

Gamme de Produits

France



The Global Leader
in High Performance Bearing Solutions



an EnPro Industries company



Le Leader Mondial des Solutions de Paliers Hautes Performances

En tant que leader mondial dans la fabrication de paliers lisses hautes performances, GGB a pour vocation de fournir à ses clients des paliers lisses standard ou spécifiques partout dans le monde. Avec plus de 1100 employés répartis à travers le monde, GGB dispose de l'expérience et de l'expertise nécessaires pour proposer des solutions innovantes, fiables et efficaces.

La large gamme de produits élaborés par GGB inclut: des paliers en métal-polymère, des paliers thermoplastiques moulés par injection, des paliers composites obtenus par enroulement filamentaire, des paliers métalliques et bimétalliques, des paliers hydrauliques et des plaques de butée ainsi que des sous-ensembles spécifiques.

Tous nos paliers sont disponibles sous différentes formes et dimensions, standard ou sur-mesure, et sont fabriqués en respectant scrupuleusement le cahier des charges de nos clients.

Nos ingénieurs d'application accompagnent les clients du début de la commande jusqu'à sa livraison. Ils guident le client dans toutes les étapes, qui vont de la conception à la sélection des matériaux, en passant par des essais et la fabrication, jusqu'à l'assemblage, afin de répondre aux besoins de toutes les applications, y compris les plus exigeantes.

Nos paliers sont utilisés dans des dizaines de milliers d'applications critiques, chaque jour, de par le monde. Notre engagement consiste à fournir les meilleures solutions, dont la qualité répond parfaitement aux besoins de nos clients, quelle que soit l'utilisation finale des produits. Des engins spatiaux aux voitures de golf, et pour bien d'autres applications encore, nous offrons la gamme de paliers hautes performances et sans entretien la plus large. Nos paliers s'adaptent parfaitement à une multitude de marchés:

- Aéronautique et Spatial
- Agriculture
- Automobile
- Compresseurs
- Construction
- Energies
- Sports et Loisirs
- Hydraulique de Puissance
- Industrie
- Pétrole et Gaz
- Sidérurgie





Les Avantages des Paliers GGB

Coût Global du Système Réduit

Les paliers GGB réduisent les coûts globaux du système par l'élimination du traitement de surface des arbres, de l'usinage des rainures et des trous de graissage, des graisseurs, etc. Leur design compact et en une seule pièce facilite le montage et réduit l'encombrement et le poids.

Faible Coefficient de Frottement et Forte Résistance à l'Usure

Un faible coefficient de frottement rend inutile l'utilisation de lubrifiants, assure un fonctionnement aisé, réduit l'usure et prolonge la durée de vie. Un faible coefficient de frottement permet aussi de minimiser les effets de stick-slip en phase de démarrage.

Fonctionnement sans Entretien

Les paliers autolubrifiants de GGB sont recommandés pour les applications exigeant une longue durée de vie sans recours à entretien en continu, ou pour toute application avec lubrification insuffisante ou sans lubrifiant.

Respect de l'Environnement

Les paliers sans-plomb de GGB, qui ne nécessitent aucun graissage, sont conformes aux règles environnementales les plus strictes, telles que la directive EU RoHS relative la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

Support Client Efficace

La flexibilité de notre système de production et notre vaste réseau de distribution garantissent à nos clients des délais d'exécution et de livraison très courts. Nos clients bénéficient aussi de toute l'expertise de nos ingénieurs d'applications et d'un support technique de qualité.

GGB France EURL

Direction Commerciale
34, rue Mozart
92110 Clichy, France
Tél. +33 1 41 40 07 19
Fax +33 1 42 70 79 87

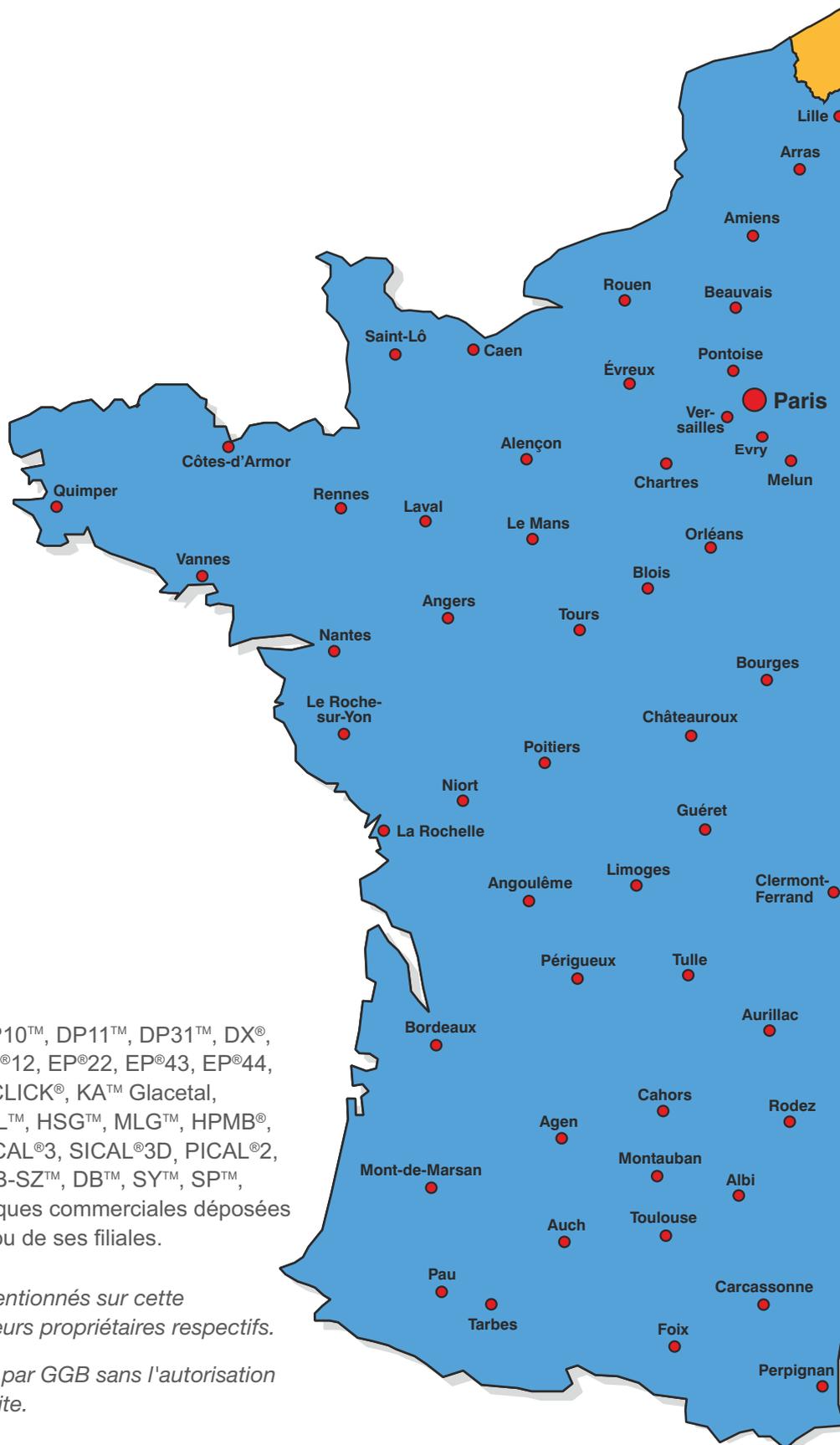
france@ggbearings.com
www.ggbearings.com

Marques Commerciales

GGB®, DP4®, DP4-B™, DU®, DU-B™, DP10™, DP11™, DP31™, DX®, DX®10, HI-EX®, DTS10®, DS™, EP®, EP®12, EP®22, EP®43, EP®44, EP®63, EP®64, EP®73, EP®79, FLASH-CLICK®, KA™ Glacetal, Multilube™, GAR-MAX®, SBC™, GAR-FIL™, HSG™, MLG™, HPMB®, HPM™, HPF™, MEGALIFE, Multifil™, SICAL®3, SICAL®3D, PICAL®2, PICAL®3, GGB-CSM®, GGB-CBM®, GGB-SZ™, DB™, SY™, SP™, UNI™, MINI™ et EXALIGN sont des marques commerciales déposées ou des marques, selon le cas, de GGB ou de ses filiales.

D'autres produits et noms de société mentionnés sur cette brochure peuvent être les marques de leurs propriétaires respectifs.

Toute utilisation des marques déposées par GGB sans l'autorisation préalable de GGB est strictement interdite.





GGB Benelux

Fountain Business Park / Building 5
C. Van Kerckhovenstraat 110
B-2880 Bornem
Belgium
Tel. +32 3 890 46 70
Fax +32 3 890 46 71
benelux@ggbearings.com
www.ggbearings.com

GGB Tristar Suisse SA

Bielstrasse 52
Postfach 114
2544 Bettlach
Switzerland
Tel. +41 32 628 60 00
Fax +41 32 628 60 09
switzerland@ggbearings.com
www.ggbearings.com



Respect des Normes de Qualité les Plus Elevées

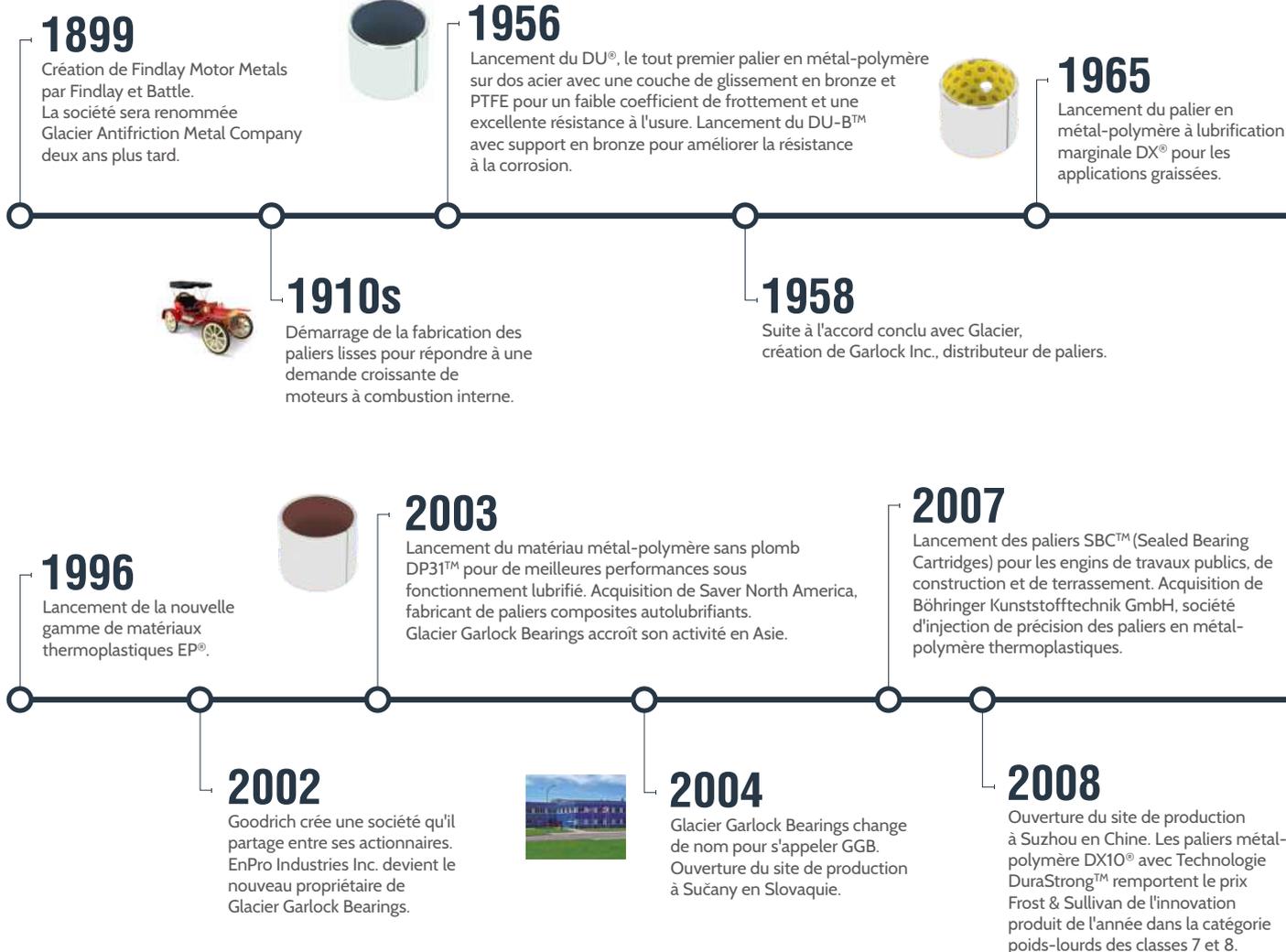
Nos sites de production d'envergure mondiale implantés aux U.S.A., en France, en Allemagne, en Slovaquie, au Brésil et en Chine sont certifiés conformes aux standards de qualité les plus élevés: ISO 9001, TS 16949, ISO 14001, ISO 50001 et OHSAS 18001. Toutes nos usines respectent les meilleures pratiques de l'industrie et sont dotées d'un système de gestion de la qualité organisé selon les normes internationales.

Vous pouvez consulter la liste complète de tous nos certificats et documents QSE sur notre site internet www.ggbearings.com/fr/societe/certificats



Une Histoire riche en Innovations

Depuis nos débuts, il y a plus de 115 ans, GGB Bearing Technology est devenu, grâce à ses capacités d'innovation et à son expertise technique, le premier fabricant mondial de paliers lisses.





1974

Démarrage de la coulée continue pour les alliages aluminium SICAL® et de l'usinage haute précision des paliers hydrauliques à Dieuze, France.

1978

Lancement aux Etats-Unis de la gamme de produits obtenus par enroulement filamentaire dont le GAR-MAX®.



1995

Lancement du palier en métal-polymère sans plomb DP4® avec support en acier pour les amortisseurs automobiles et autres applications hydrauliques. Lancement du DP4-B™ avec support en bronze pour une meilleure résistance à la corrosion.



1970s

Glacier octroie des licences technologiques à d'autres sociétés dont SIC (France) et Garlock Bearings (Etats-Unis).

1976

Glacier et Garlock Inc. forment une joint venture dénommée Garlock Bearings Inc.



1986

Lancement du palier hydrodynamique HI-EX® en métal-polymère, idéal dans des conditions de lubrification marginale et à haute température.

2009

Lancement de la gamme de paliers obtenus par enroulement filamentaire sur les marchés européens et asiatiques. GGB Amérique du Nord certifié conforme à la norme AS 9100B en vigueur dans les industries aéronautiques et spatiales.

2011

Acquisition de PI Bearing Technologies, devenu GGB Chicago, fabricant de paliers hydrauliques en alliage aluminium PICAL® utilisés dans des applications hydrauliques hautes performances. Le système de gestion de la santé et de la sécurité des sites de production de GGB sont certifiés OHS18001.



2013

GGB lance les nouveaux paliers métalliques autolubrifiants GGB-CSM® et GGB-CBM® et également les paliers en polymère à double collerette faciles à monter avec concept breveté appelé FLASH-CLICK®.

2010

Les paliers en métal-polymère sans plomb DP10™ et DP11™ sont introduits sur le marché. Ils offrent des performances supérieures dans des conditions de fonctionnement à sec et de lubrification marginale.



2012

Atterrissage des paliers GGB sur Mars à bord du robot Curiosity de la NASA. Lancement des paliers métal-polymère usinables DTS10™ pour compresseurs et applications hydrauliques.

2014

Introduction sur le marché de deux nouvelles gammes de paliers autolubrifiants en bronze fritté et en fer fritté, incluant les paliers GGB-BP25, GGB-FP20 et GGB-SO16. Trois sites de production de GGB célèbrent leur anniversaire : les usines d'Heilbronn en Allemagne et de Dieuze en France fêtent leurs 40 ans d'existence, tandis que l'usine de Sucãny en Slovaquie fête son dixième anniversaire.

2015

Introduction du palier à enroulement filamentaire usinable HPMB® disponible sur commande. Lancement du palier sans-plomb GGB-SZ doté d'une excellente résistance aux fortes charges sous mouvements d'oscillation de faible fréquence.



Gamme de Produits >

Vue d'Ensemble des Paliers GGB

Produits	Paliers en Métal-Polymère	Fonctionnement	Page
DP4®	Support Acier + Couche de Bronze Poreux + PTFE + Charges	A sec - sans entretien ou lubrifié	11
DP4-B™	Support Bronze + Couche de Bronze Poreux + PTFE + Charges	A sec - sans entretien, résistant à la corrosion	12
DU®	Support Acier + Couche de Bronze Poreux + PTFE + Pb	A sec - sans entretien	13
DU-B™	Support Bronze + Couche de Bronze Poreux + PTFE + Pb	A sec - sans entretien, résistant à la corrosion	14
DP10™	Support Acier + Couche de Bronze Poreux + PTFE + Lubrifiants Solides	A sec - sans entretien ou lubrifié	15
DP11™	Support Acier + Couche de Bronze Poreux + PTFE + Lubrifiants Solides + Charges	A sec - sans entretien ou lubrifié	16
DP31™	Support Acier + Couche de Bronze Poreux + PTFE + Polymère Fluoré + Charges	Lubrification marginale - entretien réduit	17
DX®	Support Acier + Couche de Bronze Poreux + Résine Acétal avec Alvéoles	Lubrification marginale - entretien réduit	18
DX®10	Support Acier + Couche de Bronze Poreux + Polymère Haute Technologie avec Surface Lisse ou avec Alvéoles	Lubrification marginale - entretien réduit	19
HI-EX®	Support Acier + Couche de Bronze Poreux + PEEK + PTFE + Charges	Lubrification marginale - entretien réduit	20
DTS10®	Support Acier + Couche de Bronze Poreux + PTFE + Charges	Lubrification marginale - entretien réduit	21
DS™	Support Acier + Couche de Bronze Poreux + Résine Acétal + Charges	A sec - sans entretien ou lubrifié	22

Produits	Paliers en Polymères Thermoplastiques	Fonctionnement	Page
EP®	PA6.6T + Lubrifiant Solide + Charges	A sec - sans entretien	23
EP®12	POM + Lubrifiant Solide	A sec - sans entretien	24
EP®22	PBT + Lubrifiant Solide	A sec - sans entretien	25
EP®43	PPS + Lubrifiant Solide + Charges	A sec - sans entretien	26
EP®44	PPS + Lubrifiant Solide + Charges	A sec - sans entretien	27
EP®63	PEEK + Lubrifiant Solide + Charges	A sec - sans entretien	28
EP®64	PEEK + Lubrifiant Solide + Charges	A sec - sans entretien	29
EP®73	PAI + Lubrifiant Solide + Charges	A sec - sans entretien	30
EP®79	PAI + Lubrifiant Solide + Charges	A sec - sans entretien	31
KA™ Glacetal	POM + Lubrifiant Solide	A sec - sans entretien	32
Multilube™	POM + Lubrifiant Solide + Charges	A sec - sans entretien	33

Produits	Paliers à Enroulement Filamentaire	Fonctionnement	Page
GAR-MAX®	Enroulement filamentaire de PTFE et fibres de verre à haute résistance imprégnées de résine époxyde autolubrifiante haute température + enroulement filamentaire de fibres de verre imprégnées de résine époxyde haute température	autolubrifiant	34
GAR-FIL™	Ruban chargé de PTFE + enroulement filamentaire de fibres de verre et imprégnation de résine époxyde haute température	autolubrifiant	35
HSG™	Enroulement filamentaire de PTFE et fibres de verre à haute résistance imprégnées de résine époxyde autolubrifiante haute température + enroulement filamentaire de fibres de verre imprégnées de résine époxyde haute température	autolubrifiant	36
MLG™	Enroulement filamentaire de PTFE et fibres de verre à haute résistance imprégnées de résine époxyde autolubrifiante haute température + enroulement filamentaire de fibres de verre imprégnées de résine époxyde haute température	autolubrifiant	37
HPM™	Enroulement filamentaire de PTFE et fibres de verre à haute résistance imprégnées de résine époxyde autolubrifiante haute température + enroulement filamentaire de fibres de verre imprégnées de résine époxyde haute température	autolubrifiant	38
HPMB® Nouveau	Enroulement filamentaire usinable composé de PTFE et fibres à haute résistance et imprégnées de résine époxyde autolubrifiante haute température qui sert de surface de glissement + enroulement filamentaire de fibres de verre imprégnées de résine époxyde autolubrifiante haute température	autolubrifiant	39
HPF™	Ruban chargé de PTFE + enroulement filamentaire de fibres de verres tissées imprégnées de résine époxyde	autolubrifiant	40
MEGALIFEXT	Ruban chargé de PTFE sur les deux faces + enroulement filamentaire de fibres de verre imprégnées d'une résine époxyde haute température	autolubrifiant	41
Multifil™	PTFE + Charges	autolubrifiant	42
SBC™ avec GAR-MAX®	Palier composite avec bagues GAR-MAX équipées de joints pour exclure tout polluant. Les paliers SBC sont disponibles en option avec manchon extérieur en acier	autolubrifiant, entretien réduit	43
SBC™ avec HSG™	Palier composite avec bagues HSG équipées de joints pour exclure tout polluant. Les paliers SBC sont disponibles en option avec manchon extérieur en acier	autolubrifiant, entretien réduit	44

Produits	Paliers et Plaques Hydrauliques	Fonctionnement	Page
SICAL®3	Alliages d'aluminium pouvant être assemblés avec différentes bagues cylindriques de GGB	dépend du type de bague utilisée	45
SICAL®3D	Alliages d'aluminium pouvant être assemblés avec différentes bagues cylindriques de GGB	dépend du type de bague utilisée	45
PICAL®2	Alliages d'aluminium pouvant être assemblés avec différentes bagues cylindriques de GGB	dépend du type de bague utilisée	46
PICAL®3	Alliages d'aluminium pouvant être assemblés avec différentes bagues cylindriques de GGB	dépend du type de bague utilisée	46

Produits	Paliers Métalliques & Bimétalliques	Fonctionnement	Page
GGB-CSM®	Palier monométallique fabriqué à partir d'un procédé de métallurgie des poudres (bronze, nickel, à base de fer) + lubrifiants solides graphite et MoS ₂	autolubrifiant	47
GGB-CBM®	Palier bimétallique de faible épaisseur fabriqué à partir d'un procédé de métallurgie des poudres avec un support métallique (acier inox, acier carbone ou bronze) + lubrifiant solide (graphite)	autolubrifiant	48
GGB-SZ™ Nouveau	Palier bimétallique avec support acier et couche de bronze sans plomb	entretien réduit	49
SY™	Support en acier avec couche de bronze au plomb + CuPb10Sn10	entretien réduit	50
SP™	Support en acier avec couche de bronze au plomb + CuPb26Sn2	entretien réduit	51
DB™	Bronze massif + inserts de lubrifiant solide	autolubrifiant	52
Bronze Massif	Palier en alliage de bronze massif	lubrification conventionnelle	53

Produits	Sous-Ensembles de Paliers	Fonctionnement	Page
UNI™	Palier auto-aligneur	autolubrifiant	54
MINI™	Palier auto-aligneur	autolubrifiant	55
EXALIGN	Palier auto-aligneur	autolubrifiant	56

Gamme de Produits > Informations Supplémentaires

	Page
Sommaire des Dimensions Standard	58
Pièces Spéciales	92
Fiche Technique	93
Informations Générales	94
Usinage	95

Paliers DP4®



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier antifriction DP4™ fonctionne à sec avec une bonne résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement sous des conditions diverses de charges, vitesses et températures
- Très bonnes performances dans les applications lubrifiées
- Bonnes performances dans les applications lubrifiées à la graisse
- Recommandé pour les mouvements linéaires, oscillants et rotatifs
- Matériau sans plomb conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS
- Le palier DP4™ est approuvé suivant le standard DIN EN 1797: 2002-02 et ISO 21010: 2004-04 (récipients cryogéniques, compatibilité gaz/matériaux) pour tuyaux, vannes, fixations et autres composants en contact avec de l'oxygène liquide ou gazeux, soumis à une température maximale de 60°C et à une pression d'oxygène de 25 bars. Contactez GGB pour plus de détails

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Bagues cylindriques • Bagues à collerette • Rondelles à joue
- Rondelles de butée • Plaques de glissement

Disponibles sur commande: Pièces de forme standard avec dimensions spéciales, demi-coussinets, pièces embouties ou matriciées, bagues avec trous et gorges de lubrification, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Automobile: Systèmes de freinage, embrayages, boîtes de vitesses et transmissions, charnières: porte, capot, coffre, toits ouvrants, pédaliers; pompes: à pistons axiaux, à pistons radiaux, à engrenages et à palettes; mécanismes et articulations de sièges, systèmes de direction, amortisseurs et suspensions, systèmes d'essuie-glace, etc.

