saturation filtre.
- Puissance ventilateur : 2,2 kW - 400 V - 3 ph - 50 Hz pour les deux modèles.
- Le débit d'aspiration est de :
 - **1 800 m³/h** pour la table 1200 x 800
 - **2 300 m³/h** pour la table 2000 x 800.

Pour commander

Désignation	Référence
Table AMSFM 1200 x 800 mm	W000371223
Table AMSFM 2000 x 800 mm	W000371222



Compléments et rechange

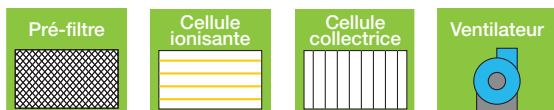
Sortie table verticale ou latérale Ø 250 mm	W000342588
Sortie verticale avec caisson silencieux Ø 250 mm	W000273464
Filtre fin 35 m ²	Z94000595
Pré-filtre métallique	Z94000596

Sur demande

Possibilité de fourniture des tables en peinture spéciale antireflets ou sur base roulante.

Tables AESM Aspirantes Soudage/Meulage Filtration Electrostatique

Conformité CE



Domaine d'application

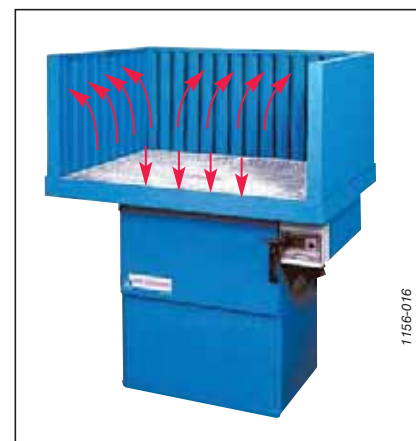
- Captage des fumées de soudage et occasionnellement des poussières de meulage non explosives.
- Filtration électrostatique efficace pour toutes les **fumées grasses et aciers carbone**.
- Aspiration assurée par le plan de travail et les trois panneaux latéraux.
- Débit d'aspiration nécessaire :
 - **2000 m³/h** pour la table **1200 x 800 mm**
 - **3000 m³/h** pour la table **2000 x 800 mm**.
- Charge maxi supportée par une table : 200 kg.

Caractéristiques techniques

- Filtration électrostatique assurée en 4 étapes :
 - ① Pré-filtre métallique
 - ② Cellule ionisante 10000 V
 - ③ Cellule collectrice 5000 V de 5.8 m²
 - ④ Filtre finisseur
- Alarme de contrôle de saturation de la cellule collectrice et contrôle de la perte de charge des filtres fins métalliques.
- Alimentation : 230 V - 1 ph - 50 Hz. Moteur : 550 W
- Débit d'aspiration :
 - 2 000 m³/h** (1200 x 800 mm) et
 - 3 000 m³/h** (2000 x 1000 mm).

Pour commander

Désignation	Référence
Table AESM 1200 x 800 mm	W000342577
Table AESM 2000 x 800 mm	W000342578



Compléments

Sortie table verticale et horizontale Ø 250 mm	W000342588
Sortie horizontale	W000342587
Charbon actif	W000276021

Pièces de rechange

Pré-filtre métallique/ Filtre finisseur	W000275520
Cellule ionisante	W000275496
Cellule collectrice	W000275495

Tables aspirantes coupage / meulage

Domaine d'application

- Captent les fumées et poussières en-dessous du plan de travail.
- En coupage plasma ou flamme, les fumées sont produites en-dessous de la tôle coupée.
- En meulage, les particules sont plus lourdes que l'air et retombent.
- Pour le meulage, tables équipées de panneaux latéraux limitant la dispersion des particules.

Caractéristiques techniques

- Face avant amovible pour nettoyage de la table.
- Raccordement de la gaine d'évacuation possible, au choix sur 3 faces.
- Table livrée avec piquage de liaison gaine.
- Plan de travail situé à 800 mm du sol.
- Plan de travail en caillebotis acier galvanisé maille 30 x 30 mm.

- 2 plaques percées dans les angles en face avant M10, 60 x 60 mm pour fixation d'accessoires.
- Charge maxi sur la table : tôle acier 12 mm sur toute la surface.

Pour commander	Table 1000 x 500 mm	Table 1500 x 1000 mm	Table 2000 x 1000 mm
Référence table seule	W000342557	W000342013	W000342563
Plan de travail L x P x H (mm)	1000 x 500 x 800	1500 x 1000 x 800	2000 x 1000 x 800
Ø raccordement table	250 mm	400 mm	400 mm
Kit panneaux meulage (H 600 mm)	W000342560	W000342561	W000342016
Débit d'air recommandé	2000 m³/h	4000 m³/h	6000 m³/h
Ventilateur préconisé (sans filtration)	AZUR 3,0 - 1,1 kW W000342134	D 350B - 3 kW W000342610	D 500 D - 2,2 kW W000342624
Adaptation sortie ventilateur	250 mm : W000342136	315 mm : W000342714	450 mm : W000342726
Support ventilateur	W000342143	inclus	inclus
Filtration recommandée			
Filtre à cartouches coupage meulage	Filtre 2 CD ICP	Filtre 6 CD ICP	Filtre 8 CD ICP
Meulage seul (filtration par cyclone)	FU 400 : Ventilateur D 352	FU 600 : Ventilateur D 400B	FU 700 : Ventilateur D 400B

Compléments et rechange	Table 1000 x 500 mm	Table 1500 x 1000 mm	Table 2000 x 1000 mm
Options			
Kit roue brancard	W000342558	W000342559	
Kit pré-filtre métallique	Pour filtration avec particules incandescentes		
	W000342572	W000342015	W000342579
Rechange			
Pré-filtre métallique	9400-1014	9400-2451	9400-2451



5

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Tables aspirantes meulage Filtration à cartouches à décolmatage

Conformité CE

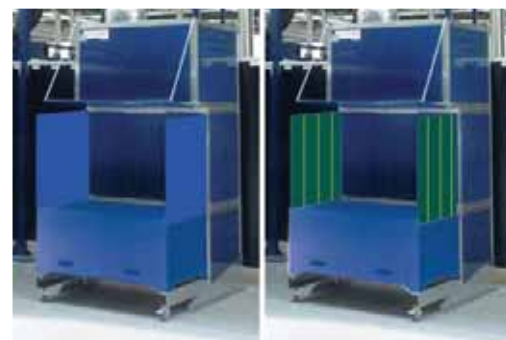


Domaine d'application

- Convient pour **toutes particules solides sèches, non explosives de meulage, ponçage fin et soudage.**
- Captage par un panneau aspirant frontal.
- 2 portes latérales pivotantes rigides en tôle peinte ou lanières et une casquette supérieure en augmentent l'efficacité.
- Le décolmatage des cartouches s'effectue ventilateur en service ou à l'arrêt pour une régénération en profondeur des cartouches.
- La qualité de la filtration (cartouches à membrane PTFE) permet, pour les poussières, une utilisation en recyclage, le rejet après filtration étant inférieur à 1 mg/m³ (inf. à 1/5 de la VMEP).

Caractéristiques techniques

- Hauteur du panneau aspirant : 1000 mm
- Hauteur du plan de travail : 800 mm (plan muni d'un bac de rétention en-dessous avec 2/3 tiroirs)
- Hauteur hors tout : 2310 mm
- Alimentation air comprimé : 4.5 Bars maxi
- Alimentation : 230/400 V - 3 Ph - 50 Hz
- Pré-filtres métalliques pare-étincelles intégrés
- Filtration par 3, 4, 5 ou 6 cartouches polyester **H13 de 10 m²** chacune
- Récupération des poussières dans des fûts à poussières situés en dessous du caisson de filtration de la table.
- Coffret CE de protection moteur comportant aussi le cycle de décolmatage des cartouches.
- Alarme sonore et lumineuse de saturation filtres.



Pour commander

Pièces de rechange

Filtre détendeur d'air comprimé	W000272058
Cartouche filtrante membrane PTFE	9400-2557
Préfiltre métallique (1200 x 800 - Qté 2) et (3000 x 1000 - Qté 4)	9400-0008
Préfiltre métallique (2000 x 1000 - Qté 4) et (2500 x 1000 - Qté 4)	9400-5014

Pour commander

Désignation	Dimension table	Largeur hors tout	Profondeur hors tout	Nombre de cartouche	Nombre de fût	Débit d'aspiration sous 1800 Pa	Puissance moteur ventilateur	Référence
Panneaux tôle	1200 x 800 mm	1420 mm	1580 mm	3	2 fûts	4 000 m ³ / h	3 kW	W000342106
	2000 x 1000 mm	2220 mm	1780 mm	4	2 fûts	6 000 m ³ / h	4 kW	W000342107
	2500 x 1000 mm	2720 mm	1780 mm	5	2 fûts	7 000 m ³ / h	5,5 kW	W000342109
	3000 x 1000 mm	3220 mm	1780 mm	6	4 fûts	8 000 m ³ / h	2 x 3 kW	SP20090071
Panneaux lanières	1200 x 800 mm	1420 mm	1580 mm	3	2 fûts	4 000 m ³ / h	3 kW	Nous consulter
	2000 x 1000 mm	2220 mm	1780 mm	4	2 fûts	6 000 m ³ / h	4 kW	Nous consulter
	2500 x 1000 mm	2720 mm	1780 mm	5	2 fûts	7 000 m ³ / h	5,5 kW	Nous consulter

Tables aspirantes meulage forte charge

Domaine d'application

- Peuvent recevoir des pièces de **600 kg maximum.**
- Fût de récupération des poussières placé en dessous du plan de travail.
- L'aspiration s'effectue au-dessus du plan de travail et par le panneau frontal et les 2 panneaux latéraux.
- Débit d'aspiration recommandé : **3000 à 4000 m³/h** pour la table 1200 x 800 mm et **4000 à 5000 m³/h** pour la 2000 x 1000 mm.

Caractéristiques techniques

- Tables livrées **sans ventilateur.**
- Plan de travail **1200 x 800 mm** ou **2000 x 1000 mm.**
- Hauteur de travail **800 mm.**
- Dimension hors tout (L x l) :
- 1200 x 800 : 1400 x 900 mm,
- 2000 x 800 : 2200 x 1400 mm.

- Hauteur des panneaux aspirants : 650 mm.
- Hauteur hors tout : 1450 mm.
- Pertes de charges à considérer : **500 Pa.**
- Plan de travail en acier épaisseur 12 mm.
- Diamètre de raccordement :
- 1200 x 800 mm : **315 mm,**
- 2000 x 1000 mm : **400 mm.**

Pour commander

Désignation	Référence
Table 1200 x 800 mm	W000342111
Table 2000 x 1000 mm	W000342110



Table aspirante coupage plasma forte charge

Domaine d'application

- Peut recevoir une tôle de format 3000 x 1500 mm, d'épaisseur maxi 50 mm.
- Bacs (munis d'anneaux d'élinguage) de récupération des particules lourdes en partie intérieure basse.
- Plan de coupe muni de plats de tôles support de pièces interchangeables.
- Plan amovible au pont roulant grâce aux 4 anneaux d'élinguage prévus à cet effet.
- Canal d'aspiration intégré à la structure de la table, permettant une aspiration haute efficacité.
- L'aspiration s'effectue grâce aux fentes disposées sur toute la périphérie du caisson intérieur de la table.

Caractéristiques techniques

- Table munie de 6 pieds avec vis vérin permettant une mise à niveau et une répartition de la charge uniforme.

- Epaisseur maxi standard : 20 mm sur la surface totale (en coupage plasma), en remplacement du plan amovible ép. 50 mm (en plasma et oxycoupage).
- Ø de raccordement gaine : 400 mm.
- Distance axe pièce de raccordement au sol : 310 mm + hauteur vis vérin.
- Hauteur du plan de coupe : 850 mm.
- Débit d'aspiration recommandé : **5000 m³/h.**

Pour commander

Désignation	Référence
Table coupage plasma	W000325246

Filtration préconisée

Filtration à décolmatage	
6CD ICP COMPACT - 5000 m ³ /h - Entrée droite	W000277116
6CD ICP COMPACT - 5000 m ³ /h - Entrée gauche	W000277117



Attention : débit préconisé pour une surface de la table couverte par une tôle, lors de la coupe.

Tables aspirantes de coupage gamme ESSENTIAL

Domaine d'application

- Les tables de coupage de la gamme ESSENTIAL sont conçues pour le coupage d'une tôle d'épaisseur maxi 30 mm.

Caractéristiques techniques

- Elles sont disponibles en 2 dimensions, 1000 x 1000 mm et 2000 x 1000 mm, formats utiles des tôles.
- Les dimensions intérieures de coupes sont respectivement de 1100 x 1100 mm et 2100 x 1100 mm.
- Elles comportent des bacs de récupération des particules lourdes en partie intérieure basse, bacs tiroirs munis de poignées.

- Le plan de coupe est muni de plats de tôles support de pièce interchangeables 6 x 60 mm.
- Elles ont réalisées en tôles acier galvanisé, assemblage par boulonnage.
- Table munie de 4 pieds réalisée en tôle pliée avec assemblage par boulonnage. (sur demande, les tables peuvent être livrées non montées pour faciliter un transport éventuel par camion ou container.
- 2 tiroirs pour la table ESSENTIAL 1000 x 1000 et 4 tiroirs pour la table ESSENTIAL 2000 x 1000, tiroirs se retirant par les extrémités de la table.
- Ø de raccordement d'aspiration : 315 mm pour la table 1000 x 1000 et 400 mm pour la table 2000 x 1000.

- Distance axe pièce de raccordement au sol : 417 mm.
- Hauteur du plan de coupe : 700 mm.
- Epaisseur maxi standard : 30 mm sur la surface totale.

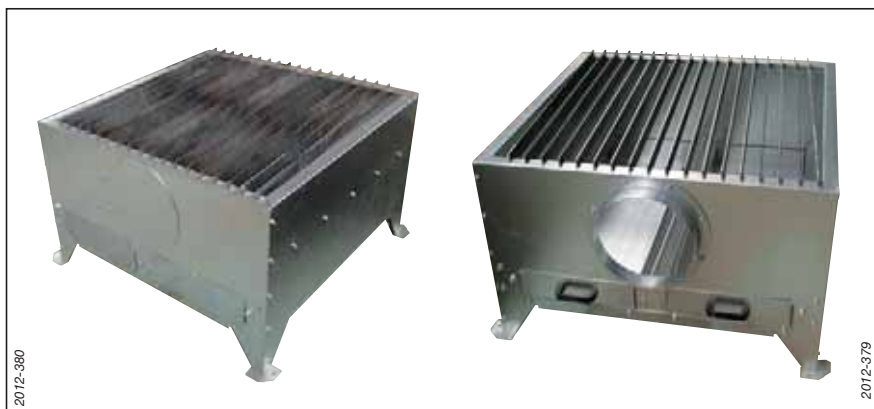
Pour commander

Désignation	Référence
Table coupage ESSENTIAL 1000 x 1000 mm	W000375248
Table coupage ESSENTIAL 2000 x 1000 mm	W000375249

Filtration préconisée

Filtration à décolmatage	
Pour table coupage ESSENTIAL 1000 x 1000	
ESSENTIAL 4 COMPACT - 4000 m ³ /h - Entrée droite	W000277104
ESSENTIAL 4 COMPACT - 4000 m ³ /h - Entrée gauche	W000277105
Pour table coupage ESSENTIAL 2000 x 1000	
ESSENTIAL 8 COMPACT - 8000 m ³ /h - Entrée droite	W000277108
ESSENTIAL 8 COMPACT - 8000 m ³ /h - Entrée gauche	W000277109

Attention : débit préconisé pour une surface de la table couverte par une tôle, lors de la coupe.



Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Potence formation

Domaine d'application

- Tous les centres de formation multi-procédés de soudage ont les mêmes besoins de supportage de pièces et de captage des polluants.
- La potence de soudage formation offre un tout en un pour :
 - le brasage
 - le soudage électrode
 - le soudage MIG / MAG
 - le soudage sur table à hauteur réglable avec bridage des pièces
 - le soudage en position grâce à la potence avec serre-joint.
- La potence sera spitée au sol pour son utilisation.

Caractéristiques techniques

- Table de travail pivotante 360° et réglable en hauteur de 700 à 1000 mm.
- Surface de travail : l x P = 800 x 500 mm.
- Charge maxi sur table 100 kg.
- Potence support pièce réglable en hauteur, en rotation, en extension, avec serre joint étai 200 mm tournant.
- Poids maxi sur potence 20 kg.
- Hauteur du mât de la potence 2000 mm.
- 2 panneaux aspirants H 1000 x l 350 mm.
- Panneaux pivotants sur le mât de la potence permettant de placer le panneau dans la meilleure configuration soudage/captage.
- Point de raccordement pour l'aspiration des panneaux en Ø 250 mm, centré sur

le mât de la potence pour une rotation centrée de l'ensemble.

- Casquette supérieure en polycarbonate translucide.
- Panneaux latéraux de confinement sur pivots avec lanières de soudage orange conformes EN 1598.
- Débit d'aspiration requis : 1800 à 2000 m³/h sous une perte de charge de 450 Pa.

Les débits sont donnés afin de garantir une vitesse d'air au point d'émission des fumées de 0,5 m/s sur la section ouverte du plan de travail (en accord avec les données INRS).

Pour commander

Désignation	Référence
Potence de soudage complète	SP20100001

Ventilateur à associer en montage individuel

Ventilateur HCAS-1040 - 2000 m ³ /h 1,5 kW - 230/400 V 3 Ph Entrée et sortie ventilateur Ø 250 mm	SP20100002
Silencieux Ø 315 mm (placé entre la potence et le ventilateur ou le ventilateur et le rejet)	W000342142
Coffret de sectionnement 230 V 3 ph 400 V 3 ph	W000342548 W000342549
Chaise murale ventilateur	SP2010003



Potence TASB 500 pour tables aspirantes soudage/brasage

Domaine d'application

- Destinée à recevoir une éprouvette ou un tube qui doivent être soudés en position.
- Se monte sur tables aspirantes ASM, ASMV, AMSM, AESM, ASMV BI-POSTES, DUO et QUATRO
- Fixée par 4 boulons à la place d'une brique réfractaire sur les tables de brasage ou sur le caillebotis pour les tables de soudage.

Caractéristiques techniques

- Mât vertical 600 mm pivotant sur la platine de fixation.
- Bras horizontal réglable en hauteur : 500 mm.
- Pince porte éprouvette avec ouverture 30 mm.
- Réglage horizontal de la pince 150 mm, soit de 200 mm de l'axe du mât vertical à 350 mm

Pour commander

En complément d'une table	Référence
Potence TASB 500	SP20090018



Hottes aspirantes Acier simple / Double peau

Domaine d'application

Les hottes aspirantes sont destinées au captage et à l'aspiration des fumées et vapeurs générées sur un poste de travail. Elles sont réservées aux machines de soudage automatique ou à la robotique.

En aucun cas, elles ne devront être utilisées pour un poste de travail manuel.

Caractéristiques techniques

- 2 types de hottes :
 - hotte simple peau,
 - hotte double peau.

Hotte double peau :

- Laisse le volume interne libre et génère en périphérie de celle-ci, une vitesse d'aspiration élevée, formant un rideau d'air canalisant.
- Constituée de 2 hottes imbriquées avec des pentes différentes. A surface égale, le débit d'air mis en œuvre est plus faible qu'avec une hotte simple (notamment sur une grande surface de hotte).
- L'efficacité d'une hotte sera augmentée par l'utilisation de rideaux ou lanières en périphérie de celle-ci, notamment si la distance entre le point d'émission des

polluants et le dessous de la hotte est importante.

- Les hottes devront être complétées du ventilateur adapté au débit d'air recommandé pour une utilisation isolée ou seront reliées à un réseau central d'aspiration pour une utilisation combinée.
- Hottes fournies avec un piquage à plat adapté au diamètre de la gaine ou du flexible venant s'y raccorder (\varnothing calculé pour une vitesse de circulation des particules dans les gaines comprise entre 10 et 15 m/s).
- Hottes livrées en tôles acier galvanisé, peinture sur demande



Hotte acier double peau 2000 x 1500 mm au-dessus d'une zone robot

Ne pas utiliser en soudage avec un opérateur manuel



Le visage de l'opérateur se trouve dans ce cas entre le point d'émission des fumées et la hotte



Hotte caisson et hotte caisson puits de lumière sur demande.

Pour commander

DIMENSIONS HOTTES		HOTTES SIMPLE PEAU Pertes de charge +/- 250 Pa			HOTTES DOUBLE PEAU Pertes de charge +/- 500 Pa			Hauteur en mm	Section du cadre
Profondeur en mm	Longueur en mm	Référence	Débit d'air m³/h	Raccord en mm	Référence	Débit d'air m³/h	Raccord en mm		
500	500	W000342204	600	125		600	125	300	30 x 30
500	1000		1200	160		1200	160	400	30 x 30
1000	1000		1800	200		1600	200	400	40 x 40
1000	1500	W000342205	2700	250	W000342219	2000	250	400	40 x 40
1000	2000	W000342206	3600	315	W000342220	2400	250	400	50 x 50
1000	2500		4500	355		2800	250	400	50 x 50
1000	3000		5400	400		3400	315	400	50 x 50
1500	1500		4000	355		3200	315	500	50 x 50
1500	2000		5400	400	W000342221	3800	355	500	50 x 50
1500	2500	W000342207	6800	450	W000342222	4300	355	500	50 x 50
1500	3000		8000	500		4850	400	500	50 x 50
2000	2000		7200	450	W000342223	4500	355	500	50 x 50
2000	2500		9000	500		4900	400	500	50 x 50
2000	3000		10800	560		5400	400	500	50 x 50
3000	2500		13500	630		6000	450	550	50 x 50
3000	3000		16200	630		7000	450	550	50 x 50

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Hottes aspirantes polyester monobloc

Caractéristiques techniques

- Hottes polyester principalement utilisées pour leur légèreté.
- Réalisées en polyester de classification M1
- Sur la périphérie des hottes, possibilité de fixer des rideaux de soudage par bande velcro ou des lanières par pinces
- Hottes fournies avec un piquage à plat adapté au diamètre de la gaine ou du flexible venant s'y raccorder (\varnothing calculé pour une vitesse de circulation des particules dans les gaines comprise entre 10 et 15 m/s).
- Hottes livrées en couleur verte RAL 6032, teinte différente sur demande.

Pour commander

HOTTES MONOBLOC (mm)	SIMPLE PEAU (SP)			Diamètre de raccordement (mm)
	Référence	Débit air (m ³ /h)	Poids (kg)	
500 x 500	nous consulter	1 200	2,2	160
1800 x 300	nous consulter	1 500	5,5	2 x 160
1000 x 1000	nous consulter	1 850	10	200
1000 x 1500	W000342226	2 700	13	250
500 x 2000	nous consulter	1 850	9	2 x 160
1200 x 1800	nous consulter	3 600	15	250
2000 x 2200	nous consulter	7 400	35	315



Hotte polyester 3 500 x 2 400 mm embarquée sur axe linéaire du robot L 12 m - Ventilateur 7 000 m³/h - Gaine \varnothing 400 mm.

Pour commander

HOTTES MONOBLOC (mm)	DOUBLE PEAU (DP)			Diamètre de raccordement (mm)
	Référence	Débit air (m ³ /h)	Poids (kg)	
500 x 500	-	-	-	160
1800 x 300	-	-	-	2 x 160
1000 x 1000	nous consulter	1 600	18	200
1000 x 1500	nous consulter	2 000	24	250
500 x 2000	nous consulter	1 600	16	2 x 160
1200 x 1800	W000342227	2 400	28	250
2000 x 2200	nous consulter	4 500	68	250

Le débit d'air dépend de la hauteur de fixation de la hotte par rapport au point d'émission des polluants. Pour les débits indiqués, la hauteur à considérer est de 1 mètre environ.

Hottes aspirantes polyester modulables

Caractéristiques techniques

- Hottes polyester principalement utilisées pour leur légèreté.
- Réalisées en polyester de classification M1
- Sur la périphérie des hottes, possibilité de fixer des rideaux de soudage par bande velcro ou des lanières par pinces
- Hottes fournies avec un piquage à plat adapté au diamètre de la gaine ou du flexible venant s'y raccorder (\varnothing calculé pour une vitesse de circulation des particules dans les gaines comprise entre 10 et 15 m/s).
- Hottes livrées en couleur verte RAL 6032, teinte différente sur demande.



Hotte polyester fixe 4 000 x 1 500 mm sur axe zone robot

Pour commander

LONGUEUR TOTALE		1 800 mm	2 000 mm	2 500 mm	3 000 mm	3 500 mm
Longueur partie centrale		300 mm	500 mm	1 000 mm	1 500 mm	2 000 mm
Référence	Simple peau	nous consulter	nous consulter	nous consulter	nous consulter	nous consulter
	Double peau	nous consulter	nous consulter	nous consulter	nous consulter	nous consulter
Poids (kg)	Simple peau	18	20	25	30	35
	Double peau	34	38	48	58	68
Débit d'air (m ³ /h)	Simple peau	3 500	4 000	5 000	6 000	7 000
	Double peau	2 600	2 800	3 500	4 100	4 600
\varnothing raccordement (mm)	Simple peau	315	315	400	400	450
	Double peau	250	315	315	315	400

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Encagement de zones robots

Domaine d'application

- Un encagement consiste en une couverture d'un îlot de soudage robot par une structure semi porteuse en panneaux en polycarbonate alvéolaire translucides de classification M1.
- Captage efficace pour tous types de polluants, fumées de soudage MIG/MAG, coupage plasma robotisé, fumées résiduelles, soudo-collage, soudage robotisé par résistance...
- Structure de l'encagement se reprenant sur les poteaux de ceinturage de l'îlot ou au sol selon la configuration.
- Ce confinement sera mis en dépression par un ventilateur ; il est insensible aux courants d'air pouvant être présents dans un atelier et au soufflage des chauffages de type aérothermes.
- Le débit nécessaire à un captage efficace, tient compte du volume de l'îlot et des sections ouvertes entrée et sortie de pièces, mais aussi du volume de dilution si un opérateur doit intervenir en zone confinée pour une intervention technique.
- Panneaux démontables pour un nettoyage ou un remplacement éventuel.

Pour commander

Nous consulter



Aspiration liée à l'outil

Capturs aspirants torches MIG/MAG pour machines de soudage automatiques et robots de soudage

Domaine d'application

Permet un captage à la source haute efficacité notamment pour des cordons de soudage de grande longueur, fils pleins ou fils fourrés.

Caractéristiques techniques

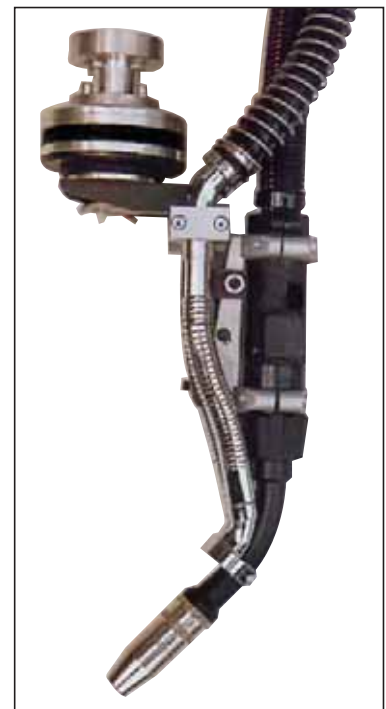
- Se place sur le col de cygne de la torche à une distance d'environ 100 mm de la buse afin de ne pas perturber la protection de l'arc.
- Captage s'effectuant sur un rayon de 150 mm environ.
- Capteur à associer à une unité haute dépression (débit d'aspiration nécessaire : environ 200 m³/h) :
 - Unité MODULO 35
 - Unité 0,3D
 - Centrale haute dépression

Pour commander

Désignation	Référence
Capteur complet	W000340208
A compléter du flexible pour la liaison du capteur à l'aspiration	
Compléments	
Flexible d'aspiration Ø 45 mm L 5 m	W000340002
Flexible d'aspiration Ø 45 mm L 10 m	W000340010
Manchons de raccordement 2 flexibles	W000340022

Le capteur comprend :

- 1 buse de captage chromée avec collier de serrage isolé pour le col de cygne (Ø 20 mm maxi) de la torche,
- 2 tubes métalliques flexibles de liaison capteur :
 - 1 support tubes,
 - 2 tuyaux souples polyuréthane avec Y de jonction flexible d'aspiration



5

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Torches de soudage MIG/MAG aspirantes WST à capteur fixe

Conformité avec norme EN 60974-7

Domaine d'application

- Le captage des fumées de soudage à la source est l'assurance d'un environnement sain pour le soudeur et le respect des réglementations et du code du travail.
- Conformes norme EN 60974-7.
- Légèreté, souplesse
- Une torche aspirante nécessite un débit d'aspiration n'excédant pas 130 m³/h, débit inférieur à tout autre dispositif de captage tout en offrant une efficacité moyenne voisine de 90 %.

- De ce fait, le volume d'air extrait est faible et ne nécessite généralement aucune installation complémentaire de compensation et de réchauffage de l'air.
- L'aspiration pourra être asservie au besoin réel de soudage par une automatisation au courant de soudage. Cette automatisation contribuera à la réduction du bruit et de la consommation électrique.



2008-519



WST 258



WST 308



WST 278A



WST 358



WST 408

Pour commander : torches à refroidissement naturel

Torche WST	Référence	Facteur de marche à 100 %		Tube contact*	Ø buse	Ø raccord de torche	Câble coaxial	Ø lance 50°	Ø flexible d'aspiration mono section	Bague métal	Fils utilisables mm	Performance aspiration au raccord de torche**
		CO ₂	Ar/CO ₂									
258 3 m	W000273342											
258 4 m	W000273343	250 A	225 A	M6 x 8/10 ^{ème}	14 mm	40 mm	25 mm ²	22 mm	40 mm		0,8* / 1,0	103 m ³ /h avec 15,4 kPa
258 5 m	W000273345											
278A 3 m	W000370186											
278A 4 m	W000370187	270 A	230A	M8 x 12/10 ^{ème}	16 mm	50 mm	15 mm ²	22 mm	32 mm	oui	0,8 / 1,0 / 1,2	128 m ³ /h avec 13,3 kPa
278A 5 m	W000370188											
308 3 m	W000273346											
308 4 m	W000273347	300 A	265 A	M8 x 10/10 ^{ème}	16 mm	50 mm	25 mm ²	28 mm	40 mm	oui	0,8 / 1,0* / 1,2	126 m ³ /h avec 13,3 kPa
308 5 m	W000273348											
358 3 m	W000273349											
358 4 m	W000273350	350 A	310 A	M8 x 12/10 ^{ème}	16 mm	50 mm	35 mm ²	30 mm	40 mm	oui	0,8 / 1,0 / 1,2*	132 m ³ /h avec 13,3 kPa
358 5 m	W000273351											
408 3 m	W000273352											
408 4 m	W000273353	400 A	350 A	M8 x 12/10 ^{ème}	19 mm	50 mm	50 mm ²	30 mm (60°)	40 / 50 mm (bi section)	oui	0,8 / 1,0 / 1,2*	134 m ³ /h avec 12,9 kPa
408 5 m	W000273354											

*Ø du tube contact fourni en première monte.
**Mesure en usine Air Liquide Welding.

Toutes les torches sont livrées avec une jupe additionnelle et un outil de nettoyage.