Industrie: Aéronautique, machines agricoles, engins de construction, équipements agroalimentaire, équipements de manutention, machines de transformation du métal, plastique et caoutchouc, équipements de bureau, appareils scientifiques et médicaux, machines de conditionnement, vérins pneumatiques et hydrauliques, pompes et moteurs, équipements ferroviaire et tramways, machines textiles, vannes, etc.

Micrographie



Couche Antifriction PTFE + Charges
Couche de Bronze Poreux
Support Acier

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Très bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Bon

Pour une meilleure performance

Lubrifié à l'eau	DP4-B
------------------	-------

Données Techniques DP4®

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	250
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200
	Max	°C	280
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Parallèle à la surface	10 ⁻⁶ /K	11
	Perpendiculaire à la surface	10 ⁻⁶ /K	30
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.0
Coefficient de frottement, f			0.04 - 0.25 *
Lubrifié à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	5.0
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	10.0
Coefficient de frottement, f			0.02 - 0.08
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	A sec Lubrifié	µm µm	0.3 - 0.5 ≤ 0.05 - 0.4 *
Dureté de l'arbre	Sans traitement acceptable, dureté d'arbre pour une plus grande durée de vie		HB > 200

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers DP4-B™



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier DP4-B™ fonctionne à sec avec une bonne résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement sous des conditions diverses de charges, vitesses et températures
- Très bonnes performances dans les applications lubrifiées
- Bonnes performances dans les applications lubrifiées à la graisse
- Recommandé pour les mouvements linéaires, oscillants et rotatifs
- Le support en bronze améliore la résistance à la corrosion du palier en milieux humides et salins
- Matériau sans plomb conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

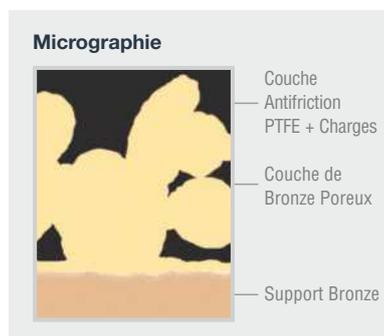
- Bagues cylindriques
- Bagues à collerette
- Plaques de glissement

Disponibles sur commande: Paliers de formes standard avec dimensions spéciales, rondelles de butée, rondelles à joue, demi-coussinets, pièces embouties ou matricées, paliers avec encoches, trous et gorges matricées ou usinées pour passage lubrifiant

APPLICATIONS

Industrie: Aéronautique, machines agricoles, engins de construction, machines de levage, machines de transformation du métal, plastique et caoutchouc, équipements de bureau, appareils scientifiques et médicaux, machines de conditionnement, vérins pneumatiques et hydrauliques, pompes et moteurs, équipements ferroviaire et tramways, machines textiles, vannes, etc.

Autres: Génie civil, équipements maritimes et offshore, autres applications dans l'eau et à l'extérieur, etc.



Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Très bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Bon
Autres fluides	Bon

Données Techniques DP4-B™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	140
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200
	Max	°C	280
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Parallèle à la surface	10 ⁻⁶ /K	18
	Perpendiculaire à la surface	10 ⁻⁶ /K	36
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.0
Coefficient de frottement, f			0.04 - 0.25 *
Lubrifié à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	5.0
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	10.0
Coefficient de frottement, f			0.02 - 0.08
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	A sec Lubrifié	µm µm	0.3 - 0.5 ≤ 0.05 - 0.4 *
Dureté de l'arbre	Sans traitement acceptable, dureté d'arbre pour une plus grande durée de vie		HB > 200

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers DU®



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère

CARACTÉRISTIQUES

- Le palier DU® fonctionne à sec avec une très bonne résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement sous diverses conditions de charges, vitesses et températures
- Le palier DU® convient aussi aux applications lubrifiées
- Recommandé pour les mouvements linéaires, oscillants et rotatifs

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Bagues cylindriques • Bagues à collerette • Rondelles à joue
- Rondelles de butée • Plaques de glissement

Disponibles sur commande: Paliers de formes standard avec dimensions spéciales, demi-coussinets, pièces spéciales embouties ou matricées, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Aéronautique, machines agricoles, engins de construction, agroalimentaire, équipements de manutention, machines de transformation du métal, plastique et caoutchouc, équipements de bureau, appareils scientifiques et médicaux, machines de conditionnement, vérins pneumatiques et hydrauliques, pompes et moteurs, équipements ferroviaire et tramways, machines textiles, vannes, etc.

Micrographie



Couche Antifriction PTFE + Plomb

Couche de Bronze Poreux

Support Acier

Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Bon
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Assez bon

Pour une meilleure performance/sans plomb

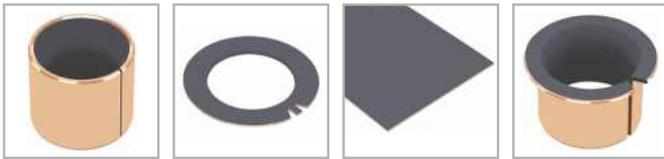
A sec	DP4 / DP11
Huilé	DP4 / DP31
Graissé	DP4 / DX
Lubrifié à l'eau	DP4-B
Autres fluides	DP4 / DP31

Données Techniques DU®

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	250
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200
	Max	°C	280
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Parallèle à la surface	10 ⁻⁶ /K	11
	Perpendiculaire à la surface	10 ⁻⁶ /K	30
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.8
Coefficient de frottement, f			0.02 - 0.25 *
Lubrifié à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	5.0
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	5.0
Coefficient de frottement, f			0.02 - 0.12
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	A sec Lubrifié	µm µm	0.3 - 0.5 ≤ 0.05 - 0.4 *
Dureté de l'arbre	Sans traitement acceptable, dureté d'arbre pour une plus grande durée de vie		HB > 200

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers DU-B™



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère

CARACTÉRISTIQUES

- Le palier DU-B™ fonctionne à sec avec une très bonne résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement sous des conditions diverses de charges, vitesses et températures
- Le palier DU-B™ fonctionne aussi lubrifié
- Recommandé pour les mouvements linéaires, oscillants et rotatifs
- Le support en bronze améliore la résistance à la corrosion du palier en milieux humides et salins
- Palier DU-B™ est approuvé suivant le standard EN 1337-2 relatif aux éléments de glissement des appareils d'appui structuraux des ponts et ouvrages d'art

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

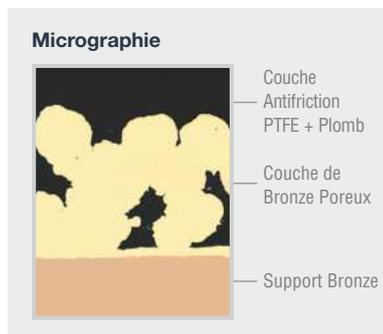
- Bagues cylindriques
- Bagues à collerette
- Plaques de glissement

Disponibles sur commande: Paliers de formes standard avec dimensions spéciales, rondelles de butée, rondelles à joue, demi-coussinets, pièces spéciales embouties ou matricées, paliers spéciaux adaptés aux besoins des clients

APPLICATIONS

Industrie: Aéronautique, machines agricoles, engins de construction, équipements de manutention, machines de transformation du métal, plastique et caoutchouc, équipements de bureau, appareils scientifiques et médicaux, machines de conditionnement, vérins pneumatiques et hydrauliques, pompes et moteurs, équipements ferroviaire et tramways, machines textiles, vannes, etc.

Autres: Equipements maritimes et offshore, autres applications dans l'eau et à l'extérieur, etc.



Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Bon
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Bon
Autres fluides	Assez bon

Pour une meilleure performance/sans plomb

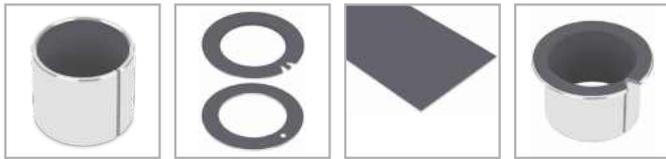
A sec	DP4-B
Huilé	DP4-B
Graissé	DP4-B
Lubrifié à l'eau	DP4-B
Autres fluides	DP4-B

Données Techniques DU-B™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	140
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200
	Max	°C	280
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Parallèle à la surface	10 ⁻⁶ /K	18
	Perpendiculaire à la surface	10 ⁻⁶ /K	36
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.8
Coefficient de frottement, f			0.02 - 0.25 *
Lubrifié à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	5.0
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	5.0
Coefficient de frottement, f			0.02 - 0.12
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	A sec Lubrifié	µm µm	0.3 - 0.5 ≤ 0.05 - 0.4 *
Dureté de l'arbre	Sans traitement acceptable, dureté d'arbre pour une plus grande durée de vie		HB > 200

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers DP10™



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier DP10™ fonctionne à sec avec une bonne résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement sous des conditions diverses de charges, vitesses et températures
- Très bonnes performances dans les applications lubrifiées, en particulier sous régime de lubrification marginale
- Recommandé pour les mouvements linéaires, oscillants et rotatifs
- Matériau sans plomb conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Bagues cylindriques
- Bagues à collerette
- Rondelles de butée
- Plaques de glissement

Disponibles sur commande: Paliers de formes standard avec dimensions spéciales, demi-coussinets, pièces embouties ou matricées, paliers avec encoches, trous et gorges matricées ou usinées pour passage lubrifiant, paliers spéciaux

APPLICATIONS

Automobile: Systèmes de freinage, embrayages, charnières pour portes, coffre, capot, toits ouvrants, pédales, pompes axiales, à pistons, à engrenages, à palettes, mécanismes de siège, systèmes de direction, amortisseurs et suspensions, systèmes d'essuie-glace, etc.

Industrie: Machines agricoles, compresseurs à spirales et à pistons, équipements de construction, agroalimentaire, équipements de manutention, machines de transformation du métal, plastique et caoutchouc, équipements de bureau, appareils scientifiques et médicaux, machines de conditionnement, vérins pneumatiques et hydrauliques, pompes et moteurs, équipements ferroviaire et tramways, machines textiles, vannes, etc.

Micrographie



Couche Antifrottement PTFE + Lubrifiant Solide
Couche de Bronze Poreux
Support Acier

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Bon
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Non recommandé
Autres fluides	Assez bon

Pour une meilleure performance

Graissé	DP4 / DX
Lubrifié à l'eau	DP4-B
Autres fluides	DP4 / DP31

Données Techniques DP10™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	250
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200
	Max	°C	280
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Parallèle à la surface	10 ⁻⁶ /K	11
	Perpendiculaire à la surface	10 ⁻⁶ /K	30
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.0
Coefficient de frottement, f			0.03 - 0.25 *
Lubrifié à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	5.0
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	10.0
Coefficient de frottement, f			0.02 - 0.08
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	A sec Lubrifié	µm µm	0.3 - 0.5 ≤ 0.05 - 0.4 *
Dureté de l'arbre	Sans traitement acceptable, dureté d'arbre pour une plus grande durée de vie		HB > 200

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers DP11™



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier DP11™ fonctionne à sec avec une très bonne résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement sous des conditions diverses de charges, vitesses et températures
- Parfaitement adapté aux applications avec mouvements d'oscillations de fréquences élevées et de faibles amplitudes
- Recommandé pour les mouvements linéaires, oscillants et rotatifs
- Matériau sans plomb conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

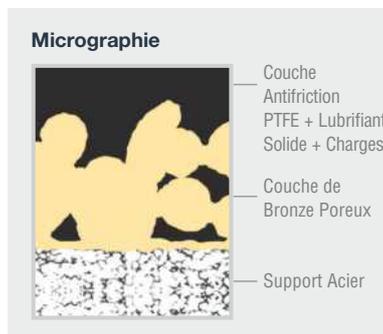
DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, rondelles à joue, plaques de glissement, demi-coussinets, pièces embouties ou matricées, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Automobile: Tendeurs de courroie, embrayage, double volants amortisseurs, poulies filtrantes, etc.

Industrie: Applications avec mouvements d'oscillations de fréquences élevées et de faibles amplitudes



Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Bon
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Non recommandé
Autres fluides	Assez bon

Pour une meilleure performance

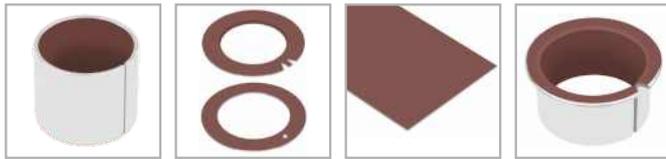
Graissé	DP4 / DX
Lubrifié à l'eau	DP4-B
Autres fluides	DP4 / DP31

Données Techniques DP11™

Propriétés du palier		Unité	Valeur	
Générales				
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	250	
	Dynamique	N/mm ²	140	
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200	
	Max	°C	280	
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Parallèle à la surface	10 ⁻⁶ /K	11	
	Perpendiculaire à la surface	10 ⁻⁶ /K	30	
A sec				
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5	
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.0	
Coefficient de frottement, f			0.04 - 0.25 *	
Lubrifié à l'huile				
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	5.0	
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	10.0	
Coefficient de frottement, f			0.02 - 0.08	
Recommandations				
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	A sec	µm	0.3 - 0.5	
Dureté de l'arbre	Sans traitement acceptable, dureté d'arbre pour une plus grande durée de vie		HB	> 200

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers DP31™



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier DP31™ offre une excellente résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement dans les applications hydrauliques lubrifiées
- Excellente résistance à la cavitation et à l'érosion
- Très bonne résistance à la fatigue
- Matériau sans plomb conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

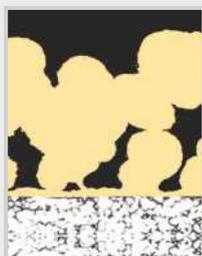
Disponibles sur commande: Bagues cylindriques avec dimensions spéciales, rondelles de butée, rondelles à joue, demi-coussinets, pièces embouties ou matricées, paliers avec encoches, trous et gorges matricés ou usinés pour passage lubrifiant

APPLICATIONS

Automobile: Compresseurs d'air conditionné, boîtes de vitesses et transmissions, suspensions et amortisseurs pour fortes charges, pompes hautes performances: à pistons axiaux, à pistons radiaux, à engrenages, à palettes, etc.

Industrie: Compresseurs à spirales et à pistons, vérins pneumatiques et hydrauliques, pompes hautes performances à pistons axiaux et radiaux, à engrenages, à palettes, etc.

Micrographie



Couche Antifrottement
PTFE + Lubrifiant
Solide + Polymère
Fluoré + Charges

Couche de
Bronze Poreux

Support Acier

Conditions de fonctionnement

A sec	Assez bon
Huilé	Très bon
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Bon

Pour une meilleure performance

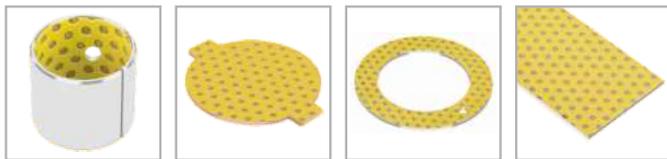
A sec	DP4 / DP11
Graissé	DP4 / DX
Lubrifié à l'eau	DP4-B

Données Techniques DP31™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	250
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200
	Max	°C	280
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Parallèle à la surface	10 ⁻⁶ /K	11
	Perpendiculaire à la surface	10 ⁻⁶ /K	30
Lubrifié à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	10.0
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	10.0
Coefficient de frottement, f			0.01 - 0.05
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	Lubrifié	µm	≤ 0.05 - 0.4 *
Dureté de l'arbre	Sans traitement acceptable, dureté d'arbre pour une plus grande durée de vie	HB	> 200

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers DX®



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier DX® est adapté aux conditions de lubrification marginale à la graisse ou à l'huile
- Les pièces standard présentent des alvéoles sur la couche antifriction qui servent de réservoir de graisse; une version avec couche antifriction lisse est disponible sur demande
- Performance optimale sous fortes charges et faibles vitesses
- Recommandé pour les mouvements linéaires, oscillants et rotatifs
- Large gamme de pièces standard disponibles selon le stock

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Bagues cylindriques
- Rondelles de butée
- Plaques de glissement

Disponibles sur commande: Paliers de formes standard avec dimensions spéciales, demi-coussinets, pièces embouties ou matricées, paliers avec encoches, trous et gorges usinés pour passage lubrifiant, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Automobile: Systèmes de direction, pédaliers, glissières de sièges, paliers de pivots d'essieux, pivots de hayons élévateurs, colonnettes de frein, etc.

Industrie: Equipement de manutention et de levage, glissières de machines-outils, pivots de hayons élévateurs, vérins hydrauliques, moteurs hydrauliques, remontées mécaniques, équipements pneumatiques, appareils médicaux, machines textiles, machines agricoles, appareils scientifiques, etc.

Micrographie



- Couche Antifriction Résine Acétal avec ou sans Alvéoles. Usinable
- Couche de Bronze Poreux
- Support Acier

Conditions de fonctionnement

A sec	Pas approprié
Huilé	Bon
Graissé	Très bon
Lubrifié à l'eau	Pas approprié
Autres fluides	Pas approprié

Pour une meilleure performance

A sec	GAR-MAX / HSG / GAR-FIL / MLG
Lubrifié à l'eau	HPM / HPF / DP4-B
Autres fluides	DP4 / HI-EX / GAR-FIL

Données Techniques DX®

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	140
	Dynamique	N/mm ²	70
Température de fonctionnement	Min	°C	- 40
	Max	°C	130
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Parallèle à la surface	10 ⁻⁶ /K	11
	Perpendiculaire à la surface	10 ⁻⁶ /K	29
Lubrifié à la graisse			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	2.8
Coefficient de frottement, f			0.06 - 0.12
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	≤ 0.4
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 200
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 350

Paliers DX[®]10



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier DX[®]10 est parfaitement adapté aux conditions de fonctionnement sévères avec fortes charges
- Excellente résistance chimique
- Excellente résistance à l'érosion
- Bonne résistance à la fatigue
- Bonne résistance à l'usure
- Diamètre intérieur usinable par brochage ou alésage permettant des tolérances réduites
- Matériau sans-plomb conforme aux directives européennes EVL, RoHS et WEEE

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, pièces embouties ou matricées, paliers avec encoches, trous et gorges usinées pour passage lubrifiant, paliers spéciaux

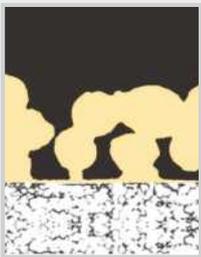
APPLICATIONS

Général: Applications graissées ou huilées avec charges et températures élevées, et contamination. Idéal pour remplacer des paliers bimétalliques ou en bronze afin d'obtenir une meilleure résistance à l'usure

Automobile: Pivots d'essieux, pompes à huile

Industrie: Pompes à pistons, équipements agricoles, engins de construction, élévateurs et grues, paliers en fonctionnement alternatif

Micrographie



Couche Antifriction Polymère Haute Technologie avec Alvéoles

Couche de Bronze Poreux

Support Acier

Conditions de fonctionnement

A sec	Assez bon
Huilé	Très bon
Graissé	Très bon
Lubrifié à l'eau	Pas approprié
Autres fluides	Assez bon

Pour une meilleure performance

A sec	GAR-MAX / HSG / GAR-FIL / MLG
Lubrifié à l'eau	HPM / HPF / DP4-B
Autres fluides	DP4 / HI-EX / GAR-FIL

Données Techniques DX[®]10

Propriétés du palier	Unité	Valeur
Générales		
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²
	Dynamique	N/mm ²
Température de fonctionnement	Min	°C
	Max	°C
Lubrifié à la graisse		
Vitesse de glissement maximale, U	m/s	2.5
Facteur pU maximal	N/mm ² x m/s	2.8
Coefficient de frottement, f		0.01 - 0.10
Lubrifié à l'huile		
Vitesse de glissement maximale, U	m/s	10.0
Facteur pU maximal	N/mm ² x m/s	2.8
Coefficient de frottement, f		0.01 - 0.06
Recommandations		
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	µm	≤ 0.4
Dureté de l'arbre	Normale	HB
	Pour une plus grande durée de vie	HB

Paliers HI-EX®



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier HI-EX® a une bonne résistance à l'usure sous conditions de lubrification mixte (film de lubrifiant de faible épaisseur)
- Paliers standard livrés avec surface antifriction alvéolée pour assurer une réserve et une distribution optimales de la graisse
- Version avec surface antifriction lisse disponible pour les applications en régime hydrodynamique
- Température maximale de fonctionnement permmissible de 250°C / 480°F
- Adapté aux lubrifiants de faible viscosité
- Bonne résistance aux produits chimiques
- Matériau sans-plomb conforme aux directives européennes EVL, RoHS et WEEE

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, pièces matricées, paliers avec encoches, trous et gorges usinées pour passage lubrifiant, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Automobile: Pompes à injection, systèmes de freinage ABS

Industrie: Moteurs et pompes hydrauliques, équipements agricoles, éoliennes, paliers d'orientation, pivot de bascule des pales

Micrographie



Couche Antifriction
PEEK + PTFE +
Charges

Couche de
Bronze Poreux

Support Acier

Conditions de fonctionnement

A sec	Assez bon
Huilé	Bon
Graissé	Très bon
Lubrifié à l'eau	Bon
Autres fluides	Bon

Pour une meilleure performance

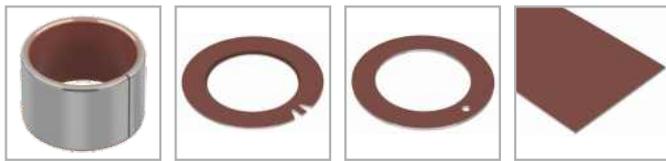
A sec GAR-MAX / HSG / GAR-FIL / MLG

Données Techniques HI-EX®

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	140
	Dynamique	N/mm ²	100
Température de fonctionnement	Min	°C	- 150
	Max	°C	250
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Parallèle à la surface	10 ⁻⁶ /K	11
	Perpendiculaire à la surface	10 ⁻⁶ /K	29
Lubrifié à la graisse			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	2.8
Coefficient de frottement, f			0.08 - 0.12
Lubrifié à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	10.0 *
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	10.0 *
Coefficient de frottement, f			0.03 - 0.08
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	≤ 0.05 - 0.40 *
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 200
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 350

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers DTS10™



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère



CARACTÉRISTIQUES

- Premier palier en polymère pour applications lubrifiées avec une excellente résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement; il peut être usiné sur place pour des tolérances réduites
- Excellente résistance à l'usure et faible coefficient de frottement pour des applications hydrauliques lubrifiées
- Excellente résistance aux produits chimiques, à la fatigue, à la cavitation, à l'érosion et bonne performance durant la phase de démarrage sans lubrification
- Epaisseur de couche antifriction de 0.1 mm minimum permettant, sous des conditions contrôlées, d'usiner l'alésage de la bague assemblée ce qui réduit la variation des tolérances et les défauts géométriques tout en gardant une fine couche superficielle autolubrifiante de PTFE sur la surface

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, pièces spéciales matricées, paliers avec encoches, trous et gorges usinées pour passage lubrifiant, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Compresseurs à spirales et à pistons, vérins hydrauliques, pompes et moteurs: à engrenages externes et internes, à palettes, à pistons radiaux et axiaux, à rotor, etc.

- Compatible avec la majorité des procédés d'usinage tels que le tournage, brochage, alésage et fraisage
- Matériau sans plomb compatible avec les directives européennes EVL, WEEE et RoHS

Micrographie



Couche Antifriction PTFE + Charges
Couche de Bronze Poreux
Support Acier

Conditions de fonctionnement

A sec	Assez bon
Huilé	Excellent
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Bon

Pour une meilleure performance

A sec	GAR-MAX / HSG / GAR-FIL / MLG
Graissé	DX / DX10
Lubrifié à l'eau	HPM / HPF / DP4-B

Données Techniques DTS10™

Propriétés du palier	Unité	Valeur
Générales		
Pression maximale, p	Statique	N/mm ² 140
Température de fonctionnement	Min	°C - 200
	Max	°C 280
Lubrification par fluides		
Vitesse de glissement maximale, U	m/s	10
Facteur pU maximal	N/mm ² x m/s	100 *
Coefficient de frottement, f		0.01 - 0.08
Recommandations		
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	µm	≤ 0.05 - 0.2 *
Dureté de l'arbre	HB	> 200

* Dépend des conditions d'utilisation



Paliers DS™



STRUCTURE

Palier Lisse Composite en Métal-Polymère



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier autolubrifiant DS™ fonctionne sous conditions de lubrification mixte
- La couche de frottement peut être usinée (environ 0.4 mm au-dessus de la couche de bronze poreux)
- Le palier DS™ évite la corrosion de contact sur le contre-matériau lors des mouvements d'oscillation de faible amplitude
- Performance équivalente au DX® mais avec un coefficient de frottement plus faible

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, pièces matricées, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Automobile: Systèmes de direction, pédaliers, glissières de sièges, paliers de pivots d'essieux, paliers d'étriers de frein, pivots de hayons élévateurs, etc.

Industrie: Equipement de manutention et de levage, glissières de machines-outils, pivots de hayons élévateurs, vérins hydrauliques, moteurs hydrauliques, remontées mécaniques, équipements pneumatiques, appareils médicaux, machines textiles, machines agricoles, appareils scientifiques, etc.

Micrographie



Couche Antifriction POM + Charges
Couche de Bronze Poreux
Support Acier

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Très bon
Graissé	Très bon
Lubrifié à l'eau	Pas approprié
Autres fluides	Pas approprié

Pour une meilleure performance

Lubrifié à l'eau	HPM / HPF / DP4-B
Autres fluides	DP4 / GAR-FIL / HI-EX

Données Techniques DS™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	110
	Dynamique	N/mm ²	45
Température de fonctionnement	Min	°C	- 60
	Max	°C	130
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	1.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.4
Coefficient de frottement, f			0.15 - 0.30
Lubrifié à la graisse			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	2.8
Coefficient de frottement, f			0.05 - 0.10
Lubrifié à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	10.0
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	10.0
Coefficient de frottement, f			0.03 - 0.08
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	≤ 0.4
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 200
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 350

Paliers EP®



STRUCTURE

Palier Lisse Polymère Thermoplastique



CARACTÉRISTIQUES

- Les coussinets autolubrifiants EP® offrent de bonnes performances dans des conditions de fonctionnement à sec
- Bonne performance dans les applications lubrifiées ou sous régime de lubrification marginale
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Très bon ratio performance/prix
- Très bon ratio performance/poids
- Toutes dimensions et formes possibles dans la limite des techniques de moulage par injection
- Conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Bagues cylindriques lisses
- Bagues à collerette lisses

Disponibles sur commande: Paliers de formes standard avec dimensions spéciales, rondelles de butée, demi-coussinets, plaques de glissement, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Général: Toutes applications dans la limite des caractéristiques techniques du palier

Industrie: Équipements scientifiques et médicaux, persiennes et volets roulants, équipements de sport et de loisirs, équipements de bureau

Micrographie



PA6.6T +
Lubrifiant
Solide + Charges

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Bon, à vérifier par des essais

Pour une meilleure performance

Lubrifié à l'eau	EP22
------------------	------

Données Techniques EP®

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	80
	Dynamique	N/mm ²	40
Température de fonctionnement	Min	°C	- 40
	Max	°C	140
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	22
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	1.0
Facteur pU maximal	pour A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0.06
	pour A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0.24
	pour A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	1.00
Coefficient of friction f			0.15 - 0.30
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre		HV	> 200

Paliers EP[®]12



STRUCTURE

Palier Lisse Polymère Thermoplastique



CARACTÉRISTIQUES

- Les coussinets autolubrifiants EP[®]12 offrent de bonnes performances dans des conditions de fonctionnement à sec
- Bonne performance dans les applications lubrifiées ou sous régime de lubrification marginale
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Très bon ratio performance/prix
- Très bon ratio performance/poids
- Toutes dimensions et formes possibles dans la limite des techniques de moulage par injection
- Conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Général: Toutes applications dans la limite des caractéristiques techniques du palier

Industrie: Persiennes et volets roulants, ameublement, équipements de bureau, équipements de sport et de loisirs, et bien d'autres encore

Micrographie



POM +
Lubrifiant Solide

Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Bon, à vérifier par des essais

Pour une meilleure performance

Lubrifié à l'eau	EP22
------------------	------

Données Techniques EP[®]12

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	65
Température de fonctionnement	Min	°C	- 40
	Max	°C	125
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	120
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	1.0
Facteur pU maximal	pour A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0.04
	pour A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0.09
	pour A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	0.18
Coefficient of friction f			0.18 - 0.30
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.1 - 0.5
Dureté de l'arbre		HV	> 200

Paliers EP[®]22



STRUCTURE

Palier Lisse Polymère Thermoplastique



CARACTÉRISTIQUES

- Les coussinets autolubrifiants EP[®]22 offrent de bonnes performances dans des conditions de fonctionnement à sec
- Bonne performance dans les applications lubrifiées ou sous régime de lubrification marginale
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Très bon ratio performance/prix
- Très bon ratio performance/poids
- Toutes dimensions et formes possibles dans la limite des techniques de moulage par injection
- Conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Bagues cylindriques lisses
- Bagues à collerette lisses

Disponibles sur commande: Paliers de formes standard avec dimensions spéciales, rondelles de butée, demi-coussinets, plaques de glissement, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Général: Toutes applications dans la limite des caractéristiques techniques du palier

Industrie: Appareils ménagers, équipements chimiques, équipements de bureau, équipements de sport et de loisirs, et bien d'autres encore

Micrographie



PBT +
Lubrifiant Solide

Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Très bon
Autres fluides	Bon, à vérifier par des essais

Données Techniques EP[®]22

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	50
Température de fonctionnement	Min	°C	- 50
	Max	°C	170
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	90
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	1.0
Facteur pU maximal	pour A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0.05
	pour A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0.10
	pour A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	0.20
Coefficient of friction f			0.22 - 0.37
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.1 - 0.5
Dureté de l'arbre		HV	> 200

Paliers EP[®]43



STRUCTURE

Palier Lisse Polymère Thermoplastique



CARACTÉRISTIQUES

- Les coussinets autolubrifiants EP[®]43 offrent de bonnes performances dans des conditions de fonctionnement à sec
- Bonne performance dans les applications lubrifiées ou sous régime de lubrification marginale
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Très bon ratio performance/prix pour applications hautes températures
- Très bon ratio performance/poids
- Toutes dimensions et formes possibles dans la limite des techniques de moulage par injection
- Conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Bagues cylindriques lisses
- Bagues à collerette lisses

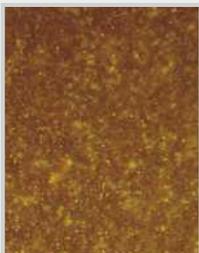
Disponibles sur commande: Paliers de formes standard avec dimensions spéciales, rondelles de butée, demi-coussinets, plaques de glissement, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Général: Toutes applications dans la limite des caractéristiques techniques du palier

Industrie: Appareils ménagers, équipements de manutention, appareils industriels, machines à sous et caisses à monnaie et bien d'autres encore

Micrographie



PPS +
Lubrifiant Solide
+ Charges

Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Très bon
Autres fluides	Bon, à vérifier par des essais

Données Techniques EP[®]43

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	83
Température de fonctionnement	Min	°C	- 40
	Max	°C	240
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	45
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	1.0
Facteur pU maximal	pour A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0.22
	pour A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0.90
	pour A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	3.59
Coefficient of friction f			0.11 - 0.20
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre		HV	> 200

Paliers EP[®]44



STRUCTURE

Palier Lisse Polymère Thermoplastique



CARACTÉRISTIQUES

- Les coussinets autolubrifiants EP[®]44 offrent de bonnes performances dans des conditions de fonctionnement à sec
- Bonne performance dans les applications lubrifiées ou sous régime de lubrification marginale
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Très bon ratio performance/prix pour applications hautes températures
- Très bon ratio performance/poids
- Toutes dimensions et formes possibles dans la limite des techniques de moulage par injection
- Conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Général: Toutes applications dans la limite des caractéristiques techniques du palier

Industrie: Électroménager, vannes, appareils électroniques et industriels, et bien d'autres encore

Micrographie



PPS +
Lubrifiant Solide
+ Charges

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Très bon
Graissé	Très bon
Lubrifié à l'eau	Très bon
Autres fluides	Bon, à vérifier par des essais

Données Techniques EP[®]44

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	95
Température de fonctionnement	Min	°C	- 40
	Max	°C	240
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	27
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	1.0
Facteur pU maximal	pour A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0.11
	pour A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0.42
	pour A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	1.69
Coefficient of friction f			0.16 - 0.26
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre		HV	> 450



Paliers EP[®]63



STRUCTURE

Palier Lisse Polymère Thermoplastique



CARACTÉRISTIQUES

- Les coussinets autolubrifiants EP[®]63 offrent de bonnes performances dans des conditions de fonctionnement à sec
- Bonne performance dans les applications lubrifiées ou sous régime de lubrification marginale
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Conçu pour supporter des températures de fonctionnement très élevées
- Très bon ratio performance/poids
- Toutes dimensions et formes possibles dans la limite des techniques de moulage par injection
- Conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Bagues cylindriques lisses
- Bagues à collerette lisses

Disponibles sur commande: Paliers de formes standard avec dimensions spéciales, rondelles de butée, demi-coussinets, plaques de glissement, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Général: Toutes applications dans la limite des caractéristiques techniques du palier

Industrie: Électroménager, vannes, appareils électroniques, machines agricoles et bien d'autres encore

Micrographie



PEEK +
Lubrifiant Solide
+ Charges

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Bon, à vérifier par des essais

Pour une meilleure performance

Lubrifié à l'eau	EP64
------------------	------

Données Techniques EP[®]63

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	90
Température de fonctionnement	Min	°C	- 100
	Max	°C	290
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	50
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	1.0
Facteur pU maximal	pour A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0.16
	pour A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0.66
	pour A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	2.63
Coefficient of friction f			0.12 - 0.21
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.1 - 0.5
Dureté de l'arbre		HV	> 200

Paliers EP[®]64



STRUCTURE

Palier Lisse Polymère Thermoplastique



CARACTÉRISTIQUES

- Les coussinets autolubrifiants EP[®]64 offrent de bonnes performances dans des conditions de fonctionnement à sec
- Excellente résistance à l'érosion et à la cavitation
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Adapté aux températures de fonctionnement très élevées
- Très bon ratio performance/poids
- Toutes dimensions et formes possibles dans la limite des techniques de moulage par injection
- Conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

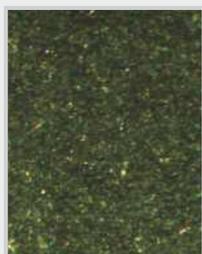
Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Général: Toutes applications dans la limite des caractéristiques techniques du palier

Industrie: Électroménager, équipements de transport, appareils industriels, convoyeurs et bien d'autres encore

Micrographie



PEEK +
Lubrifiant Solide
+ Charges

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Très bon
Graissé	Très bon
Lubrifié à l'eau	Bon
Autres fluides	Bon, à vérifier par des essais

Données Techniques EP[®]64

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	125
Température de fonctionnement	Min	°C	- 100
	Max	°C	290
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	14
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	1.0
Facteur pU maximal	pour A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0.09
	pour A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0.35
	pour A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	1.40
Coefficient of friction f			0.3 - 0.5
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.1 - 0.5
Dureté de l'arbre		HV	> 450

Paliers EP[®]73



STRUCTURE

Palier Lisse Polymère Thermoplastique



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier thermoplastique EP[®]73 offre de bonnes performances dans les applications lubrifiées ou sous régime de lubrification marginale
- Bonne performance dans les applications lubrifiées ou sous régime de lubrification marginale
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Très bonne stabilité dimensionnelle
- Très bon ratio performance/poids
- Toutes dimensions et formes possibles dans la limite des techniques de moulage par injection
- Conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Général: Toutes applications dans la limite des caractéristiques techniques du palier

Automobile: Boîtes de vitesses automatiques, pompes, joints de turbocompresseurs, segments de pistons, sièges de soupapes, étanchéités

Industrie: Fours continus et les fours de séchage des revêtements, machines textiles, et bien d'autres encore

Autres: Aéronautique: gain de poids par remplacement d'alliage aluminium ou métallique avec stabilité et viscosités supérieures. Adapté aux hautes et basses températures, comme dans le cas d'un turboréacteur compresseur à pales

Micrographie



PAI +
Lubrifiant Solide
+ Charges

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Bon, à vérifier par des essais

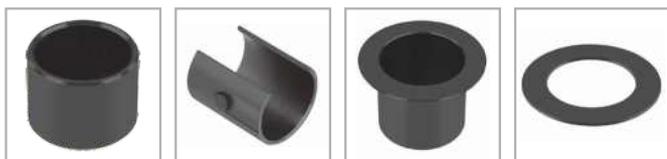
Pour une meilleure performance

Lubrifié à l'eau	EP64
------------------	------

Données Techniques EP[®]73

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	105
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200
	Max	°C	260
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	25
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal	pour A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0.10
	pour A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0.39
	pour A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	1.57
Coefficient of friction f			0.19 - 0.31
Lubrifié			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	5.0
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre		HV	> 200

Paliers EP[®]79



STRUCTURE

Palier Lisse Polymère Thermoplastique



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier lisse polymère thermoplastique EP[®]79 offre une excellente résistance à l'érosion et à la cavitation
- Excellente performance dans les applications lubrifiées
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Excellente stabilité dimensionnelle
- Très bon ratio performance/poids
- Toutes dimensions et formes possibles dans la limite des techniques de moulage par injection
- Conforme aux directives européennes EVL, WEEE et RoHS

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Général: Toutes applications dans la limite des caractéristiques techniques du palier

Automobile: Boîtes de vitesses automatiques

Industrie: Appareils ménagers, vannes de régulation, fixations, machines textiles, et bien d'autres encore

Micrographie



PAI +
Lubrifiant Solide
+ Charges

Conditions de fonctionnement

A sec	Non recommandé
Huilé	Très bon
Graissé	Très bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Bon, à vérifier par des essais

Pour une meilleure performance

A sec	EP73
Lubrifié à l'eau	EP64

Données Techniques EP[®]79

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	130
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200
	Max	°C	260
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	9
Lubrifié			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	10.0
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	10.0
Coefficient of friction f			0.005 - 0.1
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre		HV	> 500

Rondelles de Butée KA™ Glacetal



STRUCTURE

Rondelles de Butée Polymère
Thermoplastique

CARACTÉRISTIQUES



- Les rondelles de butée KA™ Glacetal offrent une bonne performance sous faibles charges
- Bonne performance dans les applications lubrifiées ou sous régime de lubrification marginale
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Très bon ratio performance/prix
- Très bon ratio performance/poids

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Rondelles de butée lisses

Disponibles sur commande:

Rondelles de butée aux dimensions non standard

APPLICATIONS

Industrie: Les rondelles de butée sont utilisées comme paliers axiaux en combinaison avec tous types de bagues cylindriques suivant la norme ISO 3547 pour éviter des contacts métal sur métal ou la corrosion de contact

Micrographie



POM +
Lubrifiant Solide

Conditions de fonctionnement

A sec	Assez bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Assez bon

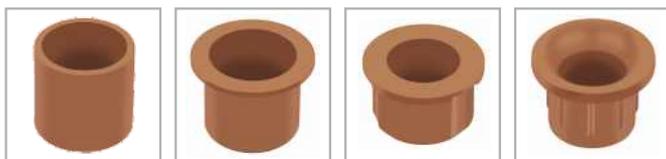
Pour une meilleure performance

A sec	EP22
Lubrifié à l'eau	EP22
Autres fluides	EP22

Données Techniques KA™ Glacetal

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	20
	Dynamique	N/mm ²	10
Température de fonctionnement	Min	°C	- 40
	Max	°C	80
Lubrifié à la graisse			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	1.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	0.35
Coefficient de frottement, f			0.08 - 0.12
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	≤ 0.4
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 200
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 350

Paliers Multilube™



STRUCTURE

Palier Lisse Polymère Thermoplastique



CARACTÉRISTIQUES

- Les paliers lisses Multilube™ offrent de bonnes performances dans des conditions de fonctionnement à sec
- Bonne performance dans les applications lubrifiées ou sous régime de lubrification marginale
- Résistant à la corrosion en milieux humides et salins
- Très bon ratio performance/prix
- Très bon ratio performance/poids
- Toutes dimensions et formes possibles dans la limite des techniques de moulage par injection

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, pièces non-standard, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Articulations, suspensions de sièges

Micrographie



POM +
Lubrifiant Solide
+ Charges

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Assez bon

Pour une meilleure performance

Lubrifié à l'eau	EP22
Autres fluides	EP22

Données Techniques Multilube™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	60
	Dynamique	N/mm ²	30
Température de fonctionnement	Min	°C	- 40
	Max	°C	80
	Ambiante	°C	120
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	101
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	1.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	0.6
Coefficient of friction f			0.1 - 0.2
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 200
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 350

Paliers GAR-MAX®



STRUCTURE

Palier Composite à Enroulement
Filamentaire



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier GAR-MAX® a une capacité de charge élevée
- Excellente résistance aux chocs et au désalignement
- Excellente résistance à la pollution
- Très bonnes propriétés antifriction et de résistance à l'usure
- Bonne résistance aux produits chimiques

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

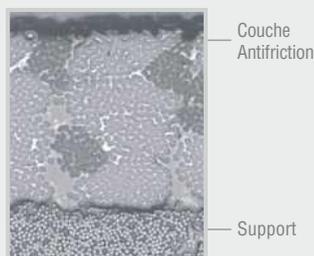
- Bagues cylindriques lisses

Disponibles sur commande: bagues cylindriques de longueurs et d'épaisseurs non standard, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Articulations de direction, articulations de vérins hydrauliques, paliers de pivots d'essieux, nacelles élévatrices, plateformes élévatrices à ciseaux, grues, palans, hayons élévateurs, pelleuses, excavatrices, chargeurs frontaux, chargeurs arrières, etc.