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables



WST 308W



WST 359W

Conformité avec norme EN 60974-7



WST 310W



WST 408W



WST 508W

Pour commander : torches à refroidissement par eau

Torche WST	Référence	Facteur de marche à 100 %		Tube contact*	Ø buse	Ø raccord de torche	Câble eau / électricité	Ø lance 45°	Ø flexible d'aspiration mono section	Bague métal	Fils utilisables mm	Performance aspiration au raccord de torche**
		CO ₂	Ar/CO ₂									
308W 3 m	W000273355	300 A	265 A	M8 x 12/10 ^{ème}	19 mm	50 mm	20 mm ²	28 mm	40 mm	oui	0,8 / 1,0 / 1,2*	113 m ³ /h avec 14,6 kPa
308W 4 m	W000273356											
308W 5 m	W000273357											
310W 3 m	W000372896	300 A	265 A	M8 x 12/10 ^{ème}	16 mm	50 mm	20 mm ²	28 mm	40 mm	oui	0,8 / 1,0 / 1,2*	113 m ³ /h avec 14,6 kPa
310W 4 m	W000372898											
310W 5 m	W000372897											
310W LN 3 m	W000372899											
310W LN 4 m	W000372900											
310W LN 5 m	W000372901											
310W LN MS 3 m	W000372902	400 A	350 A	M8 x 12/10 ^{ème}	19 mm	50 mm	20 mm ²	30 mm (50°)	40 / 50 mm (bi section)	oui	0,8 / 1,0 / 1,2*	134 m ³ /h avec 12,4 kPa
408W 4 m	W000273359											
408W 5 m	W000273360											
359W 3 m	W000372904	420 A	380 A	M8 x 12/12 ^{ème}	16 mm	50 mm	20 mm ²	30 mm	40 / 50 mm (bi section)	oui	0,8 / 1,0 / 1,2*	110 m ³ /h avec 13,5 kPa
359W 4 m	W000372905											
359W 5 m	W000372906											
359W LN 3 m	W000372907											
359W LN 4 m	W000372908											
359W LN 5 m	W000372909											
359W LN MS 3 m	W000372912	500 A	445 A	M8 x 12/10 ^{ème}	19 mm	50 mm	20 mm ²	35 mm	40 / 50 mm (bi section)	-	0,8 / 1,0 / 1,2*	130 m ³ /h avec 12,9 kPa
359W LN MS 4 m	W000372913											
508W 3 m	W000273361											
508W 4 m	W000273362											
508W 5 m	W000273363											

*Ø du tube contact fourni en première monte.
**Mesure en usine Air Liquide Welding.

Toutes les torches sont livrées avec une jupe additionnelle et un outil de nettoyage.

LN : Long Nozzle - Torche avec buse rallongée : +5 cm au niveau de la partie horizontale de la lance, pour accessibilité des cordons difficiles et soudage intensif (la main du soudeur est éloignée du bain de fusion, moins d'échauffement dû au rayonnement de l'arc).

LN MS : Long Nozzle Micro Switch - Torche avec buse rallongée et microcontact (dépôt de brevet ALW, torche avec micro contact et dispositif de modulation du débit d'aspiration).

En ajoutant des potences à vos torches (cf page suivante), vous obtenez une très bonne ergonomie des postes de travail et vous améliorez votre productivité. Vous associez aux torches aspirantes des unités de captage ou des centrales haute dépression, en réseau centralisé.

Consulter le manuel d'emploi (SUM) disponible sur www.saf-fro.fr afin de retrouver toutes les pièces d'usure des torches aspirantes WST

CERASKIN
Spray anti-adhérent à base céramique.

Spécial Torches aspirantes

Pour commander

Désignation	Référence
CERASKIN	W000277679



5

Aspiration liée à l'outil

Potences générateurs ergonomiques pour torches aspirantes

Potence pour générateur compact

Bras réglable de longueur maxi 2,5 m



Potence pour générateur à dévidoir séparé

Bras réglable de longueur maxi 2,5 m



Pour commander

Désignation	Référence
Potence pour générateur compact	W000261845
Potence pour générateur à dévidoir séparé	W000261846

Potences GIRAFE pivotantes sur pied pour torches aspirantes

Caractéristiques techniques

- Pied à ancrer au sol, hauteur 2 m (20) et 2,5 m (25).
- Fixation du dévidoir en bout de potence avec équilibrage du bras.
- Fixation de la bouteille de gaz sur le pied de la potence.
- Bras de longueur 3 m (30), 3,5 m (35) et 4,5 m (45). (autres longueurs sur demande).



Pour commander

Désignation	Référence
Potence GIRAFE 20-30	W000273209
Potence GIRAFE 20-35	W000340259
Potence GIRAFE 20-45	W000273208
Potence GIRAFE 25-35	W000273210

- *Torches recommandées L 4 ou 5 m*

Potences supports dévidoirs ERGOMIG 2D (hauteur fixe)

Caractéristiques techniques

- Supporte un dévidoir d'un poids maxi de 40 kg et son faisceau.
- Double articulation 2/3-1/3 de son bras porteur : - 180° au point d'accrochage mural, - 350° pour le support outil.
- Grand rayon d'action

Pour commander

Désignation	Référence
Potence ERGOMIG 2D 20-06	W000340215
Potence ERGOMIG 2D 30-10	W000340216
Potence ERGOMIG 2D 43-22	W000340217
Compléments	
Kit prise électrique et raccordement air en extrémité de potence	W000340253
Pied support potence	Nous consulter



Potences supports dévidoirs AEROMIG 3D

(hauteur réglable par le parallélogramme du premier tronçon de la potence)

Caractéristiques techniques

- Potence à parallélogramme déformable, permettant un réglage en hauteur du dévidoir ou de l'outil à supporter
- Changement de bobine de fil très aisé et sécurisant.
- Relevage et descente du parallélogramme facilités par manivelle du cric (motorisation en option).
- Charges maxi selon modèle :
 - AEROMIG 3D 20-06 : 70 kg (1 ou 2 dévidoirs),
 - AEROMIG 3D 30-10 : 70 kg (1 ou 2 dévidoirs),
 - AEROMIG 3D 43-22 : 40 kg (1 dévidoir).
- La potence offre une double articulation :
 - 180° au point d'accrochage mural,
 - 350° pour le support outil.
- Zone de travail couverte remarquable



Pour commander

Désignation	Référence
Potence AEROMIG 3D 20-06	W000340213
Potence AEROMIG 3D 30-10	W000340214
Potence AEROMIG 3D 43-22	W000340212
Compléments	
Kit prise électrique et raccordement air en extrémité de potence	W000340253
Relevage électrique des potences avec commande au niveau du dévidoir	Nous consulter
Pied support potence	Nous consulter

Station mobile de soudage

Caractéristiques techniques

- Fixation dévidoir en bout de potence.
- Eclairage halogène sur les bras afin d'éclairer la zone de travail.
- Plate-forme à roues avec vis, vérin d'immobilisation recevant le générateur, unités aspirantes MODULO25/35 ou 0,3D, bobine de fil, bouteille de gaz, groupe de refroidissement torche...

Pour commander

Désignation	Référence
Station mobile de soudage	Nous consulter

- Bras de longueur 3,5 m
- Base roulante



5

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Turbines mobiles et centrales moyenne et haute dépression pour aspiration liée à l'outil

Unité filtrante portable autonome 0.23PA 1Ph

Conformité CE

Domaine d'application

- Outil indispensable de toutes les opérations de maintenance ou de production non industrielle pour une aspiration sur torches aspirantes (maxi 250 A) et pour buses de captage.
- Convient à toutes les poussières sèches non explosives
- Filtre fin haute efficacité HEPA de surface filtrante 12 m²
- Préfiltre métallique protégeant le filtre fin contre toute entrée accidentelle de particules incandescentes.
- 2 turbines aspirantes à flux séparé d'une puissance de 1000 W chacune, permettent d'adapter la puissance d'aspiration au capteur connecté (torche ou buse).
- Mise en service manuelle ; possibilité d'asservissement à l'arc.
- Débit d'air maxi : 160 m³/h en vitesse 1 et 230 m³/h en vitesse 2.

Caractéristiques techniques

- Tension 230 V - 1 Ph - 50 Hz.
- Niveau sonore inférieur à 70 dB(A).
- Poids : 15 kg.
- Mobile grâce à ses roues directrices.
- Turbine livrée avec un câble d'alimentation de 5 m et un flexible d'aspiration de 2.5 m Ø 45 mm.



2158-034



Pour commander

Désignation	Référence
Unité 0,23PA	W000340023
Compléments et options	
1 Buse ronde à pied magnétique	W000340004
2 Buse longue 300 mm à pied magnétique	W000340005
3.1 Flexible standard Ø 45 mm L 2,5 m	W000340025
3.1 Flexible standard Ø 45 mm L 5 m	W000340002
3.2 Flexible VAC 45mm, longueur 15 m*	W000372365
Jeu de 2 embouts flexible VAC 45mm	W000371977
4 Filtre charbon actif (option)	4000 7186
5 Support mural pour unité (option)	W000340003
6 Connexion pour rejet extérieur (option)	W000340006
7 Cartouche filtrante 12 m ² (rechange)	9400-1130
8 Filtre HEPA (rechange)	9400-1131
Pré-filtre (rechange)	W000237249



* Flexible à spires jointives pour une faible perte de charge.

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Turbines aspirantes ESSENTIAL TE 35

Conformité CE

Les turbines **ESSENTIAL TE 35** assurent, pour 1 ou 2 torches de soudage aspirantes, une aspiration efficace haute dépression au débit de captage requis de 80 à 125 m³/h suivant le type de torche utilisé et le régime d'arc de soudage.

Une turbine **ESSENTIAL** est composée d'une turbine haute dépression industrielle à moteur 3Ph, intégrant de base un préfiltre métallique en entrée d'air.

Domaine d'application

- Les turbines sont destinées à être raccordées à un rejet extérieur usine, rejet individuel ou sur réseau collecteur centralisé.
- Une filtration complémentaire globale des turbines raccordées sur réseau pourra compléter l'installation.
- Le rejet se fait sur le coté de la turbine par un flexible de diamètre 80 mm.
- La turbine **ESSENTIAL TE 35** est destinée au raccordement d'une torche de puissance supérieure à 250 ampères, ou à 2 torches WST 258.

Caractéristiques techniques

- Tension 400 V - 3 Ph - 50 Hz.
- Niveau sonore inférieur à 72 dB(A) sortie raccordée.
- Diamètre de sortie des unités : 80 mm.
- Pré-filtre métallique : classe EU2.
- Protection par relais magnétothermique.
- Câble d'alimentation L 5 m fourni.
- Unités portables munies de patins en caoutchouc.
- Montage vertical, horizontal ou accroche au mur possible par la platine arrière de la turbine.

Unité aspirante	TE 35
Débit d'aspiration	310 m ³ /h
Dépression maxi	30 000 Pa
Puissance moteur	3 kW
Poids	51 kg

Pour commander

Désignation	Référence
ESSENTIAL TE 35	W000278334



2012-466



Compléments	Référence
1 Support de torche à contact	W000279767
2 Flexible aspiration Ø 45 mm	L 5 m L 10 m W000340002 W000340010
Flexible rejet extérieur Ø 80 mm	L 5 m L 10 m L 15 m W000342678 W000342688 W000342697
Flexible VAC 45mm, longueur 15 m*	W000372365
Jeu de 2 embouts flexible VAC 45mm	W000371977
5 Pré-filtre métallique (rechange)	W000278617

* Flexible à spires jointives pour une faible perte de charge.

5

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Turbines mobiles et centrales moyenne et haute dépression pour aspiration liée à l'outil



Unités aspirantes MODULO 25 / 35

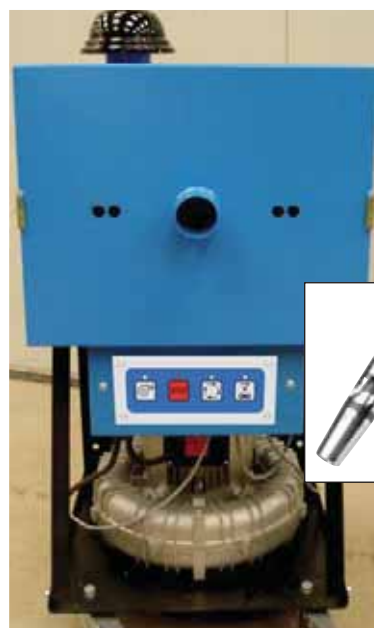
Conformité CE

Domaine d'application

- Aspiration efficace haute dépression au débit de captage requis de 100 à 125 m³/h suivant le type de torche aspirante utilisée.
- Composée d'une turbine haute dépression industrielle, intégrant un pré-filtre métallique en entrée d'air.
- Prévüe pour être utilisée avec un rejet extérieur, et peut recevoir en complément un filtre fin en polyester classe M.
- Mise en service automatisée par l'arc de soudage ou par prise en main de la torche depuis son support (option).

Caractéristiques techniques

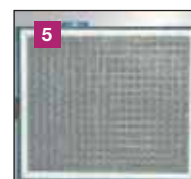
- Tension 230-400 V - 3 Ph - 50 Hz.
- Interrupteur cadenassable en façade.
- Niveau sonore inférieur à 70 dB(A).
- Diamètre de sortie unité : 80 mm.
- Protection moteur par relais magnétothermique.
- Câble d'alimentation L 5 m fourni.
- Mobile grâce à ses roues directrices.



Unité aspirante	MODULO 25	MODULO 35
Débit d'aspiration	250 m ³ /h	310 m ³ /h
Dépression maxi	22 000 Pa	30 000 Pa
Puissance moteur	1,5 kW	2,2 kW
Poids	61 kg	65 kg

Pour commander

Désignation	Référence	Torches aspirantes associées
Turbine MODULO 25 3 Ph	W000340007	WST 158 et 258
Turbine MODULO 35 3 Ph	W000340019	WST 308, 358, 408, 458 et 508



Possibilité d'associer l'aspiration des fumées à votre poste pour une solution intégrale : générateur, dévidoir, potence, turbine et torche à aspiration de fumée.

Nous consulter.

Compléments	Référence
1 Asservissement au courant de soudage	9400-3015
2 Support de torche à contact	W000279767
Sécurité débit mini d'aspiration	W000340009
3 Cartouche filtrante 5 m ² classe BIA M	W000340608
4 Flexible aspiration Ø 45 mm	W000340002 W000340010
Flexible rejet extérieur Ø 80 mm	W000342678 W000342688 W000342697
Flexible VAC 45mm, longueur 15 m*	W000372365
Jeu de 2 embouts flexible VAC 45mm	W000371977
5 Pré-filtre métallique (rechange)	W000340600
Charbon actif	Z94009033

* Flexible à spires jointives pour une faible perte de charge.

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Unité filtrante 0.3D à décolmatage

Conformité CE

Domaine d'application

- Aspiration haute dépression avec filtration des poussières sèches non explosibles.
- Composée d'une turbine haute dépression industrielle intégrant de base une cartouche filtrante à décolmatage automatique.
- En application soudage, rejet après filtration en extérieur.
- Mise en service automatisée par l'arc de soudage ou par prise en main de la torche depuis son support (option).

Caractéristiques techniques

- Tension 230-400 V - 3 Ph - 50 Hz.
- Niveau sonore inférieur à 70 dB(A).
- Diamètre de sortie unité : 80 mm.
- Protection moteur par relais magnétothermique.
- Alarme de saturation filtre.
- Cartouche filtrante polyester de 2,5 m², BIA M.
- Câble d'alimentation L 5 m fourni.
- Mobile grâce à ses roues directrices.
- Débit d'aspiration maxi : 310 m³/h.
- Dépression maxi : 30 000 Pa.
- Puissance moteur : 2.2 kW.



- L x l x h : 1000 x 585 x 1000 mm ; Poids : 145 kg.
- Détendeur d'air comprimé intégré à l'unité (prévoir l'alimentation en air sec, 5 bar maxi).

Automatismes

L'automatisation de l'aspiration sur une torche aspirante au seul temps d'utilisation permet une réduction de la consommation électrique, du bruit et peut permettre, en tenant compte d'un coefficient de foisonnement, de réduire la puissance de la centrale Haute Dépression ou d'augmenter le nombre d'outils connectés.

1 - Repose torche à contact

- Placé à proximité du poste de travail, il reçoit dans son faisceau la buse de la torche.
- Peut être monté sur un support horizontal, mais aussi en toutes positions ; le fourreau restant orientable sur son axe pour que la torche soit toujours en bonne position.

2 - Crochet torche à contact

- Placé sur la gaine d'un conduit de réseau haute dépression, il permet un accrochage du flexible de l'outil associé.

Domaine d'application

- L'aspiration des fumées de soudage par une torche aspirante est favorisée si celle-ci est présente à l'amorçage de l'arc.
- Grâce au repose torche à contact, la mise en service d'une turbine aspirante ou l'ouverture du registre HD en réseau centralisé se fait dès la prise en main de la torche par le soudeur.

Pour commander

Désignation	Référence
Repose torche à contact	W000279767

Livré avec un câble 3 conducteurs 0,75 mm² L 10 m.

Pour commander

Désignation	Référence
Unité 0,3D	W000340001
Kit pré-filtre métallique	W000340258
Compléments	
Support de torche à contact	W000279767
Sécurité débit mini d'aspiration	W000340009
Cartouche filtrante 5 m ² classe BIA M	W000340608
Flexible aspiration Ø 45 mm L 5 m L 10 m	W000340002 W000340010
Flexible VAC 45mm, longueur 15 m*	W000372365
Jeu de 2 embouts flexible VAC 45mm	W000371977
Flexible rejet extérieur Ø 80 mm L 5 m L 10 m L 15 m	W000342678 W000342688 W000342697
Buse à pied magnétique L 300 mm	W000340005
Buse ronde à pied magnétique	W000340004

* Flexible à spires jointives pour une faible perte de charge.

Avantages

- L'aspiration est efficace dès la prise en main par le soudeur, ce qui apporte une nette diminution du panache de fumée inhérent à la phase d'amorçage d'un arc MIG/MAG.



5

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Turbines mobiles et centrales moyenne et haute dépression pour aspiration liée à l'outil



Centrales haute dépression CHD/VF - CHD/VF SQ - CCHD/VF

Conformité CE

Domaine d'application

- Utilisées pour l'extraction des fumées et poussières de soudage non explosibles, associées à des torches ou buses aspirantes.
- Sont équipées de 2 ou 4 cartouches en polyester à membrane PTFE de classification **H13**, assurant un rejet, après filtration, inférieur à **1 mg/m³**.
- Capacité d'aspiration de **1000 à 4500 m³/h** soit une utilisation simultanée de 6 à 30 soudeurs.
- **Dépression** nominale de travail **constante de 20 000 ou 25 000 Pa**.
- La conception des centrales permet une utilisation en intérieur comme en extérieur sans protection supplémentaire.
- Sont équipées d'un contrôle de la dépression réelle du réseau : **ICP** (Intelligent Control Process).

Fourniture des différentes centrales

CHD/VF - Centrale Haute Dépression/Variateur de Fréquence :

- Fournie avec une commande à distance de 15 m, un silencieux, un pare-pluie vertical et le kit pour haubaner.
- Caisson pré-filtre (500 x 500 mm) installé en entrée de centrale.
- Variateur de fréquence installé dans le caisson.

CHD/VF SQ - Centrale Haute dépression/Variateur de Fréquence Séquenceur avec CYCLOFILTRE séparé :

- Fournie avec une commande à distance de 15 m, un silencieux, un pare-pluie vertical et le kit pour haubaner.
- Caisson pré-filtre (500 x 500 mm) installé en entrée de centrale.
- Variateur de fréquence installé dans le caisson.
- Séquenceur à décolmatage intégré à un coffret de commande.
- CYCLOFILTRE 2CD pour les centrales 1000 et 2000 m³/h et CYCLOFILTRE 4CD pour les centrales 3000 et 4500 m³/h.

CCHD/VF - Centrale Compacte Haute Dépression/ Variateur de Fréquence avec CYCLOFILTRE intégré :

- Fournie avec une commande à distance de 15 m, sortie pare-pluie vertical de base.
- Variateur de fréquence installé dans le caisson.
- CYCLOFILTRE 2CD pour les centrales 1000 et 2000 m³/h et CYCLOFILTRE 4CD pour les centrales 3000 et 4500 m³/h.
- Couleur standard bleu RAL 5015, autres couleurs sur demande.

Caractéristiques techniques

- Centrales insonorisées double isolation, panneaux sandwich en structure, mousse absorbante en interne.
- Ventilateur centrifuge haute pression avec entraînement direct de la turbine par un moteur 3 Ph - 400V.
- Variateur de fréquence assurant un démarrage progressif de la turbine, contrôlant le courant moteur et assurant la survitesse de la turbine.
- Ajustement possible de dépression de la centrale par réglage de la vitesse de rotation de la turbine
- Ventilateur monté sur silentblochs, manchettes souples en entrée/sortie ventilateur.
- Silencieux en sortie d'air de la centrale pour garantir un niveau acoustique faible, inférieur à 75 dB(A).
- Versions avec CYCLOFILTRE fournies avec un filtre détenteur d'air contrôlant la pression d'alimentation d'air client, la pression utile de décolmatage ; arrêt d'urgence et pressostat différentiel contrôlant le degré d'encrassement des cartouches filtrantes.
- Un séquenceur électronique gère le cycle de décolmatage ON LINE, OFF LINE et à seuil programmé des cartouches.

Désignation	Ø entrée	Ø sortie	Dimensions (L x P x H)
CHD/VF 1000	152 mm	200 mm	980 x 980 x 1110 mm
CHD/VF 2000	152 mm	250 mm	1500 x 1200 x 1395 mm
CHD/VF 3000	250 mm	400 mm	
CHD/VF 4500	250 mm	400 mm	

Centrale CHD/VF - SQ

- 2 CD Ø extérieur Cyclone 800 mm, H 2700 mm, 2 cartouches, 1000 et 2000 m³/h.
- 4 CD Ø extérieur Cyclone 1000 mm, H 2700 mm, 4 cartouches, 3000 et 4500 m³/h.
- 6 CD Ø extérieur Cyclone 1200 mm, H 2700 mm, 6 cartouches, 4500 et 6000 m³/h.

Désignation	Ø entrée	Ø sortie	Dimensions (L x P x H)
CCHD/VF 1000	152 mm	200 mm	2000 x 1440 x 1900 mm
CCHD/VF 2000	152 mm	250 mm	2950 x 1440 x 3000 mm
CCHD/VF 3000	250 mm	400 mm	2480 x 1600 x 2950 mm
CCHD/VF 4500	250 mm	400 mm	2480 x 1600 x 2950 mm

VHD : Very High Pressure (25 000 Pa)
Nous pouvons travailler à 20 000 Pa avec une centrale VHD, considérez une augmentation du débit de 1,12.

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables



Centrale CHD/VF



Centrale CHD/VF SQ + Cyclofiltre



Centrale CCHD/VF

Pour commander

Centrale CHD/VF

Désignation	Puissance	Référence
HD - 20 000 Pa		
CHD/VF 1000	15 kW	W000272392
CHD/VF 2000	22 kW	W000272393
CHD/VF 3000	37 kW	W000272394
CHD/VF 4500	45 kW	W000272395
VHD - 25 000 Pa		
CVHD/VF 1000	22 kW	W000272404
CVHD/VF 2000	30 kW	W000272405
CVHD/VF 3000	45 kW	W000272407

Centrale CHD/VF SQ

Désignation	Puissance	Référence
HD - 20 000 Pa		
CHD/VF + SQ 1000	15 kW	W000272396
CHD/VF + SQ 2000	22 kW	W000272397
CHD/VF + SQ 3000	37 kW	W000272398
CHD/VF + SQ 4500	45 kW	W000272399
VHD - 25 000 Pa		
CVHD/VF + SQ 1000	22 kW	W000272406
CVHD/VF + SQ 2000	30 kW	W000272411
CVHD/VF + SQ 3000	45 kW	W000272412

Cyclofiltre

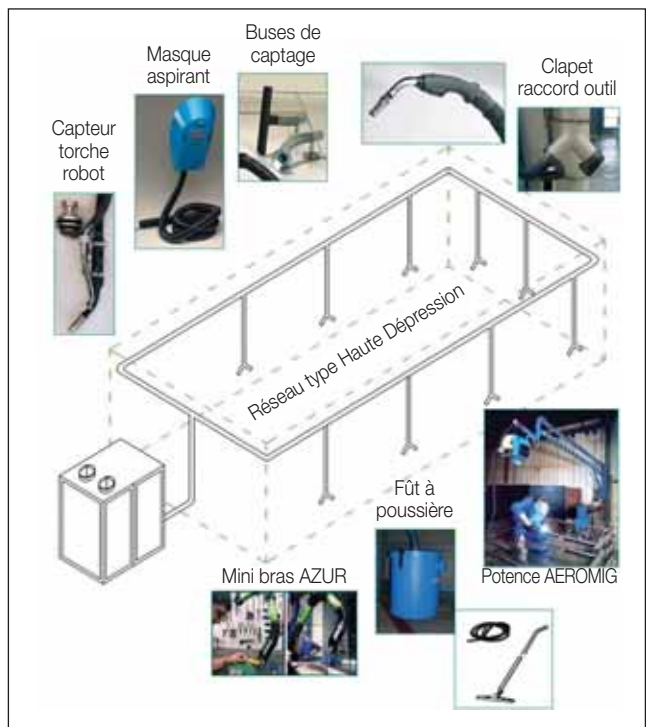
Cyclofiltre 2CD	22 kW	W000273088
Cyclofiltre 4CD	30 kW	W000340250
Cyclofiltre 6CD	45 kW	W000273089

Centrale CCHD/VF

Désignation	Puissance	Référence
HD - 20 000 Pa		
CCHD/VF 1000	15 kW	W000272401
CCHD/VF 2000	22 kW	W000272400
CCHD/VF 3000	37 kW	W000272402
CCHD/VF 4500	45 kW	W000272403
VHD - 25 000 Pa		
CCVHD/VF 1000	22 kW	W000272408
CCVHD/VF 2000	30 kW	W000272409
CCVHD/VF 3000	45 kW	W000272410

Pièces détachées

Désignation	Référence
Filtere détenteur d'air	W000276371
Cartouche polyester membrane PTFE	9400-2557



Solution de récupération de poussières par BIG-BAG sur demande.



Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Turbines mobiles et centrales moyenne et haute dépression pour aspiration liée à l'outil



Centrales CF/HD/VF 1100 CYCLOFILTRE HD avec variateur de fréquence

Conformité CE

Domaine d'application

- Combinaison d'un CYCLOFILTRE muni de 4 cartouches haute efficacité, filtrant les fumées de soudage et les poussières non explosibles, avec un ventilateur haute dépression.
- Solution technico-économique pour une aspiration de 1 à 8 torches de soudage, garantissant par torche, via un réseau centralisé, un débit de 120 à 130 m³/h.
- Associée à des pré-séparateurs individuels mobiles, vous aspirez aussi toutes les poussières au sol de votre usine.

Caractéristiques techniques

- Dépression constante de **19 000 Pa** au débit d'aspiration maximum de **1 100 m³/h**.
- Ventilateur centrifuge haute pression avec entraînement direct de la turbine par un moteur 3 Ph - 400 V - 15 kW sous caisson insonorisé.
- Variateur de fréquence assurant un démarrage progressif de la turbine,

contrôlant le courant moteur et assurant la survitesse de la turbine.

- Ventilateur monté sur silentblochs, manchettes souples en entrée/sortie ventilateur.
- Silencieux en sortie d'air de la centrale pour garantir un niveau acoustique faible, inférieur à 75 dB(A).
- Montage en extérieur de bâtiment sans besoin de protection spécifique contre les intempéries.
- Filtration assurée par 4 cartouches filtrantes (4 x 10 m²) en polyester à membrane PTFE de classe de filtration H13.
- Un séquenceur électronique gère le cycle de décolmatage ON LINE, OFF LINE et à seuil programmé des cartouches.

Pour commander

Désignation	Référence
Centrale CF/HD 1100	W000277852

Centrale livrée complète avec son filtre détenteur d'air pour le décolmatage des cartouches.



CYCLOFILTRÉS pour centrales moyenne et haute dépression

Conformité CE

Domaine d'application

- Utilisés pour le captage des fumées de soudage et les poussières de meulage ou ponçage non explosibles.
- Cartouches en polyester à membrane PTFE de classification **H13**, assurant un rejet après filtration inférieur à **1 mg/m³**.

Caractéristiques techniques

- Dépression nominale de travail de **30 000 Pa**.
- Débit d'aspiration maxi de **2 000 à 6000 m³/h**
- Dimensions d'entrée/sortie : 160 mm, 250 mm, 315 mm.
- Alimentation en air comprimé : 4.5 bars maxi.
- Montage en extérieur de bâtiment sans protection spécifique contre les intempéries.
- Filtration assurée par 2, 4, 6 cartouches filtrantes (10 m² unitaire) en polyester à membrane PTFE de classe de filtration H13.
- Diamètre cyclone : 850, 1000 ou 1200 mm.
- Hauteur hors tout : 2680 mm.
- Un séquenceur électronique gère le cycle de décolmatage ON LINE, OFF LINE et à seuil programmé des cartouches.

Principe de fonctionnement

- L'entrée d'air poussiéreux se fait par la partie inférieure du cyclone et les poussières les plus lourdes tombent directement dans le fût à poussières grâce au cône défecteur interne.
- Les particules les plus fines sont filtrées par les 2, 4 ou 6 cartouches haute efficacité (H13) réalisant une filtration de surface par leur membrane PTFE.
- Un décolmatage cyclique et alterné des cartouches maintient l'aspiration à son niveau de performance maximum.
- Une large porte permet un accès maintenance aisé.

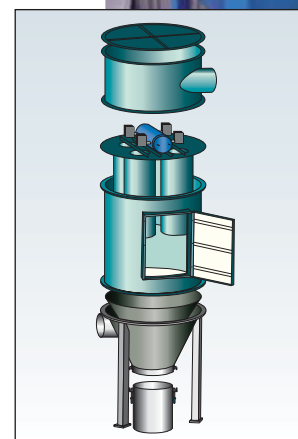
Pour commander

Désignation	Référence
CYCLOFILTRE 2CD	W000273088
CYCLOFILTRE 4CD	W000340250
CYCLOFILTRE 6CD	W000273089

Pièces de rechange

Filtre détenteur d'air	W000276371
Séquenceur décolmatage	W000342255
Cartouche polyester membrane PTFE	9400-2557

Livré avec son coffret de commande et son filtre détenteur d'air pour le décolmatage des cartouches. Sera complété d'une centrale HD/MD ou d'un ventilateur centrifuge.



Cartouche filtrante polyester à membrane PTFE

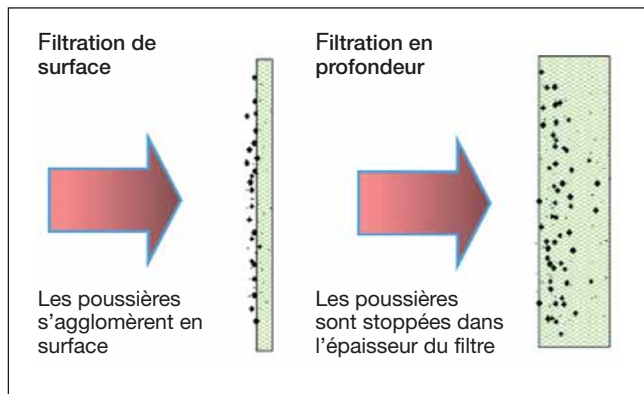
Domaine d'application

- Destinée à la filtration de poussières sèches non explosibles.
- Sa filtration de surface réalisée par la membrane **PTFE** permet de filtrer de fortes concentrations de poussières avec une perte de charge faible, inférieure de 30 à 50 % à une cartouche traditionnelle.
- Ces performances réduisent la puissance moteur du ventilateur à efficacité de captage équivalente et permettent par conséquent une réduction de la production de CO₂.



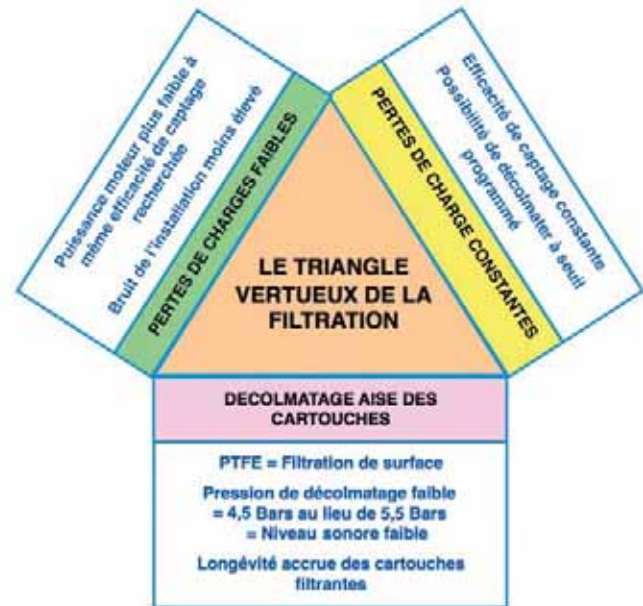
Principe de la filtration de surface

- Avec une filtration de surface, les particules sont stoppées sur la surface du média filtrant grâce à la finesse de ses pores.
- Elles s'agglomèrent ensemble sur la surface et forment rapidement un gâteau de poussières qui se décolmat très facilement.
- Avec une filtration traditionnelle, une partie des particules fines pénètrent dans l'épaisseur du média et ne peuvent en totalité ressortir même avec un décolmatage puissant, augmentant de façon irréversible, les pertes de charge.