Micrographie



Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Assez bon
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Pas approprié

Pour une meilleure performance

Huilé	GAR-FIL
Graissé	DX / DX10
Lubrifié à l'eau	HPF / HPM
Autres fluides	GAR-FIL

Données Techniques GAR-MAX®

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	210
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 195
	Max	°C	160
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	0.13
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.05
Coefficient de frottement, f			0.05 - 0.30 *
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.15 - 0.40
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 350
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 480

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers GAR-FIL™



STRUCTURE

Palier Composite à Enroulement Filamentaire avec Ruban chargé de PTFE



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier GAR-FIL® a une capacité de charge élevée
- Bonne résistance aux produits chimiques
- Diamètres intérieur et extérieur usinables
- Palier adapté aux hautes vitesses
- Très bonnes propriétés antifriction et de résistance à l'usure
- Excellente résistance à la pollution

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

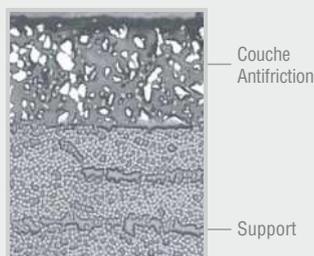
- Bagues cylindriques lisses

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques de dimensions non standard, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Vannes, nacelles élévatrices, poulies, articulations, etc.

Micrographie



Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Très bon
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Très bon

Pour une meilleure performance

Graissé	DX / DX10
Lubrifié à l'eau	HPF / HPM

Données Techniques GAR-FIL™

Propriétés du palier	Unité	Valeur	
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	140
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 195
	Max	°C	205
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U	m/s	2.5	
Facteur pU maximal	N/mm ² x m/s	1.23	
Coefficient de frottement, f		0.02 - 0.12 *	
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	µm	≤ 0.4	
Dureté de l'arbre	HB	> 200	

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers HSG™



STRUCTURE

Palier Composite à Enroulement Filamentaire



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier HSG™ a une capacité de charge élevée, deux fois supérieure à celle du GAR-MAX® standard
- Excellente résistance aux chocs et au désalignement
- Excellente résistance à la pollution
- Très bonnes propriétés antifriction et de résistance à l'usure
- Bonne résistance aux produits chimiques

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

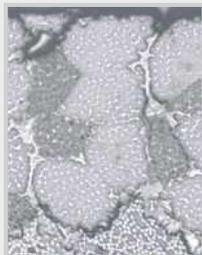
- Bagues cylindriques lisses

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques de longueurs et d'épaisseurs non standard, bagues à collerette, alésage hexagonal ou carré et surface de glissement sur l'extérieur, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Articulations de direction, articulations de vérins hydrauliques, paliers de pivots d'essieux, nacelles élévatrices, plateformes élévatrices à ciseaux, grues, palans, hayons élévateurs, pelleuses, excavatrices, chargeurs frontaux, chargeurs arrières, etc.

Micrographie



Couche Antifriction

Support

Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Assez bon
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Assez bon

Pour une meilleure performance

Huilé	GAR-FIL
Graissé	DX / DX10
Lubrifié à l'eau	HPF / HPM
Autres fluides	GAR-FIL

Données Techniques HSG™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	415
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 195
	Max	°C	160
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	0.13
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.05
Coefficient de frottement, f			0.05 - 0.30 *
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.15 - 0.40
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 350
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 480

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers MLG™



STRUCTURE

Palier Composite à Enroulement Filamentaire



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier antifriction MLG™ est adapté au fonctionnement sous charges moyennes
- Capacité de charge élevée
- Bonne résistance au désalignement
- Excellente résistance aux chocs
- Bonnes propriétés antifriction et de résistance à l'usure
- Bonne résistance aux produits chimiques

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Équipements de construction et de terrassement, convoyeurs, grues, palans, articulations de vérins hydrauliques, etc.

Micrographie



Couche Antifriction

Support

Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Bon
Graissé	Pas approprié
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Assez bon

Pour une meilleure performance

Graissé	DX / DX10
Lubrifié à l'eau	HPF / HPM
Autres fluides	GAR-FIL

Données Techniques MLG™

Propriétés du palier	Unité	Valeur	
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	210
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 195
	Max	°C	160
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	0.13
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.05
Coefficient de frottement, f			0.05 - 0.30 *
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.15 - 0.40
Dureté de l'arbre		HB	> 350

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers HPM™



STRUCTURE

Palier Composite à Enroulement Filamentaire



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier antifriction HPM™ a été spécifiquement développé pour les applications hydroélectriques
- Capacité de charge élevée
- Excellente résistance aux chocs et aux charges d'angle
- Faible coefficient de frottement et excellente résistance à l'usure pour une durée de vie améliorée
- Excellente résistance à la corrosion
- Stabilité dimensionnelle, très faible absorption d'eau, pas de gonflement
- Respectueux de l'environnement

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

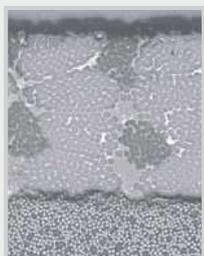
- Bagues cylindriques lisses

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques de dimensions non standard, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Paliers de servomoteur, segments d'anneaux de commande, bagues de biellettes, paliers de vanne directrice, paliers de galets de vanne registre, segments et galets de porte, paliers de vannes de déversoir, paliers pour grille de protection anti-poissons, bagues de robinet sphérique, paliers de pale d'hélice, bagues de guide d'injecteur et de déflecteur de turbine, paliers pour vanne sphérique et papillon, etc.

Micrographie



Couche
Antifriction

Support

Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Assez bon
Graissé	Pas approprié
Lubrifié à l'eau	Très bon
Autres fluides	Pas approprié

Pour une meilleure performance

Huilé	GAR-FIL / HPF
Graissé	DX / DX10
Autres fluides	GAR-FIL / HPF

Données Techniques HPM™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	210
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 195
	Max	°C	160
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	0.13
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.23
Coefficient de frottement, f			0.03 - 0.12 *
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 180
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 480

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers HPMB® **Nouveau**



STRUCTURE

Palier Composite à Enroulement Filamentaire



CARACTÉRISTIQUES

- Diamètres intérieur et extérieur du palier peuvent être usinés pour une haute précision ; tolérances de circularité et concentricité réduites
- Paliers de haute précision HPMB préusinés par GGB pouvant être montés directement dans le logement
- Usinage facile sur place, avant le montage dans le logement du diamètre intérieur du palier, avec un outil d'usinage monobloc
- Après montage du palier HPMB dans le logement, usinage du diamètre intérieur avec outil d'usinage monobloc pour une précision supérieure (tolérance du diamètre de IT7/H7 faisable)
- Capacité de charge élevée
- Excellente résistance aux chocs et aux charges d'angle

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques préusinées, bagues cylindriques, bagues à collerette sous réserve d'une étude de faisabilité

APPLICATIONS

Industrie: Systèmes de stabilisation d'accotements de voies ferrées, articulations de freinage ferroviaire, paliers de guidage de machines d'injection, pivots de cylindres hydrauliques, turbines à eau, vannes directrices et hydrauliques

- Faible coefficient de frottement avec un "stick-slip" négligeable
- Résistant à l'usure pour une durée de vie accrue
- Excellente résistance à la corrosion
- Stabilité dimensionnelle, faible absorption d'humidité et peu de gonflement
- Fonctionne sans graisse, plus respectueux de l'environnement

Micrographie



Couche Antifriction

Support

Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Assez bon
Graissé	Non recommandé
Lubrifié à l'eau	Très bon
Autres fluides	A vérifier par des essais

Pour une meilleure performance

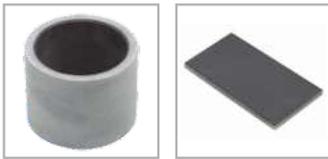
Huilé	GAR-FIL / HPF
Graissé	DX / DX10
Autres fluides	GAR-FIL / HPF

Données Techniques HPMB®

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	210
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 196
	Max	°C	163
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Normal à la surface	10 ⁻⁶ /K	12.6
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	0.13
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.23
Coefficient de frottement, f			0.03 - 0.12 *
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 180
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 480

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers HPF™



STRUCTURE

Palier Composite à Enroulement Filamentaire avec Ruban Chargé de PTFE

CARACTÉRISTIQUES



- Le palier antifriction HPF™ a été spécifiquement développé pour les applications hydroélectriques
- Surface antifriction usinable
- Capacité de charge élevée
- Excellente résistance aux chocs et aux charges d'angle
- Faible coefficient de frottement et excellente résistance à l'usure pour une durée de vie améliorée
- Excellente résistance à la corrosion
- Stabilité dimensionnelle, très faible absorption d'eau, pas de gonflement
- Respectueux de l'environnement

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

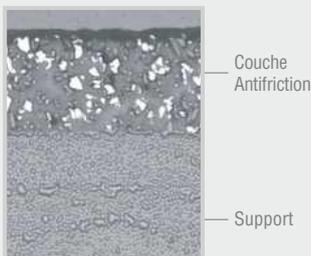
- Bagues cylindriques lisses
- Plaques de glissement

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques de dimensions non standard, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Paliers de servomoteurs, segments d'anneaux de commande, bagues de bielles, paliers de vannes directrices, paliers de galets de vannes registres, segments et galets de portes, paliers de vannes de déversoir, paliers pour grille de protection anti-poissons, bagues de robinet sphérique, paliers de pale d'hélice, bagues de guide d'injecteur et de déflecteur de turbine, paliers pour vanne sphérique et papillon, etc.

Micrographie



Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Très bon
Graissé	Pas approprié
Lubrifié à l'eau	Très bon
Autres fluides	Bon

Pour une meilleure performance

Graissé	DX / DX10
---------	-----------

Données Techniques HPF™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	140
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 195
	Max	°C	140
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.23
Coefficient de frottement, f			0.02 - 0.10 *
Lubrifié à la graisse			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	0.02 - 0.08 *
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 180
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 480

* Dépend des conditions d'utilisation

Rondelles de Butée MEGALIFE XT



STRUCTURE

Ruban Chargé de PTFE sur les Deux Faces du Support en Fibres de Verre



CARACTÉRISTIQUES

- La rondelle de butée MEGALIFE XT offre une excellente résistance aux chocs
- Capacité de charge élevée
- Excellente résistance au désalignement
- Excellente résistance à la pollution
- Produit adapté aux vitesses élevées
- Très bonnes propriétés antifriction et de résistance à l'usure
- Bonne résistance aux produits chimiques

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Rondelles de butée

Disponibles sur commande: Rondelles de butée aux dimensions non standard

APPLICATIONS

Industrie: Pignons et butées de poulie, nacelles et plateformes élévatrices, chariots élévateurs, pivots d'essieux, articulations de direction, pelleteuses, grues, excavatrices, tringleries d'actionneur, etc.

Micrographie



Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Assez bon
Graissé	Pas approprié
Lubrifié à l'eau	Très bon
Autres fluides	Assez bon

Pour une meilleure performance

Huilé	HPF
Graissé	DX
Autres fluides	HPF

Données Techniques MEGALIFE XT

Propriétés du palier	Unité	Valeur
Générales		
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²
	Dynamique	N/mm ²
Température de fonctionnement	Min	°C
	Max	°C
A sec		
Vitesse de glissement maximale, U	m/s	0,5
Facteur pU maximal	N/mm ² x m/s	1.23
Coefficient de frottement, f		0.02 - 0.12 *
Recommandations		
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	µm	≤ 0.4
Dureté de l'arbre	HB	> 200

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers Multifil™



STRUCTURE

Ruban Chargé de PTFE



CARACTÉRISTIQUES

- Multifil™ est un matériau avec de très bonnes propriétés antifriction, facile à appliquer sur tout support propre et rigide
- Matériau permettant de réduire les vibrations

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Plaques de glissement

Disponibles sur commande: Ruban de 305 mm de largeur et d'une épaisseur variant de 0.38 à 3.2 mm

APPLICATIONS

Industrie: Glissières de machines-outils et autres applications de guidage

Micrographie



Structure
Ruban PTFE
+ charges
patentées

Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Très bon
Graissé	Très bon
Lubrifié à l'eau	Bon
Autres fluides	Bon

Multifil™ Technical Data

Propriétés du palier	Unité	Valeur	
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	70
	Dynamique	N/mm ²	35
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200
	Max	°C	280
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U	m/s	2.5	
Facteur pU maximal	N/mm ² x m/s	0.32	
Coefficient de frottement, f		0.07	
Lubrifié à la graisse / à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U	m/s	1.25	
Coefficient de frottement, f		0.05	
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	µm	0.2 - 0.4	
Dureté de l'arbre	HB	> 200	

* Dépend des conditions d'utilisation

Paliers SBC™ avec GAR-MAX®



STRUCTURE

Palier Composite à Enroulement Filamentaire avec Joints d'Étanchéité Intégrés



CARACTÉRISTIQUES

- Les cartouches de paliers SBC™ avec bagues GAR-MAX® sont autolubrifiants
- Capacité de charge élevée
- Excellente résistance aux chocs et au désalignement
- Très bonnes propriétés antifriction et de résistance à l'usure
- Bonne résistance aux produits chimiques
- Joints d'étanchéité intégrés qui protègent le palier des polluants extérieurs pour une durée de vie améliorée
- Plus respectueux de l'environnement et élimine tout système de graissage et besoin de lubrification

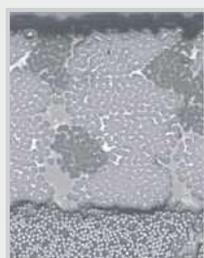
DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Paliers GGB SBC™ équipés de bagues GAR-MAX® avec ou sans manchon extérieur en acier, formes spéciales adaptées aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Articulations de direction, articulations de vérins hydrauliques, paliers de pivots d'essieux, nacelles élévatrices, plateformes élévatrices à ciseaux, grues, palans, hayons élévateurs, pelleteuses, excavatrices, chargeurs frontaux, chargeurs arrières, etc.

Micrographie



Couche Antifriction

Support

Conditions de fonctionnement

A sec	Très bon
Huilé	Assez bon
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Assez bon

Données Techniques SBC™ avec GAR-MAX®

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	210
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Continu	°C	93
	Intermittent	°C	104
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	0.13
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.05
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.15 - 0.40
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 350
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 480

Paliers SBC™ avec HSG™



STRUCTURE

Palier Composite à Enroulement Filamentaire avec Joints d'Étanchéité Intégrés



CARACTÉRISTIQUES

- Les cartouches de paliers SBC™ avec bagues HSG™ sont autolubrifiants
- Capacité de charge élevée
- Excellente résistance aux chocs et au désalignement
- Très bonnes propriétés antifriction et de résistance à l'usure
- Bonne résistance aux produits chimiques
- Joints d'étanchéité intégrés qui protègent le palier des polluants extérieurs pour une durée de vie améliorée
- Plus respectueux de l'environnement et élimine tout système de graissage et besoin de lubrification

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Paliers GGB SBC™ équipés de bagues HSG™ avec ou sans manchon extérieur en acier, formes spéciales adaptées aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Articulations de direction, articulations de vérins hydrauliques, paliers de pivots d'essieux, nacelles élévatrices, plateformes élévatrices à ciseaux, grues, palans, hayons élévateurs, pelleteuses, excavatrices, chargeurs frontaux, chargeurs arrières, etc.

Conditions de fonctionnement	
A sec	Très bon
Huilé	Assez bon
Graissé	Assez bon
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Assez bon

Données Techniques SBC™ avec HSG™ Technical Data

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	415
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Continu	°C	93
	Intermittent	°C	104
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	0.13
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	1.05
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.15 - 0.40
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 350
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 480

SICAL®3 / SICAL®3D



STRUCTURE

Alliage d'Aluminium très Résistant à l'Usure avec des Propriétés d'Antifriction

CARACTÉRISTIQUES



- Les paliers et plaques hydrauliques SICAL® conviennent aux applications lubrifiées à l'huile
- Capacité de charge élevée
- Bonne résistance à l'usure et à la fatigue
- Très bonne résistance mécanique
- Faible coefficient de frottement
- Parfaitement adapté à l'usinage

Micrographie



Alliage d'Aluminium

Conditions de fonctionnement

A sec	Non recommandé
Huilé	Très bon
Graissé	Non recommandé
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Non recommandé

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Solutions et conceptions de paliers hautes performances avec ou sans bagues cylindriques assemblées suivant les besoins du client

APPLICATIONS

Industrie & Automobile: Pompes et moteurs hydrauliques à engrenages externes

PICAL[®] 2 / PICAL[®] 3



STRUCTURE

Alliage d'Aluminium très Résistant à l'Usure avec des Propriétés d'Antifriction

CARACTÉRISTIQUES



- Les paliers et plaques hydrauliques PICAL[®] conviennent aux applications lubrifiées à l'huile
- Capacité de charge élevée
- Haute résistance mécanique
- Faible coefficient de frottement
- Parfaitement adapté à l'usinage

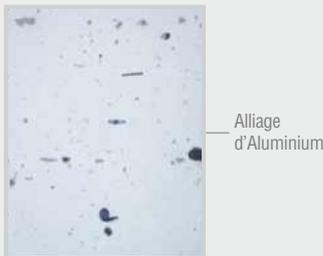
DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Solutions et conceptions de paliers hautes performances avec ou sans bagues cylindriques assemblées suivant les besoins du client

APPLICATIONS

Industrie & Automobile: Pompes et moteurs hydrauliques à engrenages externes

Micrographie



Conditions de fonctionnement

A sec	Non recommandé
Huilé	Très bon
Graissé	Non recommandé
Lubrifié à l'eau	Assez bon
Autres fluides	Non recommandé

Paliers GGB-CSM®



STRUCTURE

Palier Métallique fabriqué à partir d'un Procédé de Métallurgie des Poudres



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier autolubrifiant GGB-CSM® fonctionne sans entretien grâce au lubrifiant solide (graphite, MoS₂) distribué de manière homogène dans une matrice métallique
- Capacité de charge élevée et accepte des températures de fonctionnement allant jusqu'à 600°C suivant le type d'alliage
- Alliages résistants à la corrosion disponibles
- Alliages sans plomb disponibles

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, segments axiaux et radiaux, rotules sphériques avec insert, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Mécanique générale, applications avec températures élevées et risque de corrosion, clapets de fumée ou de gaz d'échappement, vannes, turbines, sidérurgie, fonderies de fer et d'aluminium, fourneaux, souffleries, pompes et compresseurs, stations d'épurations des eaux usées, traitement thermique des fours, laminoirs à chaud, agro-alimentaire, systèmes de manutention et d'emballage, équipements agricoles et de construction, moules de pneus, etc.

Micrographie



Lubrifiant Solide:
Graphite, MoS₂

Matrice
Métallique en:
Bronze, Nickel
ou à base de Fer

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Dépend de l'alliage
Autres fluides	Dépend du fluide et de l'alliage

Données Techniques GGB-CSM®

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	100 - 260
	Dynamique	N/mm ²	55 - 130
Température de fonctionnement	Min	°C	- 200
	Max	°C	600
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	13 - 18
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	0.2 - 0.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	0.8 - 1.5
Coefficient de frottement, f			0.11 - 0.50
Lubrifié à l'eau			
Coefficient de frottement, f			0.08 - 0.18
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre	HB		> 180
	HRC		> 45

Caractéristiques du palier et recommandations d'utilisation suivant nuance de matériau GGB-CSM®. Pour plus d'informations, téléchargez la brochure GGB-CSM®.

Paliers GGB-CBM®



STRUCTURE

Matériau Bimétallique de Faible Epaisseur fabriqué à partir d'un Procédé de Métallurgie des Poudres



CARACTÉRISTIQUES

- Le palier autolubrifiant GGB-CBM® fonctionne sans entretien grâce au lubrifiant solide (graphite) distribué de façon homogène dans la surface antifriction
- Capacité de charge élevée et supporte des températures de fonctionnement de -150°C à 280°C
- Différents supports métalliques sont disponibles: acier inox, acier carbone ou bronze
- Alliages sans plomb disponibles

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, segments axiaux et radiaux, rotules sphériques avec insert, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Mécanique générale, applications avec fortes charges, sidérurgie, fonderies de fer et d'aluminium, fourneaux, souffleries, aciéries, agroalimentaire, systèmes de manutention et d'emballage, équipements agricoles et de construction, moules de pneus, etc.

Micrographie



Lubrifiant Solide:
Graphite
Matrice
Métallique:
à base de Bronze
Support
Métallique:
Acier Inox,
Acier Carbone
ou Bronze

Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Bon
Autres fluides	Dépend du fluide

Données Techniques GGB-CBM®

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	260 - 280
	Dynamique	N/mm ²	80 - 150
Température de fonctionnement	Min	°C	- 150
	Max	°C	280
Coefficient de dilatation thermique linéaire		10 ⁻⁶ /K	12 - 16
A sec			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	0.3 - 0.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	0.5 - 1.0
Coefficient de frottement, f			0.10 - 0.20
Lubrifié à l'eau			
Coefficient de frottement, f			0.10 - 0.15
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre		HB	> 180 - > 250

Caractéristiques du palier et recommandations d'utilisation suivant nuance de matériau GGB-CBM®. Pour plus d'informations, téléchargez la brochure du palier GGB-CBM®.

Paliers GGB-SZ™ **Nouveau**



STRUCTURE

Palier Bimétallique avec Support Acier et Couche de Bronze Sans Plomb



CARACTÉRISTIQUES

- Palier sans plomb avec alvéoles qui servent de réserve de graisse, disponible aussi sans alvéoles
- Capacité de charge élevée, très bonne résistance à la fatigue sous hautes températures
- Adapté aux environnements sévères
- Particulièrement performant pour des pressions spécifiques élevées avec des mouvements d'oscillation de faible fréquence
- Adapté aux arbres obtenus par usinage fin

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques et plaques de glissement avec dimensions non-standard, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Machines agricoles, engins de terrassement, machines textiles, bagues de pivots d'essieu, paliers de pompe à huile, équipements de manutention et de levage, engins de travaux publics, etc.

Micrographie



Couche de Glissement:
CuSn8.5Bi7Zn2

Support Métallique

Conditions de fonctionnement

A sec	Pas approprié
Huilé	Bon
Graissé	Très bon
Lubrifié à l'eau	Pas approprié
Autres fluides	Pas approprié

Données Techniques GGB-SZ™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	300
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 40
	Max graissé	°C	150
	Max huilé	°C	250
Lubrifié à la graisse / à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	2.8
Coefficient de frottement, f	Graissé		0.05 - 0.12
	Huilé		0.04 - 0.12
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	≤ 0.8
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 200
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 350

Paliers SY™



STRUCTURE

Palier Bimétallique avec Support Acier et Couche de Bronze au Plomb

CARACTÉRISTIQUES

- Particulièrement performant pour des pressions spécifiques élevées avec des mouvements d'oscillation de faible fréquence
- Le palier cylindrique SY™ est adapté aux conditions de fonctionnement difficiles
- Capacité de charge élevée et très bonne résistance à la fatigue sous hautes températures

DISPONIBILITÉ

Pièces standard disponibles selon le stock

- Bagues cylindriques
- Rondelles de butée

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques et rondelles de butée de dimensions non standard, plaques de glissement, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Équipements de manutention et de levage, vérins hydrauliques, machines agricoles, engins de travaux publics, etc.

Micrographie



Couche de Glissement avec Alvéoles

CuPb10Sn10 avec environ
Cu 80%
Pb 10%
Sn 10%

Support Acier

Conditions de fonctionnement

A sec	Pas approprié
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Pas approprié
Autres fluides	Pas approprié

Données Techniques SY™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	300
	Dynamique	N/mm ²	140
Température de fonctionnement	Min	°C	- 40
	Max graissé	°C	150
	Max huilé	°C	250
Lubrifié à la graisse / à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	2.8
Coefficient de frottement, f	Graissé Huilé		0.05 - 0.12
			0.04 - 0.12
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	≤ 0.8
Dureté de l'arbre	Normale Pour une plus grande durée de vie	HB	> 200
		HB	> 350

Paliers SP™



STRUCTURE

Palier Bimétallique avec Support Acier et Couche de Bronze au Plomb

CARACTÉRISTIQUES

- Le palier SP™ convient aux applications lubrifiées avec surface de glissement lisse
- Produit adapté pour fonctionnement à l'huile ou à la graisse

DISPONIBILITÉ

Disponible sur commande: Bagues cylindriques et rondelles de butée de dimensions non standard, plaques de glissement, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Équipements de manutention et de levage, glissières de machines-outils, vérins et moteurs hydrauliques, équipements pneumatiques, appareils médicaux, machines textiles, machines agricoles, etc.

Micrographie



Couche de Glissement

CuPb26Sn2 avec environ:
Cu 72%
Pb 26%
Sn 2%

Support Acier

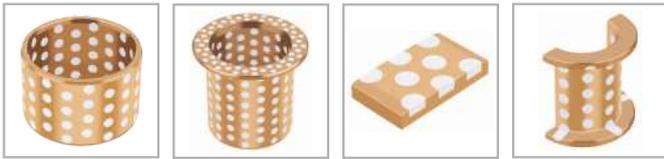
Conditions de fonctionnement

A sec	Pas approprié
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Pas approprié
Autres fluides	Pas approprié

Données Techniques SP™

Propriétés du palier		Unité	Valeur
Générales			
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²	250
	Dynamique	N/mm ²	120
Température de fonctionnement	Min	°C	- 40
	Max graissé	°C	150
	Max huilé	°C	250
Lubrifié à la graisse / à l'huile			
Vitesse de glissement maximale, U		m/s	2.5
Facteur pU maximal		N/mm ² x m/s	2.8
Coefficient de frottement, f	Graissé		0.05 - 0.12
	Huilé		0.04 - 0.12
Recommandations			
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra		µm	≤ 0.4
Dureté de l'arbre	Normale	HB	> 200
	Pour une plus grande durée de vie	HB	> 350

Paliers DB™



STRUCTURE

Palier Bronze Massif avec Inserts de Lubrifiants Solides



CARACTÉRISTIQUES

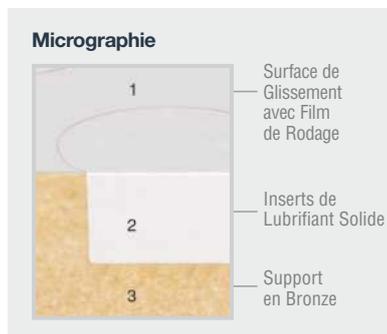
- Adapté aux applications sévères, le palier DB™ ne nécessite pas d'entretien
- Excellente performance sous fortes charges et fonctionnement intermittent
- Disponible avec des inserts en graphite pour résister à des températures supérieures à 250°C

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, plaques de glissement, demi-coussinets, segments axiaux et radiaux, rotules sphériques avec insert, paliers crapaudines, paliers spéciaux selon les besoins du clients

APPLICATIONS

Industrie: Industrie offshore, équipements sous-marins, ponts et ouvrages d'art, équipements pour la sidérurgie et la métallurgie, grues et convoyeurs, équipements pour l'exploitation minière souterraine ou à ciel ouvert, engins de construction et de terrassement, etc.



Conditions de fonctionnement

A sec	Bon
Huilé	Bon
Graissé	Bon
Lubrifié à l'eau	Bon
Autres fluides	Assez bon

Données Techniques DB™

Propriétés du palier	Unité	Valeur
Générales		
Pression maximale, p	Statique	N/mm ²
	Dynamique	N/mm ²
Température de fonctionnement	Min	°C
	Max	°C
A sec		
Vitesse de glissement maximale, U	m/s	0.5
Facteur pU maximal	N/mm ² x m/s	1.5
Coefficient de frottement, f		0.05 - 0.18
Recommandations		
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre	HB	> 200

Paliers Bronze Massif



STRUCTURE

Palier Bronze Massif avec Alliage conforme à la Norme ISO 4379



CARACTÉRISTIQUES

- Palier pour applications industrielles générales lubrifiées
- Lubrification à la graisse ou à l'huile

DISPONIBILITÉ

Disponibles sur commande: Bagues cylindriques avec alliage de bronze suivant ISO 4379, pièces spéciales suivant standards ISO ou DIN, formes et alliages spéciaux adaptés aux besoins du client

APPLICATIONS

Industrie: Systèmes de manutention et de levage, ingénierie générale et spéciale, machines agricoles, machines textiles, ingénierie automobile, etc.



Conditions de fonctionnement	
A sec	Non recommandé
Huilé	Bon
Graissé	Très bon
Lubrifié à l'eau	Non recommandé
Autres fluides	Non recommandé

Données Techniques Bronze Massif

Propriétés du palier	Unité	Valeur
Générales		
Pression maximale, p	Statique	N/mm ² 200
	Dynamique	N/mm ² 100
Température de fonctionnement	Min	°C - 40
	Max	°C 140
A sec		
Vitesse de glissement maximale, U	m/s	2.5
Facteur pU maximal	N/mm ² x m/s	2.8
Coefficient de frottement, f		0.09 - 0.15
Recommandations		
Rugosité de l'arbre rectifié, Ra	µm	0.2 - 0.8
Dureté de l'arbre	HB	> 350

Paliers UNI™



STRUCTURE

Logement: **GGB40** En option: versions anti-corrosion
Rotule: **16MnCr5** et résistantes à la corrosion

CARACTÉRISTIQUES

- Le palier auto-aligneur UNI™ compense les défauts d'alignement
- Paliers appliques ou à semelle adaptés aux fortes charges
- Rotule sphérique auto-alignante pour éviter les charges d'angle sur bague
- Alignement jusqu'à $\pm 5^\circ$
- Absorption des distorsions par la rotule
- Nombreuses solutions simples possibles en fonction du choix de logement, rotule et bague
- Pour une conception optimale, possibilité de monter les différents paliers de la gamme GGB

DISPONIBILITÉ

Disponible sur commande

APPLICATIONS

Industrie: Éoliennes, stations de lavage de véhicules, machines de nettoyage, systèmes à tambours, chanfreineuses, équipements de manutention, convoyeurs à courroie (poulies), imprimantes, systèmes de ventilation et de chauffage, palans, grues, machines textiles, machines spéciales, équipements de boulangerie, équipements marins

Données Techniques UNI™

Valeurs limites de la charge radiale

Taille	Diamètre intérieur	Charge radiale max. [N] (logement)	Charge pression max. [N] (boulon)	Charge cisaillement max. [N] (boulon)
1	10 - 25	20 000	10 000	1 000
2	28 - 40	30 000	15 000	1 500
3	45 - 60	50 000	25 000	2 500
4	65 - 80	90 000	45 000	4 500
5	85 - 100	125 000	62 500	6 000

Les données pour les paliers UNI sont valables pour des boulons 12.9 (DIN EN 20898, part 1) car la tenue du logement est supérieure à la charge admissible par les boulons de fixation.

Paliers MINI™



STRUCTURE

Logement: **AlMgSi12** En option: versions anti-corrosion
Rotule: **9SMn28K** et résistantes à la corrosion

CARACTÉRISTIQUES

- Le palier auto-aligneur MINI™ compense les défauts d'alignement
- Paliers appliques ou à semelle adaptés aux fortes charges
- Rotule sphérique auto-alignante pour éviter les charges d'angle sur bague
- Alignement jusqu'à $\pm 5^\circ$
- Absorption des distorsions par la rotule
- Nombreuses solutions simples possibles en fonction du choix de logement, rotule et bague
- Pour une conception optimale, possibilité de monter les différents paliers de la gamme GGB

Données Techniques MINI™

Valeurs limites de la charge radiale

Taille	Diamètre intérieur	Charge radiale max. [N] (logement)	Charge pression max. [N] (boulon)	Charge cisaillement max. [N] (boulon)
0	8 - 15	10 000	5 000	500

La charge admissible pour les logements MINI est définie par la tenue du logement ou la résistance des boulons de fixation (6 mm de diamètre) en fonction de la direction de la charge.

DISPONIBILITÉ

Disponible sur commande

APPLICATIONS

Industrie: Éoliennes, stations de lavage de véhicules, machines de nettoyage, systèmes à tambours, chanfreineuses, équipements de manutention, convoyeurs à courroie (poules), imprimantes, systèmes de ventilation et de chauffage, palans, grues, machines textiles, machines spéciales, équipements de boulangerie, équipements marins

Paliers EXALIGN



STRUCTURE

Logement: **Fonte** En option: versions anti-corrosion et résistantes à la corrosion
Rotule: **Fonte**

CARACTÉRISTIQUES

- Le palier auto-aligneur EXALIGN compense les défauts d'alignement
- Paliers à semelle (EXALIGN PB) ou paliers appliqués (EXALIGN DF et FL) adaptés à de fortes charges
- Rotule sphérique auto-alignante pour éviter les charges d'angle sur bague
- Alignement jusqu'à $\pm 5^\circ$
- Absorption des distorsions par la rotule
- Nombreuses solutions simples possibles en fonction du choix de logement, rotule et bague
- Pour une conception optimale, possibilité de monter les différents paliers de la gamme GGB

DISPONIBILITÉ

Disponible sur commande

APPLICATIONS

Industrie: Éoliennes, stations de lavage de véhicules, machines de nettoyage, systèmes à tambours, chanfreineuses, équipements de manutention, convoyeurs à courroie (poules), imprimantes, systèmes de ventilation et de chauffage, palans, grues, machines textiles, machines spéciales, équipements de boulangerie, équipements marins

Données Techniques EXALIGN

Valeurs limites de la charge radiale		Type PB Palier à semelle à 2 trous	Type FL/DF Palier appliqué à 2 ou 4 trous
Taille	Diamètre intérieur	Charge radiale max. [N]	Charge radiale max. [N]
1	10 - 15	4 250	3 750
2	20 - 25	7 700	5 900
3	30	9 500	8 000
4	35 - 40	17 000	11 000
5	45	23 000	12 000
6	50	25 000	14 500
7	55 - 60	30 000	16 000
8	70 - 75	38 000	17 000
9	80 - 85	45 500	27 000
10	90 - 100	74 500	30 500

EXALIGN™ est une marque de Cryptic Avris Ltd., Leicester, UK

Gamme de Produits >

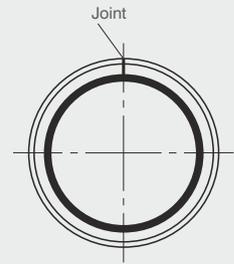
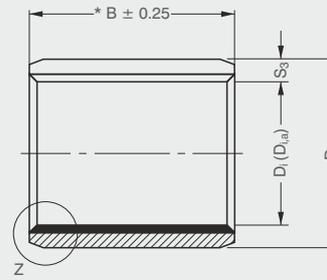
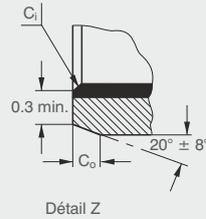
Sommaire des Dimensions Standard

Produit		Page
DP4®	Matériau Composite Métal-Polymère	59
DP4-B™	Matériau Composite Métal-Polymère	63
DU®	Matériau Composite Métal-Polymère	66
DU-B™	Matériau Composite Métal-Polymère	71
DX®	Matériau Composite Métal-Polymère	74
EP®	Matériau Polymère Thermoplastique	77
EP®22	Matériau Polymère Thermoplastique	79
EP®43	Matériau Polymère Thermoplastique	81
EP®63	Matériau Polymère Thermoplastique	83
KA™ Glacetal	Copolymère Polyacétal (POM)	85
GAR-MAX®	Matériau Composite à Enroulement Filamentaire	86
EXALIGN	Palier Auto-Aligneur	87
UNI™	Palier Auto-Aligneur	90
MINI™	Palier Auto-Aligneur	91



DP4®

Bagues Cylindriques



* B ± 0.5 pour D_i ≥ 80 mm

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Référence	Données Techniques					
GGB	Dimensions				Tolérance bague montée	
	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
0203DP4	2	3.5	3	0.1	H6/h6	+ 0.048 0
0205DP4	2	3.5	5	0.2		
0303DP4	3	4.5	3	0.2		
0305DP4	3	4.5	5	0.3		
0306DP4	3	4.5	6	0.4		
0403DP4	4	5.5	3	0.2		
0404DP4	4	5.5	4	0.3		
0406DP4	4	5.5	6	0.5		
0410DP4	4	5.5	10	0.8		
0505DP4	5	7	5	0.7		
0508DP4	5	7	8	1.1		
0510DP4	5	7	10	1.3		
0604DP4	6	8	4	0.6		
0606DP4	6	8	6	0.9		
0608DP4	6	8	8	1.2		
0610DP4	6	8	10	1.6		
0705DP4	7	9	5	0.9		
0710DP4	7	9	10	1.8		
0806DP4	8	10	6	1.0		
0808DP4	8	10	8	1.6		
0810DP4	8	10	10	2.0		
0812DP4	8	10	12	2.4		
1006DP4	10	12	6	1.5		
1008DP4	10	12	8	2.0		
1010DP4	10	12	10	2.5		
1012DP4	10	12	12	3.1		
1015DP4	10	12	15	3.7		
1020DP4	10	12	20	5.2		
1208DP4	12	14	8	2.3		
1210DP4	12	14	10	2.8		
1212DP4	12	14	12	3.3		
1215DP4	12	14	15	4.3		
1220DP4	12	14	20	6.0		
1225DP4	12	14	25	7.6		
1310DP4	13	15	10	3.3		
1320DP4	13	15	20	6.5		
1410DP4	14	16	10	3.4		
1412DP4	14	16	12	4.2		
1415DP4	14	16	15	5.3		
1420DP4	14	16	20	6.9		
1425DP4	14	16	25	8.8		
1510DP4	15	17	10	3.6		
1512DP4	15	17	12	4.2		
1515DP4	15	17	15	5.4		
1520DP4	15	17	20	7.5		
1525DP4	15	17	25	9.4		
1610DP4	16	18	10	3.9		
1612DP4	16	18	12	4.6		
1615DP4	16	18	15	5.9		
1620DP4	16	18	20	8.0		
1625DP4	16	18	25	9.9		

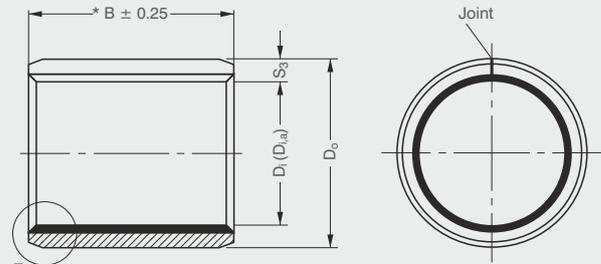
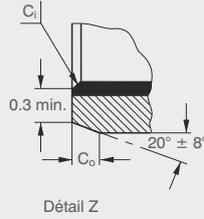
Référence	Données Techniques					
GGB	Dimensions				Tolérance bague montée	
	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
1720DP4	17	19	20	8.5	H7/f7	+ 0.061 - 0.010
1810DP4	18	20	10	4.5		
1815DP4	18	20	15	6.7		
1820DP4	18	20	20	8.5		
1825DP4	18	20	25	11.0		
2010DP4	20	23	10	7.4		
2015DP4	20	23	15	11.1		
2020DP4	20	23	20	15.1		
2025DP4	20	23	25	18.0		
2030DP4	20	23	30	22.6		
2215DP4	22	25	15	12.0		
2220DP4	22	25	20	16.6		
2225DP4	22	25	25	21.0		
2230DP4	22	25	30	24.2		
2415DP4	24	27	15	13.0		
2420DP4	24	27	20	18.0		
2425DP4	24	27	25	23.5		
2430DP4	24	27	30	26.0		
2515DP4	25	28	15	14.0		
2520DP4	25	28	20	20.0		
2525DP4	25	28	25	23.0		
2530DP4	25	28	30	30.0		
2550DP4	25	28	50	47.5		
2815DP4	28	32	15	21.5		
2820DP4	28	32	20	29.0		
2825DP4	28	32	25	37.0		
2830DP4	28	32	30	43.5		
3010DP4	30	34	10	15.5		
3015DP4	30	34	15	22.0		
3020DP4	30	34	20	30.0		
3025DP4	30	34	25	38.6		
3030DP4	30	34	30	45.5		
3040DP4	30	34	40	62.0		
3220DP4	32	36	20	32.5		
3230DP4	32	36	30	49.0		
3240DP4	32	36	40	65.0		
3520DP4	35	39	20	35.0		
3530DP4	35	39	30	52.7		
3535DP4	35	39	35	62.0		
3540DP4	35	39	40	71.0		
3550DP4	35	39	50	89.0		
3720DP4	37	41	20	40.0		
4020DP4	40	44	20	40.0		
4030DP4	40	44	30	60.0		
4040DP4	40	44	40	81.0		
4050DP4	40	44	50	100.0		
4520DP4	45	50	20	56.5		
4530DP4	45	50	30	84.0		
4540DP4	45	50	40	115.0		
4545DP4	45	50	45	130.0		
4550DP4	45	50	50	143.0		

Autres dimensions disponibles sur commande.