Caractéristiques techniques

- Membrane GORE-TEX (PTFE) sur support polyester.
- Débit maximum par cartouche : 2016 m³/h.
- Profondeur des plis 50 mm.
- Surface filtrante 10 m².
- Classe de filtration H13 selon norme EN 1822 (efficacité de 99.9987 %).



Pour commander

Désignation	Référence
Cartouche PTFE	9400-2557

Compatible avec l'ensemble des filtres ICP / AZUR 6.0D

Turbines mobiles et centrales moyenne et haute dépression pour aspiration liée à l'outil



Registres pneumatiques haute dépression

Domaine d'application

- Permet d'optimiser une installation centralisée haute dépression en n'aspirant qu'à l'utilisation réelle des équipements connectés au réseau.
- Registre piloté en mode automatique par un coffret MASTER BOX HD.

Fonctionnement

- Le registre HD est actionné par un vérin pneumatique disposant d'un électro distributeur 5/2 monostable avec une bobine électrique de 24 V AC - 50/60 Hz.
- L'étanchéité du tiroir est assurée par des joints polyester et PEHD (polyéthylène haute densité).
- Les clapets sont étanches à la dépression de :
 - Ø 50 et 63 mm : 40 000 Pa
 - Ø 76 et 108 mm : 30 000 Pa.



Avantages

- L'automatisation de l'aspiration sur une torche aspirante grâce à un registre à tiroir à commande automatisée au seul temps d'utilisation permet une réduction de la consommation électrique, du bruit et peut permettre, en tenant compte d'un coefficient de foisonnement, de réduire la puissance de la centrale haute dépression.
- L'automatisation de la commande du registre par un coffret MASTER BOX HD peut se faire de 3 façons :
 - par un capteur de courant,
 - par un repose torche à contact,
 - par un contact "NO" pouvant venir d'un automatisme machine de soudage par exemple.

Pour commander

Désignation	Référence
Registre pneumatique HD 50	W000372349
Registre pneumatique HD 63	W000372364
Registre pneumatique HD 76	W000372363
Registre pneumatique HD 108	W000372362

Coffret d'automatisation DAMPER BOX ESSENTIAL

Domaine d'application

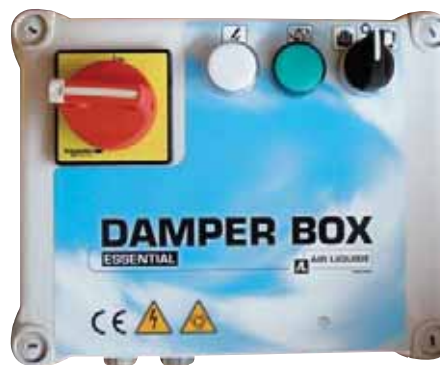
- Le coffret **DAMPER ESSENTIAL** est un coffret de commande pour un registre pneumatique haute dépression.
- Il est conforme CE et comporte un interrupteur d'isolement cadenassable du réseau électrique.
- Il assure la commande manuelle ou automatique du registre auquel il est associé.
- De ce fait, avec une torche aspirante montée sur réseau HD, l'aspiration ne se fera que pendant la phase de soudage effective.

Caractéristiques techniques

- Alimentation 230/400 V - 3 Ph - 50 Hz ou 230 V - 1 Ph - 50Hz.
- Alimentation 24 V AC pour l'électrovanne du registre.
- Automatisation par capteur de courant, 1 ou 2 capteurs branchés en parallèle dans le cas d'une utilisation avec 2 torches raccordées sous un même registre pneumatique.
- Dimensions : 275 x 225 x 120 mm

Automatisation du registre

- Avec un capteur RI, l'ouverture du registre est pilotée à l'amorçage de l'arc de soudage, l'aspiration sur la torche est active après le premier amorçage.
- Avec le repose torche à contact, dès que l'opérateur prend en main sa torche aspirante, le registre s'ouvre et l'aspiration est présente à l'amorçage de l'arc (efficacité de captage accrue).



Pour commander

Désignation	Référence	
Coffret DAMPER ESSENTIAL	W000370749	
Registre pneumatique HD	50 mm	W000372349
	63 mm	W000372364
	76 mm	W000372363
	108 mm	W000372362
Capteur RI (1 ou 2 suivant application)	W000278618	
Repose torche à contact	W000279767	

Ensembles d'aspiration pour poussières au sol et accessoires

Kits d'aspiration



Fût Ø 400 mm / H 500 mm



Entrée à clapet Ø 45 mm

1 1 flexible 5 m
Ø 44 mm avec
embouts (tournant
coté réseau)



2 1 tube coudé
chromé

3 1 tube
droit chromé

4 Capteur
avec brosse
L 450 mm



5 Capteur
avec brosse
L 370 mm



Pour commander

Désignation	Référence
Kit fût à poussières	W000340209
Kit d'aspiration brosse 370 mm (1 + 2 + 3 + 5 + 6)	W000340251

Accessoires

Désignation	Référence
Flexible nu Ø 44 mm - L 2,5 m	W000340025
Flexible nu Ø 44 mm - L 5 m	W000340002
Flexible nu Ø 44 mm - L 10 m	W000340010

Désignation	Référence
Suceur plat court	W000340016
Suceur plat long	Nous consulter
Brosse universelle	W000340017

Désignation	Référence
Tube coudé Ø 38 mm - L 640 mm	W000340012
Tube droit Ø 38 mm - L 640 mm	W000340011
Embout flexible nu	W000340013
Manchon de raboutage flexible	W000340022
Capteur brosse 370 mm	W000340014

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Bras aspirant ECOFLEX

Domaine d'application

- Recommandé pour l'aspiration des fumées de soudage, des poussières sèches et des petites particules.
- Le bras industriel de tous les postes de travail non intensifs.

Pour commander

Désignation	Référence
Bras ECOFLEX 3 m	W000341029
Bras ECOFLEX 4 m	W000341031

Caractéristiques techniques

- Flexible Ø 160 mm antistatique.
- Pivot de rotation du bras par roulement à billes.
- Excellente maniabilité.
- Articulations ajustables.
- Buse métallique Ø 300 mm, amovible munie d'une grille de protection.
- Registre de réglage intégré au niveau de la poignée de manœuvre circulaire.
- Livré avec sa bride de fixation sur filtre
- Convient à l'ensemble des filtres mobiles AZUR.



Bras aspirant POLYARTICULE

Domaine d'application

- Recommandé pour l'aspiration des fumées de soudage, des poussières sèches et des petites particules.
- Le bras industriel de tous les postes de travail intensifs.

Pour commander

Désignation	Référence
Bras POLYARTICULE 3 m	W000341032
Bras POLYARTICULE 4 m	W000341033

Caractéristiques techniques

- Tubes de structure du bras en aluminium laqué Ø 160 mm.
- Pivot de rotation du bras par roulement à billes.
- Excellente maniabilité et robustesse.
- Articulations ajustables
- Buse métallique Ø 300 mm, amovible munie d'une grille de protection.
- Registre de réglage intégré au niveau de la poignée de manœuvre circulaire.
- Livré avec sa bride de fixation filtre
- Convient à l'ensemble des filtres mobiles AZUR.



Filtre mobile mécanique MECAZUR 1.8M à cassette

Domaine d'application

- Prévu pour l'aspiration et la filtration des fumées de soudage et des particules sèches non explosives.
- Peut être équipé grâce à sa puissance d'aspiration et à sa stabilité, d'1 ou 2 bras POLYARTICULE ou ECOFLEX de longueur 3 ou 4 m.



Caractéristiques techniques

- La filtration s'effectue en 3 étapes :
- 1 : Pré-filtre métallique fin 50 microns
 - 2 : Pré-filtre métallique épais
 - 3 : Filtre semi absolu
 - dimensions 305 x 610 x 292 mm
 - surface filtrante de 18.5 m²
 - efficacité de filtration > 95%, 90% sur particules de 0.2 microns.
- Alarme de saturation filtre et compteur horaire de fonctionnement
 - Alimentation : 3 Ph - 400 V - 50 Hz
 - Puissance moteur : 2.2 kW
 - Débit à vide du ventilateur : 2800 m³/h
 - Débit maximum filtré : 2300 m³/h
 - Niveau sonore inférieur à 72 dB(A).

Dimensions

- Poids : 110 kg hors bras
- Rayon d'action des bras : 2,5 ou 3,5 m suivant longueur.



Conformité CE

Pour commander

Désignation	Référence
Filtre mobile mécanique MECAZUR 1,8M	W000341028
<i>A compléter de son ou ses bras :</i>	
Bras POLYARTICULE (1 ou 2 bras) 3 m	W000341032
Bras POLYARTICULE (1 ou 2 bras) 4 m	W000341033
Bras ECOFLEX (1 ou 2 bras) 3 m	W000341029
Bras ECOFLEX (1 ou 2 bras) 4 m	W000341031
Pièces de rechange	
Pré-filtre métallique	9400-8240
Filtre fin	9400-8242

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Conformité CE

Filtere mobile mécanique MECAZUR 35AL

Domaine d'application

- Est dédié à l'aspiration et à la filtration des fumées de soudage, des poussières sèches non explosives et des petites particules.
- Peut être équipé grâce à sa puissance d'aspiration, à sa mobilité et à sa stabilité, d'1 bras POLYARTICULE ou ECOFLEX de longueur 3 ou 4 m.
- Filtre à cassette cellulose avec une surface filtrante de 35 m².
- Ventilateur haute pression qui permet un débit important à la buse avec un filtre encrassé.

Caractéristiques techniques

La filtration s'effectue en 3 étapes :

- 1 : Défecteur d'entrée
 - 2 : Pré-filtre métallique fin 50 microns
 - 3 : Filtre fin
 - dimensions 610 x 610 x 292 mm
 - surface filtrante de 35 m²
- Alarme de saturation filtre
 - Alimentation : 230/400 V 3 Ph - 230 V 1 ph - 50 Hz
 - Puissance moteur : 1,1 kW
 - Niveau sonore inférieur à 72 dB(A)
 - Débit à la buse du bras : 1200 m³/h.

Pour commander

Désignation	Référence
Filtre MECAZUR 35AL 230/400 V - 3 Ph	W000341038
Filtre MECAZUR 35AL 230 V - 1 Ph	W000341039
<i>A compléter de son bras au choix :</i>	
1 Bras POLYARTICULE 3 m	W000341032
Bras POLYARTICULE 4 m	W000341033
2 Bras ECOFLEX 3 m	W000341029
Bras ECOFLEX 4 m	W000341031

Options

Asservissement à l'arc	9400-3015
Kit charbon actif (odeur et ozone)	W000341046 W000341045
Eclairage halogène	W000342209

Pièces de rechange

Pré-filtre métallique	9400-0596
Filtre fin de 35 m ²	9400-0595

Nota : Ce type d'appareil, ne filtrant que les particules solides, en soudage, ne devra pas être utilisé en atmosphère confinée.

Si son usage est prévu pour être permanent, lui préférer une solution filtre fixe avec capteur fixe ou bras en rejet en extérieur de bâtiment.



Dimensions

- Poids : 105 kg hors bras
- Rayon d'action des bras : 3 à 4 m suivant longueur.



Conformité CE

Filtere mobile électrostatique 1.3E AZUR

Domaine d'application

- Destiné aux fumées de soudage des aciers au carbone et sur tôles huileuses, particules non explosives.



- Peut être équipé grâce à sa puissance d'aspiration et à sa stabilité, d'1 ou 2 bras POLYARTICULE ou ECOFLEX de longueur 3 ou 4 m.

Caractéristiques techniques

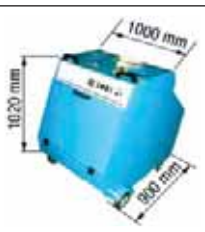
La filtration s'effectue en 3 étapes :

- 1 : Préfiltre métallique fin 50 microns
- 2 : Cellule ionisante 10 000 V
- 3 : Cellule collectrice 12 m² 5 000 V
- 4 : en option, filtre charbon actif pour ozone et odeur.

- Alarme de saturation filtre et compteur horaire de fonctionnement
- Alimentation : 3 Ph - 400 V - 50 Hz
- Puissance moteur : 1,5 kW
- Débit à vide du ventilateur : 2800 m³/h
- Débit maximum filtré : 2300 m³/h
- Niveau sonore inférieur à 72 dB(A).

Dimensions

- Poids : 153 kg hors bras
- Rayon d'action des bras : 2,5 ou 3,5 m suivant longueur.



Pour commander

Désignation	Référence
Filtre mobile électrostatique 1,3E	W000341040
<i>A compléter de son ou ses bras :</i>	
1 Bras POLYARTICULE (1 ou 2 bras) 3 m	W000341032
Bras POLYARTICULE (1 ou 2 bras) 4 m	W000341033
2 Bras ECOFLEX (1 ou 2 bras) 3 m	W000341029
Bras ECOFLEX (1 ou 2 bras) 4 m	W000341031

Pièces de rechange

Pré-filtre métallique	9400-8161
Cellule ionisante	9400-8162
Cellule collectrice	9400-8159
Filtre charbon actif	W000341043
Option marche automatique	W000341044

5

Filtere mobile à cartouche à décolmatage MOBIFILTRE 1.2D

Conformité CE

Domaine d'application

- Dédie à l'aspiration des poussières sèches de soudage, meulage et ponçage non explosives, à forte concentration et volume important.
- Recommandé pour le soudage en fil fourré et pour le soudage de l'aluminium.



- Peut être équipé grâce à sa puissance d'aspiration, à sa mobilité et à sa stabilité, d'1 bras POLYARTICULE ou ECOFLEX de longueur 3 ou 4 m.
- Filtration par cartouche polyester de 20 m², testée BIA classification USGC(M).

Caractéristiques techniques

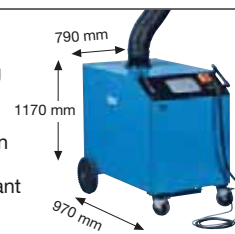
- Il est composé de :
 - une cartouche polyester haute efficacité
 - un bac à poussières situé en-dessous du filtre d'un volume de 8 l
 - un coffret de commande à touches sensibles
- Alimentation 1 Ph - 230 V - 50 Hz
- Air comprimé : 4.5 Bars maxi
- Puissance moteur : 1,1 kW
- Débit à vide du ventilateur : 2500 m³/h
- Débit à la buse du bras : 1200 m³/h
- Niveau sonore inférieur à 70 dB(A)

Pour commander

Désignation	Référence
Filtere mobile MOBIFILTRE 1.2D	W000341036
<i>A compléter de son bras :</i>	
Bras POLYARTICULE 3 m	W000341032
Bras POLYARTICULE 4 m	W000341033
Bras ECOFLEX 3 m	W000341029
Bras ECOFLEX 4 m	W000341031
Pièces de rechange	
Cartouche filtrante	9400-5021
Filtere détendeur	W000272058

Dimensions

- Poids : 169 kg sans les accessoires
- Rayon d'action des bras : 2,5 ou 3,5 m suivant longueur



Bras aspirants MINI AZUR

Domaine d'application

- Outils idéaux pour le captage des fumées, vapeurs pour un travail sur établi, machines fixes ou paillasse de laboratoire.
- Utilisés pour le soudage à l'étain, brasage, ponçage, soudage TIG, MINI PLASMA, vapeurs de laboratoires chimiques et photo...



Caractéristiques techniques

- Bras Ø 75 mm L 1 et 1.5 m.
- Deux modèles sont proposés :
 - MINI AZUR mural
 - MINI AZUR établi
- Fournis avec un support de fixation universel qui permet le montage direct au mur ou sur plan de travail selon le modèle choisi.
- Équipés d'une buse sifflet et d'un registre tournant permettant de moduler le débit d'aspiration.
- Tubes en aluminium laqués, permettant d'assurer la robustesse industrielle des bras.



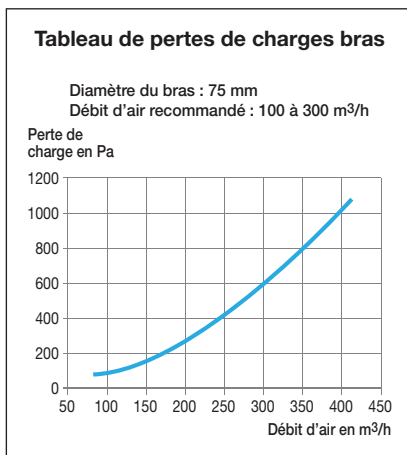
Pour commander

Désignation	Référence
MINI AZUR mural 1 m	W000342308
MINI AZUR mural 1.5 m	W000342309
MINI AZUR établi 1 m	W000342302
MINI AZUR établi 1.5 m	W000342303

Compléments & Options

Flexible 5 m Ø 80 mm	W000342678
Flexible 10 m Ø 80 mm	W000342688
Flexible 15 m Ø 80 mm	W000342697

1 Buse droite	W000342307
2 Buse conique Ø 150 mm	W000342305
3 Buse avec éclairage	W000342306
4 Transformateur halogène	W000272053
Hotte polycarbonate	Nous consulter



Ventilateurs à associer aux bras

Ventilateur	Ø entrée/sortie (mm)	Référence	Nombre de bras															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
MAP 160 - 0,18 kW 1 ph - 230 V	80	Nous consulter	250															
MAP 160 - 0,18 kW 3 ph - 230/400 V	80	Nous consulter	250															
MAP 200 - 0,18 kW 1 ph - 230 V	125	Nous consulter	300															
MAP 200 - 0,18 kW 3 ph - 230/400 V	125	W000342298	300	200														
AZUR 1,3 - 0,37 kW 1 ph - 230 V	160	W000342145			275	220	175	150										
AZUR 1,33 - 0,37 kW 3 ph - 230/400 V	160	W000342147			275	220	175	150										
AZUR 2,1 - 0,75 kW 3 ph - 230/400 V	160	W000342132					300	250	215	185	165	150						
AZUR 3,0 - 1,1 kW 3 ph - 230/400 V	160	W000342134							300	275	250	220						

■ Débit préconisé en m³/h

* Support sol/mural Ventilateur MAP : Réf W000342299
Ventilateur AZUR : Réf W000342143

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Bras aspirants muraux ECOFLEX M

Domaine d'application

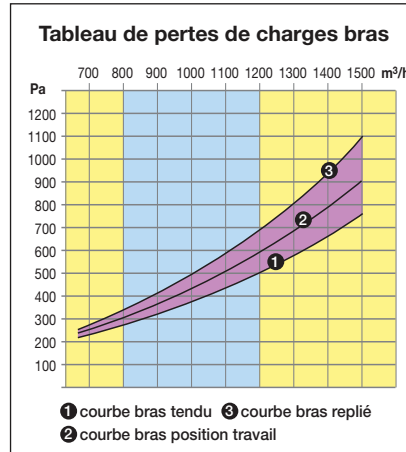
- Recommandé pour l'aspiration des fumées de soudage, poussières sèches et petites particules.
- Disponible en 3 longueurs : 2, 3 et 4 mètres.
- Bras industriel de tous les postes de travail non intensifs.

Caractéristiques techniques

- Flexible Ø 160 mm.
- Pivot de rotation du bras par roulement à bille.
- Excellente maniabilité.
- Buse métallique Ø 300 mm, amovible munie d'une grille de protection.



- Registre de réglage intégré au niveau de la poignée de manœuvre circulaire.
- Livré avec son support mural bras et ventilateur.



AZUR 1.33 : débit à la buse 800 m³/h.
AZUR 2.1 : débit à la buse 1200 m³/h.

Pour commander

Désignation	Référence
Bras ECOFLEX mural 2 m	W000342118
Bras ECOFLEX mural 3 m	W000342119
Bras ECOFLEX mural 4 m	W000342120

Ventilateur et protection électrique pour montage direct

1 AZUR 1,33 - 230/400V - 50 Hz - 0,37 kW	W000342147
2 Disjoncteur électrique 230/400V - 50 Hz - 0,37 kW	W000342521
1 AZUR 2,1 - 230/400V - 50 Hz - 0,75 kW	W000342132
2 Disjoncteur électrique 230/400V - 50 Hz - 0,75 kW	W000342522

Compléments & Options

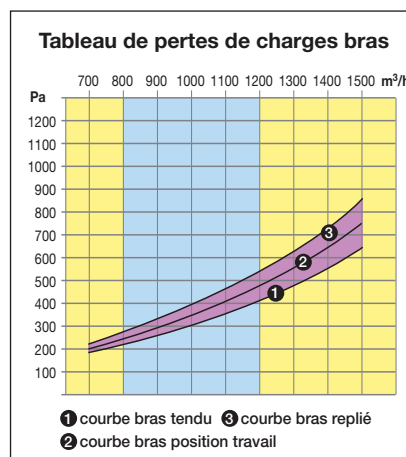
Eclairage halogène + transformateur + Câble spiralé	W000342209 W000272053 W000272054
Flexible d'extension 3 m avec buse à pied magnétique	W000342128
Potence fixe 2,2 m	W000342198
Potence fixe 1,1 m	W000342199

Bras aspirant mural TELESCOPIQUE



Caractéristiques techniques

- Flexible antistatique Ø 160 mm.
- Excellente maniabilité.
- Buse métallique Ø 300 mm, amovible munie d'une grille de protection.
- Registre de réglage intégré au niveau de la poignée de manœuvre circulaire.
- Livré avec son support mural bras et ventilateur.



Domaine d'application

- Dédié aux centres de formation, au travail à l'établi ou lorsque le poste de travail est de faible hauteur sous plafond. Le bras se replie et s'allonge tel un accordéon sur une course de 1.1 m.
- Recommandé pour l'aspiration des fumées de soudage, des poussières sèches et des petites particules
- Orientation du bras sur 180° au niveau de son équerre murale grâce à une articulation sur roulement à billes étanche.
- Bras équilibré par un contre poids, rendant souple sa manipulation.

Pour commander

Désignation	Référence
Bras TELESCOPIQUE 2 m	W000342127

Ventilateur et protection électrique pour montage direct

1 AZUR 1,33 - 230/400V - 50 Hz - 0,37 kW	W000342147
2 Disjoncteur électrique 230/400V - 50 Hz - 0,37 kW	W000342521
1 AZUR 2,1 - 230/400V - 50 Hz - 0,75 kW	W000342132
2 Disjoncteur électrique 230/400V - 50 Hz - 0,75 kW	W000342522

Compléments & Options

Eclairage halogène + transformateur + Câble spiralé	W000342209 W000272053 W000272054
Flexible d'extension 3 m avec buse à pied magnétique	W000342128
Potence fixe 2,2 m	W000342198
Potence fixe 1,1 m	W000342199



AZUR 1.33 : débit à la buse 800 m³/h.
AZUR 2.1 : Débit à la buse 1200 m³/h.

Bras aspirants muraux POLYARTICULE M

Domaine d'application

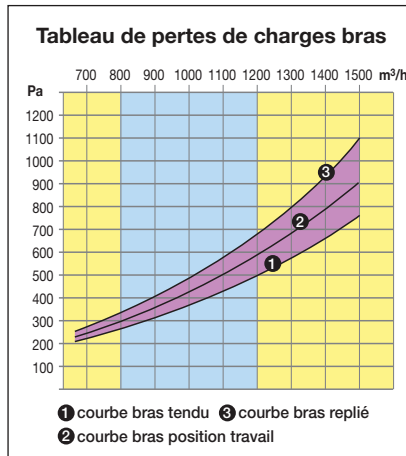
- Adaptés aux zones de travail en milieu industriel ou en centres de formation.
- Recommandé pour l'aspiration des fumées de soudage, des poussières sèches et des petites particules
- Bras disponible en 3 longueurs : 2, 3 et 4 m.



Caractéristiques techniques

- Structure porteuse en tube aluminium Ø 160 mm, avec flexible antistatique bicouche.
- Pivot de rotation du bras par roulement à billes.
- Excellente maniabilité.
- Buse métallique Ø 300 mm, amovible munie d'une grille de protection.
- Registre de réglage intégré au niveau de la poignée de manœuvre circulaire.

- Livré pré-monté avec son support mural bras et ventilateur.
- Articulation médiane des bras réglable en externe.



AZUR 1.33 : débit à la buse 800 m³/h.
AZUR 2.1 : Débit à la buse 1200 m³/h.

Pour commander

Désignation	Référence
Bras POLYARTICULE mural 2 m	W000342115
Bras POLYARTICULE mural 3 m	W000342125
Bras POLYARTICULE mural 4 m	W000342126

Ventilateur et protection électrique pour montage direct

1 AZUR 1,33 - 230/400V - 50 Hz - 0,37 kW	W000342147
2 Disjoncteur électrique 230/400V - 50 Hz - 0,37 kW	W000342521
1 AZUR 2,1 - 230/400V - 50 Hz - 0,75 kW	W000342132
2 Disjoncteur électrique 230/400V - 50 Hz - 0,75 kW	W000342522

Compléments & Options

Eclairage halogène + transformateur	W000342209 W000272053
Flexible d'extension 3 m avec buse à pied magnétique	W000342128
Potence fixe 2,2 m	W000342198
Potence fixe 1,1 m	W000342199

Potence AZUR PLUS pour bras aspirant POLYARTICULE



Domaine d'application

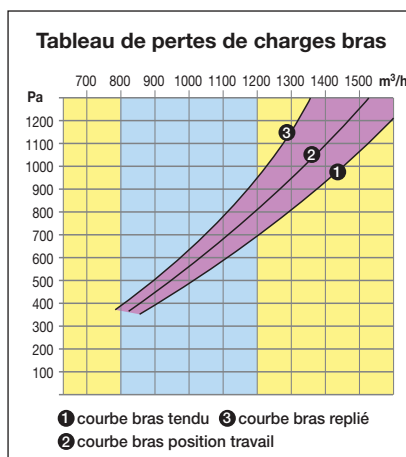
- Flexible, maniable et permettant d'accroître la zone de travail.
- Légère et robuste, peut supporter une charge de 50 kg maxi ou votre dévidoir MIG/MAG.
- Équipée d'un rail profilé solidaire du bras horizontal pour le supportage d'un dévidoir.
- 3 longueurs disponibles : 2,5, 3,5 et 4 m.
- Le bras fixé en extrémité de la potence tourne à 360° sous celle-ci, ne laissant aucune zone morte sous la potence.

Caractéristiques techniques

Une potence AZUR PLUS comprend :

- Son support mural avec pivot roulement à billes et frein de friction.
- La potence horizontale support de bras avec rail support dévidoir.

- L'ensemble des conduits rigides et souples de Ø 160 mm pour son raccordement au bras et au ventilateur ou au réseau.



AZUR 2.1 : Débit à la buse 1200 m³/h.

Pour commander

Désignation	Référence
Potence AZUR PLUS 2,5 m	W000342149
Potence AZUR PLUS 3,5 m	W000342153
Potence AZUR PLUS 4,5 m	W000342156
Bras POLYARTICULE mural 2 m	W000342115
Bras POLYARTICULE mural 3 m	W000342125
Bras POLYARTICULE mural 4 m	W000342126

Ventilateur et protection électrique pour montage direct

1 AZUR 2,1 - 230/400V - 50 Hz - 0,75 kW	W000342132
2 Disjoncteur électrique 230/400V - 50 Hz - 0,75 kW	W000342522
Support ventilateur	W000272055

Compléments & Options

Eclairage halogène + transformateur	W000342209 W000272053
-------------------------------------	--------------------------

Rail de captage pour bras aspirant POLYARTICULE



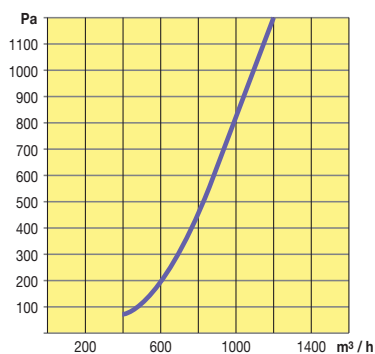
Domaine d'application

- Permet un déplacement linéaire illimité du bras pour un rayon d'action inégalé.
- Lorsque le rail est placé en zone médiane, le déplacement couvre de façon symétrique des postes de travail de grandes dimensions grâce à un pivot de rotation à 360° du bras.

Caractéristiques techniques

- Constitué de différents modules en profilé aluminium extrudé.
- Pour montage au mur ou au plafond avec longueur et nombre de bras au choix.

Tableau de pertes de charges bras



Pour commander

(En complément d'un bras)

Désignation	Référence
1 1 rail avec joints à lèvres	
2 1 chariot de guidage avec navette	
3 2 paires de suspension	
4 1 extrémité de rail pleine	
5 1 extrémité de raccord gaine Ø 160 mm	
6 2 butées chariot	

1 Rail de captage 1 m	W000342183
Rail de captage 2 m	W000342182
Rail de captage 3 m	W000342181
Rail de captage 4 m	W000342180
Rail de captage 5 m	W000342179
Rail de captage 5,8 m	W000342178
Jeux de 2 lèvres pour rail L 3 m	W000370740
Jeux de 2 lèvres pour rail L 6 m	W000370741
Jeux de 2 lèvres pour rail L 9 m	W000370742
Jeux de 2 lèvres pour rail L 12 m	W000370739
Jeux de 2 lèvres pour rail L 15 m	W000370738
2 Chariot rail	W000342192
3 Suspension rail vertical	W000342193
Suspension rail horizontal - montage mural	nous consulter
4 Extrémité pleine rail	W000342195
5 Extrémité Ø 160 mm connexion gainée	W000342194
6 Butée de chariot	W000342190
Élément de jonction 2 rails	W000342191
Bouche de raccordement gaine Ø 160 mm pour gaine d'extraction parallèle	W000342196
Outil de montage des lèvres pour assemblage en ligne de plusieurs rails	W000342197

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Potence murale PEBE (potence d'extraction à bras extensible)



Domaine d'application

- Dédicée aux zones de travail étendues jusqu'à un rayon de 8 m sur 180°.
- Composée de deux sections horizontales articulées avec roulements à billes se terminant par un bras télescopique vertical.
- Bras télescopique en extrémité réglable sur une course de 1.6 m grâce à un contre poids intégré.
- Se déplace d'une main et se positionne aisément en tous points d'un plan de travail.
- Permet en plus le contournement d'une pièce volumineuse sans interférence avec celle-ci.

- Une charge de 50 kg peut être suspendue sur le premier brin et une charge de 15 kg peut être disposée sur le deuxième brin.

Caractéristiques techniques

Comprend :

- Son support mural avec pivot roulement à billes et frein de friction.
- 2 sections tubulaires à axe horizontal sur roulements à billes.
- Le bras télescopique vertical de course 1.6 m.
- L'ensemble des conduits rigides et souples Ø 160 mm pour son raccordement au ventilateur.

Pour commander

Désignation	Référence
Potence PEBE 3.16	W000342160
Potence PEBE 4,5.16	W000342164
Potence PEBE 6.16	W000342168
Potence PEBE 8.16	W000342172

Ventilateur et protection électrique pour montage direct

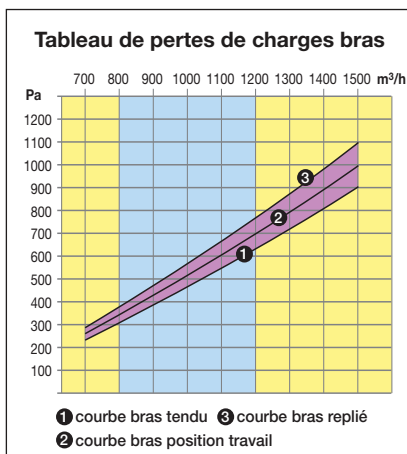
1 AZUR 2,1 - 230/400V - 50 Hz - 0,75 kW	W000342132
2 Disjoncteur électrique 230/400V - 50 Hz - 0,75 kW	W000342522
Support ventilateur	W000272055

Compléments & Options

Eclairage halogène + transformateur	W000342209 W000272053
Câble spiralé	W000272054



AZUR 2.1 : Débit à la buse 1200 m³/h.