DP4®

Bagues Cylindriques



* B ± 0.5 pour D_i ≥ 80 mm

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Référence	Données Techniques					
	Dimensions				Tolérance bague montée	
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
5020DP4	50	55	20	62.0	H7/f7	+ 0.110 - 0.010
5030DP4	50	55	30	95.0		
5040DP4	50	55	40	125.0		
5050DP4	50	55	50	158.0		
5060DP4	50	55	60	185.0		
5520DP4	55	60	20	70.0		
5530DP4	55	60	30	105.0		
5540DP4	55	60	40	135.5		
5550DP4	55	60	50	172.0		
5560DP4	55	60	60	207.0		
6020DP4	60	65	20	75.5	H7/f7	+ 0.110 - 0.010
6030DP4	60	65	30	113.0		
6040DP4	60	65	40	148.5		
6050DP4	60	65	50	188.0		
6060DP4	60	65	60	224.0		
6070DP4	60	65	70	263.0		
6530DP4	65	70	30	121.0		
6550DP4	65	70	50	205.0		
6570DP4	65	70	70	283.0		
7040DP4	70	75	40	174.0		
7050DP4	70	75	50	217.5		
7070DP4	70	75	70	303.0		
7560DP4	75	80	60	280.0		
7580DP4	75	80	80	359.0		
8040DP4	80	85	40	198.0		
8060DP4	80	85	60	295.0		
8080DP4	80	85	80	395.0		
80100DP4	80	85	100	490.0		
8530DP4	85	90	30	250.0		
8560DP4	85	90	60	310.0		
85100DP4	85	90	100	520.0		
9060DP4	90	95	60	333.0	H7/h8	+ 0.210 + 0.070
90100DP4	90	95	100	551.0		
9560DP4	95	100	60	350.0		
95100DP4	95	100	100	580.0		
10050DP4	100	105	50	310.0		
10060DP4	100	105	60	370.0		
100115DP4	100	105	115	705.0		
10560DP4	105	110	60	380.0		
105115DP4	105	110	115	735.0		
11060DP4	110	115	60	410.0		
110115DP4	110	115	115	775.0		
11550DP4	115	120	50	350.0		
11570DP4	115	120	70	450.0		
12050DP4	120	125	50	365.0		
12060DP4	120	125	60	435.0		
120100DP4	120	125	100	730.0		
125100DP4	125	130	100	755.0		
13060DP4	130	135	60	470.0		
130100DP4	130	135	100	780.0		
13560DP4	135	140	60	480.0		

Référence	Données Techniques					
	Dimensions				Tolérance bague montée	
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
14060DP4	140	145	60	500.0	H7/h8	+ 0.210 + 0.070
140100DP4	140	145	100	840.0		
15060DP4	150	155	60	535.0		
15080DP4	150	155	80	720.0		
150100DP4	150	155	100	895.0		
16080DP4	160	165	80	765.0		
160100DP4	160	165	100	960.0		
180100DP4	180	185	100	1075.0		
200100DP4	200	205	100	1190.0		
210100DP4	210	215	100	1250.0		
220100DP4	220	225	100	1300.0		
250100DP4	250	255	100	1500.0		
300100DP4	300	305	100	1790.0		

Autres dimensions disponibles sur commande.

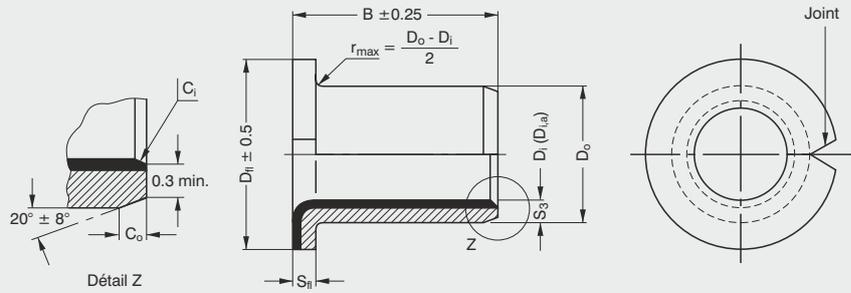
Chanfreins intérieurs et extérieurs suivant ISO 3547-1

Ø Intérieur D _i [dimension nominale]	Epaisseur de paroi S ₃ [dimension nominale]	Chanfrein extérieur C _o	Chanfrein intérieur C _i
2 - 4	0.75	0.5 ± 0.3	-0.1 à -0.4
5 - 18	1.0	0.6 ± 0.4	-0.1 à -0.5
20 - 25	1.5	0.6 ± 0.4	-0.1 à -0.7
28 - 40	2.0	1.1 ± 0.5	-0.1 à -0.7
45 - 300	2.5	1.6 ± 0.8	-0.2 à -1.0



DP4®

Bagues à Colerette



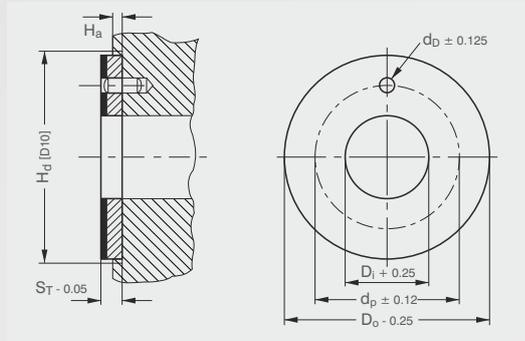
Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Référence	Données Techniques					Tolérance bague montée			
	Dimensions			Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}	Epaisseur de collerette S ₁₁	
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Ø Colerette D ₁₁						
BB0304DP4	3	4.5	7	4.0	0.3	H6	+ 0.048	0.75 ^{+0.05} _{-0.05}	
BB0404DP4	4	5.5	9	4.0	0.5	h6	0		
BB0505DP4	5	7	10	5.0	0.7	H7	+ 0.055 - 0.010	1.0 ^{+0.05} _{-0.2}	
BB0604DP4	6	8	12	4.0	1.0				
BB0608DP4	6	8	12	8.0	1.6				
BB0806DP4	8	10	15	5.5	1.6				
BB0808DP4	8	10	15	7.5	2.1				
BB0810DP4	8	10	15	9.5	2.4				
BB1007DP4	10	12	18	7.0	2.5				
BB1009DP4	10	12	18	9.0	3.0				
BB1012DP4	10	12	18	12.0	3.7				
BB1017DP4	10	12	18	17.0	5.4				
BB1207DP4	12	14	20	7.0	3.0	f7	+ 0.058 - 0.010	1.5 ^{+0.1} _{-0.2}	
BB1209DP4	12	14	20	9.0	3.6				
BB1212DP4	12	14	20	12.0	4.5				
BB1217DP4	12	14	20	17.0	5.2				
BB1412DP4	14	16	22	12.0	5.1				
BB1417DP4	14	16	22	17.0	7.0				
BB1509DP4	15	17	23	9.0	4.5				
BB1512DP4	15	17	23	12.0	5.8				
BB1517DP4	15	17	23	17.0	7.7				
BB1612DP4	16	18	24	12.0	5.8				+ 0.061 - 0.010
BB1617DP4	16	18	24	17.0	8.3				
BB1812DP4	18	20	26	12.0	6.5				
BB1817DP4	18	20	26	17.0	9.0				
BB1822DP4	18	20	26	22.0	10.8				
BB2012DP4	20	23	30	11.5	10.7	+ 0.071 - 0.010	1.5 ^{+0.1} _{-0.2}		
BB2017DP4	20	23	30	16.5	15.2				
BB2022DP4	20	23	30	21.5	19.0				
BB2512DP4	25	28	35	11.5	13.0	+ 0.085 - 0.010	2.0 ^{+0.1} _{-0.2}		
BB2517DP4	25	28	35	16.5	19.0				
BB2522DP4	25	28	35	21.5	23.0				
BB3016DP4	30	34	42	16.0	29.5	+ 0.105 - 0.010	2.5 ^{+0.1} _{-0.2}		
BB3026DP4	30	34	42	26.0	45.5				
BB3516DP4	35	39	47	16.0	35.0				
BB3526DP4	35	39	47	26.0	52.0				
BB4016DP4	40	44	53	16.0	40.0				
BB4026DP4	40	44	53	26.0	55.5				
BB4516DP4	45	50	58	16.0	56.0				
BB4526DP4	45	50	58	26.0	80.0				

Autres dimensions disponibles sur commande.



DP4® Rondelles de Butée



Dimensions [mm]

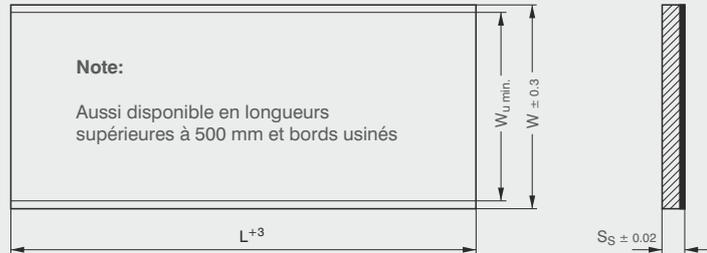
Etat de livraison:
Etamage sur dos acier

Référence	Données Techniques						
	Dimensions						
GGB	Ø Intérieur Di	Ø Extérieur Do	Epaisseur ST	Ø Trou de positionnement dD	Ø Perçage du trou de positionnement dp	Profondeur de lamage Ha	Masse g
WC08DP4	10	20	1.5	-	-	0.95 à 1.20	2.5
WC10DP4	12	24	1.5	1.75	18		3.6
WC12DP4	14	26	1.5	2.25	20		4.0
WC14DP4	16	30	1.5	2.25	22		5.6
WC16DP4	18	32	1.5	2.25	25		5.9
WC18DP4	20	36	1.5	3.25	28		7.6
WC20DP4	22	38	1.5	3.25	30		8.2
WC22DP4	24	42	1.5	3.25	33		9.5
WC24DP4	26	44	1.5	3.25	35		10.8
WC25DP4	28	48	1.5	4.25	38		12.9
WC30DP4	32	54	1.5	4.25	43		16.4
WC35DP4	38	62	1.5	4.25	50		20.6
WC40DP4	42	66	1.5	4.25	54		22.5
WC45DP4	48	74	2.0	4.25	61		37.1
WC50DP4	52	78	2.0	4.25	65	39.5	
WC60DP4	62	90	2.0	4.25	76	50.0	

Autres dimensions disponibles sur commande



DP4® Plaques de Glissement



Dimensions [mm], pièces embouties disponibles sur commande

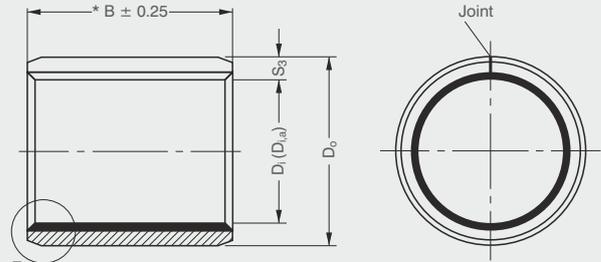
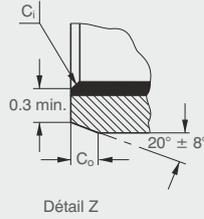
Référence	Données Techniques				
	Dimensions				
GGB	Longueur L	Largeur totale W	Largeur utile Wu.min.	Epaisseur Ss	Masse g
S07190DP4	500	200	190	0.72	712
S10190DP4	500	200	190	0.99	730
S15190DP4	500	200	190	1.50	1130
S20190DP4	500	200	190	1.96	1500
S25240DP4	500	254	240	2.44	2440

Autres dimensions disponibles sur commande



DP4-B™

Bagues Cylindriques



* B ± 0.5 pour $D_i \geq 80$ mm

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Référence	Données Techniques					
GGB	Dimensions			Masse g	Tolérance bague montée	
	Ø Intérieur D_i	Ø Extérieur D_o	Longueur B		Logement Arbre	$D_{i,a}$
0203DP4B	2	3.5	3	0.2	H6 h6	+ 0.048 0
0205DP4B	2	3.5	5	0.3		
0306DP4B	3	4.5	6	0.5		
0404DP4B	4	5.5	4	0.3		
0406DP4B	4	5.5	6	0.5		
0410DP4B	4	5.5	10	0.8		
0505DP4B	5	7	5	0.8		
0510DP4B	5	7	10	1.5		
0606DP4B	6	8	6	1.1		
0610DP4B	6	8	10	1.8		
0808DP4B	8	10	8	1.8	+ 0.055 - 0.010	
0810DP4B	8	10	10	2.3		
0812DP4B	8	10	12	2.7		
1010DP4B	10	12	10	2.7		
1015DP4B	10	12	15	4.1		
1208DP4B	12	14	8	2.5		
1210DP4B	12	14	10	3.2		
1212DP4B	12	14	12	3.9		
1215DP4B	12	14	15	5.0		
1410DP4B	14	16	10	3.7		+ 0.058 - 0.010
1415DP4B	14	16	15	5.6		
1420DP4B	14	16	20	7.5		
1515DP4B	15	17	15	6.0		
1525DP4B	15	17	25	10.0		
1615DP4B	16	18	15	6.5		
1625DP4B	16	18	25	10.5		
1820DP4B	18	20	20	9.5		
1825DP4B	18	20	25	12.0		
2015DP4B	20	23	15	12.3	H7 f7	
2020DP4B	20	23	20	16.5		
2025DP4B	20	23	25	20.0		
2030DP4B	20	23	30	25.0		
2215DP4B	22	25	15	13.5		
2220DP4B	22	25	20	18.0		
2225DP4B	22	25	25	23.0		
2515DP4B	25	28	15	15.0		
2525DP4B	25	28	25	25.5		
2830DP4B	28	32	30	48.0		+ 0.071 - 0.010
3020DP4B	30	34	20	33.0		
3030DP4B	30	34	30	50.0		
3040DP4B	30	34	40	67.0		
3240DP4B	32	36	40	72.0		
3520DP4B	35	39	20	39.0		
3530DP4B	35	39	30	58.5		
4030DP4B	40	44	30	66.5		
4050DP4B	40	44	50	118.6		
4530DP4B	45	50	30	95.0	+ 0.105 - 0.010	
4550DP4B	45	50	50	155.0		

Référence	Données Techniques					
GGB	Dimensions			Masse g	Tolérance bague montée	
	Ø Intérieur D_i	Ø Extérieur D_o	Longueur B		Logement Arbre	$D_{i,a}$
5040DP4B	50	55	40	140.0	H7 f7	+ 0.110 - 0.010
5060DP4B	50	55	60	210.0		
5540DP4B	55	60	40	155.0		
6040DP4B	60	65	40	168.0		
6050DP4B	60	65	50	208.0		
6060DP4B	60	65	60	249.0		
6070DP4B	60	65	70	290.0		
6570DP4B	65	70	70	282.0		
7050DP4B	70	75	50	245.0		
7070DP4B	70	75	70	342.0		
7580DP4B	75	80	80	368.0	H7 h8	+ 0.155 + 0.020
8060DP4B	80	85	60	325.0		
80100DP4B	80	85	100	550.0		
85100DP4B	85	90	100	523.0		
9060DP4B	90	95	60	365.0		
90100DP4B	90	95	100	615.0		
95100DP4B	95	100	100	583.0		
10060DP4B	100	105	60	410.0		
100115DP4B	100	105	115	785.0		
105115DP4B	105	110	115	737.0		
110115DP4B	110	115	115	772.0		

Autres dimensions disponibles sur commande.

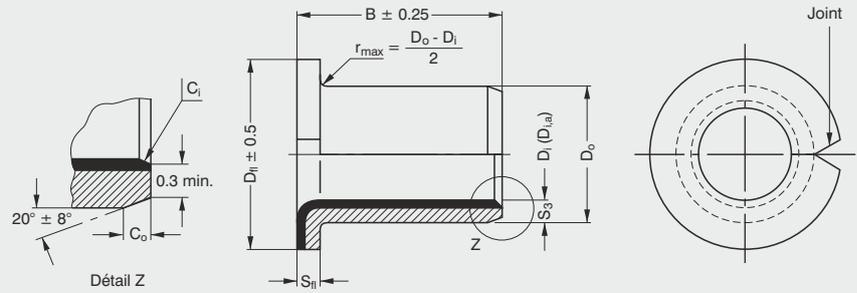
Chanfreins intérieurs et extérieurs suivant ISO 3547-1

Ø Intérieur D_i [dimension nominale]	Epaisseur de paroi S_3 [dimension nominale]	Chanfrein extérieur C_o	Chanfrein intérieur C_i
2 - 4	0.75	0.5 ± 0.3	-0.1 à -0.4
5 - 18	1.0	0.6 ± 0.4	-0.1 à -0.5
20 - 25	1.5	0.6 ± 0.4	-0.1 à -0.7
28 - 40	2.0	1.1 ± 0.5	-0.1 à -0.7
45 - 300	2.5	1.6 ± 0.8	-0.2 à -1.0



DP4-B™

Bagues à Colerette



Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

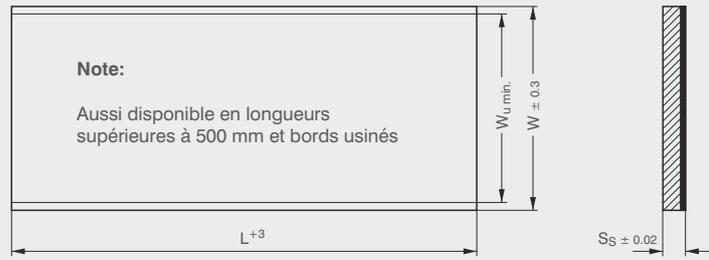
Référence	Données Techniques					Tolérance bague montée		
	Dimensions			Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}	Epaisseur de collerette S _{II}
GGB	∅ Intérieur D _i	∅ Extérieur D _o	∅ Colerette D _{II}					
BB0304DP4B	3	4.5	7	4.0	0.3	H6/h6	+ 0.048 0	0.75 ^{+0.05} _{-0.05}
BB0404DP4B	4	5.5	9	4.0	0.5			
BB0505DP4B	5	7	10	5.0	1.0	H7/f7	+ 0.055 - 0.010	1.0 ^{+0.05} _{-0.2}
BB0608DP4B	6	8	12	8.0	1.7			
BB0806DP4B	8	10	15	5.5	1.8			
BB0810DP4B	8	10	15	9.5	2.8			
BB1007DP4B	10	12	18	7.0	2.7			
BB1012DP4B	10	12	18	12.0	4.1			
BB1207DP4B	12	14	20	7.0	3.2			
BB1209DP4B	12	14	20	9.0	3.8			
BB1212DP4B	12	14	20	12.0	5.0			
BB1417DP4B	14	16	22	17.0	7.5			
BB1512DP4B	15	17	23	12.0	6.0	+ 0.061 - 0.010	1.5 ^{+0.1} _{-0.2}	
BB1517DP4B	15	17	23	17.0	8.0			
BB1612DP4B	16	18	24	12.0	6.5	+ 0.071 - 0.010	2.0 ^{+0.1} _{-0.2}	
BB1617DP4B	16	18	24	17.0	8.5			
BB1812DP4B	18	20	26	12.0	7.0	+ 0.085 - 0.010	2.5 ^{+0.1} _{-0.2}	
BB1822DP4B	18	20	26	22.0	11.9			
BB2012DP4B	20	23	30	11.5	12.2	+ 0.105 - 0.010	2.5 ^{+0.1} _{-0.2}	
BB2017DP4B	20	23	30	16.5	16.5			
BB2512DP4B	25	28	35	11.5	15.0	+ 0.105 - 0.010	2.5 ^{+0.1} _{-0.2}	
BB2522DP4B	25	28	35	21.5	25.0			
BB3016DP4B	30	34	42	16.0	34.0	+ 0.105 - 0.010	2.5 ^{+0.1} _{-0.2}	
BB3026DP4B	30	34	42	26.0	50.0			
BB3526DP4B	35	39	47	26.0	58.0	+ 0.105 - 0.010	2.5 ^{+0.1} _{-0.2}	
BB4026DP4B	40	44	53	26.0	66.0			
BB4526DP4B	45	50	58	26.0	95.0			

Autres dimensions disponibles sur commande.



DP4-B™

Plaques de Glissement



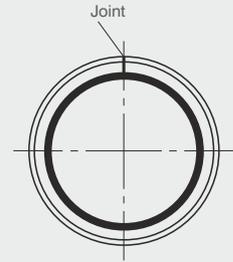
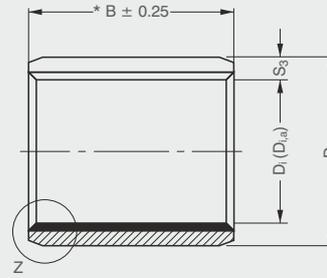
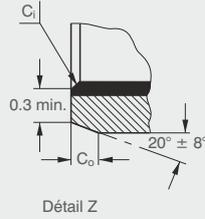
Dimensions [mm], pièces embouties disponibles sur commande

Référence	Données Techniques				
GGB	Dimensions				
	Longueur L	Largeur totale W	Largeur utile $W_u \text{ min.}$	Epaisseur S_S	Masse g
S07085DP4B	500	95	85	0.72	290
S10180DP4B	500	193	180	0.99	770
S15180DP4B	500	193	180	1.50	1200
S20180DP4B	500	193	180	1.96	1620
S25180DP4B	500	193	180	2.44	2060

Autres dimensions disponibles sur commande



DU[®] Bagues Cylindriques



* B ± 0.5 pour D_i ≥ 80 mm

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

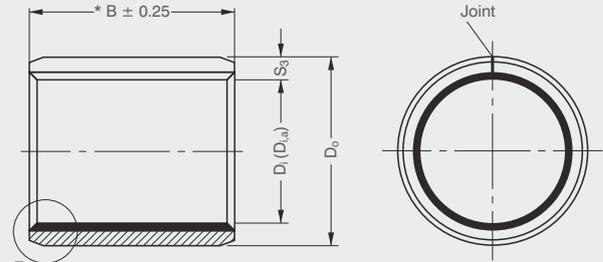
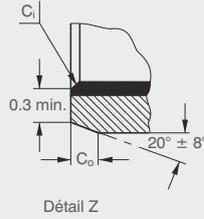
Référence	Données Techniques					
	Dimensions				Tolérance bague montée	
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
0203DU	2	3.5	3	0.1	H6 h6	+ 0.048 0
0205DU	2	3.5	5	0.2		
0303DU	3	4.5	3	0.2		
0305DU	3	4.5	5	0.3		
0306DU	3	4.5	6	0.4		
0403DU	4	5.5	3	0.2		
0404DU	4	5.5	4	0.3		
0406DU	4	5.5	6	0.5		
0410DU	4	5.5	10	0.8		
0505DU	5	7	5	0.7		
0508DU	5	7	8	1.1		
0510DU	5	7	10	1.4		
0604DU	6	8	4	0.6		
0606DU	6	8	6	1.0		
0608DU	6	8	8	1.3		
0610DU	6	8	10	1.7		
0705DU	7	9	5	0.9		
0710DU	7	9	10	1.9		
0806DU	8	10	6	1.0		
0808DU	8	10	8	1.6		
0810DU	8	10	10	2.0		
0812DU	8	10	12	2.4		
1006DU	10	12	6	1.5		
1008DU	10	12	8	2.1		
1010DU	10	12	10	2.6		
1012DU	10	12	12	3.1		
1015DU	10	12	15	3.8		
1020DU	10	12	20	5.2		
1208DU	12	14	8	2.4		
1210DU	12	14	10	3.0		
1212DU	12	14	12	3.7		
1215DU	12	14	15	4.5		
1220DU	12	14	20	6.1		
1225DU	12	14	25	7.7		
1310DU	13	15	10	3.3		
1320DU	13	15	20	6.5		
1410DU	14	16	10	3.5		
1412DU	14	16	12	4.2		
1415DU	14	16	15	5.4		
1420DU	14	16	20	7.0		
1425DU	14	16	25	8.9		
1510DU	15	17	10	3.7		
1512DU	15	17	12	4.5		
1515DU	15	17	15	5.5		
1520DU	15	17	20	7.5		
1525DU	15	17	25	9.5		
1610DU	16	18	10	4.0		
1612DU	16	18	12	4.8		
1615DU	16	18	15	6.0		
1620DU	16	18	20	8.0		
1625DU	16	18	25	10.0		

Référence	Données Techniques					
	Dimensions				Tolérance bague montée	
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
1720DU	17	19	20	8.5	H7 f7	+ 0.061 - 0.010
1810DU	18	20	10	4.5		
1815DU	18	20	15	6.8		
1820DU	18	20	20	8.7		
1825DU	18	20	25	11.3		
2010DU	20	23	10	7.5		
2015DU	20	23	15	11.4		
2020DU	20	23	20	15.5		
2025DU	20	23	25	19.0		
2030DU	20	23	30	23.0		
2215DU	22	25	15	12.5		
2220DU	22	25	20	16.8		
2225DU	22	25	25	21.0		
2230DU	22	25	30	25.2		
2415DU	24	27	15	13.5		
2420DU	24	27	20	18.0		
2425DU	24	27	25	23.0		
2430DU	24	27	30	27.5		
2515DU	25	28	15	13.9		
2520DU	25	28	20	19.0		
2525DU	25	28	25	23.5		
2530DU	25	28	30	28.0		
2550DU	25	28	50	47.5		
2815DU	28	32	15	21.5		
2820DU	28	32	20	29.0		
2825DU	28	32	25	37.0		
2830DU	28	32	30	44.0		
3010DU	30	34	10	15.5		
3015DU	30	34	15	22.9		
3020DU	30	34	20	30.5		
3025DU	30	34	25	38.6		
3030DU	30	34	30	46.0		
3040DU	30	34	40	62.5		
3220DU	32	36	20	32.5		
3230DU	32	36	30	49.0		
3240DU	32	36	40	65.3		
3520DU	35	39	20	35.7		
3530DU	35	39	30	53.0		
3535DU	35	39	35	62.0		
3540DU	35	39	40	71.0		
3550DU	35	39	50	90.0		
3720DU	37	41	20	40.0		
4020DU	40	44	20	40.5		
4030DU	40	44	30	61.0		
4040DU	40	44	40	81.0		
4050DU	40	44	50	101.0		
4520DU	45	50	20	56.5		
4530DU	45	50	30	85.0		
4540DU	45	50	40	115.0		
4545DU	45	50	45	130.0		
4550DU	45	50	50	143.5		

Autres dimensions disponibles sur commande.



DU® Bagues Cylindriques



* B ± 0.5 pour D_i ≥ 80 mm

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Référence	Données Techniques					
GGB	Dimensions			Tolérance bague montée		
	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
5020DU	50	55	20	62.0	H7 f7	+ 0.110 - 0.010
5030DU	50	55	30	95.0		
5040DU	50	55	40	126.5		
5050DU	50	55	50	158.0		
5060DU	50	55	60	188.0		
5520DU	55	60	20	70.0		
5530DU	55	60	30	105.0		
5540DU	55	60	40	137.7		
5550DU	55	60	50	172.0		
5560DU	55	60	60	207.0		
6020DU	60	65	20	75.5	H7 f7	+ 0.110 - 0.010
6030DU	60	65	30	113.0		
6040DU	60	65	40	149.7		
6050DU	60	65	50	188.0		
6060DU	60	65	60	224.0		
6070DU	60	65	70	264.5		
6530DU	65	70	30	121.0		
6550DU	65	70	50	205.0		
6570DU	65	70	70	284.0		
7040DU	70	75	40	174.0		
7050DU	70	75	50	217.5		
7070DU	70	75	70	303.0		
7560DU	75	80	60	280.0		
7580DU	75	80	80	360.0		
8040DU	80	85	40	198.0		
8060DU	80	85	60	297.0		
8080DU	80	85	80	395.0		
80100DU	80	85	100	492.5		
8530DU	85	90	30	250.0		
8560DU	85	90	60	310.0		
85100DU	85	90	100	520.0		
9060DU	90	95	60	333.0	H7 h8	+ 0.210 + 0.070
90100DU	90	95	100	551.0		
9560DU	95	100	60	350.0		
95100DU	95	100	100	580.0		
10050DU	100	105	50	310.0		
10060DU	100	105	60	370.0		
100115DU	100	105	115	705.0		
10560DU	105	110	60	380.0		
105115DU	105	110	115	735.0		
11060DU	110	115	60	410.0		
110115DU	110	115	115	775.0		
11550DU	115	120	50	350.0		
11570DU	115	120	70	450.0		
12050DU	120	125	50	365.0		
12060DU	120	125	60	435.0		
120100DU	120	125	100	730.0		
125100DU	125	130	100	755.0		
13060DU	130	135	60	470.0		
130100DU	130	135	100	780.0		
13560DU	135	140	60	480.0		

Référence	Données Techniques					
GGB	Dimensions			Tolérance bague montée		
	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
14060DU	140	145	60	500.0	H7 h8	+ 0.210 + 0.070
140100DU	140	145	100	840.0		
15060DU	150	155	60	535.0		
15080DU	150	155	80	720.0		
150100DU	150	155	100	895.0		
16080DU	160	165	80	765.0		
160100DU	160	165	100	960.0		
180100DU	180	185	100	1075.0		
200100DU	200	205	100	1190.0		
210100DU	210	215	100	1250.0		
220100DU	220	225	100	1300.0		
250100DU	250	255	100	1500.0		
300100DU	300	305	100	1790.0		

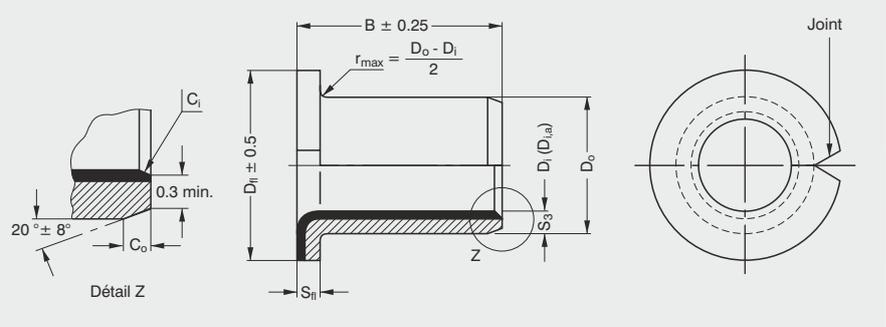
Autres dimensions disponibles sur commande.

Chanfreins intérieurs et extérieurs suivant ISO 3547-1

Ø Intérieur D _i [dimension nominale]	Epaisseur de paroi S ₃ [dimension nominale]	Chanfrein extérieur C _o	Chanfrein intérieur C _i
2 - 4	0.75	0.5 ± 0.3	-0.1 à -0.4
5 - 18	1.0	0.6 ± 0.4	-0.1 à -0.5
20 - 25	1.5	0.6 ± 0.4	-0.1 à -0.7
28 - 40	2.0	1.1 ± 0.5	-0.1 à -0.7
45 - 300	2.5	1.6 ± 0.8	-0.2 à -1.0



DU® Bagues à Collerette



Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

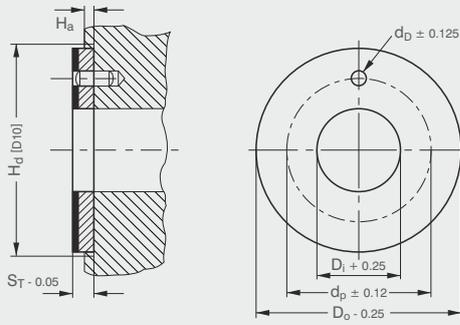
Référence	Données Techniques					Tolérance bague montée				
	Dimensions			Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}	Epaisseur de collerette S _{II}		
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Ø Collerette D _{II}							
BB0304DU	3	4.5	7	4.0	0.3	H6	+ 0.048	0.75 ^{+0.05} ₀		
BB0404DU	4	5.5	9	4.0	0.5	h6	0			
BB0505DU	5	7	10	5.0	0.7	H7	+ 0.055	1.0 ^{+0.05} _{-0.2}		
BB0604DU	6	8	12	4.0	1.0				f7	-0.010
BB0608DU	6	8	12	8.0	1.7					
BB0806DU	8	10	15	5.5	1.7					
BB0808DU	8	10	15	7.5	2.1					
BB0810DU	8	10	15	9.5	2.5					
BB1007DU	10	12	18	7.0	2.6					
BB1009DU	10	12	18	9.0	3.1					
BB1012DU	10	12	18	12.0	3.8					
BB1017DU	10	12	18	17.0	5.4					
BB1207DU	12	14	20	7.0	3.1	+ 0.058	-0.010			
BB1209DU	12	14	20	9.0	3.7					
BB1212DU	12	14	20	12.0	4.6					
BB1217DU	12	14	20	17.0	6.2					
BB1412DU	14	16	22	12.0	5.2					
BB1417DU	14	16	22	17.0	7.1					
BB1509DU	15	17	23	9.0	4.5					
BB1512DU	15	17	23	12.0	6.0					
BB1517DU	15	17	23	17.0	8.0					
BB1612DU	16	18	24	12.0	6.0			+ 0.061	-0.010	
BB1617DU	16	18	24	17.0	8.5					
BB1812DU	18	20	26	12.0	6.5					
BB1817DU	18	20	26	17.0	9.0	+ 0.071	-0.010			
BB1822DU	18	20	26	22.0	11.0					
BB2012DU	20	23	30	11.5	11.0					
BB2017DU	20	23	30	16.5	15.5	+ 0.071	-0.010			
BB2022DU	20	23	30	21.5	19.0					
BB2512DU	25	28	35	11.5	14.0					
BB2517DU	25	28	35	16.5	19.0	+ 0.085	-0.010			
BB2522DU	25	28	35	21.5	23.5					
BB3016DU	30	34	42	16.0	30.0					
BB3026DU	30	34	42	26.0	46.0	+ 0.085	-0.010			
BB3516DU	35	39	47	16.0	35.0					
BB3526DU	35	39	47	26.0	52.5					
BB4016DU	40	44	53	16.0	40.0	+ 0.105	-0.010			
BB4026DU	40	44	53	26.0	60.0					
BB4516DU	45	50	58	16.0	56.0					
BB4526DU	45	50	58	26.0	85.0	+ 0.105	2.5 ^{+0.1} _{-0.2}			

Autres dimensions disponibles sur commande.

Des bagues à collerette de diamètre intérieur supérieur à 45 mm peuvent être réalisées sur commande dont les diamètres correspondent à ceux des bagues DU cylindriques.



DU® Rondelles de Butée



Dimensions [mm]

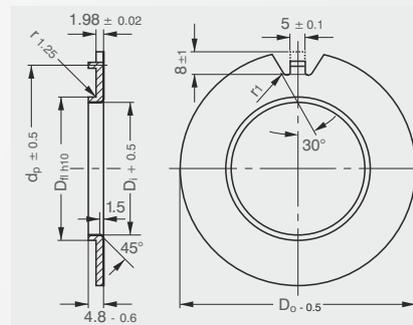
Etat de livraison:
Etamage sur dos acier

Référence	Données Techniques						
GGB	Dimensions						
	Ø Intérieur D_i	Ø Extérieur D_o	Epaisseur S_T	Ø Trou de positionnement d_D	Ø Perçage du trou de positionnement d_p	Profondeur de lamage H_a	Masse g
WC08DU	10	20	1.5	-	-	0.95 à 1.20	2.5
WC10DU	12	24	1.5	1.75	18		3.6
WC12DU	14	26	1.5	2.25	20		4.0
WC14DU	16	30	1.5	2.25	22		5.6
WC16DU	18	32	1.5	2.25	25		5.9
WC18DU	20	36	1.5	3.25	28		7.6
WC20DU	22	38	1.5	3.25	30		8.2
WC22DU	24	42	1.5	3.25	33		9.5
WC24DU	26	44	1.5	3.25	35		10.8
WC25DU	28	48	1.5	4.25	38		12.9
WC30DU	32	54	1.5	4.25	43		16.4
WC35DU	38	62	1.5	4.25	50		20.6
WC40DU	42	66	1.5	4.25	54		22.5
WC45DU	48	74	2.0	4.25	61		37.1
WC50DU	52	78	2.0	4.25	65	39.5	
WC60DU	62	90	2.0	4.25	76	50.0	

Autres dimensions disponibles sur commande



DU® Rondelles à Joue



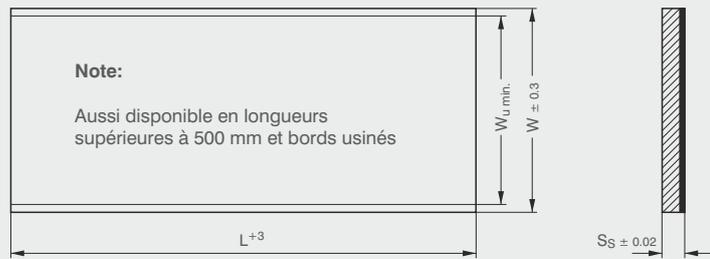
Dimensions [mm]

Etat de livraison:
Ergot non plié, dos acier légèrement huilé

Référence	Données Techniques				
GGB	Dimensions				
	Ø Intérieur D_i	Ø Cylindrique D_{fl}	Ø Extérieur D_o	Ø Primitif ergot d_p	Masse g
BS40DU	40.2	44	75	65	48
BS50DU	51	55	85	75	55
BS60DU	61	65	95	85	65
BS70DU	71	75	110	100	85
BS80DU	81	85	120	110	95
BS90DU	91	95	130	120	105
BS100DU	101	105	140	130	115



DU® Plaques de Glissement



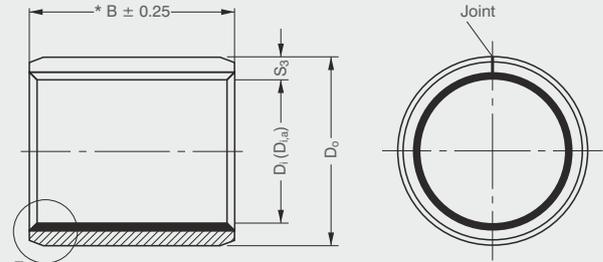
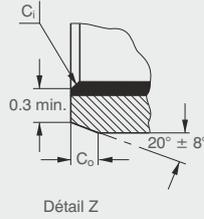
Dimensions [mm], pièces embouties disponibles sur commande

Référence	Données Techniques				
GGB	Dimensions				
	Longueur L	Largeur totale W	Largeur utile $W_u \text{ min.}$	Epaisseur S_s	Masse g
S07190DU	500	200	190	0.72	544
S10190DU	500	200	190	0.99	690
S15240DU	500	254	240	1.50	1450
S20240DU	500	254	240	1.98	1940
S25240DU	500	254	240	2.48	2440
S30240DU	500	254	240	3.04	2980

Autres dimensions disponibles sur commande



DU-B™ Bagues Cylindriques



* B ± 0.5 pour D_i ≥ 80 mm

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Référence	Données Techniques					
GGB	Dimensions				Tolérance bague montée	
	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
0203DUB	2	3.5	3	0.2	H6 h6	+ 0.048 0
0205DUB	2	3.5	5	0.3		
0306DUB	3	4.5	6	0.5		
0404DUB	4	5.5	4	0.3		
0406DUB	4	5.5	6	0.5		
0410DUB	4	5.5	10	0.8		
0505DUB	5	7	5	0.8		
0510DUB	5	7	10	1.5		
0606DUB	6	8	6	1.1		
0610DUB	6	8	10	1.8		
0808DUB	8	10	8	1.8	+ 0.055 - 0.010	
0810DUB	8	10	10	2.3		
0812DUB	8	10	12	2.7		
1010DUB	10	12	10	2.7		
1015DUB	10	12	15	4.1		
1208DUB	12	14	8	2.5		
1210DUB	12	14	10	3.2		
1212DUB	12	14	12	3.9		
1215DUB	12	14	15	5.0		
1410DUB	14	16	10	3.7		+ 0.058 - 0.010
1415DUB	14	16	15	5.6		
1420DUB	14	16	20	7.5		
1515DUB	15	17	15	6.0		
1525DUB	15	17	25	10.0		
1615DUB	16	18	15	6.5		
1625DUB	16	18	25	10.5		
1820DUB	18	20	20	9.5		
1825DUB	18	20	25	12.0		
2015DUB	20	23	15	12.3	H7 f7	
2020DUB	20	23	20	16.5		
2025DUB	20	23	25	20.0		
2030DUB	20	23	30	25.0		
2215DUB	22	25	15	13.5		
2220DUB	22	25	20	18.0		
2225DUB	22	25	25	23.0		
2515DUB	25	28	15	15.0		
2525DUB	25	28	25	25.5		
2830DUB	28	32	30	48.0		+ 0.085 - 0.010
3020DUB	30	34	20	33.0		
3030DUB	30	34	30	50.0		
3040DUB	30	34	40	67.0		
3240DUB	32	36	40	72.0		
3520DUB	35	39	20	39.0		
3530DUB	35	39	30	58.5		
4030DUB	40	44	30	66.5		
4050DUB	40	44	50	118.6		
4530DUB	45	50	30	95.0	+ 0.105 - 0.010	
4550DUB	45	50	50	155.0		
5040DUB	50	55	40	140.0	+ 0.110 - 0.010	
5060DUB	50	55	60	210.0		

Référence	Données Techniques					
GGB	Dimensions				Tolérance bague montée	
	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
5540DUB	55	60	40	155.0	H7 f7	+ 0.110 - 0.010
6040DUB	60	65	40	168.0		
6050DUB	60	65	50	208.0		
6060DUB	60	65	60	249.0		
6070DUB	60	65	70	290.0		
6570DUB	65	70	70	282.0		
7050DUB	70	75	50	245.0		
7070DUB	70	75	70	342.0		
7580DUB	75	80	80	368.0		
8060DUB	80	85	60	325.0		
80100DUB	80	85	100	550.0		
85100DUB	85	90	100	523.0		
9060DUB	90	95	60	365.0		
90100DUB	90	95	100	615.0		
95100DUB	95	100	100	583.0		
10060DUB	100	105	60	410.0		
100115DUB	100	105	115	785.0		
105115DUB	105	110	115	737.0		
110115DUB	110	115	115	772.0		

Autres dimensions disponibles sur commande.

D_{i,a} = Tolérances du diamètre intérieur après montage dans un logement H7, ou H6 pour D_i ≤ 4 mm.

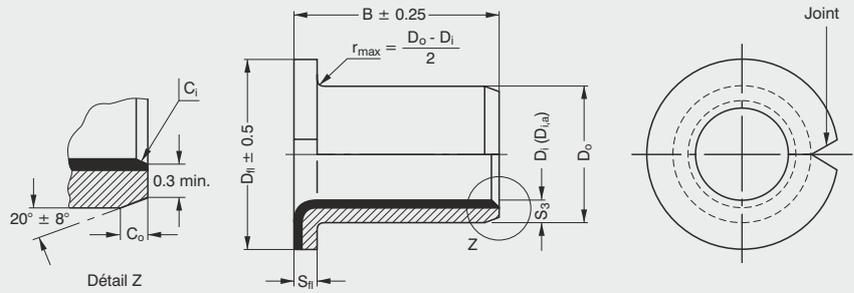
Chanfreins intérieurs et extérieurs suivant ISO 3547-1

Ø Intérieur D _i [dimension nominale]	Epaisseur de paroi S ₃ [dimension nominale]	Chanfrein extérieur C _o	Chanfrein intérieur C _i
2 - 4	0.75	0.5 ± 0.3	-0.1 à -0.4
5 - 18	1.0	0.6 ± 0.4	-0.1 à -0.5
20 - 25	1.5	0.6 ± 0.4	-0.1 à -0.7
28 - 40	2.0	1.1 ± 0.5	-0.1 à -0.7
45 - 300	2.5	1.6 ± 0.8	-0.2 à -1.0



DU-B™

Bagues à Colerette



Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

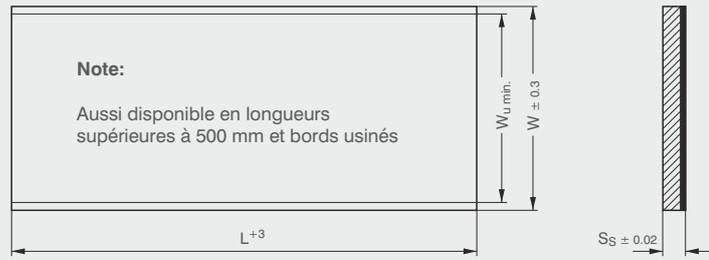
Référence	Données Techniques						Tolérance bague montée		
	Dimensions			Longueur B	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}	Epaisseur de collerette S _{II}	
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Ø Colerette D _{II}						
BB0304DUB	3	4.5	7	4.0	0.3	H6	+ 0.048	0.75 ^{+ 0.05} _{- 0.05}	
BB0404DUB	4	5.5	9	4.0	0.5	h6	0		
BB0505DUB	5	7	10	5.0	1.0	H7 f7	+ 0.055 - 0.010	1.0 ^{+ 0.05} _{- 0.2}	
BB0608DUB	6	8	12	8.0	1.7				
BB0806DUB	8	10	15	5.5	1.8				
BB0810DUB	8	10	15	9.5	2.8				
BB1007DUB	10	12	18	7.0	2.7				
BB1012DUB	10	12	18	12.0	4.1				
BB1207DUB	12	14	20	7.0	3.2				
BB1209DUB	12	14	20	9.0	3.8				
BB1212DUB	12	14	20	12.0	5.0				
BB1417DUB	14	16	22	17.0	7.5				
BB1512DUB	15	17	23	12.0	6.0				
BB1517DUB	15	17	23	17.0	8.0				
BB1612DUB	16	18	24	12.0	6.5				
BB1617DUB	16	18	24	17.0	8.5				
BB1812DUB	18	20	26	12.0	7.0				
BB1822DUB	18	20	26	22.0	11.9				
BB2012DUB	20	23	30	11.5	12.2	+ 0.071 - 0.010	1.5 ^{+ 0.1} _{- 0.2}		
BB2017DUB	20	23	30	16.5	16.5				
BB2512DUB	25	28	35	11.5	15.0	+ 0.085 - 0.010	2.0 ^{+ 0.1} _{- 0.2}		
BB2522DUB	25	28	35	21.5	25.0				
BB3016DUB	30	34	42	16.0	34.0	+ 0.105 - 0.010	2.5 ^{+ 0.1} _{- 0.2}		
BB3026DUB	30	34	42	26.0	50.0				
BB3526DUB	35	39	47	26.0	58.0				
BB4026DUB	40	44	53	26.0	66.0				
BB4526DUB	45	50	58	26.0	95.0				

Autres dimensions disponibles sur commande.