Potences PEBE	Rayon d'action en m	A mm	B mm	C mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm
PEBE 3.16	3	1 550	1 200	3 000	3 200	550	2 100	1 400	3 500
PEBE 4,5.16	4,5	2 550	1 750	4 550	3 200	550	2 100	1 400	3 500
PEBE 6.16	6	3 550	2 400	6 200	3 150	550	2 100	1 400	3 500
PEBE 8.16	8	4 550	3 400	8 200	3 150	550	2 100	1 400	3 500

Course verticale télescopique 800 mm sur demande.

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Accessoires pour bras aspirants AZUR

Eclairage halogène

- Permet d'éclairer la zone de travail et contribue au bon positionnement du bras.
- Composé d'une grille avec spot halogène 24 V / 20 W et d'un interrupteur avec câble L 6 m se plaçant sur la buse du bras.



Pour commander

Désignation	Référence
Eclairage halogène	W000342209
Compléments	
Cordon spiralé pour bras télescopique	W000272054
Interrupteur pour ENERGY SAVER	W000370748
Ampoule de rechange 24V/20W	9400-1508

Transformateur halogène

- Permet d'alimenter 3 éclairages halogènes.
- Puissance 75 W sous 24V.
- Alimentation primaire 230 V 1 Ph 50 Hz.
- Conformité CE.



Pour commander

Désignation	Référence
Transformateur halogène	W000272053

Interrupteur

- Pour un ENERGY SAVER utilisé sans éclairage halogène lorsque l'on désire obtenir une marche forcée en extrémité de bras.



Pour commander

Désignation	Référence
Interrupteur	W000370748

Rallonge flexible L 3 m Ø 160 mm

- Livrée avec une buse métallique avec pied magnétique.
- Flexible en polyamide 2 couches traitées antistatique revêtu en PVC ininflammable.
- Montage sur bras par un raccordement rapide par grenouillère au niveau de la buse de celui-ci.



Pour commander

Désignation	Référence
Rallonge flexible	W000342128

Hotte polyester M1 500 x 500 mm

- S'adapte sur tous les bras Ø 160 mm.

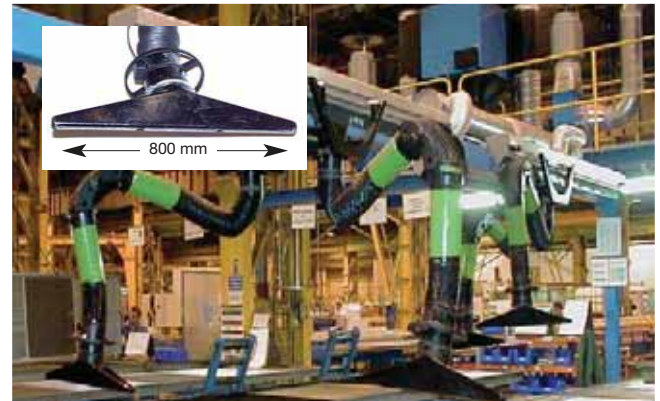
Pour commander

Désignation	Référence
Hotte polyester	W000342121



Buse rotative longue M1

- Se fixe en lieu et place de la buse conique métallique standard d'un bras.
- Réalisée en polyester M1, légère et pivotante, permet un captage des fumées sur une longueur de 1000 mm à 150 mm de distance.
- A utiliser sur bras équipé d'un ventilateur AZUR 2.1 : débit 1200 m³/h à la buse.

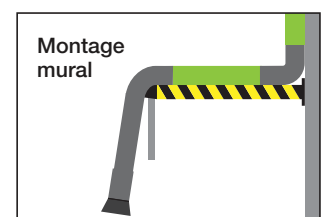
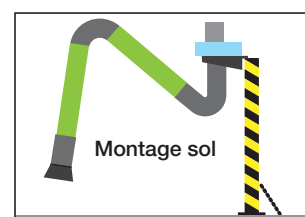
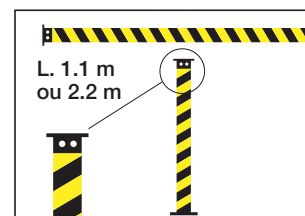


Pour commander

Désignation	Référence
Buse rotative longue	W000342122

Potences fixes

- Permet un montage au sol, au mur ou au plafond des bras POLYARTICULES, ECOFLEX ou EXTENSIBLES.
- Une platine de fixation à positions 90°, assure le montage des bras quelle que soit la configuration retenue.



Pour commander

Désignation	Référence
Potence 1,1 m	W000342199
Potence 2,2 m	W000342198

Ventilateurs 1.33 / 2.1 et protections électriques pour bras d'aspiration AZUR

Conformité CE

Domaine d'application

- De conception moderne, ils sont performants, silencieux et économiques.
- Volute des ventilateurs en acier peint épaisseur 1.5 mm et très résistante.
- Turbine des ventilateurs en aluminium empêchant la formation d'étincelles.
- Sont équipés en entrée et sortie d'air de grilles de protection. Sont destinés à être montés directement sur la console de fixation des bras POLYARTICULES, EXTENSIBLES ou ECOFLEX.
- Pour les potences AZUR PLUS et P.E.B.E, on aura recourt à une équerre spécifique.



- Ventilateurs de type centrifuge à réaction, offrant un haut rendement pour une puissance électrique faible.
- Turbine silencieuse convenant parfaitement pour l'aspiration des fumées de soudage coupage mais aussi pour des poussières légères et fines ainsi que pour des vapeurs polluantes et nocives.



Caractéristiques techniques

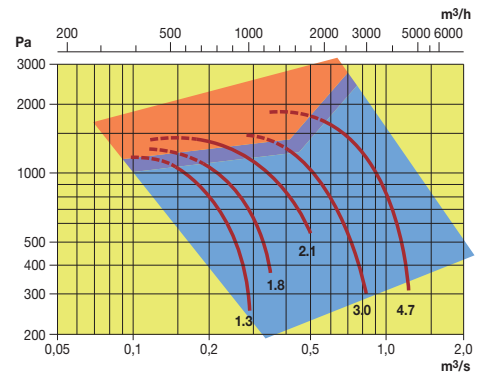
Ventilateur AZUR 1.33

- Moteur : 0,37 kW.
- Alimentation : 230/400 V 3 ph - 50 Hz
- Débit d'aspiration : 1400 m³/h (débit libre)
- Niveau sonore : 63 dB(A) à 1 m.

Ventilateur AZUR 2.1

- Moteur : 0.75 kW
- Alimentation : 230/400V 3 Ph - 50 Hz
- Débit d'aspiration : 2100 m³/h (débit libre)
- Niveau sonore : 65 dB(A) à 1m.

Courbe ventilateur



Préconisation d'utilisation

En association avec les bras d'aspiration	Nbre de bras	Débit d'air à la buse (m ³ /h)	
		Ventilateur préconisé	
		AZUR 1,33	AZUR 2,1
Bras POLYARTICULE 2 m	1	1000	1400
	2		650
Bras POLYARTICULE 3 ou 4 m	1	950	1300
	2		600
Bras extensible 2 m ou bras ECOFLEX	1	900	1300
	2		600
Bras POLYARTICULES avec potence murale AZUR PLUS	1		1000
Potences P.E.B.E	1	850	1200
	2		550

Pour commander

	Ventilateur AZUR 1,33	Ventilateur AZUR 2,1
Référence	W000342147	W000342132
Diamètre entrée	160 mm	160 mm
Diamètre d'adaptation sortie en mm	160 de base	160 de base
Support au sol ou mural	W000342143	W000342143
Support pour potence	W000272055	W000272055
Poids	17,5 kg	19,4 kg
Disjoncteur magnéto thermique 400 V - 3 ph - 50 Hz	W000342521	W000342522
Coffret de sectionnement 400 V - 3 ph - 50 Hz	W000342533	W000342543
Sécurité magnéto thermique	S94000377	S94001015

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Automatismes pour bras

Modules démarreurs (MD) AZUR

Domaine d'application

Assure 2 fonctions :

- mise en service d'un ventilateur par une commande placée sur la buse du bras
- alimentation d'un éclairage halogène, la commande étant placée sur la buse du bras.

Caractéristiques techniques

- Alimentation 230/400 V - 3 Ph - 50 Hz
- Contacteur de puissance pour un moteur 5.5 kW maxi
- Transformateur pour 1 ou 2 éclairages halogènes
- MD1 une commande, un interrupteur avec câble L 6 m
- MD2 deux commandes, deux interrupteurs avec câble L 6 m.

Pour commander

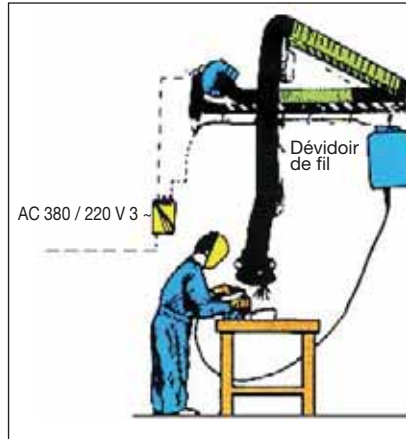
Désignation	Référence
Module démarreur MD1 avec 1 bras	W000342218
Module démarreur MD2 avec 2 bras	W000342218 + W000370748

A compléter de la sécurité magnéto-thermique adaptée au ventilateur et au réseau.

Le module sera utilisé dans 2 cas :

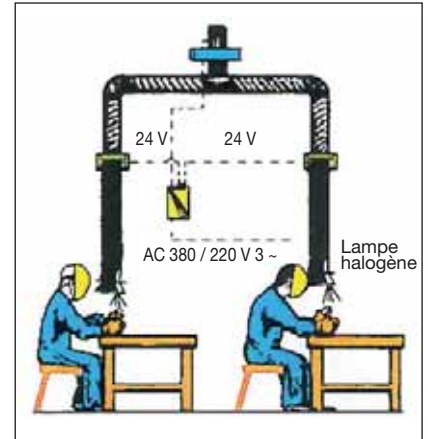
MD1 avec 1 bras

(+ 1 ventilateur et 1 éclairage halogène)



MD2 avec 2 bras

(+ 1 ventilateur et 2 éclairages halogène)



Coffret d'automatisation MASTER BOX

Domaine d'application

- Le **MASTER BOX** est un coffret de commande automatisé pour un ventilateur d'une puissance maximale de 5,5 kW.
- Il est conforme CE et comporte un interrupteur cadencé et une protection magnétothermique pour le moteur.
- Ce coffret **MASTER BOX** assure la commande manuelle ou automatique du ventilateur auquel il est associé et, avec un filtre mécanique ou une table avec filtration, il gère l'alarme de saturation de l'élément filtrant.

Caractéristiques techniques

- Alimentation 230/400V-3Ph-50Hz ou 230V-1Ph-50Hz.
- Puissance maximale moteur 5,5 kW en 3Ph.
- Alimentation 24V AC pour un éclairage halogène.
- Automatisation par capteur de courant, 1 ou 2 capteurs branchés en parallèle dans le cas d'une utilisation avec 2 bras et un seul ventilateur.
- Dimensions (L x l x P) : 275 x 225 x 120 mm.



Sélection des protections moteurs

Puissance moteur	230V 3Ph	400V 3Ph	230V 1Ph
0,37kW	GV2ME07	GV2ME06	GV2ME08
0,55kW	GV2ME07	GV2ME06	GV2ME10
0,75kW	GV2ME08	GV2ME07	GV2ME10
1,1kW	GV2ME08	GV2ME08	GV2ME14
2,2kW	GV2ME14	GV2ME10	-
3kW	GV2ME14	GV2ME14	-
4kW	GV2ME20	GV2ME14	-
5,5kW	GV2ME21	GV2ME16	-

Pour commander

Désignation	Référence
Coffret MASTER BOX	W000372825
	GV2ME06
	W000374601
	GV2ME07
	W000374602
	GV2ME08
	W000374603
	GV2ME10
	W000374604
Sécurité magnétothermique	GV2ME14
	W000374606
	GV2ME16
	W000374607
	GV2ME20
	W000374608
	GV2ME21
	W000374609
Capteur optionnel de détection courant	Z94003015
Capteur optionnel détecteur de lumière courant	W000342208

Automatismes pour bras

Obturbateurs motorisés

Domaine d'application

- Associé à un bras d'aspiration, à une table ou à un panneau aspirant, l'obturbateur motorisé permet une aspiration asservie au temps de process.
- Cette automatisation permet une réduction du volume d'air extrait à la seule utilisation du capteur, réduction pouvant atteindre 50% dans le cas du soudage manuel.
- Sur réseau multi-capteurs, en tenant compte d'un coefficient de foisonnement, les obturbateurs permettront un dimensionnement plus faible de l'installation et de la puissance du ventilateur.
- Ils contribueront à la réduction des coûts de chauffage et de production de CO₂.

Caractéristiques techniques obturbateur

- Alimentation 24 V - 1 Ph - 50 Hz.
- Angle d'ouverture ou de fermeture réglable.
- Ouverture totale 8 secondes



Détail de livraison

Un obturbateur motorisé comprend :

- le registre motorisé,
- le coffret de commande,
- un capteur de courant qui se place sur le câble de masse de la source de soudage ou coupage.



Bras
TELESCOPIQUE
en réseau

Coffret d'automatisation DAMPER BOX ESSENTIAL (obturbateur)

Domaine d'application

Le Damper Box ESSENTIAL est un coffret de commande pour un obturbateur motorisé. Il est conforme CE et comporte un interrupteur cadenassable d'isolement du réseau électrique.

Il assure la commande manuelle ou automatique de l'obturbateur motorisé auquel il est associé.

De ce fait, placé sur un panneau aspirant, une table ou un bras, l'aspiration ne se fera que pendant la phase de soudage effective.

Caractéristiques techniques

- Alimentation 230/400 V - 1 Ph - 50 Hz
- Automatisation par capteur de courant, 1 ou 2 capteurs branchés en parallèle dans le cas d'une utilisation avec 2 sources de soudage raccordées à un même capteur.
- Dimensions : 275 x 225 x 120 mm
- Temporisation à l'arrêt réglable de 10 à 180 s.
- Transformateur 24 V AC pour alimentation d'un éclairage halogène (option sur les bras).
- Sensibilité de détection de courant : CC 30 A - CA 60 A

Automatisation du registre

- Avec un capteur RI, l'ouverture du registre est pilotée à l'amorçage de l'arc de soudage, l'aspiration sur le capteur est active après le premier amorçage.
- Avec le repose torche à contact, dès que l'opérateur prend en main sa torche aspirante, le registre s'ouvre et l'aspiration est présente à l'amorçage de l'arc (efficacité de captage accrue).



Conformité CE

Pour commander

Désignation	Référence
1 DAMPER BOX ESSENTIAL	W000370749
+	160 mm W000370747
	200 mm W000370745
	250 mm W000370746
	315 mm W000370744
2 Obturbateur motorisé 24VAC	400 mm W000370743
	+
3 Capteur RI optionnel avec câble 5 m (1 ou 2 suivant application) pour soudage TIG / MIG / MAG / ARC - CA - CC	Z94003015
ou	
4 Repose torche à contact	W000279767

5

Coffret d'automatisation EXPERT BOX

Conformité CE

Domaine d'application

L'automatisation de l'aspiration sur capteurs est de plus en plus utilisée pour les raisons suivantes :

- Réduction des volumes d'air extraits limités au seul besoin de captage.
- Diminution de la consommation électrique du moteur de ventilation (réduction du CO₂).
- Réduction des coûts de chauffage (réduction du CO₂).
- Diminution du niveau sonore.
- Possibilité d'augmenter le nombre de capteurs sur un réseau si l'on tient compte d'un coefficient de foisonnement.
- Régulation du débit d'aspiration si l'on contrôle la pression dynamique du ventilateur.

Principe

- Coffret de commande et régulation d'un ventilateur.
- Associé au capteur P.S 50, permet une régulation du réseau en dépression (auto-adaptation du débit au nombre de capteurs en service) si la sonde est placée en amont du ventilateur, ou une régulation à débit d'aspiration constant si la sonde est placée en sortie de ventilateur.



Caractéristiques techniques

- Coffret métallique à ventilation ouïes naturelles.
- Poignée d'ouverture de sécurité.
- Alimentation 400 V - 3 Ph - 50 Hz.
- Variateur de fréquence pour puissances moteurs : de 1.5 à 15 kW suivant modèle.
- Plage de régulation en dépression de 0 à 5000 Pa.

Automatisation d'un réseau

- Avec des bras d'aspiration munis de registres manuels, la fermeture de ceux-ci provoquera une variation de la dépression dans le réseau et le variateur compensera cette variation et adaptera le débit d'air extrait au seul nombre de bras en service.
- Avec des bras ou des capteurs de type tables ou panneaux aspirants, l'adjonction d'obturateurs motorisés permettra une automatisation totale du réseau par une ouverture automatique de ceux-ci au temps réel d'utilisation du process.
- Pour un process où le débit d'aspiration doit rester constant malgré l'encrassement du filtre par exemple, la régulation en pression dynamique du ventilateur, garantira cette exigence.

Pour commander : Expert box + capteur

Désignation		Référence
Expert Box 1,5	Moteur 1,5 kW	W000278636
Expert Box 2,2	Moteur 2,2 kW	W000278637
Expert Box 3	Moteur 3 kW	W000278638
Expert Box 4	Moteur 4 kW	W000278639
Expert Box 5,5	Moteur 5,5 kW	W000278640
Expert Box 7,5	Moteur 7,5 kW	W000278641
Expert Box 9	Moteur 9 kW	W000278642
Expert Box 11	Moteur 11 kW	W000278643
Expert Box 15	Moteur 15 kW	W000278644
+ Capteur P.S 50	0 - 5000 Pa	W000276149

Automatismes pour bras - Détecteur de lumière LIGHT SENSOR AZUR

Domaine d'application

- Utilisé lorsqu'il n'est pas possible de détecter un courant de soudage ou lorsque celui-ci est très faible.
- Réagit aux changements de luminosité et détecte ainsi l'émission de lumière lors du départ ou de l'arrêt de l'opération de soudage ou brasage.

Caractéristiques techniques

- Peut être raccordé en parallèle avec le détecteur de courant de l'obturateur motorisé ou de l'ENERGY SAVER, permettant ainsi une détection mixte courant / lumière.
- Le détecteur de lumière sera placé au plus près de la buse du bras de captage ou placé sur un mur à une distance de la source de lumière n'excédant pas 3 m et sans éclairage direct du soleil.



LIGHT SENSOR monté sur bras télescopique

Pour commander

Désignation	Référence
LIGHT SENSOR	W000342208

A commander en complément d'un ENERGY SAVER ou d'un obturateur motorisé

Filtres mécaniques CYCLONE FU

Domaine d'application

- Destinés à la filtration de poussières et particules lourdes, d'une taille supérieure à 5 microns.
- Séparateur qui utilise la force centrifuge pour épurer l'air chargé de particules ou de poussières.
- Utilisé en meulage, ponçage, oxycoupage, **toutes particules ou mélanges gaz-poussières non classés ATEX.**



Débit d'air filtré suivant modèle

TYPE	Débit d'air m³/h	Epaisseur paroi en mm
FU 200	500	2
FU 315	1000	2
FU 400	2000	2
FU 500	3000	3
FU 630	4500	3
FU 710	6300	3
FU 800	8200	3
FU 900	10000	3
FU 1100	15000	3
FU 1300	20000	3

Pertes de charges d'un CYCLONE FU comprises entre 1500 et 2000 Pa.

Construction

- En acier peint : beige RAL 1015.
- Supporté au sol par 3 pieds à 120°.

Pour commander

TYPE	Corps inférieur CYCLONE Référence	Pied support Référence	Corps supérieur CYCLONE Référence
Les cyclones sont fournis de base avec un fût à roulettes			
FU 200	W000275966		
FU 315	W000275967		
FU 400	W000275968		
FU 500	W000275970		W000275969
FU 630	W000275972		W000275971
FU 710	W000275974		W000275973
FU 800	W000275976		W000275975
FU 900	SP2009019		SP2009020
FU 1100	SP2009022	SP2009021	SP2009023
FU 1300	SP2009025	SP2009024	SP2009025

Filtres mécaniques CYCLOFILTRE CD

Domaine d'application

- Utilisés pour des fumées de soudage et poussières non explosibles de meulage ou ponçage.
- Ils associent une filtration de type cyclonique à une filtration mécanique par cartouches haute efficacité.



Caractéristiques techniques

- Dépression nominale de travail de **30 000 Pa.**
- Débit d'aspiration maximum de **2 000 à 6000 m³/h** (en fonction des versions).
- Armoire de commande désolidarisable du CYCLOFILTRE regroupant le séquenceur de décolmatage des cartouches.
- Ø entrée/sortie : 160 mm, 250 mm, 315 mm.
- Alimentation en air comprimé : 4 à 5 bars maxi.
- Montage en extérieur de bâtiment sans protection spécifique contre les intempéries.
- Ø cyclone : 850, 1000 ou 1200 mm.
- Hauteur hors tout : 2680 mm.

Pour commander

Désignation	Référence
CYCLOFILTRE 2CD	W000273088
CYCLOFILTRE 4CD	W000340250
CYCLOFILTRE 6CD	W000273089

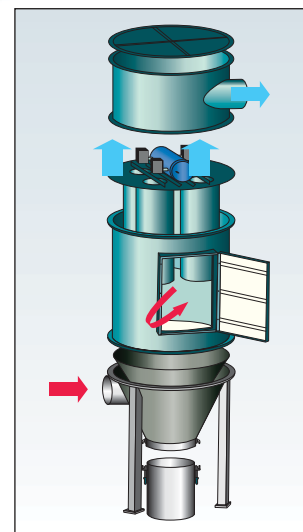
Pièces de rechange

Filtre détendeur d'air	W000272058
Séquenceur décolmatage	W000342255
Cartouche polyester membrane PTFE	9400-2557

Principe de fonctionnement

- L'entrée d'air poussiéreux se fait par la partie inférieure du cyclone et les poussières les plus lourdes tombent directement dans le fût à poussières grâce au cône déflecteur interne.
- Les particules les plus fines sont filtrées par les 2, 4 ou 6 cartouches (10 m² unitaire) haute efficacité (H13) réalisant une filtration de surface par leur membrane PTFE.
- Un décolmatage cyclique et alterné des cartouches maintient l'aspiration à son niveau de performance maximum.
- Une large porte permet un accès maintenance aisé.

Conformité CE



Détail de la fourniture

- Le CYCLOFILTRE est livré avec son coffret de commande et son filtre détendeur d'air pour le décolmatage des cartouches. Il sera complété d'une centrale MD/HD ou d'un ventilateur centrifuge.

Filtres mécaniques à cassette MECAZUR 35 Mural AZUR

Conformité CE

Domaine d'application

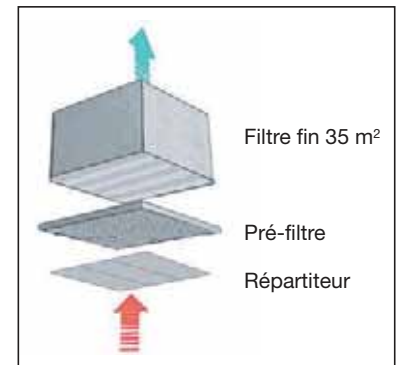
- Destiné à la filtration des fumées et particules sèches non explosives.
- Filtre polyvalent, tant pour une filtration avec 1 bras de captage (POLYARTICULE, ECOFLEX, EXTENSIBLE) et un ventilateur AZUR 2.1 qu'avec 2 bras avec un ventilateur AZUR 4.7 ou pour une utilisation fixe avec réseau collecteur.
- Filtre fin, de type cassette sans entretien, permettant une utilisation avec un débit d'aspiration jusque 2400 m³/h (2 bras à 1200 m³/h), en fonction du ventilateur utilisé.
- Pré-filtre métallique protégeant le filtre fin des particules de soudage incandescentes aspirées occasionnellement.
- Indicateur de saturation filtre.
- Muni de son bras d'aspiration, vous capturez les fumées et poussières fines à une distance de 30 à 50 cm de la source et cela dans une zone de 0.5 à 1 m de diamètre.



Description

- La filtration s'effectue en 2 étapes
- Étape 1 : séparation des particules supérieures à 50 microns dans un préfiltre métallique de classe EU2 servant aussi de répartiteur de flux et de pare-étincelles
 - Étape 2 : filtre fin disposant d'une grande surface filtrante de 35 m², séparant 99% de toutes les particules solides (classe EU 7/8).

Nota : Ces filtres ne devront pas être utilisés dans une atmosphère explosible et pour des brouillards d'huile ou des vapeurs dont la température excédera 80°C



Pour commander (Filtre + ventilateur + bras + protection électrique)

FILTRE MECAZUR 35		VENTILATEUR	
Modèle	Référence	Modèle	Référence
MECAZUR 35 M Version murale pour 1 bras	W000342292	AZUR 2,1 + Bride adaptation	W000342132 + W000342871
MECAZUR 35 M Version "sol" pour 1 bras	W000342837		
MECAZUR 35 M Version murale pour 2 bras	W000342292	AZUR 4,7 + Bride adaptation + TRC Ø = 315 mm	W000342139 + W000342285 + W000342141
MECAZUR 35 M Version "sol" pour 2 bras	W000342837		

BRAS POLYARTICULE

Modèle	Référence
Bras POLYARTICULE 2 m	W000342115
Bras POLYARTICULE 3 m	W000342125
Bras POLYARTICULE 4 m	W000342126

1 SECTIONNEUR ÉLECTRIQUE		2 DISJONCTEUR ÉLECTRIQUE	
Ventilateur en démarrage direct	Référence	Ventilateur en démarrage direct	Référence
AZUR 2,1 230 V - 3 ph	W000342542	AZUR 2,1 230 V - 3 ph	W000342523
AZUR 2,1 400 V - 3 ph	W000342543	AZUR 2,1 400 V - 3 ph	W000342522
AZUR 4,7 230 V - 3 ph	W000342550	AZUR 4,7 230 V - 3 ph	W000342527
AZUR 4,7 400 V - 3 ph	W000342551	AZUR 4,7 400 V - 3 ph	W000342525



Compléments et pièces de rechange

Désignation	Référence
Cassette filtrante	9400-0595
Pré-filtre métallique	9400-0596
Support mural pour version sol	W000342838

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Filtres mécaniques MECAFILTRE modulaires

Conformité CE

Domaine d'application

- Destinés à la filtration des **fumées et particules sèches non explosives**.
- Filtres polyvalents, tant pour une filtration en réseau collecteur de fumées de soudage que de poussières en faible concentration mais avec des débits d'aspiration importants.

Caractéristiques techniques

- Préfiltre métallique protégeant le filtre fin des particules de soudage incandescentes aspirées occasionnellement.
- Indicateur de saturation filtre et alarme.
- Pertes de charge à considérer : 800 Pa.

La filtration s'effectue en 2 étapes :

- **Étape 1** : séparation des particules supérieures à 50 microns dans un préfiltre métallique de classe EU2 servant aussi de répartiteur de flux et de pare-étincelles.
- **Étape 2** : un filtre fin de type cassette disposant d'une grande surface filtrante de 35 m², sépare 99 % de toutes les particules solides (classe EU 7/8).

Ces filtres ne devront pas être utilisés dans une atmosphère explosible, pour des brouillards d'huile ou des vapeurs dont la température excédera 80°C.



MECAFILTRE M4



Modèle	Débit maxi filtré (m³/h)	Surface filtrante (m²)	Poids (kg)	Nbre filtres	Hors TRC				L TRC (mm)
					Ø entrée/sortie (mm)	L (mm)	l (mm)	h (mm)	
M2	4000	70	140	2	315	1440	740	1300	400
M3	6000	105	180	3	400	2100	740	1300	
M4	8000	140	280	4	450	2880	740	1300	
M5	10000	175	320	5	500	3540	740	1300	
M6	12000	210	560	6	560	4200	740	1300	

Pour commander

Désignation	Référence
MECAFILTRE modulaire M2	W000272413
MECAFILTRE modulaire M3	W000272414
MECAFILTRE modulaire M4	W000272415
MECAFILTRE modulaire M5	W000272416
MECAFILTRE modulaire M6	W000272417

Ventilateurs et protections électriques associées

M2 / AZUR D350 - 400 V 3 Ph - 3 kW	W000342611
M3 / AZUR D350 - 400 V 3 Ph - 3 kW	W000342611
M4 / AZUR D400 - 400 V 3 Ph - 5,5 kW	W000342615
M5 / AZUR D450 - 400 V 3 Ph - 7,5 kW	W000342617
M6 / PRCU 560 - 400 V 3 Ph - 15 kW	W000342651
Sectionneur - 400 V 3 Ph - 3 kW	W000342018
Sectionneur - 400 V 3 Ph - 5,5 kW	W000342531
Sectionneur - 400 V 3 Ph - 7,5 kW	W000342536
Sectionneur - 400 V 3 Ph - 15 kW	W000342266



Options

Nota : Les options ci-dessous se placent entre le caisson filtre et la sortie d'air.

Pour tous renseignements, nous consulter.

OPTION 1 :

Cellule charbon actif pour odeurs

- Épaisseur 200 mm
- Section 610 x 610 mm
- Charge charbon 30 kg
- Capacité filtration max 2500 m³/h

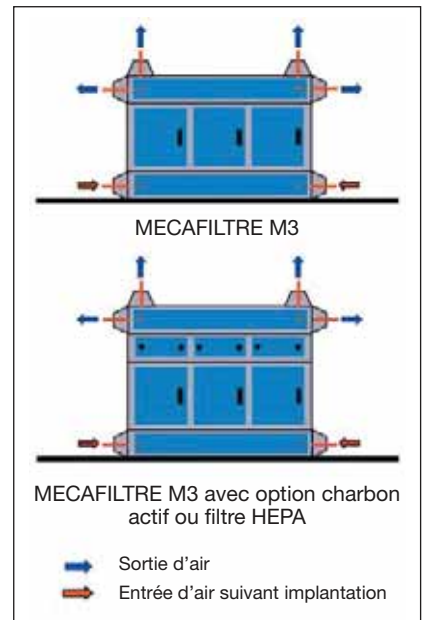
Modèle	Poids charbon kg
M2	60
M3	90
M4	120
M5	150
M6	180

OPTION 2 :

Filtration HEPA - Classification H12

- Surface unitaire 22 m²

Modèle	Surface filtrante m²
M2	44
M3	66
M4	88
M5	110
M6	132



Pièces de rechange

Désignation	Référence
Préfiltre métallique	9400-0596
Filtre cassette 35 m²	9400-0595

5

Filtres mécaniques à cartouche POLYFILTRE 1.2D AZUR

Conformité CE

Domaine d'application

- Filtre à cartouche à décolmatage, utilisé en application à poste fixe.
- Compact, simple d'emploi et efficace pour tous types de poussières et particules sèches.
- Dispositif de décolmatage puissant et efficace, qui associe une action mécanique sur les plis de la cartouche à un contre flux régénérant totalement la surface filtrante. Il réduit de près de 50% les besoins en air comprimé par rapport aux autres systèmes connus.
- Pourvu d'une cartouche filtrante polyester de 20 m² testée BIA M, il convient pour la filtration de poussières de meulage avec un débit maxi de 1400 m³/h ou au soudage avec un débit maxi de 1200 m³/h.
- Pourra être relié à un réseau d'aspiration centralisé ou équipé d'un ventilateur pour une utilisation individualisée.

Caractéristiques techniques

- Poids du filtre sans accessoire : 105 kg
- Dimensions du bloc filtre : L = 935 mm, H = 660 mm, l = 660 mm, pied hauteur 920 mm.
- Alimentation air comprimé : 4.5 Bars maxi.
- Alimentation : 230 / 400 V - 3 Ph - 50 Hz.
- Pourvu d'un coffret cycle comprenant le séquenceur automatique de décolmatage réglable, une alarme de saturation filtre, le contrôle de la marche d'un ventilateur, les commandes manuelles de décolmatage.
- Fixation murale ou au plafond et avec le pied support, au sol.
- Entrée d'air par le dessus du filtre : Ø 250 mm, sortie directe au choix sur 3 faces **160 mm**.



Pour commander

Désignation	Référence
POLYFILTRE 1.2D nu	W000342296
Pieds support au sol	W000342297
Ventilateur AZUR 3.0	W000342134
Adaptation de sortie Ø 250 mm	W000342136
Filtre détendeur air	W000272058

Le POLYFILTRE comprend : le bloc filtre équipé de sa cartouche, sa trémie à poussières, un fût de récupération de 40 litres, le flexible et le coffret de commande à touches sensibles

Cartouche filtrante	9400-5021
---------------------	-----------

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Filtre compact à cartouches à décolmatage 2 CD

Domaine d'application

- Est pourvu de 2 cartouches filtrantes haute efficacité et convient pour toutes les applications de poussières sèches non explosibles : ponçage, meulage, soudage, coupage.
- Convient pour la filtration d'1 ou 2 bras (2x1200 m³/h), d'une table de meulage 1000x500 mm, d'un panneau aspirant 1000x1000 mm.



Caractéristiques techniques

- Filtration par 2 cartouches polyester à membrane PTFE 10 m² haute efficacité H13.
- Pré-filtration par filtre métallique EU 2.
- Fût à poussières de récupération Ø 650 mm, H 150 mm, 50 l.
- Débit d'aspiration maxi : 2000 m³/h sous 2500 Pa, 2400 m³/h sous 2000 Pa.
- Coffret de commande dissociable du filtre. Alimentation 400 V 3 Ph 50 Hz.
- Puissance du ventilateur : 3 kW.
- H 2210 mm, l 900 mm, P 900 mm, poids 240 kg.
- Raccord air : 1/2.
- Diamètre d'entrée/sortie : Ø 250 mm
- Niveau sonore < 72 dB(A)
- Décolmatage automatique cyclique alterné des cartouches pendant le fonctionnement du ventilateur garantissant un débit constant de l'aspiration.

Conformité CE

- Décolmatage automatique possible ventilateur arrêté (décolmatage OFF LINE pour une régénération en profondeur des cartouches).
- Alarme de saturation des cartouches.

Pour commander

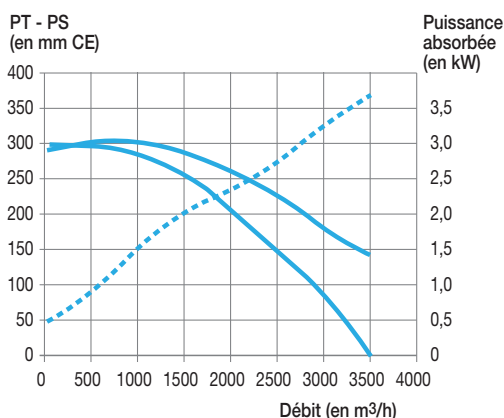
Désignation	Référence
Filtre 2CD	W000342859

Option

Silencieux Ø 250 mm	W000342137
Filtre détendeur déshuileur	W000272058

Pièces de rechange

Pré-filtre métallique	9400-0596
Cartouche filtrante à membrane PTFE	9400-2557



Filtres ICP "Intelligent Control Process" à cartouches à décolmatage CD compacts/VER/FP/TW

Conformité CE

Lorsque l'on choisit de s'équiper d'une unité de filtration, plusieurs paramètres sont à prendre en considération :

- La qualité des éléments filtrants, structure du médium filtrant et performance de la filtration,
- La performance du système de décolmatage des éléments filtrants,
- Avoir un contrôle du débit d'air aspiré,
- Adapter la puissance du ventilateur aux débits aspirés et intégrer l'évolution des pertes de charge des éléments filtrants,
- Pouvoir contrôler le décolmatage en fonction de leur niveau d'encrassement,
- La caractéristique aéroulque du ventilateur associée à l'unité de filtration.

La gamme de filtres à cartouches à décolmatage, I.C.P (Intelligent Control Process) marque une évolution technique majeure de la filtration intégrant tous ces paramètres et permettant d'optimiser en permanence la puissance électrique du ventilateur au réel besoin, réduisant ainsi la production de CO₂ et votre consommation énergétique tout en vous offrant un contrôle en temps réel de l'efficacité de votre process.



Domaine d'application

- Recommandés pour la filtration de particules sèches et abondantes, fumées de soudage, coupage, meulage, sur réseau de capteurs ou en association avec des machines et toutes poussières sèches non explosibles notamment le ponçage de pierres.
- Sont équipés de cartouches filtrantes, haute efficacité offrant une classe de filtration H13 selon norme EN 1822 (efficacité de 99.9987 %).
- Ventilateurs centrifuges à réaction garantissant puissance d'aspiration et niveau sonore faible.

Sécurité

Lorsque vous vous équipez d'une installation de captage et de filtration pour les polluants spécifiques générés par un process de fabrication, manuel ou automatique, il convient que celle-ci réponde aux exigences réglementaires mais aussi que le contrôle d'efficacité soit fait en temps réel.

La gamme de filtres I.C.P intègre donc, à plusieurs niveaux, des contrôles de la dépression du réseau d'aspiration, de la saturation des

La gamme de filtres ICP



Gamme "COMPACT", 4000 à 12000 m³/h, 4 à 12 cartouches filtrantes, version avec fûts à poussières.



Gamme "TOWER", 6000, 8000 et 12000 m³/h, 6 à 12 cartouches filtrantes, version avec fûts à poussières ou écluse rotative et BIG-BAG.

éléments filtrants, du niveau de performance du ventilateur et des alimentations fluides nécessaires au bon fonctionnement de l'installation. De plus, un filtre, associé à une machine automatique générant une pollution spécifique, est classé comme éléments de sécurité. Pour être en conformité avec la directive machine 2006/42/CE applicable depuis le 29/12/2009 les filtres intègrent dans leur armoire de commande, une ligne d'arrêt d'urgence niveau 2.



Gamme "VERSION SÉPARÉE", 6000 à 32000 m³/h, 6 à 32 cartouches filtrantes, version avec fûts à poussières ou écluse rotative et BIG-BAG.

Structure

- Structure des filtres en profilés aluminium, panneaux double peau en tôles galvanisées peintes poudre EPOXY.
- Construction permettant le montage en extérieur de bâtiment.
- Niveau sonore faible des filtres même pendant les phases de décolmatage, le compartiment air propre où sont situées les électrovannes de décolmatage étant complété par une mousse acoustique.

Cartouche filtrante

Cartouche filtrante haute efficacité en polyester à membrane PTFE (classification H13) destinée à la filtration de poussières sèches non explosibles.

Grace à sa filtration de surface réalisée par la membrane PTFE, elle permet la filtration de forte concentration de poussières avec une perte de charge faible, inférieure de 30 à 50% à une cartouche traditionnelle.

Ces performances réduisent la puissance du moteur du ventilateur à efficacité de captage équivalente et permettent par conséquent une réduction de la production de CO₂.



FILTRES COMPACTS

	Référence	Puissance moteur	Nombre de cartouches	Diamètre entrée/sortie filtre	Débit d'aspiration
Filtre ICP 4 entrée à droite	W000277114	4 kW	4	315 mm	3 000 m ³ /h sous 3100 Pa
Filtre ICP 4 entrée à gauche	W000277115	4 kW	4	315 mm	4 000 m ³ /h sous 2400 Pa
Filtre ICP 6 entrée à droite	W000277116	7,5 kW	6	400 mm	4 000 m ³ /h sous 3100 Pa
Filtre ICP 6 entrée à gauche	W000277117	7,5 kW	6	400 mm	6 000 m ³ /h sous 2400 Pa
Filtre ICP 8 entrée à droite	W000277118	9 kW	8	450 mm	5 000 m ³ /h sous 3100 Pa
Filtre ICP 8 entrée à gauche	W000277119	9 kW	8	450 mm	8 000 m ³ /h sous 2400 Pa
Filtre ICP 10 entrée à droite	W000277120	11 kW	10	500 mm	8 000 m ³ /h sous 3100 Pa
Filtre ICP 10 entrée à gauche	W000277121	11 kW	10	500 mm	10 000 m ³ /h sous 2400 Pa
Filtre ICP 12 entrée à droite	W000277122	15 kW	12	500 mm	9 000 m ³ /h sous 3100 Pa
Filtre ICP 12 entrée à gauche	W000277123	15 kW	12	500 mm	12 000 m ³ /h sous 2400 Pa

FILTRES TOWER FP fût à poussières

	Référence	Puissance moteur	Nombre de cartouches	Diamètre entrée/sortie filtre	Débit d'aspiration ventilateur
Filtre ICP 6 TW FP entrée à droite	W000277149	7,5 kW	6	400 mm	4 000 m ³ /h sous 3100 Pa
Filtre ICP 6 TW FP entrée à gauche	W000277150	7,5 kW	6	400 mm	6 000 m ³ /h sous 2400 Pa
Filtre ICP 8 TW FP entrée à droite	W000277151	9 kW	8	450 mm	5 000 m ³ /h sous 3100 Pa
Filtre ICP 8 TW FP entrée à gauche	W000277152	9 kW	8	450 mm	8 000 m ³ /h sous 2400 Pa
Filtre ICP 12 TW FP entrée à droite	W000277153	15 kW	12	500 mm	9 000 m ³ /h sous 3100 Pa
Filtre ICP 12 TW FP entrée à gauche	W000277154	15 kW	12	500 mm	12 000 m ³ /h sous 2400 Pa

FILTRES TOWER ER écluse rotative

	Référence	Puissance moteur	Nombre de cartouches	Diamètre entrée/sortie filtre	Débit d'aspiration ventilateur
Filtre ICP 6 TW ER entrée à droite	W000277142	7,5 kW	6	400 mm	4 000 m ³ sous 3100 Pa
Filtre ICP 6 TW ER entrée à gauche	W000277143	7,5 kW	6	400 mm	6 000 m ³ /h sous 2400 Pa
Filtre ICP 8 TW ER entrée à droite	W000277144	9 kW	8	450 mm	5 000 m ³ /h sous 3100 Pa
Filtre ICP 8 TW ER entrée à gauche	W000277145	9 kW	8	450 mm	8 000 m ³ /h sous 2400 Pa
Filtre ICP 12 TW ER entrée à droite	W000277146	15 kW	12	500 mm	9 000 m ³ /h sous 3100 Pa
Filtre ICP 12 TW ER entrée à gauche	W000277147	15 kW	12	500 mm	12 000 m ³ /h sous 2400 Pa

FILTRES "VERSION SEPARÉE" fût à poussières

	Référence	Puissance moteur	Nombre de cartouches	Diamètre entrée/sortie filtre	Débit d'aspiration ventilateur	Applications
Filtre ICP 12 VS FP entrée à droite	W000277165	15 kW	12	500 mm	9 000 m ³ /h sous 3100 Pa	Toutes applications
Filtre ICP 12 VS FP entrée à gauche	W000277166	15 kW	12	500 mm	12 000 m ³ /h sous 2400 Pa	
Filtre ICP 16 VS FP entrée à droite	W000277167	15 kW	16	560 mm	16 000 m ³ /h sous 2400 Pa	Soudage / Meulage
Filtre ICP 16 VS FP entrée à gauche	W000277168	15 kW	16	560 mm		
Filtre ICP 16 VS FP entrée à droite	W000277169	22 kW	16	560 mm	12 000 m ³ /h sous 3100 Pa	Coupage
Filtre ICP 16 VS FP entrée à gauche	W000277170	22 kW	16	560 mm		
Filtre ICP 20 VS FP entrée à droite	W000277171	22 kW	20	630 mm	20 000 m ³ /h sous 3100 Pa	Soudage / Meulage
Filtre ICP 20 VS FP entrée à gauche	W000277172	22 kW	20	630 mm		
Filtre ICP 20 VS FP entrée à droite	W000277175	30 kW	20	630 mm	16 000 m ³ /h sous 3100 Pa	Coupage
Filtre ICP 20 VS FP entrée à gauche	W000277176	30 kW	20	630 mm		
Filtre ICP 24 VS FP entrée à droite	W000277173	22 kW	24	710 mm	24 000 m ³ /h sous 2400 Pa	Soudage / Meulage
Filtre ICP 24 VS FP entrée à gauche	W000277174	22 kW	24	710 mm		
Filtre ICP 24 VS FP entrée à droite	W000277177	30 kW	24	710 mm	18 000 m ³ /h sous 3100 Pa	Coupage
Filtre ICP 24 VS FP entrée à gauche	W000277178	30 kW	24	710 mm		
Filtre ICP 32 VS FP entrée à droite	W000277179	37 kW	32	710 mm	32 000 m ³ /h sous 2400 Pa	Soudage / Meulage
Filtre ICP 32 VS FP entrée à gauche	W000277180	37 kW	32	710 mm		
Filtre ICP 32 VS FP entrée à droite	W000277181	37 kW	24	710 mm	24 000 m ³ /h sous 3100 Pa	Coupage
Filtre ICP 32 VS FP entrée à gauche	W000277183	37 kW	24	710 mm		

FILTRES "VERSION SEPARÉE" écluse rotative	Référence	Puissance moteur	Nombre de cartouches	Diamètre entrée/ sortie filtre	Débit d'aspiration ventilateur	Applications
Filtre ICP 12 VS ER entrée à droite	W000277124	15 kW	12	500 mm	9 000 m³/h sous 3100 Pa	Toutes applications
Filtre ICP 12 VS ER entrée à gauche	W000277125	15 kW	12	500 mm	12 000 m³/h sous 2400 Pa	
Filtre ICP 16 VS ER entrée à droite	W000277126	15 kW	16	560 mm	16 000 m³/h sous 2400 Pa	Soudage / Meulage
Filtre ICP 16 VS ER entrée à gauche	W000277127	15 kW	16	560 mm		
Filtre ICP 16 VS ER entrée à droite	W000277128	22 kW	16	560 mm	12 000 m³/h sous 3100 Pa	Coupage
Filtre ICP 16 VS ER entrée à gauche	W000277129	22 kW	16	560 mm		
Filtre ICP 20 ER ER entrée à droite	W000277130	22 kW	20	630 mm	20 000 m³/h sous 3100 Pa	Soudage / Meulage
Filtre ICP 20 VS ER entrée à gauche	W000277131	22 kW	20	630 mm		
Filtre ICP 20 VS ER entrée à droite	W000277132	30 kW	20	630 mm	16 000 m³/h sous 3100 Pa	Coupage
Filtre ICP 20 VS ER entrée à gauche	W000277133	30 kW	20	630 mm		
Filtre ICP 24 VS ER entrée à droite	W000277134	22 kW	24	710 mm	24 000 m³/h sous 2400 Pa	Soudage / Meulage
Filtre ICP 24 VS ER entrée à gauche	W000277135	22 kW	24	710 mm		
Filtre ICP 24 VS ER entrée à droite	W000277136	30 kW	24	710 mm	18 000 m³/h sous 3100 Pa	Coupage
Filtre ICP 24 VS ER entrée à gauche	W000277137	30 kW	24	710 mm		
Filtre ICP 32 VS ER entrée à droite	W000277138	37 kW	32	710 mm	32 000 m³/h sous 2400 Pa	Soudage / Meulage
Filtre ICP 32 VS ER entrée à gauche	W000277139	37 kW	32	710 mm		
Filtre ICP 32 VS ER entrée à droite	W000277140	37 kW	24	710 mm	24 000 m³/h sous 3100 Pa	Coupage
Filtre ICP 32 VS ER entrée à gauche	W000277141	37 kW	24	710 mm		

- Sous la référence, sont compris : le filtre, le ventilateur sous caisson insonorisant, le silencieux de sortie caisson et la sortie jet vertical du ventilateur.
- 2 fûts à poussières ou 2 BIG-BAG excepté l'ICP 32 ou il y a 4 fûts ou 4 BIG BAG.

Accessoires filtres

BIG BAG pour écluse(s) rotative(s)

- BIGBAG de 700 l

Désignation	Référence
BIGBAG	W000264399



Sacs plastique de rechange pour fûts à poussières

- Fûts de 40 l

Désignation	Référence
10 sacs plastique	nous consulter



Tuyau air comprimé

- L 25 m, 16 x 22

Désignation	Référence
Tuyau air comprimé	W000272062



Pièces de rechange

Manomètre filtre

- Mesure de l'encrassement du filtre

Désignation	Référence
Manomètre filtre	W000342240



Filtre détenteur déshuileur à purgeur automatique

- Avec vanne de sectionnement cadenassable et mise rapide à l'air libre

Désignation	Référence
Filtre détenteur	W000276371



Ventilateurs et alimentations électriques pour bras d'aspiration

Ventilateur portatif ESSENTIAL 2100

Conformité CE

Domaine d'application

- Ventilateur portatif constitué d'un support, d'un ventilateur Monophasé ou Triphasé, ventilateur centrifuge avec poignée de transport et disjoncteur adapté à la tension d'alimentation choisie.
- Il sera complété par un flexible avec buse à pieds magnétiques en entrée d'air et un flexible d'évacuation.
- Les ventilateurs sont pourvus d'un câble de 5 m.
- Les flexibles d'aspiration utilisés ont un Ø 160 mm. Ils sont en polyamide 2 couches tissées, revêtus de PVC et ininflammables.
- La buse d'aspiration est munie de deux aimants de forte puissance permettant une fixation toutes positions sur surface magnétique, mais assure aussi une bonne stabilité à plat sur toutes surfaces.

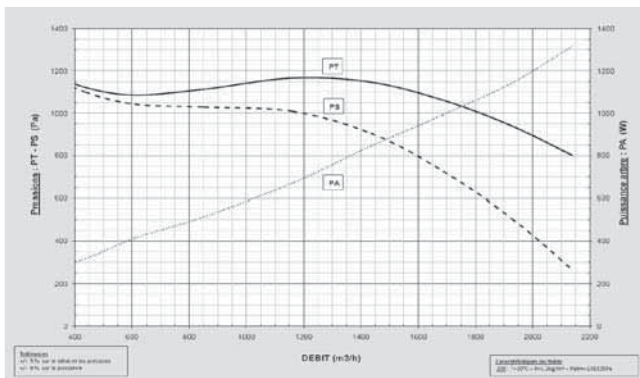
Caractéristiques techniques

- Moteur : 1,1 kW
- Alimentation : 230 V 1 Ph - 50 Hz ou 230V 3Ph ou 400V 3Ph
- Débit d'aspiration : 2160 m³/h (débit libre)
- Niveau sonore : 65 dB(A)
- Poids : 36 kg
- Disjoncteur livré de base et fixé sur la poignée de transport
- 4 Silentbloks de base sous les pieds du ventilateur
- Grilles de sécurité en entrée et sortie ventilateur

Nota : en option, kit transport à roues.



Courbe ventilateur



Pour commander

	Désignation	Référence
1	Ventilateur ESSENTIAL 2100 1Ph 230V 50Hz	W000374016
	Ventilateur ESSENTIAL 2100 3Ph 230V 50Hz	W000374015
	Ventilateur ESSENTIAL 2100 3Ph 400V 50Hz	W000374014
2	Flexible d'aspiration Ø 160 mm - Lg 3 m avec buse à pied magnétique	W000342146
	Flexible d'évacuation Ø 160 mm - Lg 6 m	W000342212
3	Flexible d'évacuation Ø 160 mm - Lg 10 m	W000342693
	Flexible d'évacuation Ø 160 mm - Lg 15 m	W000342702
	Jeu de 6 colliers Ø 160 mm	W000272064
Option	Kit roues	W000374097

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Ventilateurs et alimentations électriques pour bras d'aspiration

Ventilateurs fixes 1.3 / 1.33 / 2.1 / 3.0 / 4.7 / D350 AZUR

Conformité CE

Domaine d'application

- Les ventilateurs de la gamme AZUR sont modernes, performants, silencieux et économiques.
- Volute des ventilateurs très résistante en acier ép. 1,5 mm peinte. La turbine des ventilateurs en aluminium empêche la formation d'étincelles.
- Équipés en entrée et sortie d'air de grilles de protection.
- Ventilateurs AZUR 1.3, 1.8 et 2.1 destinés à être montés directement sur la console de fixation des bras POLYARTICULES, EXTENSIBLES ou ECOFLEX.
- Ventilateurs AZUR 3.0, 4.7 et 6.0 destinés à un montage mural pour un réseau de bras ou à un montage sur filtres muraux mécaniques ou électrostatiques.
- Potences AZUR PLUS et P.E.B.E : équerre spécifique.
- Ventilateurs de type centrifuge à réaction, offrant un haut rendement pour une puissance électrique faible.
- Turbine silencieuse convenant parfaitement pour l'aspiration des fumées de soudage coupage, poussières légères et fines et vapeurs polluantes et nocives.



Caractéristiques techniques

Ventilateur AZUR 1.33

- Moteur : 0,37 kW.
- Alimentation : 230/400 V 3 Ph - 50 Hz
- Débit d'aspiration : 1400 m³/h (débit libre)
- Niveau sonore : 63 dB(A) à 1 m
- Poids : 17,5 kg

Ventilateur AZUR 2.1

- Moteur : 0,75 kW
- Alimentation : 230/400 V 3 Ph - 50 Hz
- Débit d'aspiration : 2100 m³/h (débit libre)
- Niveau sonore : 65 dB(A) à 1 m
- Poids : 19,4 kg

Ventilateur AZUR 3.0

- Moteur : 1,1 kW
- Alimentation : 230/400 V 3 Ph - 50 Hz
- Débit d'aspiration : 3000 m³/h
- Niveau sonore : 70 dB(A) à 1 m
- Poids : 24 kg.

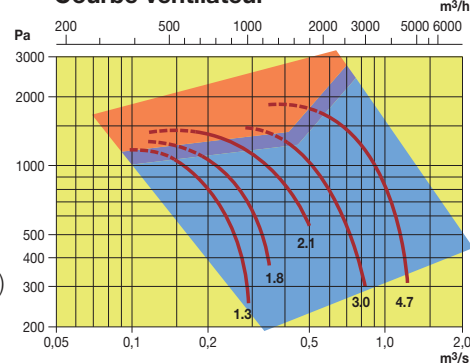
Ventilateur AZUR 4.7

- Moteur : 2,2 kW.
- Alimentation : 230/400 V 3 Ph - 50 Hz
- Débit d'aspiration : 4700 m³/h (débit libre)
- Niveau sonore : 70 dB(A) à 1 m
- Poids : 35 kg

Ventilateur AZUR D350

- Moteur : 3 kW.
- Alimentation : 230/400 V 3 Ph - 50 Hz
- Débit d'aspiration : 7200 m³/h (débit libre)
- Niveau sonore : 78 dB(A) à 1 m
- Poids : 78 kg

Courbe ventilateur



Préconisations d'utilisation

En association avec les bras d'aspiration	Nbre de bras	Débit d'air à la buse (m ³ /h)				
		Ventilateur préconisé				
		AZUR 1.33	AZUR 2.1	AZUR 3.0	AZUR 4.7	AZUR D350
Bras POLYARTICULE 2 m	1	1000	1400	1300	1300	1750
	2					
	3					
	4					
	5					
Bras POLYARTICULE 3 ou 4 m	1	950	1300	1200	1200	1600
	2					
	3					
	4					
	5					
Bras extensible 2 m ou bras ECOFLEX	1	900	1300	1150	1200	1600
	2					
	3					
	4					
	5					
Bras POLYARTICULES avec potence murale AZUR PLUS	1	1000	1050	1050	1000	1350
	2					
	3					
	4					
	5					
Potences P.E.B.E	1	850	1200	1100	1100	1450
	2					
	3					
	4					
	5					

Pour commander

VENTILATEURS	AZUR 1.33	AZUR 2.1	AZUR 3.0	AZUR 4.7	AZUR D350
Référence	W000342147	W000342132	W000342134	W000342139	W000342611
Diamètre entrée	160 mm	160 mm	250 mm	250 mm	355 mm
Diamètre d'adaptation sortie	160 mm	160 mm	200 mm = W000342135 250 mm = W000342136	250 mm = W000342140 315 mm = W000342141	315 mm = W000342714 355 mm = W000342715
Support au sol ou mural	W000342143	W000342143	W000342143	W000342143	de base
Support pour potence	W000272055	W000272055	W000272055	non prévu	non prévu
Poids	17,5 kg	19,4 kg	24 kg	35 kg	78 kg

Ventilateurs fixes - Série D 350 / 400 / 450 / 500 / 560 / 630 / 710

Conformité CE

Domaine d'application

Ventilateurs centrifuges simple ouïe à réaction à entraînement direct et haut rendement utilisés pour l'aspiration d'air propre ou faiblement chargé en poussières, pour les installations de conditionnement d'air civil ou industriel :

- **Ventilation** : étables, mines, tunnels.
- **Aspiration** : air pollué, fumées de soudage, vapeurs de solvants sur cuves et sur cabines de peinture.
- **Refroidissement** : matières plastiques, étoffe, feuilles de verre.
- **Séchage** : fourrage, céréales, papier, peinture, bois.
- **Évacuation** : fumées et gaz toxiques.

Également utilisés dans toutes les applications où l'on a besoin de transporter de l'air à basse pression à une température maximale de 80°C.



Caractéristiques techniques

- Volute et châssis en acier peint RAL 5015, ép. 3 à 6 mm.
 - Turbine simple ouïe en acier peint. Pales à réaction. Chaque turbine est équilibrée dynamiquement.
 - Moteur électrique 230/400 V ou 400/660 V - 3 Ph - 50 Hz, IP 55 classe F.
 - Température maximale 80°C.
 - Orientation standard : LGO° - PAP* entrée ventilateur et contre bride ou soufflage fournis de base.
- * PAP : Piquage A Plat pour gaine acier spiralée
- Démarrage étoile/triangle recommandé à partir de 5.5 kW (principalement avec asservissement du ventilateur au process de coupage automatique) :
 - pour réseau 230 V - 3 Ph : moteur 230/400 V
 - pour réseau 400 V - 3 Ph : moteur 400/690 V
 - Entraînement poulie-courroie, version pare-étincelles / antidéflagrante, nous consulter.
 - Montage possible : 200°C en service continu (ailettes de refroidissement sur arbre moteur).

Pour commander

Type	Caractéristiques moteur	Niveau sonore	Référence		PAP Ø mm
			230/400 V	400/690 V	
D 350 A	2,2 kW / 2800 tr/mn / 50 Hz	77 dBA	W000342610		350
D 350 B	3,0 kW / 2800 tr/mn / 50 Hz	78 dBA	W000342611		350
D 350 C	0,25 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	64 dBA	W000342612		350
D 350 D	0,37 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	65 dBA	W000342613		350
D 400 A	4,0 kW / 2800 tr/mn / 50 Hz	79 dBA	W000342614	W000342801	400
D 400 B	5,5 kW / 2800 tr/mn / 50 Hz	82 dBA	W000342615	W000342802	400
D 400 C	0,55 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	67 dBA	W000342616		400
D 450 A	7,5 kW / 2800 tr/mn / 50 Hz	84 dBA	W000342617	W000342803	450
D 450 B	11 kW / 2800 tr/mn / 50 Hz	85 dBA	W000342618	W000342804	450
D 450 C	0,75 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	69 dBA	W000342619		450
D 450 D	1,1 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	70 dBA	W000342620		450
D 500 A	15 kW / 2800 tr/mn / 50 Hz	88 dBA	W000342621	W000342805	500
D 500 B	18,5 kW / 2800 tr/mn / 50 Hz	89 dBA	W000342622	W000342806	500
D 500 C	1,5 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	71 dBA	W000342623		500
D 500 D	2,2 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	72 dBA	W000342624		500
D 500 E	0,37 kW / 900 tr/mn / 50 Hz	60 dBA	W000342625		500
D 500 F	0,55 kW / 900 tr/mn / 50 Hz	62 dBA	W000342626		500
D 560 A	3,0 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	73 dBA	W000342627		560
D 560 B	4,0 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	73 dBA	W000342628		560
D 560 C	0,75 kW / 900 tr/mn / 50 Hz	63 dBA	W000342629		560
D 560 D	1,1 kW / 900 tr/mn / 50 Hz	65 dBA	W000342630		560
D 630 A	5,5 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	75 dBA	W000342631	W000342807	630
D 630 B	7,5 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	76 dBA	W000342632	W000342808	630
D 630 C	1,5 kW / 900 tr/mn / 50 Hz	66 dBA	W000342633		630
D 630 D	2,2 kW / 900 tr/mn / 50 Hz	68 dBA	W000342634		630
D 710 A	11 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	78 dBA			710
D 710 B	15 kW / 1400 tr/mn / 50 Hz	79 dBA		W000342809	710
D 710 C	3,0 kW / 900 tr/mn / 50 Hz	70 dBA			710
D 710 D	4 kW / 900 tr/mn / 50 Hz	71 dBA			710

Ventilateurs et alimentations électriques pour bras d'aspiration

Compléments

Transformation rond/carré (TRC)

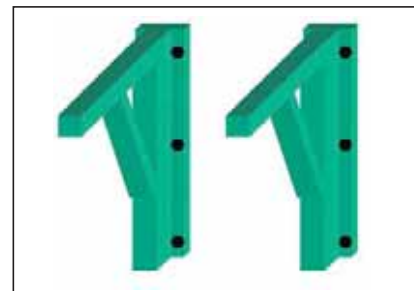
Type ventilateur	Ø sortie mm	Référence TRC
D 350	315	W000342714
	355	W000342715
	400	W000342717
D 400	355	W000342718
	400	W000342719
	450	W000342720
D 450	400	W000342722
	450	W000342723
	500	W000342724
D 500	450	W000342726
	500	W000342727
D 560	500	W000342729
	560	W000342730
D 630	560	W000342732
	630	W000342733
D 710	630	Nous consulter
	710	Nous consulter
	800	Nous consulter



Transformation rond/carré (TRC)
Sortie ventilateur pour gaines

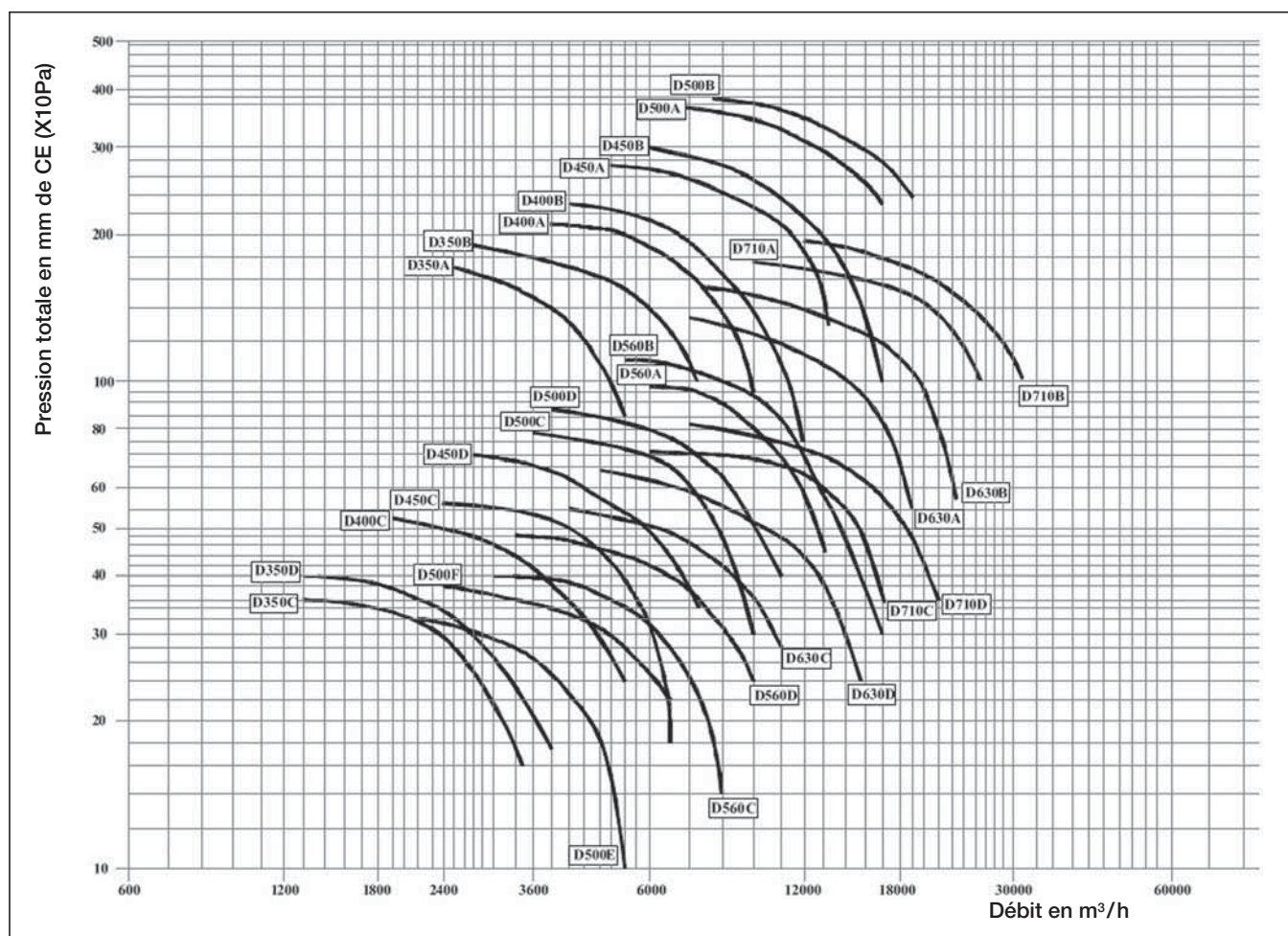
Chaise murale

Type ventilateur	Référence chaise murale
D 350	W000342716
D 400	W000342721
D 450	W000342725
D 500	W000342728
D 560	W000342731



Chaise murale livrée avec silentblocs
Fixation ventilateur avec entrée parallèle ou perpendiculaire au mur

Courbes des ventilateurs



Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Protections électriques moteurs / accessoires ventilateurs

Disjoncteurs magnéto - thermiques

Conformité CE

Domaine d'application

Le disjoncteur sera retenu si le départ de ligne est protégé.

Caractéristiques techniques

- Assure la commande marche arrêt du moteur et sa protection magnétothermique.
- Pour conformité CE de l'installation, un dispositif de sectionnement et d'isolement doit être prévu en départ de ligne.



0882-004

Pour commander

Puissance moteur kW	Tension réseau		
	230 V / 3 Ph	400 V / 3 Ph	230 V / 1 Ph
0,18	W000342521	Nous consulter	W000342522
0,25	W000342522	W000342521	W000342522
0,37	W000342522	W000342521	W000342523
0,55	W000342523	W000342522	W000342524
0,75	W000342524	W000342522	W000342525
1,1	W000342526	W000342523	W000342526
1,5	W000342526	W000342524	W000342527
2,2	W000342527	W000342525	
3	W000342527	W000342526	
4	W000342528	W000342526	
5,5		W000342527	
7,5		W000342528	

Coffrets de sectionnement

Domaine d'application

Le coffret de sectionnement sera retenu si le départ de ligne est non protégé.

Caractéristiques techniques

- Assure la protection globale d'un ventilateur
- Comprend :
 - un sectionneur cadenassable avec fusibles de protection moteur.
 - un relais de commande moteur avec protection magnétothermique.
 - les commandes MARCHE / ARRÊT.
 - 5 m de câble de section adaptée à la puissance moteur.



0882-003

Pour commander

Puissance moteur kW	Coffret de démarrage direct			Coffret de démarrage étoile triangle	
	230 V / 3 Ph	400 V / 3 Ph	230 V / 1 Ph	230 V / 3 Ph	400 V / 3 Ph
0,18	W000342546	W000342547	W000342532		
0,25	W000342552	W000342547	W000342540		
0,37	W000342532	W000342533	W000342542		
0,55	W000342540	W000342541	W000342544		
0,75	W000342542	W000342543	W000342548		
1,1	W000342544	W000342545	W000342550		
1,5	W000342548	W000342549	W000342534		
2,2	W000342550	W000342551			
3	W000342534	W000342538			
4	W000342535	W000342539		W000342260	W000342257
5,5	W000342530	W000342531		W000342261	W000342258
7,5		W000342536		W000342262	W000342259
9					W000342269
11					W000342265
15				W000342262	W000342266
18,5					W000342267
22				W000342263	
30					W000342268

Conformité CE

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Ventilateurs et alimentations électriques pour bras d'aspiration

Coffrets d'asservissement

Domaine d'application

Un coffret d'asservissement assure une protection globale d'un ventilateur en conformité CE.

Caractéristiques techniques

Nécessaire pour un réseau supérieur à 10 bras d'aspiration avec obturateurs motorisés.

Permet :

- l'asservissement de la mise en service du ventilateur en mode manuel ou automatique par une information, extérieure (détection arc ou obturateur).
- l'arrêt différé du ventilateur par rapport à l'information extérieure.

Comprend :

- un sectionneur cadenassable avec fusibles de protection générale,
- un relais temporisé de



- commande moteur avec protection magnétothermique,
- un commutateur manuel / automatique,
- un voyant sous tension,
- une sortie temporisée pour le cycle de décolmatage d'un filtre,
- l'ensemble des informations sécurité de l'automatisation (conformité CE de l'installation).

Pour commander

Puissance moteur kW	Coffret de démarrage direct		Coffret de démarrage étoile triangle	
	230 V / 3 Ph	400 V / 3 Ph	230 V / 3 Ph	400 V / 3 Ph
3	W000342245	W000342249		
4	W000342246	W000342250		W000342282
5,5	W000342247	W000342251	W000342270	W000342283
7,5		W000342252	W000342271	W000342284
9				Nous consulter
11			W000342272	W000342277
15			W000342273	W000342278
18,5			W000342274	W000342279
22			W000342275	W000342280
30			W000342276	W000342281

Démarrage étoile / triangle recommandé à partir de 5.5 kW :

- pour réseau 230 V / 3 Ph : moteur 230 / 400 V
- pour réseau 400 V / 3 Ph : moteur 400 / 690 V

Interrupteurs d'isolement cadenassable

Un ventilateur doit être muni d'un dispositif d'isolement cadenassable placé à moins d'un mètre pour conformité CE globale de l'installation.



Caractéristiques techniques

Interrupteur tripolaire pour un démarrage direct, hexapolaire pour un démarrage étoile-triangle.

Recommandé pour installations de :

- Ventilateurs placés en extérieur de bâtiment ou en hauteur
- Tourelles de toiture

Couplage moteur

VF = variateur de fréquence

	230 V	400 V (VF)	230/400 V	400/690 V
≤ 6,5 kW	M12AP3	M12AP3	M12AP6	M12AP6
≤ 13 kW	M25AP3	M25AP3	M25AP6	M25AP6
≤ 15 kW	M32AP3	M32AP3	M32AP6	M32AP6
≤ 30 kW	M63AP3	M63AP3	M63AP6	M63AP6
≤ 45 kW	M81AP3	M81AP3	M81AP6	M81AP6
≤ 55 kW	M100AP3	M100AP3	M100AP6	M100AP6

Fusibles de protection et câbles d'alimentation moteurs

Caractéristiques des fusibles de protection

Puissance moteur kW	Tension réseau		
	230 V / 3 Ph	400 V / 3 Ph	230 V / 1 Ph
0,18	2 A	1 A	2 A
0,25	2 A	2 A	4 A
0,37	2 A	2 A	4 A
0,55	6 A	4 A	6 A
0,75	6 A	4 A	8 A
1,1	8 A	6 A	12 A
1,5	10 A	6 A	16 A
2,2	12 A	8 A	
3	16 A	10 A	
4	20 A	12 A	
5,5	25 A	16 A	
7,5	40 A	20 A	
9	40 A	25 A	
11	50 A	25 A	
15	63 A	40 A	
18,5	80 A	40 A	
22		63 A	
30		80 A	

Caractéristiques des câbles d'alimentation

Puissance moteur kW	Tension réseau		
	230 V / 3 Ph	400 V / 3 Ph	230 V / 1 Ph
0,18	4 x 1,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	3 x 1,5 mm ²
0,25	4 x 1,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	3 x 1,5 mm ²
0,37	4 x 1,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	3 x 1,5 mm ²
0,55	4 x 1,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	3 x 1,5 mm ²
0,75	4 x 1,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	3 x 1,5 mm ²
1,1	4 x 1,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	3 x 1,5 mm ²
1,5	4 x 1,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	3 x 1,5 mm ²
2,2	4 x 2,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	
3	4 x 2,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	
4	4 x 2,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	
5,5	4 x 4 mm ²	4 x 1,5 mm ²	
7,5	4 x 4 mm ²	4 x 2,5 mm ²	
9	4 x 6 mm ²	4 x 2,5 mm ²	
11	4 x 6 mm ²	4 x 4 mm ²	
15	4 x 10 mm ²	4 x 6 mm ²	
18,5	4 x 16 mm ²	4 x 6 mm ²	
22		4 x 10 mm ²	
30		4 x 16 mm ²	

Pour commander

Câbles primaires - norme H07RN-F

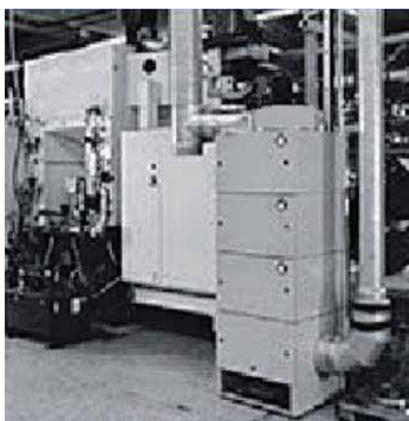
Ø (mm) x section câble	Intensité	Référence mètre linéaire
3 x 1,5 mm ²	23 A	W000010098
4 x 1,5 mm ²	21 A	Nous consulter
4 x 2,5 mm ²	29 A	W000010100
4 x 4 mm ²	38 A	W000010101
4 x 6 mm ²	50 A	W000010102
4 x 10 mm ²	68 A	W000010103
4 x 16 mm ²	92 A	W000010104

Filtre mécanique FMBHP/C brouillards d'huile à poches / à cassettes AZUR

Conformité CE

Domaine d'application

- Filtres pour Brouillards d'Huile : **FMBHP** (Filtre Mécanique Brouillards d'Huile à Poches) et **FMBHC** (Filtre Mécanique Brouillards d'Huile à Cassettes).
- Destinés au traitement des huiles de coupe entières, solubles ou chargées de particules métalliques en suspension.



Composition

Modèle	Volume d'air filtré	Pré-séparateur	Hydro filtre	Pré-filtre	Filtre à cassette	Filtre à poches	Filtre HEPA
FMBHP 2000	2000 m³/h	oui	oui	oui	non	oui	non
FMBHP 2000 FA	2000 m³/h	oui	oui	oui	non	oui	oui
FMBHP 4000	4000 m³/h	oui	oui	oui	non	oui	non
FMBHP 4000 FA	4000 m³/h	oui	oui	oui	non	oui	oui
FMBHC 2000	2000 m³/h	oui	oui	oui	oui	non	non
FMBHC 2000 FA	2000 m³/h	oui	oui	oui	oui	non	oui

Nota :

Ces filtres ne devront pas être utilisés dans une atmosphère explosible et pour des brouillards d'huile ou des vapeurs dont la température excédera 90° C

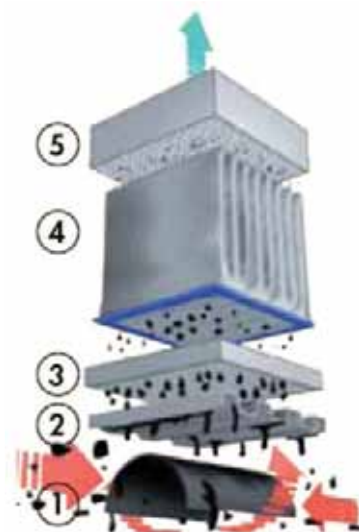
Caractéristiques techniques FMBHP

Modèle	FILTRÉS FMBHP			
	2000	2000 FA	4000	4000 FA
Poids	77 kg	102 kg	90 kg	115 kg
Hauteur	1402 mm	1798 mm	1603 mm	1998 mm
Largeur	675 mm	675 mm	675 mm	675 mm
Profondeur	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm
Débit d'air	2000 m³/h	2000 m³/h	4000 m³/h	4000 m³/h
Vitesse d'entrée d'air	12 m/s	12 m/s	23 m/s	23 m/s
Dépression maxi	4000 Pa	4000 Pa	4000 Pa	4000 Pa
Réservoir huile	10 Litres	10 Litres	10 Litres	10 Litres
Manomètre	0-2000 Pa	0-2000 Pa	0-2000 Pa	0-2000 Pa
Filtre poche	95% ASHRAE	95% ASHRAE	95% ASHRAE	95% ASHRAE
	F9 EUROVENT	F9 EUROVENT	F9 EUROVENT	F9 EUROVENT
Pression initiale	50 Pa	50 Pa	50 Pa	50 Pa
Pression finale	500 Pa	500 Pa	500 Pa	500 Pa
Surface	6,5 m²	6,5 m²	11,2 m²	11,2 m²
Filtre absolu		99,97% ASHRAE		99,97% ASHRAE
		H12 EUROVENT		H12 EUROVENT
Pression initiale		100 Pa		100 Pa
Pression finale		700 Pa		700 Pa
Surface		22 m²		700 Pa

Leur qualité de filtration est due aux différentes étapes ci-dessous :

- Pré-séparateur et récupération basse de l'huile dans un bac
- Hydro-filtre à effet condenseur
- Pré-filtration métallique
- Filtre à poches (**FMBHP**)
- Suivant modèle, Filtre fin HEPA pour recyclage en atelier (filtre absolu)

Les filtres nécessitant un remplacement disposent d'un manomètre de contrôle de saturation (1 pour le filtre principal + 1 pour le filtre HEPA).

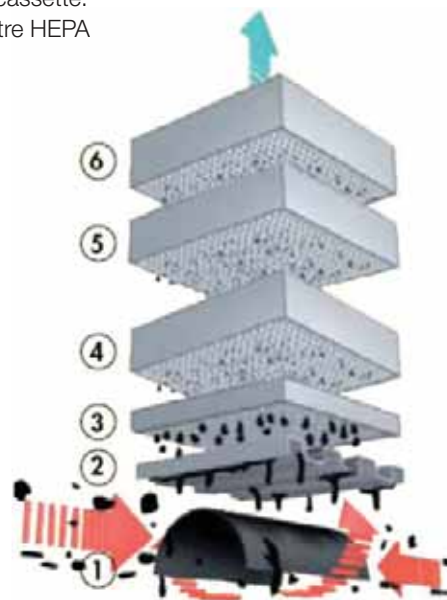


5

Caractéristiques techniques FMBHC

Modèle	FILTRES FMBHC	
	2000	2000 FA
Poids	92 kg	117 kg
Hauteur	1402 mm	1798 mm
Largeur	675 mm	675 mm
Profondeur	695 mm	695 mm
Débit d'air	2000 m³/h	2000 m³/h
Vitesse d'entrée d'air	12 m/s	12 m/s
Dépression maxi	4000 Pa	4000 Pa
Réservoir huile	10 Litres	10 Litres
Manomètre	0-2000 Pa	0-2000 Pa
Filtre à cassette Etape 1	16 m²	16 m²
Pression initiale	100 Pa	100 Pa
Pression finale	1000 Pa	1000 Pa
Filtre à cassette Etape 2	24 m²	24 m²
Pression initiale	100 Pa	100 Pa
Pression finale	1000 Pa	1000 Pa
Filtre absolu		99,97% ASHRAE H12 EUROVENT
Pression initiale		100 Pa
Pression finale		700 Pa
Surface		22 m²

- ❶ Pré-séparateur et récupération basse de l'huile dans un bac.
- ❷ Hydro-filtre à effet condenseur
- ❸ Pré-filtre métallique
- ❹ 1^{er} étage de filtration à cassette.
- ❺ 2nd étage de filtration à cassette.
- ❻ Filtre HEPA



Pour commander

Modèle	Référence	Ventilateur	Coffret électrique
FMBHP 2000	W000342828	AZUR 3,0 - 1,1 kW + TRC Ø 250 mm Réf W000342134	Réseau 230V 3Ph Réf W000342544
FMBHP 2000 FA	W000342829	+ Bride adaptation Réf W000342285	Réseau 400V 3Ph Réf W000342545
FMBHP 4000	W000342830	AZUR 4,7 - 2,2 kW + TRC Ø 315 mm Réf W000342139	Réseau 230V 3Ph Réf W000342550
FMBHP 4000 FA	W000342831	+ Bride adaptation Réf W000342285	Réseau 400V 3Ph Réf W000342551
FMBHC 2000	W000342832	AZUR 3,0 - 1,1 kW + TRC Ø 250 mm Réf W000342134	Réseau 230V 3Ph Réf W000342544
FMBHC 2000 FA	W000342833	+ Bride adaptation Réf W000342285	Réseau 400V 3Ph Réf W000342545

Pièces de rechange

Modèle	Pré-filtre	Filtre à poche	Cassette Filtrante	Filtre HEPA	
FMBHP 2000	Nous consulter	W000227141			
FMBHP 2000 FA		W000227141		W000227145	
FMBHP 4000		W000227142			
FMBHP 4000 FA		W000227142		W000227145	
FMBHC 2000				16 m² : W000227143 24 m² : W000227144	
FMBHC 2000 FA				16 m² : W000227143 24 m² : W000227144	W000227145

Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Assainissement d'ambiance de travail AMBICLEAN

Outre le respect des **VMEP** (Valeur Moyenne d'Exposition Professionnelle) relatives à la concentration des fumées de soudure au niveau des voies respiratoires du soudeur, l'attention doit aussi se porter sur la concentration générale présente dans les ateliers.

La tendance européenne préconise une concentration moyenne de 1 mg/m^3 sur une période de 8 heures (cette VMEP est encore actuellement de 5 mg/m^3 en France) Afin d'apporter une réponse fiable, efficace et abordable financièrement, **SAF-FRO** a développé une solution d'assainissement des ambiances des locaux de travail par une filtration générale de l'air de type **AMBICLEAN**.

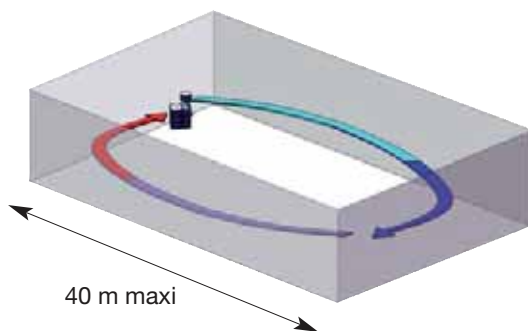
Domaine d'application

- Filtration continue de l'air pollué avec une classe de filtration HEPA H13 (efficacité à 99,999 %) et débit d'air constant.
- Diminution de la concentration générale des polluants dans le local.
- Simplicité d'installation, aucun réseau de gaines, donc économique.
- Pas de déperdition thermique, pas de courants d'air néfastes au soudage.
- Convient à tous les types d'ateliers excepté ceux équipés d'aérothermes ou produisant des fumées très grasses.

Principe de fonctionnement

L'**AMBICLEAN** met en mouvement le nuage de fumées stagnant, le capte, le filtre et le recycle dans l'atelier par des buses de soufflage directrices qui génèrent la boucle d'épuration de l'air.

Ainsi les fumées n'ont pas le temps de refroidir et de retomber, offrant un environnement de travail propre.



Remarques générales

- L'**AMBICLEAN** ne dispense pas l'opérateur d'être muni d'une protection individuelle, car même si l'ambiance de l'atelier est saine, pendant la phase de soudage, il n'est pas protégé.
- Nous recommandons un captage à la source soit par usage de torches aspirantes, soit par capteurs de zones.
- Si cela n'est pas possible, l'usage de masques de soudage ventilés de type ZEPHYR, masques autonomes à adduction d'air filtrée et contrôlée devra être retenu.



Assainissement d'ambiance de travail AMBICLEAN

Caractéristiques techniques 5000

- Ventilateur 3 kW - 400 V - 3 Ph - 50 Hz, moteur 4 pôles
- Débit nominal du ventilateur 5000 m³/h sous 800 Pa
- Entrées d'air latérales de grande surface avec grilles, pré-filtres métalliques pare-étincelles.
- Filtration totale de 84 M² assurée par 2 cassettes filtrantes de surface filtrante unitaire 42M², classe **HEPA H13**.
- Type de média filtrant : **cellulose fibre de verre**.
- Horloge de programmation de mise en service et arrêt automatique du filtre **AMBICLEAN ESSENTIAL**.
- Débit d'air de soufflage réglé par variateur de fréquence.
- Alarme sonore et lumineuse de saturation des filtres HEPA.
- Armoire de commande CE livrée avec câble de longueur 5 mètres.
- L'AMBICLEAN est livré monté avec support mural.



Pour commander

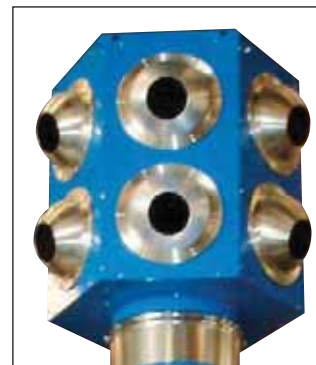
Désignation	Référence
AMBICLEAN ESSENTIAL 5000	W000373567

Rechange

Désignation	Référence
Cassette AMBICLEAN 5000	W000373568

Caractéristiques techniques 8000/12000/16000

- Ventilateur 7.5 kW - 400 V - 3 Ph - 50 Hz, disposé à la base du filtre pour une meilleure stabilité.
- Débit nominal du ventilateur 8000 m³/h sous 2000 Pa, débit maxi 13000 m³/h.
- Entrées d'air latérales de grande surface avec grilles, pré-filtres métalliques pare-étincelles et volets anti-retour.
- Filtration par 8 cartouches de surface filtrante 10 m² unitaire (cartouches à plis ouverts), de classe de filtration **HEPA H13**.
- Type de média filtrant : **polyester avec membrane PTFE**.
- Horloge de programmation de mise en service et arrêt automatique.
- Débit d'air de soufflage réglé par variateur de fréquence.
- Séquenceur de décolmatage automatique des cartouches par seuil programmé ou à heures choisies.
- Alarme sonore et lumineuse de saturation des cartouches.
- Armoire de commande **CE**.
- Filtre détendeur d'air comprimé (réseau d'air requis : 5.5 Bars, air sec déshuilé).
- Montage rapide du filtre et possibilité de transport au pont ou par chariot élévateur, la tête de soufflage étant démontée.
- Récupération des poussières dans un fût placé en partie basse du filtre.
- Remplacement des cartouches par 2 portes coté poussières (durée de vie des cartouches : 2 ans minimum).



Tête de soufflage pivotante et munie de 6 buses directionnelles Ø 160 mm permettant d'optimiser le flux d'air dans l'atelier.

Pour commander

Désignation	Référence
AMBICLEAN 8000	W000276013
AMBICLEAN 12000	W000276678
AMBICLEAN 16000	nous consulter

Assainissement dynamique des ambiances de travail : solutions PUSH PULL

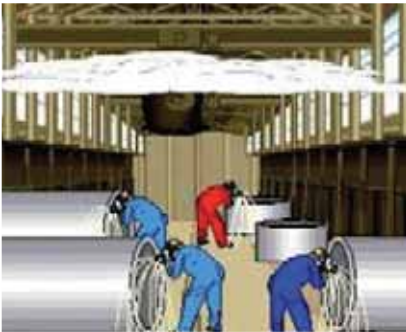
Outre le respect des **VMEP** (Valeur Moyenne d'Exposition Professionnelle) relatives à la concentration des fumées de soudure au niveau des voies respiratoires du soudeur, l'attention doit aussi se porter sur la concentration générale présente dans les ateliers.

La tendance européenne préconise une concentration moyenne de 1 mg/m³ sur une période de 8 heures (cette VMEP est encore actuellement de 5 mg/m³ en France et de 3 mg/m³ pour les pays nordiques).

Afin d'apporter une réponse fiable, efficace et abordable financièrement, **AZUR** a développé une solution d'assainissement des ambiances des locaux de travail par une filtration générale de l'air de type **PUSH PULL**.

Fumées de soudage

- Une aspiration à la source ou locale des fumées de soudure ne suffit pas toujours à assurer une ambiance de travail saine en respect des normes.
- Les procédés de soudage produisent des fumées qui s'élèvent compte tenu de leurs températures.
- Quand ces fumées se refroidissent, elles stagnent à une hauteur comprise entre 4 et 6 mètres et forment alors un nuage bleuté dans l'atelier.



Avantages

- Efficace car seule la zone où sont situées les fumées est traitée.
- Filtration permanente de l'air pollué avec une filtration assurée par cartouches filtrantes haute efficacité, H13.
- Economie d'énergie car l'air chaud n'est pas évacué vers l'extérieur.
- Réduction des coûts de chauffage car les écarts de température (sol/plafond) sont atténués par le brassage de l'air.
- Convient à pratiquement tous les types d'ateliers, sauf ceux équipés d'aérothermes ou produisant des fumées très grasses.
- Débit d'air constant et réglé.

Utilisation

- Le **PUSH PULL** devra être mis en service de façon permanente et pas seulement pendant les phases de soudage, le principe étant une épuration continue de l'air permettant de garantir un niveau inférieur à la **VMEP**.
- La filtration poussières est de très haute efficacité, mais les gaz soudage n'étant traités par aucun dispositif de façon sécuritaire, nous recommandons d'associer un apport d'air neuf dans les locaux de 20% du volume d'air traité par l'installation **PUSH PULL**.

Principe de fonctionnement

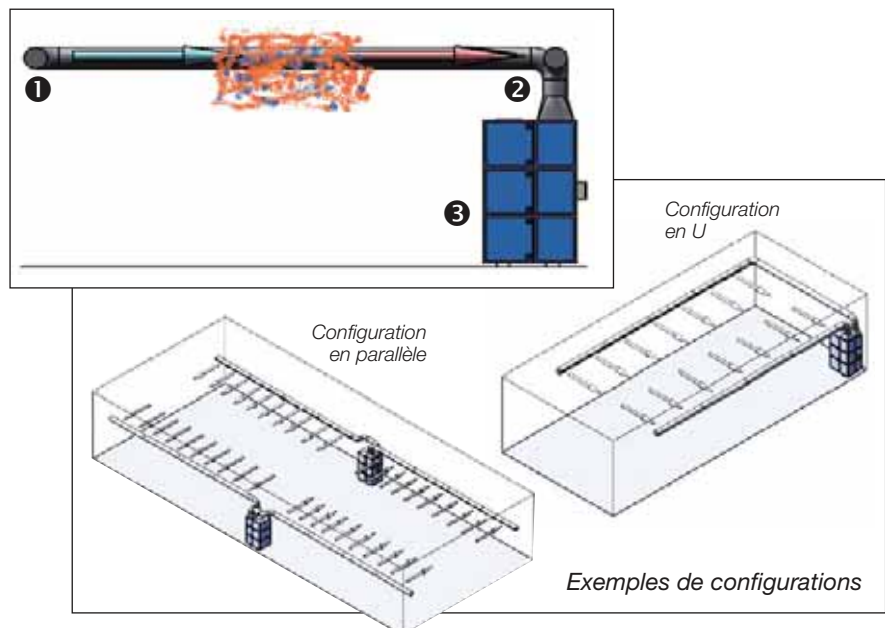
- Le nuage de fumées stagne généralement dans les ateliers à une hauteur comprise en 4 et 6 mètres.
- Le système se compose d'un réseau de gaines, équipé de grilles comprenant deux parties :
 - la partie soufflante ①
 - la partie aspirante ②
- La gaine soufflante va pousser le nuage vers la gaine d'aspiration, un groupe équipé d'un ventilateur et d'un filtre ③ va filtrer les particules du nuage et le rejette filtré et propre dans la gaine soufflante.
- La ventilation industrielle standard par tourelles se révèle bien souvent inefficace pour traiter ce genre de problème.
- Il est généralement retenu un débit de dilution de 7 fois le volume du bâtiment.
- L'évacuation des fumées n'est vraiment efficace que si il y a circulation d'air entre le sol et le toit, généralement lorsque les portes sont ouvertes.

Le volume d'air extrait devant être compensé, en période de chauffage du local, il y a réintroduction d'air frais nécessitant son réchauffage.

- Vous trouverez en suivant la formule permettant de calculer la puissance calorifique à installer pour réchauffer un volume d'air, mettant en évidence le coût chauffage à intégrer en supplément lors d'une ventilation par tourelles.

Remarques générales

- Le système **PUSH PULL** ne dispense pas l'opérateur d'être muni d'une protection individuelle.
- Même si l'ambiance de l'atelier est saine, pendant la phase de soudage, il n'est pas protégé des fumées de soudage.
- Nous recommandons, à la base de tout dispositif de ventilation générale, un captage à la source soit par usage de torches aspirantes, soit par capteurs de zones, ou protéger le soudeur d'un masque de soudage ventilé **ZEPHYR** ou **FLIP'AIR**, masque autonome à adduction d'air filtrée et contrôlée.



Téléchargez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.saf-fro.fr

Garantie 1 an sur tous les matériels traitement de l'air hors pièces d'usure et consommables

Assainissement dynamique des ambiances de travail: solutions PUSH PULL

Puissance Calorifique

Calcul de la puissance calorifique en fonction du débit d'air et de l'élévation de température

$$P = \rho \times Qv \times \Delta T$$

P : puissance calorifique (kW)

ρ : masse volumétrique de l'air (kg/m³)

ρ : 1.2 kg/m³ pour de l'air sec à 20°C et pour une pression atmosphérique de 101325 Pa

Qv : débit d'air (m³/s)

C : capacité thermique massique de l'air (kJ/kg.°C)

C = 1.005 kJ/kg.°C pour de l'air sec à 20 °C et pour une pression atmosphérique de 101325 Pa

ΔT : température d'entrée - température de sortie (généralement 20 à 25 °C)

Exemple :

$\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$;

C = 1.005 kJ /kg.°C);

Qv = 5000 m³/h;

$\Delta T = 20 \text{ °C}$

$$P = \frac{1.2 \times 5000 \times 1.005 \times 20}{3600} = 33.5 \text{ kW}$$

Il faut donc 33,5 kW pour réchauffer un débit d'air 5000 m³/h de 20 °C, puissance permanente.

Dimensions des filtres PUSH-PULL

Filtre PUSH-PULL	Puissance moteur en kW	Poids en kg	Hauteur en mm	Profondeur en mm	largeur en mm
ICP 4	5,5	610	2930 + TRC 480	1400	1200
ICP 6	7,5	630	2930 + TRC 480	1400	1600
ICP 8	7,5	630	2930 + TRC 480	1400	1600
ICP 10	11	680	2930 + TRC 480	1400	2500
ICP 12	15	720	2930 + TRC 480	1400	2500
ICP 16	18,5	950	2930 + TRC 480	1600	2750

Caractéristiques techniques des filtres

- Filtration par cartouches polyester à membrane PTFE de très haute efficacité, de surface filtrante **10 m²** unitaire (cartouches à plis ouverts) et de classe de filtration **H13**. Le polyester à membrane PTFE assure une filtration **supérieure à 99,996 % pour des particules de 0.1 µ**.
- Débit d'air de soufflage régulé par variateur de fréquence, compensant l'encrassement éventuel des cartouches filtrantes.
- Système de décolmatage automatique des cartouches par seuil programmé.
- Alarme de saturation des cartouches.
- Armoire de commande **CE** avec horloge de programmation.
- Filtre détendeur d'air comprimé fourni de base (réseau d'air requis : 5.5 bars, air sec déshuilé).
- Ensemble de filtration compact pour un montage rapide.
- Récupération des poussières dans un fût placé en partie basse du filtre.
- Durée de vie des cartouches importante.



Références des filtres PUSH-PULL

Filtre PUSH-PULL	Nbre de cartouches	Débit réel filtré en m ³ /h	Référence version droite	Référence version gauche
ICP 4	4	4 500	W000372361	W000372360
ICP 6	6	6 500	W000372359	W000372358
ICP 8	8	8 500	W000372357	W000372356
ICP 10	10	11 000	W000372355	W000372354
ICP 12	12	13 000	W000372353	W000372352
ICP 16	16	17 000	W000372351	W000372350

Quelques exemples d'installations

PUSH PULL parallele - 60 m x 15 m, 2 x 16 000 m³/h



2 PUSH PULL en U - 25 m x 6 m, 2 x 8 000 m³/h



Filtre PUSH-PULL ICP 8 droite



Filtre PUSH-PULL ICP 12 droite





Chapitre 6 : Divers

Sélection de matériel automatique

Chariots portables pour le coupage automatique ..	332
Chariots de soudage MIG/MAG	334
Positionneurs : POSIMATIC.....	335
ROTAMATIC : vireurs simple galet.....	336
Coupage et soudage automatique : Procédés et équipements	338

Services

Service Après Vente	341
Maintenance	342
Extension de garantie.....	344
Site internet	345
Activité formation	346
Formation E-learning	347
Charte de garantie Air Liquide Welding France ...	349
Conditions générales de vente	351

Coupage automatique

Chariots portables

Trois chariots pratiques et fonctionnels pour les travaux de coupage d'appoint en atelier et sur chantier.

TAGLIATUBI

La machine TAGLIATUBI 397 permet la découpe mécanisée de tubes de diamètre extérieur de 6" (150 mm) à 48" (1200 mm) ayant une épaisseur de 5 à 50 mm. Elle est adaptée à l'exécution de coupes :

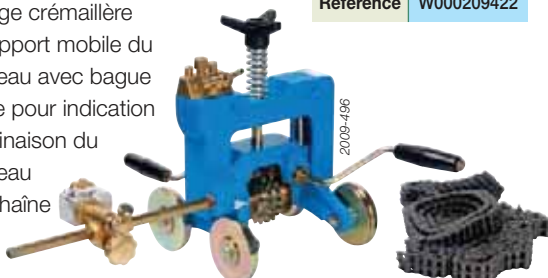
- droites et en chanfrein à $\pm 45^\circ$ pour une machine équipée d'un chalumeau
- en chanfrein en X et en Y quand la machine est équipée de deux chalumeaux et de ses accessoires supplémentaires (en option)



2188-005

MACHINE TAGLIATUBI ÉQUIPÉE

- d'une tige crémaillère
- d'un support mobile du chalumeau avec bague graduée pour indication de l'inclinaison du chalumeau
- d'une chaîne



Référence W000209422

CHALUMEAU COUPEUR G1

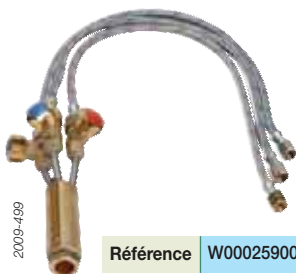
(à mélange dans la buse) avec tuyaux, sans tête de coupe.

Fonctionnement avec :

- Acétylène
- Propane-Méthane

La tête de coupe doit être choisie en fonction du gaz combustible utilisé.

Pour d'autre type de chalumeau H1F nous consulter.



2009-439

Référence W000259004

Options TAGLIATUBI 397

Support de torche mobile

pour deuxième chalumeau afin d'exécuter des coupes en chanfrein.

Référence W000325581

Connecteurs gaz

pour deuxième chalumeau.

Référence W000325254

Chaîne supplémentaire

Pour découpe de tubes de \varnothing supérieur à 48" (1200 mm).

Référence 078 0023

Kit trois tuyaux

pour deuxième chalumeau.

Référence W000325596



2009-498

2009-518

2009-497

1786-11

PRATIC, le chariot manuel

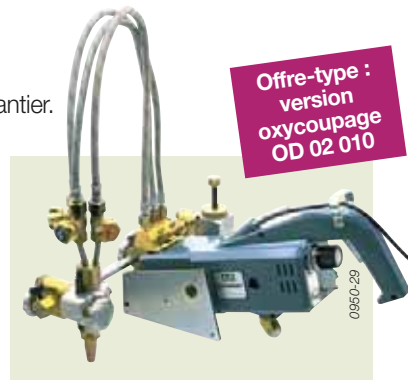
Le PRATIC se met en œuvre aisément. C'est un chariot de haute sécurité, alimenté en 42 V. Pesant moins de 10 kg, il est très maniable. Le PRATIC est étudié pour les coupes sur acier de 8 à 150 mm d'épaisseur. Grâce à l'avance réglée du chariot la qualité des coupes est constante.

Le PRATIC permet :

- les coupes droites : un profilé de guidage sous forme de cornière peut faire office de rail. Le tracé est amélioré, la coupe est nette.
- les coupes circulaires de diamètres 85 mm mini et 580 mm maxi. Il faut pointer le centre du cercle et positionner la pointe du contrepoids.
- les coupes curvilignes. La roulette orientable optimise le guidage manuel pour ce genre de coupe.
- les coupes en chanfrein en V. La bague graduée du porte-chalumeau permet l'inclinaison exacte du chalumeau.

Le tableau de bord du PRATIC comporte :

- un interrupteur marche avant/arrière,
- un potentiomètre de réglage de la vitesse,
- une gâchette de débrayage située dans la poignée.



Offre-type :
version
oxycoupage
OD 02 010

0950-29

Désignation	Référence
Chariot PRATIC sans chalumeau	W000209421
Chalumeau G1 court	W000259004

Options PRATIC

Coupes circulaires grands diamètres

comprises entre 580 et 1240 mm.

Il faut utiliser une seconde crémaillère avec manchon d'assemblage.

Désignation	Référence
Crémaillère	W000325255
Manchon	W000325256

1786-12

Deuxième chalumeau

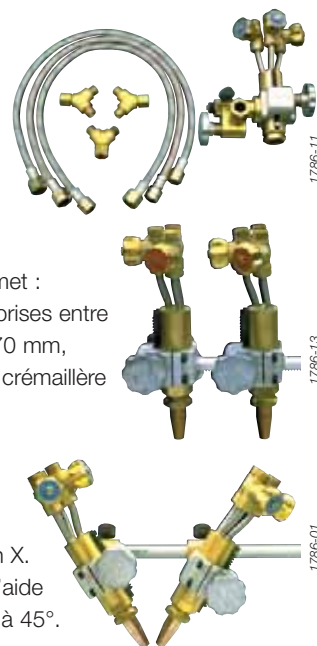
Cette option nécessite :

> un support, un chalumeau, des flexibles et les raccords.

Référence W000325252

> un ensemble 3 raccords Y.

Référence W000325254



1786-11

1786-13

1786-01

Le deuxième chalumeau permet :

1/ les coupes parallèles comprises entre 40 et 315 mm. Jusqu'à 670 mm, il faut rabouter la seconde crémaillère à l'aide du manchon.

Désignation	Référence
Crémaillère	W000325255
Manchon	W000325256

2/ les coupes en chanfrein en X. incliner les chalumeaux à l'aide de la bague graduée de 0 à 45°.

PYROTOME SE le chariot sur rail

Le PYROTOME SE est un chariot automoteur portable multiprocédé pour réaliser des coupes droites ou en chanfrein en V.

Sa vitesse de 10 à 125 cm/min, réglée électroniquement, sa grande sécurité d'emploi (24 V) et sa robustesse le destinent à des utilisations intensives.

Le PYROTOME SE, en version de base est équipé pour l'oxycoupage (nous consulter pour coupage plasma).

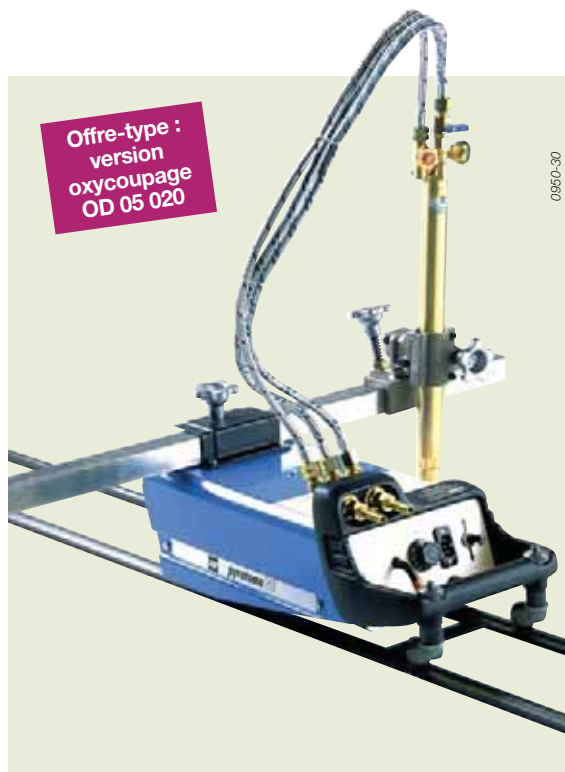
Il comprend :

- un équipement support de chalumeau avec son système de réglage,
- un bloc gaz ainsi qu'un bouclier thermique,
- un transformateur 230-400/24 V monophasé 50 Hz puissance 160 VA.

Le tableau de bord du PYROTOME SE comporte :

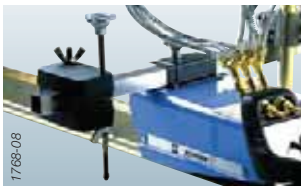
- un variateur-régulateur de vitesse électronique,
- un inverseur marche avant/arrière,
- un embrayage mécanique.

Désignation	Référence
Version de base (équipé oxycoupage sans chalumeau)	W000138864
Chalumeau G1 multigaz	W000164839
Chalumeau MACH AC	W000209446
Chalumeau MACH GPL	W000209449



Options PYROTOME SE

Le compas contrepois



Il permet d'exécuter des coupes circulaires de 130 à 1500 mm de diamètre.

Référence 0696-1190

La vanne manuelle de coupe



Elle assure la commande simultanée de l'oxygène de coupe pour un ou deux chalumeaux.

Référence 0696-1240

La tourelle pivotante



Elle permet de choisir l'orientation idéale de la barre crémaillère.

Référence 0696-1130

Le guidage latéral



Il permet de guider le PYROTOME SE en utilisant une cornière 40 x 40 mm fixée sur la tôle à couper, en ligne droite ou en courbe de grand rayon.

Référence W000325584

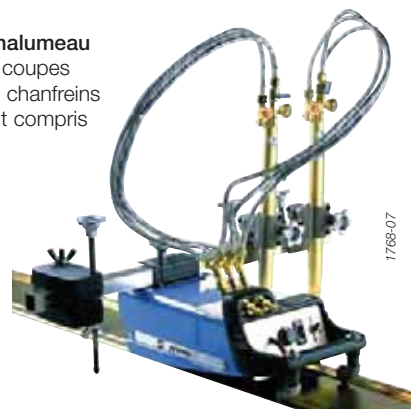
Ensemble deuxième chalumeau

Permet de réaliser deux coupes parallèles droites ou des chanfreins en X avec un écartement compris entre 90 et 710 mm.

Référence 0696-1250

Rail 2 m

Référence W000325535



Soudage automatique

Chariots MIG/MAG

Le procédé de soudage MIG / MAG, est utilisé pour le soudage automatique et semi-automatique de pièces volumineuses. Ces chariots autoporteurs qui embarquent 1 ou 2 torches de soudage offrent des solutions pratiques et efficaces selon les applications.



2012-196

WELDYPOCKET



2008-509

WELDYCAR NV



2012-195

WELDYSTIFFENER



2012-199

WELDY-RAIL

Chariot autonome à batterie rechargeable. Soudage MIG/MAG avec équipement manuel.

Soudage à plat, faible encombrement. Utilisation basique, mise en œuvre simplifiée.

Soudage en toutes positions (aimant permanent).

Existe en trois modèles :

- WELDYCAR NV : Vitesse de 5 à 70cm/min
- WELDYCAR S NV : Vitesse de 15 à 140cm/min
- WELDYCAR SP NV : Vitesse de 15 à 140 cm/min avec programmation (soudage continu ou non)

Soudage avec 2 torches. Chariot programmable.

Existe en deux modèles :

- pour hauteur 60-160 mm
- pour hauteur 120-320 mm

Soudage en toutes positions sur Acier carbone, Inoxydable ou Aluminium.

Deux modèles de chariot :

- WELDY-RAIL manuel
- WELDY-RAIL avec oscillateur linéaire

Deux modèles de rail :

- Rail magnétique
- Rail pneumatique

Applications	Outil pour faciliter la mise en œuvre d'un soudage régulier. Chaudronnerie Acier	Soudage en angle, à plat et vertical, plafond avec guidage par bras réglables. Toutes applications	Soudage de raidisseurs pour chantier naval	Soudage en angle, à plat, vertical et plafond. Chariot roulant sur un rail magnétique ou pneumatique en fonction de la nature de la pièce à souder
---------------------	--	--	--	--

Principales caractéristiques

Vitesse chariot	15 à 120 cm/min	5 à 70 cm/min ou 15 à 140 cm/min	15 à 180 cm/min	5 à 80 cm/min
Dimensions (L x l x h)	140 x 240 x 220 mm	250 x 300 x 260 mm	500 x 500 x 600 mm	220 x 270 x 230 mm
Poids net	5 kg	12 kg	16 kg	7 kg
Référence	W000274909	NV : W000315589 S NV : W000315588 SP NV : W000315587	Sur demande	Sur demande
Options	Protection d'arc	Oscillateur pendulaire : W000315474 Oscillateur linéaire : W000276068 Rail de guidage magnétique, roue aluminium... Nombreuses autres options, nous consulter	-	Oscillateur linéaire : W000276068 en version WELDY-RAIL avec oscillateur

Options Oscillateur linéaire OSCI-WELDY pour Chariot WELDYCAR et WELDY-RAIL

Cet OSCI-WELDY se branche sur le chariot se soudage et permet le mouvement d'oscillation régulier et contrôlé de la torche MIG. Possibilité de réglage des temporisations droite/gauche, de l'amplitude d'oscillation et du décalage du zéro via une télécommande.

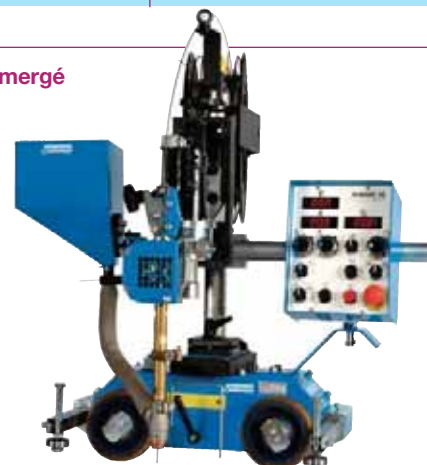
Référence W000276068



2009-237

Chariot arc submergé MEGATRAC

Nous consulter



2006-337

Soudage automatique

Positionneurs : POSIMATIC



Air Liquide Welding propose une gamme de positionneur de capacités variables. Ces dispositifs offrent par conséquent des améliorations significatives en termes de productivité, d'ergonomie pour l'opérateur et de niveaux de qualité, dans les travaux manuels de moyenne série.

2 types de positionneurs sont disponibles :

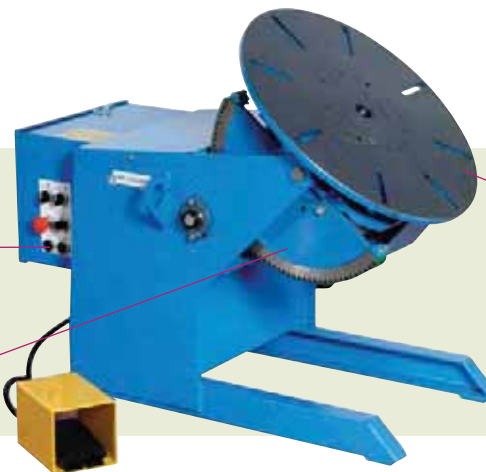
- classiques : de 100 kg à 30 T
- avec levage : de 1500 kg à 10 T

Pour de plus grandes capacités ou une gamme de vitesse de rotation différente, nous consulter.

Armoire électrique certifiée CE

Protection denture sous le plateau

Le plateau est muni de divers trous et fentes de fixation pour le montage de différents outillages.



2008-411

	Référence	Charge toutes positions (kg)	Couple d'inclinaison (m.kg)	Couple de rotation (m.kg)	Vitesse de rotation (tr/min)	Hauteur du plateau (mm)	Commande à distance et / ou pédale
P1E 1	W000315254	100	25	2	0,2 à 5	385	Pédale
P2E	W000315256	200	40	4	0,25 à 5	500	Pédale
3F	W000315255	400	90	20	0,14 à 2,2	650	Pédale
7F 2	W000315257	650	175	75	0,076 à 1,53	896	Commande + pédale
16B 3	W000315258	1600	400	150	0,074 à 1,48	975 à 1400	Commande + pédale
30B	W000315259	3000	840	250	0,06 à 1,18	980 à 1380	Commande + pédale
TP4	Nous consulter	4000	1100	500	0,045 à 0,45	1110	Commande
TP6	Nous consulter	6000	2500	720	0,03 à 0,3	1150	Commande
TP8	Nous consulter	8000	3600	850	0,025 à 0,25	1000	Commande
TP10	Nous consulter	10000	6750	1450	0,022 à 0,22	1190	Commande
TP15 4	Nous consulter	15000	10300	2100	0,02 à 0,2	1275	Commande
TP20	Nous consulter	20000	14200	2900	0,018 à 0,18	1340	Commande
TP30	Nous consulter	30000	22500	4400	0,015 à 0,15	1450	Commande



2008-316

2008-320

2008-412

2008-398

TPE 1.5	Nous consulter	1500	375	160	0,06 à 0,6	970 à 1700	Commande
TPE 2.5	Nous consulter	2500	600	200	0,06 à 0,6	1030 à 1850	Commande
TPE 4	Nous consulter	4000	1100	500	0,045 à 0,45	1060 à 2010	Commande
TPE 6	Nous consulter	6000	2500	720	0,035 à 0,35	1125 à 2125	Commande
TPE 8	Nous consulter	8000	3600	850	0,025 à 0,25	1125 à 2125	Commande
TPE 10	Nous consulter	10000	6750	1450	0,022 à 0,22	1150 à 2350	Commande



2008-449

Soudage automatique

ROTAMATIC : vireurs simple galet

Une gamme de vireurs d'utilisation simple couvrant une charge admissible de 2 à 200 tonnes (traverse motorisée + traverse folle). Possibilité de vireur jusqu'à 600 tonnes sur demande.

Vireurs moyenne capacité : de 2 T à 30 T

- Simple motorisation (un galet motorisé) pour les pièces sans ou avec peu de balourd.
- Double motorisation (deux galets motorisés)
- Réglage de l'écartement des galets par vis (sauf pour le ST 2 : par pas).
- Boîtier de commande à distance sur toutes les versions.
- Options possibles :
 - kit auto,
 - kit affichage,
 - kit régulation vitesse $\pm 1\%$,
 - kit codeur 5000 pts,
 - lorry et chemin de roulement.



2662-031



2008-409

Caractéristiques techniques :

Désignation	Référence	Capacité de charge (1 moteur + 1 fou) (kg)	Capacité de charge par section (kg)	Diamètre de virole (mm)	Vitesse périphérique (cm/min)	Dimension des roues Ø. ext. x largeur (mm)	Matériau des roues	
ST 2	MT	W000315290	2000	1000	30 à 2500	12 à 120	Ø 150 x 50	Polyuréthane
	M	W000315289						
	W	W000315288						
	F	W000315291						Polyamide
ST 6	M	W000315297	6000	3000	300 à 3500	12 à 120	Ø 250 x 75	Polyuréthane
	W	W000315296						
	F	W000315298						
ST 15	M	W000315304	15000	7500	300 à 4000	12 à 120	Ø 250 x 110	Polyuréthane
	W	W000315303						
	F	W000315305						
ST 30	W	W000315309	30000	15000	350 à 4500	12 à 120	Ø 350 x 150	Polyuréthane
	F	W000315310						

Légende

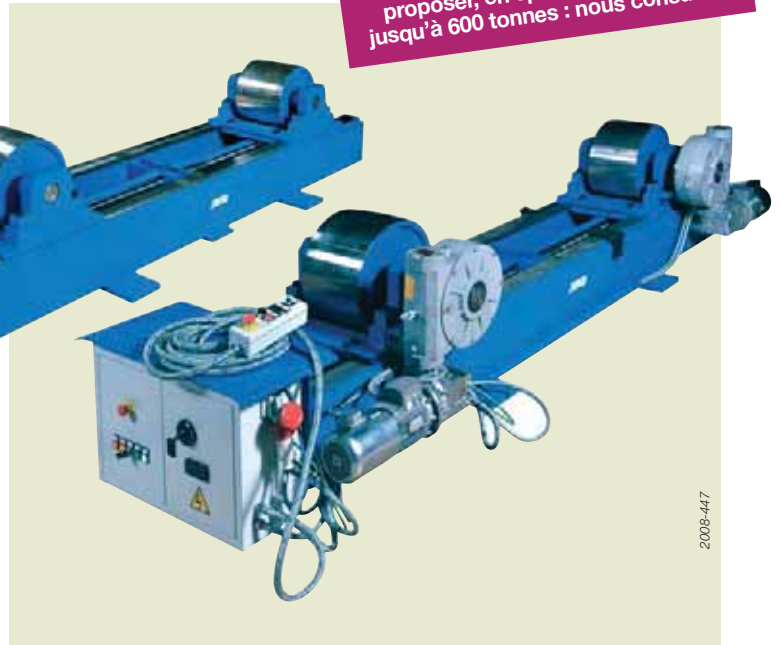
- M = Simple motorisation
 W = Double motorisation
 F = Galet libre
 MT = Simple motorisation avec système pour tube



2041-004

Vireurs forte capacité : de 42 T à 200 T

- La conception particulière du bâti avec des supports galets intégrés réduit la hauteur de soudage par rapport au sol.
- Châssis usiné pour les galets motorisé et fou pour un alignement parfait.
- Boîtier de commande à distance, kit auto et affichage en standard, sur toutes les versions.
- Options possibles :
 - lorry et chemin de roulement,
 - ajustement par vis ou par pas.



Fort de notre expérience dans la chaudronnerie lourde, nous pouvons proposer, en spécial, des vireurs jusqu'à 600 tonnes : nous consulter.

Caractéristiques techniques :

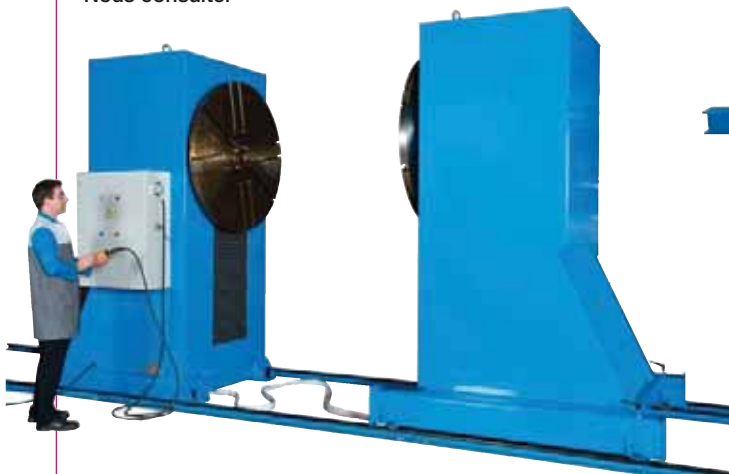
Désignation	Capacité de charge (1 moteur + 1 fou) (kg)	Capacité de charge par section (kg)	Diamètre de virole (mm)	Vitesse périphérique (cm/min)	Dimension des roues diam. ext. x largeur (mm)	Matériau des roues
LP42*	42000	21000	700 à 5000	10 à 100 ou 9 à 180	Ø 400 x 200	Acier
					Ø 400 x 250	Polyuréthane
LP55*	55000	27500	700 à 5000	10 à 100 ou 9 à 180	Ø 400 x 250	Acier
					Ø 400 x 300	Polyuréthane
LP70*	70000	35000	900 à 6000	10 à 100 ou 8 à 160	Ø 460 x 250	Acier
					Ø 460 x 300	Polyuréthane
LP100*	100000	50000	900 à 6000	10 à 100 ou 8 à 160	Ø 450 x 250	Acier
					Ø 460 x 300	Polyuréthane
LP160*	160000	80000	1200 à 6000	10 à 100 ou 9 à 160	Ø 450 x 300	Acier
LP200*	200000	100000	1200 à 6000	10 à 100 ou 10 à 160	Ø 500 x 300	Acier

* Disponible en version : **W** (double motorisation) ou **F** (galet libre)

Autres produits de positionnement

Poupée motrice HEADMATIC

Nous consulter



Tables tournantes TURNMATIC

Nous consulter



Coupage automatique

Procédés et équipements

Les solutions d'automatisation du coupage développées et proposées par Air Liquide Welding permettent d'améliorer la productivité des opérations de débits des tôles.

La gamme de machine se compose de plusieurs installations :



- OXYTOME et PLASMATOME, permettent de s'adapter à tous les métiers, des épaisseurs les plus faibles (0,5 mm) aux plus importantes accessibles pour le coupage plasma et/ou l'oxycoupage. Leur concept, c'est la polyvalence et la qualité de coupe. Chantier de découpe de largeur de 1,5 m à 7 m.



- OPTITOME 15 machine de coupage plasma monobloc, pilotée par commande numérique, adaptée aux métiers utilisant les aciers, les inoxydables et l'aluminium pour des tôles de 1 500 x 3 000 mm.



- ALPHATOME² permet d'effectuer les travaux de découpe plasma de haute précision et prend aussi en compte une sécurité accrue pour l'opérateur et son environnement. C'est une installation particulièrement destinée aux secteurs de l'industrie de découpage des métaux recherchant précision et qualité de coupe. Chantier de découpe de 1,5 m à 4,0 m.



- CYBERTOME conçue pour les applications exigeantes et intensives aussi bien en oxycoupage qu'en plasma. Chantier de découpe de largeur jusqu'à 8 m.

Procédés oxycoupage ou plasma :

- Oxycoupage avec chalumeau OXYCUT G1 ou MACH HP pour la découpe des aciers d'épaisseurs 3 à 300 mm ou OXYCUT G2 pour épaisseurs 200 à 900 mm.



- Coupage plasma NERTAJET avec installations composées de source de courant, torches, porte-outils, groupe de refroidissement...

Commandes numériques :

- Modèles pour contrôle et gestion des trajectoires D 510 et D 610.



- Modèle pour contrôle total trajectoires et paramètres du procédé HPC DIGITAL PROCESS.

Compléments :

- Logiciels de découpe.
- Outils de marquage (poudre, crayon marqueur, pneumatique, plasma...).
- Bloc de chanfreinage en oxy ou en plasma.
- Perçage de trous (par plasma ou mécanique).



- Découpe de tube.
- Table aspirante de découpe (coupage à sec ou à niveau d'eau constant ou variable).

Contactez nous pour en savoir davantage

Soudage automatique

Procédés et équipements

Réservoirs, tubes, poutres reconstituées soudées, longerons... l'assemblage par soudage d'un grand nombre et d'une grande diversité de pièces peut être automatisé et ce dans les secteurs d'activité les plus variés. Les solutions développées et proposées par Air Liquide Welding permettent d'améliorer la productivité de ces opérations. La conception modulaire des machines pour une parfaite adaptation aux besoins des utilisateurs, la complémentarité procédé, équipements, produits d'apport de soudage, services associés sont clé pour la satisfaction pour nos clients.

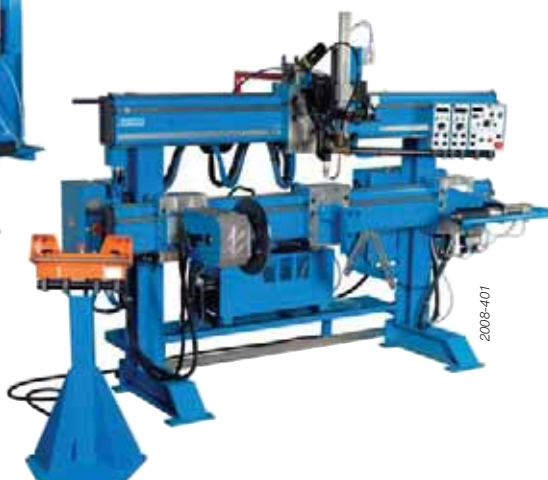
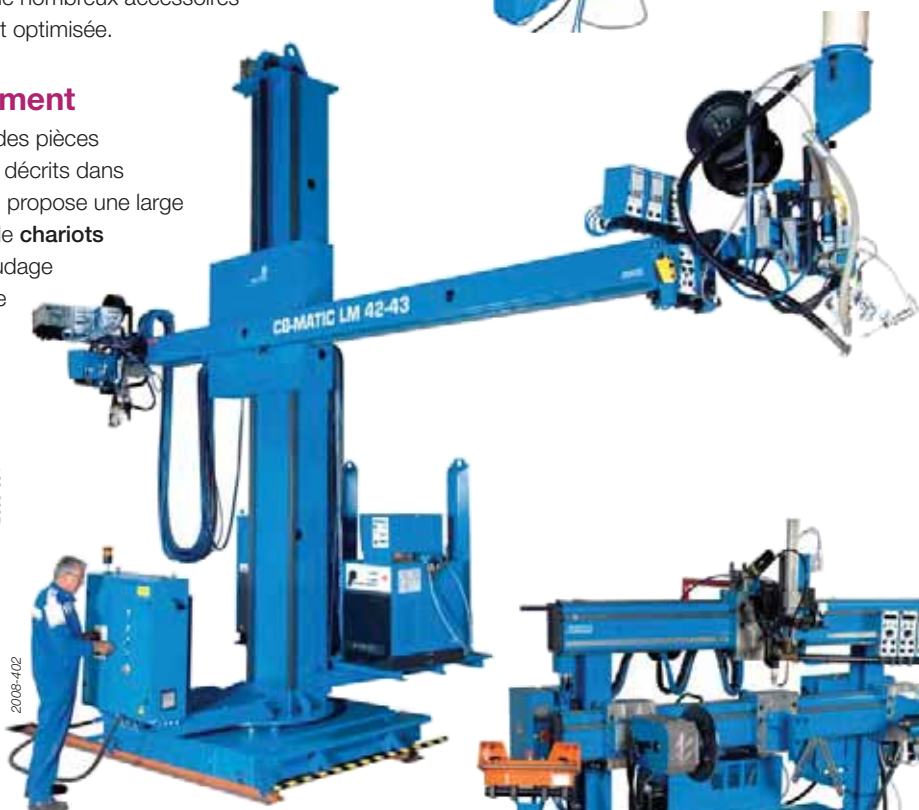
Équipements pour les procédés

- Soudage MIG/MAG - Torches, dévidoirs de fil, sources de courant, coffrets de commande.
- Soudage TIG et Plasma ou plasma + TIG. Torches, sources de courant, coffrets de commande standard ou de type HPW avec gestion totale des mouvements pièce ou torche et des paramètres du procédé (intensité de soudage, type de courant, débits des gaz...)
- Soudage Arc Submergé. Amenée de fil, sources de courant, coffrets de commande standard ou de type 3A Welding System

Tous ses équipements complétés par par de nombreux accessoires et options composent une offre complète et optimisée.

Équipements de positionnement

Outre les équipements de positionnement des pièces (vireurs, positionneurs, tables tournantes...) décrits dans les pages précédentes, Air Liquide Welding propose une large gamme de **potences**, **bancs**, **poutres** et de **chariots** permettant de supporter les torches de soudage et les coffrets de gestion. Toute une gamme de composants de mécanisation permet de facilement composer des « petites » machines d'automatisation



Robotique

Pour des assemblages plus complexes des solutions de robotique de soudage ou de coupe ont été mises au point



DEFI l'activité Services d'Air Liquide Welding

Une structure, des compétences, des moyens

Maintenance

- > Réparation
- > Maintenance préventive
- > Hot line

Les + Air Liquide Welding :

- La méthodologie et la technicité d'un fabricant
- La prévention des dysfonctionnement, des risques et de la dysqualité
- La prise en charge de la maintenance préventive de matériels manuels et automatiques toute marque
- Une disponibilité et une réactivité de nos techniciens inégalées en France
- L'innovation et l'écoute au service des solutions pour la maintenance
- Du contrat de base à la prestation "sur mesure"

Production

- > Études de faisabilité
- > Prototypes
- > Pré-séries
- > Assistance technique sur site
- > Mise en service

Les + Air Liquide Welding :

- Une expérience de longue date avec un vaste réseau d'experts
- Une expertise reconnue dans le monde du soudage
- Une offre complète de services sur base installée ou pour tout nouvel investissement

Équipement

- > Financement
- > Location
- > Contrats Fill Service

Qualité

- > QMOS
- > Qualification de soudeurs
- > Étalonnage

Hygiène et sécurité

- > Audits sécurité
- > Vérification de conformité
- > Amélioration de l'environnement des soudeurs

Information

- > Information techniques
- > Conseils
- > Accès à notre base de données

Optimisation de la productivité

- > Formation
- > Retrofitting
- > Audits productivité

Logistique

- > Fourniture de consommables au point d'utilisation
- > Pièces détachées

Les + Air Liquide Welding :

- Un savoir faire reconnu et une connaissance métier
- Des formations de qualité avec des moyens techniques dédiés
- Des formations personnalisables aux besoins clients
- Un large choix de formations couvrant la majorité des procédés conventionnels

Pour plus de détails, consultez notre site internet : www.airliquidewelding.com rubrique "nos services".

Service Après Vente



DEFI se charge du service après vente des matériels Air Liquide Welding tous procédés confondus. Consultez nos centres d'appels.

DEFI répond également à toutes vos attentes concernant la maintenance préventive des matériels manuels et des installations automatiques ou robotiques.

Contactez nous, nous examinerons ensemble vos demandes et vous proposerons des solutions adaptées et chiffrées en fonction de vos budgets.

Le Service Après Vente est composé de 3 pôles d'expertises suivant vos installations ou équipements :



UN INTERLOCUTEUR PRIVILÉGIÉ

- Prise en charge sous garantie sur site ou dans nos ateliers de réparation
- Référence de pièces détachées
- Aide au dépannage
- Des techniciens Expert à votre service

Un numéro d'appel unique 0825 132 132 qui vous permet de vous diriger vers l'interlocuteur le plus à même de vous répondre.



Les centres d'appels sont implantés sur les sites de production pour un meilleur accès aux informations techniques (Bureau d'étude, atelier de production)

LES RÉPARATEURS AGRÉÉS

DEFI, développe en permanence son réseau de réparateurs agréés contractualisés afin de vous assurer un service après vente de proximité sur la gamme de matériels manuels.

Un panneau signalétique les rend facilement identifiables.



Services

Maintenance



- Maintenance Préventive Programmée
- Vérification des Appareils de Mesure
- Torche Confort

MAINTENANCE PRÉVENTIVE PROGRAMMÉE

L'optimisation du taux de disponibilité de vos installations automatisées ou équipement manuels de soudage/coupage.

Vos attentes sont de :

- Réduire au maximum la probabilité d'éventuelles défaillances des matériels.
- Réduire vos arrêts de production.
- Prévenir, identifier les dysfonctionnements pour mettre en place des actions correctives.
- Pérenniser et sécuriser vos installations de soudage/coupage SAF-FRO.

Deux choix vous sont proposés :

la maintenance du type Standard ou Préférence

Ces deux types de contrats couvrent la maintenance, le contrôle, le réglage et le nettoyage de tous les matériels manuels ou automatiques de soudage et de coupage.

Vous obtiendrez ainsi une vision nette de l'état de vos matériels ou machines sur leur productivité et leur coût d'entretien.

Cette prestation est assurée par **DEFI**, notre service après-vente.

VAM : VÉRIFICATION DES APPAREILS DE MESURE

DEFI, vous propose une prestation de service dédiée aux utilisateurs ayant des procédures de soudage ou autres dans lesquelles, le certificat de vérification atteste du bon fonctionnement des appareils de mesure (ampèremètre, voltmètre...)

Sur votre site, nous vous apportons par notre connaissance du soudage, un service et une prestation conformes aux normes en vigueur.

Cette procédure concerne les appareils de mesure ou les indicateurs de type numérique ou analogique sur tous générateurs de soudage.

Nous prenons en charge la vérification d'appareils type :

- Ampèremètre
- Voltmètre
- Tachymètre
- Débitmètre

Notre prestation se déroule dans le plus strict respect des normes NFX 07.011 et NF EN ISO 10012.

PRESTATIONS

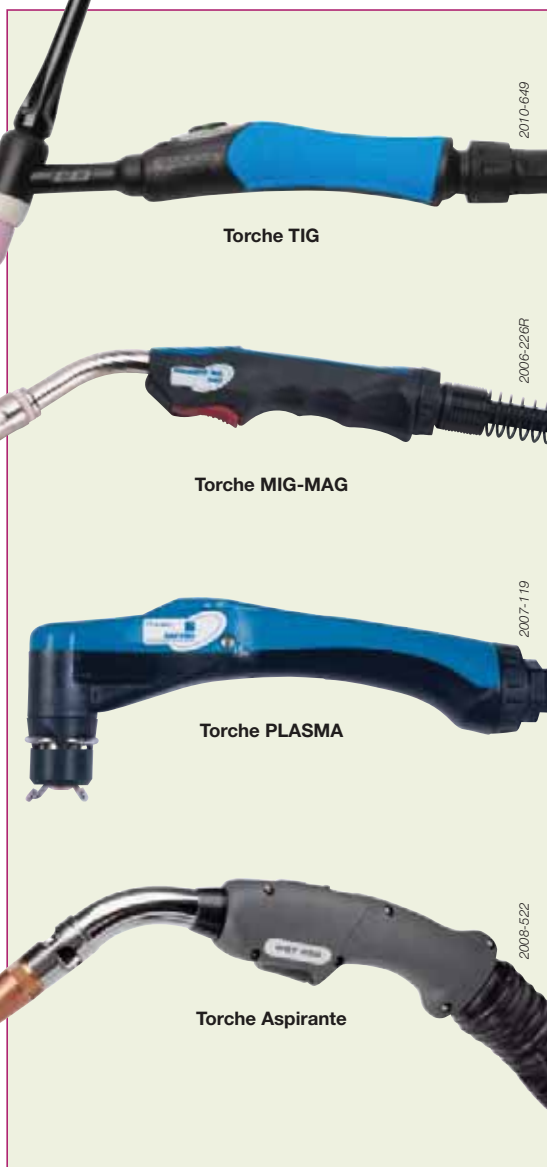
- Acheminement en vos ateliers de matériels de contrôle dûment qualifiés et reliés au Bureau National de Métrologie,
- Utilisation de bancs de charge adaptés à la puissance des matériels concernés,
- Déplacement de notre spécialiste,
- Mise en œuvre de la vérification du contrôle des appareils de mesure ou des indicateurs permettant le réglage des paramètres tels que : voltmètre, ampèremètre, vitesse fil, débit gaz...,
- Éventuellement correctif ou ajustage des appareils hors tolérance (si techniquement possible),
- Établissement d'un constat de vérification.





1877-048

1877-48



Torche TIG

2010-649

Torche MIG-MAG

2006-226R

Torche PLASMA

2007-119

Torche Aspirante

2008-522

TORCHE CONFORT

La gestion de votre parc de torches (approvisionnement, réparation, pièces d'usure...) génère de nombreuses opérations qui consomment beaucoup de votre d'énergie et de votre temps

Si vous êtes dans ce cas*, TORCHE CONFORT vous propose un choix de prestation de services pour vous simplifier la vie tout en vous assurant une disponibilité totale de vos équipements.

Ces prestations vous permettent de vous dégager des soucis de la gestion de votre parc et elles peuvent ainsi contribuer à améliorer vos performances et votre productivité*

* à partir d'un parc de 10 torches

TORCHE CONFORT LOCATION-RÉPARATION

- Une gestion simplifiée : pas d'investissement, visibilité des coûts sur 3 ans.
- Une maîtrise et une optimisation des coûts : un loyer mensuel tout compris, forfaité et la possibilité d'un bonus annuel.
- Un parc de torches en permanence en bon état de fonctionnement.
- Un bonus annuel

TORCHE CONFORT RÉPARATION

- Un parc de torches toujours en bon état de fonctionnement, et entretenu par le fabricant.
- Une bonne maîtrise et une excellente visibilité des coûts de maintenance.
- Une gestion simplifiée : souplesse d'un loyer mensuel forfaité.
- Un bonus annuel

Nous proposons également dans nos ateliers une formule :

- Forfait Réparation
- Forfait Échange

» Consultez DEFI au 0825 132 132

Extension de garantie



SAF-FRO propose des extensions de garantie pour installations de soudage/coupage.

- Gamme **PROFESSIONNELLE** (+ 1 an)
- Gamme **INDUSTRIELLE** (+ 2 ans)

Votre générateur de soudage est en panne !
Qui réalisera l'intervention ? Avec quelle fiabilité technique ?
Quelle garantie ? Quel coût ?

Qui mieux que SAF-FRO et son réseau de spécialistes pour assurer l'extension de garantie dans les meilleures conditions d'efficacité et de performance ?

GAMME **PROFESSIONNELLE**

- › Garantie constructeur : 2 ans
- › Extension de garantie : 1 an

Garantie totale de 3 ANS

GAMME **INDUSTRIELLE**

- › Garantie constructeur : 3 ans
- › Extension de garantie : 2 ans

Garantie totale de 5 ANS

SAF-FRO propose également toute une gamme de prestations standards ou personnalisées.
Consultez notre catalogue "Services".



Les avantages clients :

- Une extension de garantie sur les pièces de rechange et la main-d'œuvre sur une période de 1 ou 2 ans.
- Un service simple et efficace : un seul interlocuteur, votre partenaire distributeur, votre spécialiste soudage-coupage.
- Une garantie totale de notre service après vente DEFI au 0825 132 132.
- Un budget S.A.V maîtrisé.



Pour suivre l'actualité SAF-FRO...

Visitez www.saf-fro.fr et retrouvez toute la documentation commerciale et technique.

En permanence mise à jour, cette documentation vous apportera toutes les précisions nécessaires sur nos produits :

- Les certificats de conformité
- Les fiches de données sécurité
- Les manuels d'Instructions, de Sécurité d'Utilisation et de Maintenance (ISUM).
- Les pièces détachées, grâce à notre outil Spareparts Tool.

Mais aussi...

- Vos contacts SAF-FRO (commerciaux, assistance technique, SAV)
- Le Forum : partagez votre expérience et retrouvez tous les conseils
- Le catalogue complet (en PDF)
- Les nouveautés et les événements de l'entreprise (salons, nouveaux produits)
- Les solutions clients
- Les informations concernant l'activité service (formation, assistance technique, location...)



DEEE

La collecte et le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou D3E) alimentés à partir d'une prise électrique, d'une pile ou d'un accumulateur sont, depuis le 15 novembre 2006, obligatoires.

Pour les produits grand public (y compris pour les postes de soudage vendus aux particuliers), l'organisation de la gestion de ces déchets sera assurée par des éco-organismes.

Pour les professionnels, quelles sont les solutions proposées ?

Des obligations légales pour les producteurs :

Deux directives définissent les obligations des producteurs...

- La directive 2002/96/CE WEEE oblige les producteurs à :
 - déclarer la mise sur le marché des équipements,
 - collecter les produits en fin de vie,
 - financer le traitement des déchets,
 - déclarer les quantités traitées.
- La directive 2002/95/CE ROHS interdit l'utilisation de composants "polluants".

... et le rôle des différents acteurs.

- **L'ADEME** (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) : enregistre les producteurs et les quantités d'équipements mis sur le marché. www.ademe.fr
- **Les producteurs** : assurent la mise sur le marché des équipements et y apposent le sigle de la poubelle barrée.
- **La distribution industrielle** : fournit les produits à titre commercial.
- **Les clients finaux** : (utilisateurs du produit, détenteurs du déchet) le rapportent au distributeur-collecteur.
- **Les prestataires** : assurent la logistique inversée, c'est à dire le traitement et la traçabilité du déchet.



Les produits «soudage» concernés

Matériels électriques de soudage coupage, à usage manuel, mis sur le marché après le 13/08/2005.

- | | |
|--|--|
| Arc – Postes de soudage à l'électrode enrobée | Équipement manuel de soudage par points pour réparations |
| TIG – Générateurs, coffrets amorçage et torches | Matériels d'aspiration mobiles |
| MIG/MAG – Générateurs, dévidoirs, faisceaux et torches | Cellules de masques à cristaux liquides |
| Soudage-coupage plasma - Installations et torches. | Groupes de refroidissement |



Le Collectif Soudage : une réponse de professionnels pour les professionnels. www.collectif-soudage.com



Le Centre de Formation Air Liquide Welding est une école professionnelle. Ses outils sont élaborés, précis, clairs, fonctionnels et adaptés aux techniques modernes de l'enseignement. Ils font corps avec les procédés qu'ils décrivent, depuis le travail à la flamme jusqu'au soudage automatique ou robotisé.

Les documents du Centre de Formation Air Liquide Welding sont bien plus que de simples manuels, ils sont le métier référencé, classifié, le métier écrit noir sur blanc.

Nos stages se déroulent, selon votre choix, dans vos locaux ou au Centre de Formation. Ils sont dispensés en inter ou intra-entreprise. Leur durée varie en fonction du niveau de base et des objectifs à atteindre. Ils vont de l'initiation au perfectionnement de tous les procédés.



Le brasage, le soudo-brasage, le soudage oxyacétylénique, le soudage électrode enrobée, le TIG, le MIG, le MAG, le fil fourré, l'arc submergé, le plasma, le microplasma, le faisceau d'électrons, le coupage plasma, l'oxycoupage sont enseignés au Centre de Formation Air Liquide Welding, sans oublier les notions d'électricité et de métallurgie appliquées au domaine du soudage.

**Le Centre de Formation
Air Liquide Welding
est ISO 9001:2008**



Vous travaillez selon un code de construction donné ou bien votre client vous impose un cahier des charges selon lequel vos soudeurs doivent être qualifiés ?

Le Centre de Formation Air Liquide Welding vous propose des stages de perfectionnement pour tous les procédés usuels avec présentation à la qualification de soudeur voulue en entrées/sorties permanentes.

Air Liquide Welding a établi un partenariat avec le Bureau Veritas qui intervient dans nos locaux ou sur site client pour délivrer les qualifications de soudeurs requises reconnues en France et en Europe selon :

- NF EN 287-1
- EN 13133
- EN 1418
- ISO EN 9606-2
- ATG B540-9

Pour se former à tout moment,
connectez-vous sur

www.formationsoudage.fr

Cours gratuit :
Testez le cours MIG/MAG
immédiatement

Démo gratuite
du portail d'E-learning



Présentation du
portail de la formation

Catalogue des cours

Actualités du monde
du soudage

Accès au portail de la
formation E-learning

Charte de Garantie Air Liquide Welding France

La garantie donnée par Air Liquide Welding France (ALWF) s'applique dans la limite des dispositions ci-après, aux produits reconnus défectueux par suite d'un défaut de fabrication, de montage ou de matière, imputable à ALWF.

DISPOSITIONS APPLICABLES A L'UTILISATEUR FINAL

Les durées de la garantie ALWF sont les suivantes :

- **3 ans** pièces et main d'oeuvre pour les générateurs de soudage/coupage manuels de la "Gamme Industriels" (liste des matériels disponible sur demande).
- **2 ans** pièces et main d'oeuvre pour les générateurs de soudage/coupage manuels de la "Gamme Professionnels et Artisans" (liste des matériels disponible sur demande).
- **2 ans** pour les cellules de masques à cristaux liquides.
- **1 an** pour les installations automatiques ou robotiques de soudage et coupage.
- **6 mois** pour les chalumeaux, détendeurs et centrales gaz,
- **3 mois** pour les pistolets, torches, faisceaux, masques, pièces de rechange.
- Pour les produits d'apport (électrodes enrobées, fils massifs et fils fourrés, baguette de métal d'apport pour le soudage TIG et pour la flamme, flux pour le soudage arc submergé...), et les pièces d'usure (ampoules, fusibles, tubes contacts, buses, gaines tuyaux, câbles électriques, flexibles, etc...) seule la garantie légale s'applique.

Ces durées de garantie s'entendent pour une utilisation en un poste de 8 heures par jour.

Toutes les périodes de garantie commencent à courir à compter de la date de facturation par ALWF à son client.

Conditions d'application :

Pour pouvoir invoquer le bénéfice de la garantie ALWF, l'acheteur, lors du contact, doit exprimer les défauts qu'il impute au produit. Il doit fournir tous justificatifs ainsi que toutes facilités pour procéder à la constatation par ALWF de ces défauts et pour y porter remède.

Cette notification amènera ALWF à donner des instructions à l'acheteur concernant la procédure à suivre en matière de réclamation de la garantie. Notamment la clause de garantie ne sera appliquée que dans la mesure où le numéro de série ou de lot, ainsi qu'une copie de la facture du produit concerné seront joints à la demande.

En cas de demande formulée par l'acheteur et acceptée par ALWF dans le cadre de la garantie, ALWF se réserve le droit de choisir à sa convenance l'une des solutions suivantes :

- la réparation, soit dans ses établissements, soit chez le distributeur, soit chez le client final, soit chez un tiers choisi par elle,
- le remplacement. ALWF n'accorde pas d'avoir dans le cadre de sa garantie.

Le remplacement d'un article par un neuf n'est admissible qu'aux conditions suivantes :

- l'article est défectueux à la livraison et il est retourné dans son emballage d'origine ou celui du matériel avec lequel il est échangé.
- dans tous les cas où ALWF considère qu'il n'est pas justifié de le réparer.

ALWF se réserve le droit de demander tout retour pour expertise.

La garantie ALWF ne s'applique pas :

- aux remplacements ou réparations qui résulteraient notamment de l'usure normale du produit, de son utilisation défectueuse (notamment dans un environnement pour lequel

le produit n'était pas destiné), du non-respect des ISUM (Instructions de Sécurité, d'Usage et de Maintenance), de défaut d'entretien, de surveillance, de stockage, de manutention, de négligence, de malveillance,

- aux anomalies provenant de l'utilisation de pièces ou matériels qui ne sont pas d'origine ALWF,
- aux problèmes consécutifs au transport.

En outre, la garantie cessera au cas où le client effectuerait lui-même ou ferait exécuter par un tiers, sans l'accord écrit de ALWF, les réparations ou modifications sur le produit.

Enfin, les interventions ou remplacements réalisés au titre de la garantie n'ont pas pour effet de prolonger celle-ci.

Aucune autre garantie que celle définie par la présente, notamment de manque à gagner, de perte d'exploitation, de perte de production, ou réclamation de tiers ne peut engager ALWF. Sauf disposition contraire expresse convenue entre les parties, ALWF ne garantit pas de résultats industriels ou économiques. ALWF reste tenue par la garantie légale en matière de vices cachés.

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX DISTRIBUTEURS ET FILIALES ALW

Toutes les périodes de garantie commencent à courir à compter de la date de facturation ALWF **augmentée de 3 mois pour la communauté européenne et de 6 mois en dehors.**

Les distributeurs et filiales ALW garantissent au minimum à leur client final les durées prévues dans le cadre de la présente garantie à compter de leur propre acte de vente. La garantie s'entendant pièces et main d'oeuvre pour le client final, les frais d'intervention et de main d'oeuvre sont pris en charge par le distributeur ou la filiale ALW vis-à-vis de son client final (sauf en France).

Toute extension de garantie accordée à leur clientèle l'est à leurs seuls frais et sous leur seule responsabilité.

Tout article défectueux remplacé au titre de la garantie devra systématiquement être gardé à disposition par le distributeur ou la filiale ALW pendant une durée de 3 mois, à compter de la date de la réclamation, durée au cours de laquelle ALWF pourra demander tout retour pour expertise. ALWF se réserve le droit de facturer les articles fournis en remplacement dans les cas suivants :

- non-retour de l'article défectueux malgré la demande expresse de ALWF
- refus de garantie prononcé après analyse de l'incident et/ou des pièces ou produits défectueux.

ALWF lorsqu'elle a choisi cette solution, s'engage à réparer tout équipement manuel dans un délai maximum de 15 jours ouvrés à compter de la date de réception du matériel en ses ateliers.

Dans le cas contraire ALWF procédera à l'envoi définitif d'un matériel ou d'une pièce identique neuf ou remis à neuf. Les frais de transport nécessaires à l'exécution de la garantie sont pris en charge dans les conditions suivantes :

- en France : transport aller à la charge du distributeur et retour à la charge de ALWF (réparation en atelier ALWF),
- dans la communauté européenne : transport aller et retour à la charge de la filiale ALW
- dans le reste du monde : transport aller et retour à la charge de ALWF.

La présente charte se substitue à toutes conditions antérieures contraires, ayant le même objet, **pour les produits facturés à compter du 1^{er} janvier 2008.**

Pour toutes autres conditions contractuelles, les conditions générales de vente de ALWF s'appliquent.

CONDITIONS GENERALES DE VENTE AIR LIQUIDE WELDING FRANCE (ALWF)

Clause n° 1 : Généralités

Les conditions générales de ventes décrites ci-après détaillent les droits et obligations de la société ALWF et de son client dans le cadre de la vente des produits, procédés, systèmes, solutions et services associés pour le soudage et coupage des matériaux.

Toutes les prestations proposées par la Société ALWF s'adressent à une clientèle professionnelle.

Toute commande passée auprès de la société ALWF suppose la lecture et l'acceptation intégrale des conditions générales de ventes.

En aucun cas le client ne sera fondé à prétendre avoir ignoré les conditions générales de ventes ci-dessous et il ne sera admis aucune dérogation. En cas de conflit entre les conditions générales de ventes et des conditions générales d'achats du client, les conditions ALWF prévaudront.

Les études, documents et renseignements de toute nature communiqués par ALWF, autres que les imprimés de caractère publicitaire et les instructions d'emploi, demeurent propriété de ALWF, et seront considérés comme confidentiels. Ils ne pourront, sans autorisation écrite de ALWF, être communiqués à des tiers, ni utilisés par le client à d'autres fins que celles de l'usage de la fourniture concernée. Nos offres commerciales sont également confidentielles.

Clause n° 2 : Commande

Les commandes ne sont définitives que lorsqu'elles ont été confirmées par écrit. La commande ainsi acceptée ne pourra être modifiée sans l'accord préalable de ALWF.

Dans le cas d'une annulation de la commande par le client, tout acompte versé restera acquis à ALWF.

Si la commande est annulée après un délai de 7 jours, une pénalité égale à 50 % du montant de la commande pourra être appliquée.

Clause n° 3 : Prix

Les prix des produits vendus sont ceux en vigueur au jour de la prise de commande. Pour les articles en catalogue livrables sur disponible ou à bref délai, les prix applicables sont ceux des tarifs ALWF en vigueur, emballage non compris. Ils sont libellés en Euro et calculés hors taxes. Pour les autres articles, les prix seront établis suivant l'accord écrit entre les parties. Pour l'export, sauf dispositions particulières, les prix seront réputés EXW. La société ALWF s'accorde le droit de modifier ses tarifs à tout moment. Toutefois, elle s'engage à facturer les produits commandés aux prix indiqués lors de l'enregistrement de la commande.

Coût de recyclage (collecte) :

Conformément à l'article 18 du Décret n°2005-829 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements, ALWF et le client s'engagent à mettre leurs moyens en commun afin d'assurer le financement et l'organisation de l'élimination desdits déchets, notamment le coût de traitement des déchets. ALWF facturera des frais de collecte des déchets et fera apparaître le coût correspondant sur la facture. Il appartient au client de ramener l'équipement ou matériel usagé aux points de collecte.

Clause n° 4 : Livraison

La livraison est effectuée soit par la remise directe du produit au client, soit par l'envoi d'un avis de mise à disposition en magasin à l'attention du client, soit au lieu indiqué par le client sur le bon de commande.

Le délai de livraison indiqué lors de l'enregistrement de la commande n'est donné qu'à titre indicatif et n'est aucunement garanti.

Par voie de conséquence, tout retard raisonnable dans la livraison des produits ne pourra pas donner lieu au profit du client à l'allocation de dommages et intérêts ou à l'annulation de la commande. Toute demande de report de délai de livraison formulée par le client, devra faire l'objet d'un accord préalable de ALWF, ainsi que d'une facturation pour frais en résultant, sur les mêmes bases que les intérêts de retard à appliquer sur le montant hors taxes de la commande. Le risque du transport est supporté en totalité par le client jusqu'à la livraison. En cas de produits manquants ou détériorés lors du transport, le client devra formuler toutes les réserves nécessaires sur le bon de commande à réception desdits produits. Ces réserves devront être, en outre, confirmées par écrit dans les trois jours suivant la livraison, par courrier recommandé AR. Une réclamation auprès de ALWF pour livraison non conforme à la commande doit être formulée immédiatement et confirmée par écrit dans les huit jours qui suivent la réception de la fourniture. Faute de cette réclamation, ALWF sera déchargée de toute obligation vis-à-vis de son client.

Clause n° 5 : Force majeure

La responsabilité de la société ALWF ne pourra pas être mise en oeuvre si la non-exécution ou le retard dans l'exécution de l'une de ses obligations décrites dans les présentes conditions générales de vente découle d'un cas de force majeure. À ce titre, la force majeure s'entend de tout événement extérieur, imprévisible et irrésistible au sens de l'article 1148 du Code civil.

Clause n° 6 : Réception. Transfert des risques

Les articles en catalogue ne font l'objet d'aucune réception, sauf cas particulier. Les risques liés aux produits sont transférés au client à l'expédition, sauf pour les livraisons à l'étranger ; dans ce cas, le transfert des risques est lié à l'incoterm utilisé par ALWF.

Clause n° 7 : Conditions de paiement

Sauf stipulations contraires, les factures d'articles en catalogue sont payables comptant à la livraison, nettes et sans escompte, soit par virement de compte à compte dans les conditions stipulées à la commande, soit par lettre de crédit confirmée et irrévocable dans les conditions stipulées à la commande. En outre, pour les clients français, conformément à l'article L441-6 du Code de commerce tel qu'il résulte de la loi de modernisation de l'économie n° 2008-776 du 4 août 2008, dite LME, le délai convenu entre les parties pour régler les sommes dues ne peut dépasser quarante-cinq jours fin de mois date d'émission de facture.

Le report d'échéance, le non-retour d'effet à la bonne date, le défaut de paiement d'un seul effet ou d'une seule facture entraîne sans qu'il soit besoin d'aucune formalité de mise en demeure, de plein droit, la déchéance du terme et rend immédiatement exigibles toutes créances de ALWF même non échues. Au cas de non paiement à échéance, le client sera de plein droit redevable d'une pénalité égale au taux de refinancement le plus récent de la Banque de France, majoré de 3 points, sur les sommes dues, sans nuire à l'exigibilité de la dette et aux droits à recours de ALWF.

Clause n° 8 : Garantie

La garantie donnée par ALWF s'applique à toutes les pièces constitutives d'un équipement manuel ou automatique. Cette garantie s'applique à toutes pièces reconnues défectueuses par suite d'un défaut de fabrication, de montage ou de matière. La garantie couvre la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses par ALWF et à ses frais. Les frais de transport sont à la charge du client. Les pièces défectueuses remplacées gratuitement seront propriété de ALWF. La garantie ne s'applique pas aux pièces d'usure et aux produits consommables. La garantie ne s'applique également pas en cas d'utilisation anormale, de manque d'entretien ou de surveillance, de négligence, des modifications ou des réparations à l'aide de pièces étrangères au modèle, ni aux pièces non fabriquées par ALWF. La durée de cette garantie contractuelle est celle stipulée dans les catalogues ALWF et sur son site web pour chaque type de produit ; le point de départ est la date de facturation par ALWF. Aucune autre garantie que celles ci-dessus énumérées ne peut engager la responsabilité de ALWF. Aucun besoin spécifique du client n'engage la responsabilité de ALWF. Sauf dispositions écrites particulières, aucune garantie de résultat ou de performance du produit n'est accordée au client.

Clause n° 9 : Responsabilité de ALWF. Dommage et intérêts

La responsabilité de ALWF est strictement limitée aux obligations définies ci-dessus. La responsabilité de ALWF consiste exclusivement à accorder au client une garantie contractuelle, définie dans la clause n° 8 des présentes conditions générales. En aucun cas, il ne pourra être tenu à indemnisation au profit du client, y compris au titre de dommages immatériels ou de dommages indirects tels que manque à gagner, perte de production, perte d'utilisation. En cas de mise en jeu de la responsabilité de ALWF, les dommages et intérêts dus par la société ALWF au client ne pourront excéder, toutes causes confondues, dans toute la mesure permise par la réglementation applicable, les sommes versées par le client au titre du contrat.

Clause n° 10 : Clause de réserve de propriété

La société ALWF conserve la propriété des produits vendus jusqu'au paiement intégral du prix, en principal et en accessoires. À ce titre, si le client fait l'objet d'un redressement ou d'une liquidation judiciaire, la société ALWF se réserve le droit de revendiquer, dans le cadre de la procédure collective, les produits vendus et restés impayés.

Clause n° 11 : Litiges

Tout litige relatif à l'interprétation et à l'exécution des présentes conditions générales de vente est soumis au droit français. À défaut de résolution amiable, le litige sera porté devant le Tribunal de commerce de Paris.

Le réseau commercial SAF-FRO

EN FRANCE

Région Ouest

● Établissement de Saint-Herblain

1 rue du Charron
BP 55
44 801 Saint-Herblain Cedex
Tél. 01 34 21 30 71
Fax : 01 34 21 36 21

Région Sud-Ouest

● Établissement du Haillan

Espace d'Activités les Sables
296 avenue Pasteur
33 185 Le Haillan
Tél. 01 34 21 34 41
Fax : 01 34 21 24 95

Région Nord / Ile-de-France

● Bureau commercial de Lesquin

Acticentre Bâtiment M - Rue des Famards
BP 303 - 59 813 Lesquin Cedex
Tél. 01 34 21 33 51 - Fax : 01 34 21 24 63

● Bureau commercial de Saint-Ouen-l'Aumône

13 rue d'Epluches - BP 70024 - Saint-Ouen-l'Aumône
95 315 Cergy-Pontoise Cedex
Tél. 01 34 21 33 51 - Fax : 01 34 21 24 63

Région Est

● Bureau commercial de Commercy

Route Boncourt
BP 70079 - 55 202 Commercy
Tél. 03 29 91 12 50
Fax : 03 29 91 21 51

● Bureau commercial de Geispolsheim

Z.A. La Gironde,
4 rue Frédéric Chopin
67 118 Geispolsheim Gare
Tél. 03 29 91 12 50
Fax : 03 29 91 21 51

Région Centre / Rhône / Méditerranée

● Bureau commercial de Saint Priest

1197 rue Nicephore Niepce - Le Parc des Lumières
69 800 Saint Priest
Tél. 03 29 91 12 50 - Fax : 03 29 91 21 51

● Bureau commercial de Cournon

8 rue de la chaux blanche
63 800 Cournon d'Auvergne
Tél. 03 29 91 12 50 - Fax : 03 29 91 21 51

EN BELGIQUE ET AU LUXEMBOURG

Belgique

● Air Liquide Welding Belgique

I.Z./Z.I. West-Grijpen
Grijpenlaan 5 - B-3300 Tienen
Tél. +32.(0)16.80.48.20 - Fax. +32.(0)16.78.29.22

Luxembourg

● Air Liquide Welding Luxembourg

5 rue de la Déportation
BP 1385 - L-1415 Luxembourg
Tél. +352.48.54.56 - Fax. +352.48.54.57

Contact SAV



Pour nous joindre un seul numéro
0825 132 132 (0,15 € / min)

DEFI Equipement manuel
Fax : 03 44 70 43 44

DEFI Procédés automatiques
Fax : 05 49 94 94 73

DEFI Robotique
Fax : 03 29 91 84 86

Contact conseil



Pour obtenir des conseils technologiques concernant les applications de soudage, coupage, pour en savoir plus sur les équipements et produits d'apport SAF-FRO, contactez notre service FUSION au 0825 33 34 35 (0,125 € / min)
Fax : 01 34 21 31 44
E-mail : fusion.alw@airliquide.com



www.airliquide.com

Air Liquide est leader mondial des gaz pour l'industrie, la santé et l'environnement, présent dans plus de 80 pays avec 43 600 collaborateurs. Oxygène, azote, hydrogène, gaz rares sont au cœur du métier d'Air Liquide, depuis sa création en 1902. A partir de ces molécules, Air Liquide réinvente sans cesse son métier pour anticiper les défis de ses marchés présents et futurs. Le Groupe innove au service du progrès, tout en s'attachant à allier croissance dynamique et régularité de ses performances. Air Liquide combine ses nombreux produits à différentes technologies pour développer des applications et services à forte valeur ajoutée, pour ses clients et la société.