DU-B™

Plaques de Glissement



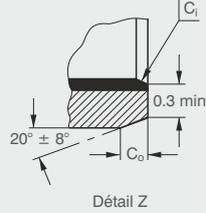
Dimensions [mm], pièces embouties disponibles sur commande

Référence	Données Techniques				
GGB	Dimensions				
	Longueur L	Largeur totale W	Largeur utile W_u min.	Epaisseur S_s	Masse g
S07085DUB	500	95	85	0.72	290
S10180DUB	500	193	180	0.99	770
S15180DUB	500	193	180	1.50	1200
S20180DUB	500	193	180	1.96	1620
S25180DUB	500	193	180	2.44	2060

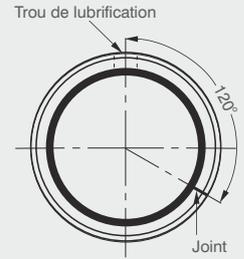
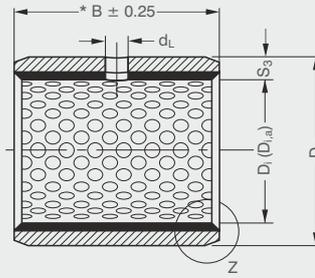
Autres dimensions disponibles sur commande



DX[®]
PM DX
Bagues
Cylindriques
(PM = Bagues
prêtes au montage)



Détail Z



* B ± 0.5 pour D_i ≥ 80 mm

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

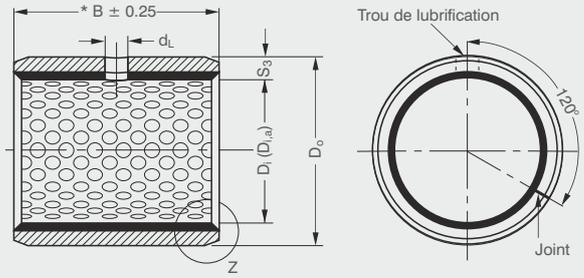
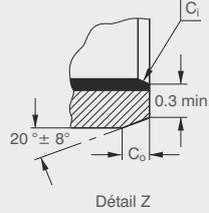
Référence	Données Techniques						
	Dimensions					Tolérance bague montée	
GGB	∅ Intérieur D _i	∅ Extérieur D _o	Longueur B	Trou de lubrification ∅ d _L	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
PM0808DX	8	10	8	-	1.2		+ 0.105
PM0810DX	8	10	10	-	1.5		+ 0.040
PM0812DX	8	10	12	-	1.8		
PM1010DX	10	12	10	3	1.9		
PM1012DX	10	12	12	4	2.2		
PM1015DX	10	12	15	4	2.7		
PM1020DX	10	12	20	4	3.5		
PM1210DX	12	14	10	3	2.1		
PM1212DX	12	14	12	4	2.5		
PM1215DX	12	14	15	4	3.3		
PM1220DX	12	14	20	4	4.4		
PM1225DX	12	14	25	4	5.7		
PM1415DX	14	16	15	4	3.7		+ 0.135
PM1420DX	14	16	20	4	4.9		+ 0.044
PM1425DX	14	16	25	4	6.3		
PM1510DX	15	17	10	3	2.7		
PM1512DX	15	17	12	4	3.2		
PM1515DX	15	17	15	4	4.0		
PM1525DX	15	17	25	4	6.8		
PM1615DX	16	18	15	4	4.3		
PM1620DX	16	18	20	4	5.8		
PM1625DX	16	18	25	4	7.1		
PM1815DX	18	20	15	4	4.7		+ 0.111
PM1820DX	18	20	20	4	6.4		+ 0.040
PM1825DX	18	20	25	4	8.0	H7	
PM2010DX	20	23	10	4	5.9	h8	
PM2015DX	20	23	15	4	8.4		
PM2020DX	20	23	20	4	11.3		
PM2025DX	20	23	25	4	14.0		
PM2030DX	20	23	30	4	17.5		
PM2215DX	22	25	15	6	9.5		
PM2220DX	22	25	20	6	12.5		
PM2225DX	22	25	25	6	15.6		+ 0.131
PM2230DX	22	25	30	6	18.5		+ 0.050
PM2425DX	24	27	25	6	17.0		
PM2430DX	24	27	30	6	20.0		
PM2515DX	25	28	15	6	10.0		
PM2520DX	25	28	20	6	14.0		
PM2525DX	25	28	25	6	17.5		
PM2530DX	25	28	30	6	21.0		
PM283130DX	28	31	30	6	23.5		+ 0.135
PM2825DX	28	32	25	6	28.5		+ 0.050
PM2830DX	28	32	30	6	34.1		
PM3020DX	30	34	20	6	27.0		
PM3025DX	30	34	25	6	40.0		
PM3030DX	30	34	30	6	53.5		+ 0.155
PM3040DX	30	34	40	6	28.5		+ 0.060
PM3220DX	32	36	20	6	42.5		
PM3230DX	32	36	30	6	49.5		
PM3240DX	32	36	40	6	73.0		

Référence	Données Techniques						
	Dimensions					Tolérance bague montée	
GGB	∅ Intérieur D _i	∅ Extérieur D _o	Longueur B	Trou de lubrification ∅ d _L	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
PM3520DX	35	39	20	6	28.5		
PM3530DX	35	39	30	6	42.5		
PM3535DX	35	39	35	6	49.5		
PM3550DX	35	39	50	6	73.0		+ 0.155
PM4020DX	40	44	20	6	32.0		+ 0.060
PM4030DX	40	44	30	6	48.5		
PM4040DX	40	44	40	6	64.0		
PM4050DX	40	44	50	6	82.5		
PM4520DX	45	50	20	8	47.0		
PM4530DX	45	50	30	8	72.0		
PM4540DX	45	50	40	8	96.0		+ 0.195
PM4545DX	45	50	45	8	108.0		+ 0.080
PM4550DX	45	50	50	8	120.5		
PM5030DX	50	55	30	8	80.2		
PM5040DX	50	55	40	8	105.0		
PM5045DX	50	55	45	8	119.0		
PM5050DX	50	55	50	8	135.0		
PM5060DX	50	55	60	8	161.5		
PM5520DX	55	60	20	8	57.0		
PM5525DX	55	60	25	8	72.0		
PM5530DX	55	60	30	8	86.0		+ 0.200
PM5540DX	55	60	40	8	115.0		+ 0.080
PM5550DX	55	60	50	8	144.0		
PM5560DX	55	60	60	8	176.0		
PM6030DX	60	65	30	8	95.0		H7
PM6040DX	60	65	40	8	126.0	h8	
PM6050DX	60	65	50	8	170.0		
PM6060DX	60	65	60	8	190.0		
PM6070DX	60	65	70	8	220.0		
PM6540DX	65	70	40	8	136.0		
PM6560DX	65	70	60	8	203.0		
PM6570DX	65	70	70	8	237.3		
PM7040DX	70	75	40	8	144.5		
PM7050DX	70	75	50	8	181.0		
PM7060DX	70	75	60	8	220.5		+ 0.262
PM7065DX	70	75	65	8	234.0		+ 0.100
PM7070DX	70	75	70	8	255.0		
PM7080DX	70	75	80	8	292.0		
PM7540DX	75	80	40	9.5	153.0		
PM7560DX	75	80	60	9.5	234.0		
PM7580DX	75	80	80	9.5	305.0		
PM8040DX	80	85	40	9.5	164.0		
PM8050DX	80	85	50	9.5	206.5		
PM8060DX	80	85	60	9.5	249.0		
PM8080DX	80	85	80	9.5	320.0		+ 0.267
PM80100DX	80	85	100	9.5	415.0		+ 0.100
PM8540DX	85	90	40	9.5	175.0		
PM8560DX	85	90	60	9.5	260.0		
PM8580DX	85	90	80	9.5	435.0		

Bagues cylindriques avec dimensions supérieures à 300 mm et dimensions en cote pouce disponibles sur commande



DX[®]
PM DX
Bagues
Cylindriques
(PM=Bagues
prêtes au montage)



* B ± 0.5 pour D_i ≥ 80 mm

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Référence	Données Techniques						
GGB	Dimensions					Tolérance bague montée	
	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Trou de lubrification Ø d _L	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
PM9040DX	90	95	40	9.5	190.0		
PM9060DX	90	95	60	9.5	280.0		
PM9080DX	90	95	80	9.5	370.0		
PM9090DX	90	95	90	9.5	415.0		
PM90100DX	90	95	100	9.5	467.0		
PM95100DX	95	100	100	9.5	480.0		
PM10050DX	100	105	50	9.5	255.0		
PM10060DX	100	105	60	9.5	305.0		+0.267
PM10080DX	100	105	80	9.5	415.0		+0.100
PM10095DX	100	105	95	9.5	485.0		
PM100115DX	100	105	115	9.5	585.0		
PM105110DX	105	110	110	9.5	595.0		
PM105115DX	105	110	115	9.5	623.0		
PM11060DX	110	115	60	9.5	340.0		
PM110110DX	110	115	110	9.5	620.0		
PM11550DX	115	120	50	9.5	290.0		
PM12060DX	120	125	60	9.5	365.0		
PM120100DX	120	125	100	9.5	615.0		
PM120110DX	120	125	110	9.5	675.0		+0.272
PM12560DX	125	130	60	9.5	385.0		+0.100
PM125100DX	125	130	100	9.5	645.0		
PM13060DX	130	135	60		395.0		
PM13080DX	130	135	80		530.0		
PM130100DX	130	135	100		660.0		
PM13560DX	135	140	60		490.0	H7	
PM14050DX	140	145	50		360.0	h8	
PM14060DX	140	145	60		430.0		
PM14080DX	140	145	80		575.0		
PM140100DX	140	145	100		717.0		
PM15050DX	150	155	50		385.0		+0.280
PM15080DX	150	155	80		610.0		+0.130
PM150100DX	150	155	100		765.0		
PM16050DX	160	165	50		413.0		
PM16060DX	160	165	60		488.0		
PM16080DX	160	165	80		648.0		
PM160100DX	160	165	100		815.0		
PM17060DX	170	175	60		520.0		
PM170100DX	170	175	100		865.0		
PM18050DX	180	185	50		465.0		
PM18060DX	180	185	60		545.0		
PM180100DX	180	185	100		920.0		
PM19060DX	190	195	60		580.0		
PM190100DX	190	195	100		975.0		
PM20060DX	200	205	60		610.0		+0.286
PM20080DX	200	205	80		815.0		+0.130
PM200100DX	200	205	100		1025.0		
PM22060DX	220	225	60		665.0		
PM220100DX	220	225	100		1120.0		
PM24060DX	240	245	60		725.0		
PM240100DX	240	245	100		1225.0		

Référence	Données Techniques						
GGB	Dimensions					Tolérance bague montée	
	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Trou de lubrification Ø d _L	Masse g	Logement Arbre	D _{i,a}
PM25060DX	250	255	60		755.0		
PM250100DX	250	255	100		1275.0		
PM28050DX	280	285	50		700.0		
PM28060DX	280	285	60		840.0	H7	+0.292
PM28080DX	280	285	80		1120.0	h8	+0.130
PM280100DX	280	285	100		1428.0		
PM280120DX	280	285	120		1720.0		
PM30080DX	300	305	80		1220.0		

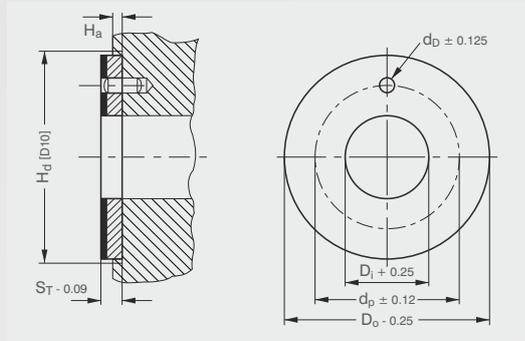
Bagues cylindriques avec dimensions supérieures à 300 mm et dimensions en cote pouce disponibles sur commande

Chanfreins intérieurs et extérieurs suivant ISO 3547-1

Ø Intérieur D _i [dimension nominale]	Epaisseur de paroi S ₃ [dimension nominale]	Chanfrein extérieur C _o	Chanfrein intérieur C _i
8 - 18	1.0	0.6 ± 0.4	-0.1 à -0.5
20 - 25 (28)	1.5	0.6 ± 0.4	-0.1 à -0.7
28 - 40	2.0	1.1 ± 0.5	-0.1 à -0.7
45 - 300	2.5	1.6 ± 0.8	-0.2 à -1.0



DX® Rondelles de Butée



Dimensions [mm]

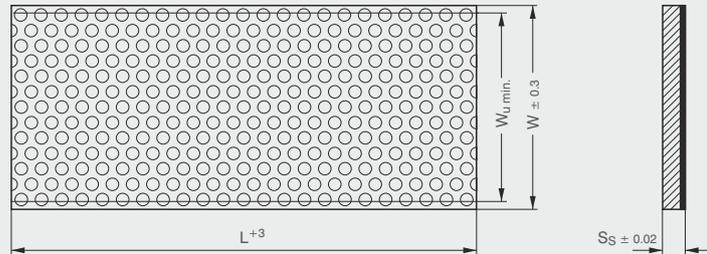
Référence	Données Techniques						
	Dimensions						
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Épaisseur S _T	Ø Trou de positionnement d _D	Ø Perçage du trou de positionnement d _p	Profondeur de lamage H _a	Masse g
WC08DX	10	20	1.5	-	-	0.95 à 1.20	2.2
WC10DX	12	24	1.5	1.75	18		3.0
WC12DX	14	26	1.5	2.25	20		3.3
WC14DX	16	30	1.5	2.25	22		4.4
WC16DX	18	32	1.5	2.25	25		4.9
WC18DX	20	36	1.5	3.25	28		6.2
WC20DX	22	38	1.5	3.25	30		6.7
WC22DX	24	42	1.5	3.25	33		8.3
WC24DX	26	44	1.5	3.25	35		8.5
WC25DX	28	48	1.5	4.25	38		10.5
WC30DX	32	54	1.5	4.25	43		13.5
WC35DX	38	62	1.5	4.25	50		16.9
WC40DX	42	66	1.5	4.25	54		18.7
WC45DX	48	74	2.0	4.25	61		1.45 à 1.70
WC50DX	52	78	2.0	4.25	65	44.2	

Autres dimensions disponibles sur commande



DX® Plaques de Glissement

Note: Aussi disponible en longueurs supérieures à 500 mm et bords usinés



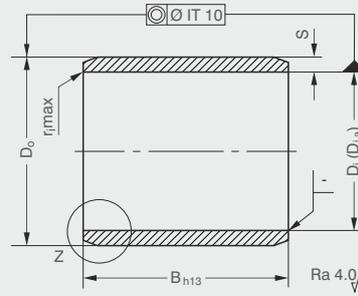
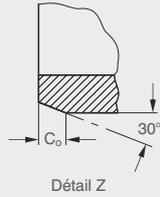
Dimensions [mm]

Référence	Données Techniques				
	Dimensions				
GGB	Longueur L	Largeur totale W	Largeur utile W _U min.	Épaisseur S _S	Masse g
S11090DX	500	102	90	1.12	290
S15190DX	500	200	190	1.54	900
S20190DX	500	200	190	2.03	1300
S25190DX	500	200	190	2.55	1700

Autres dimensions disponibles sur commande



EP® Bagues Cylindriques



Chanfreins extérieurs et rayon intérieur

S	C ₀	r _{jmax}
1.0	0.5	0.1
1.5	0.8	0.2
2	0.8	0.2

Tolérance du logement H7
recommandée pour un arbre h7

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

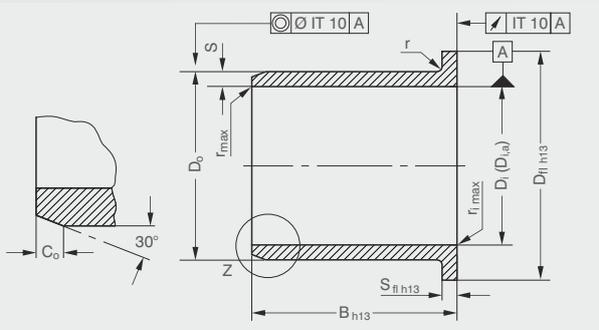
Référence	Données Techniques				Tolérance bague montée	
	Dimensions			Masse g	Logement H7	D _{i,a}
GGB	Ø Inté- rieur D _i	Ø Exté- rieur D ₀	Longueur B			
0505EP	5	7	5	0.1	+ 0.015 0	+ 0.105 + 0.030
0508EP	5	7	8	0.2		
0510EP	5	7	10	0.3		
0606EP	6	8	6	0.2		
0608EP	6	8	8	0.3		
0610EP	6	8	10	0.3		
0806EP	8	10	6	0.2		
0808EP	8	10	8	0.3		
0810EP	8	10	10	0.4		
0812EP	8	10	12	0.5		
0815EP	8	10	15	0.6		
1004EP	10	12	4	0.2	+ 0.018 0	+ 0.130 + 0.040
1006EP	10	12	6	0.3		
1008EP	10	12	8	0.4		
1010EP	10	12	10	0.5		
1015EP	10	12	15	0.7		
1020EP	10	12	20	1.0		
1210EP	12	14	10	0.6		
1212EP	12	14	12	0.7		
1215EP	12	14	15	0.9		
1220EP	12	14	20	1.2		
1415EP	14	16	15	1.0	+ 0.021 0	+ 0.160 + 0.050
1420EP	14	16	20	1.4		
1425EP	14	16	25	1.7		
1515EP	15	17	15	1.1		
1520EP	15	17	20	1.4		
1525EP	15	17	25	1.7		
2015EP	20	23	15	2.2		
2020EP	20	23	20	2.9		
2030EP	20	23	30	4.4		
2515EP	25	28	15	2.7		+ 0.025 0
2520EP	25	28	20	3.6		
2530EP	25	28	30	5.4		
3020EP	30	34	20	5.8		
3030EP	30	34	30	8.6		
3040EP	30	34	40	11.6		

Autres dimensions disponibles sur commande

D_{i,a} = Tolérances du diamètre intérieur après montage dans un logement H7



EP®
Bagues à
Collerette



Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Chanfreins extérieurs
et rayon intérieur

S	C _o	r _{max}
1.0	0.5	0.1
1.5	0.8	0.2

S	r (mm)
≤ 1	0.3
> 1	0.5

Tolérance du logement H7
recommandée pour un arbre h7

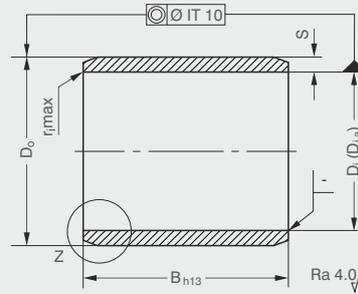
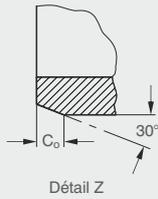
Référence	Données Techniques							Tolérance bague montée	
	Dimensions						Masse g	Logement H7	D _{i,a}
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Ø Colerette D _{fl}	Épaisseur de colerette S _{fl}	Longueur B				
BB0505EP	5	7	11	1.0	5.0	0.2	+0.015 0	+0.105 +0.030	
BB0604EP	6	8	12	1.0	4.0	0.2			
BB0606EP	6	8	12	1.0	6.0	0.3			
BB0608EP	6	8	12	1.0	8.0	0.4			
BB0610EP	6	8	12	1.0	10.0	0.4			
BB0806EP	8	10	15	1.0	5.5	0.4			
BB0808EP	8	10	15	1.0	7.5	0.5			
BB0810EP	8	10	15	1.0	10.0	0.5			
BB1007EP	10	12	18	1.0	7.0	0.6	+0.018 0	+0.130 +0.040	
BB1009EP	10	12	18	1.0	9.0	0.7			
BB1012EP	10	12	18	1.0	12.0	0.8			
BB1015EP	10	12	18	1.0	15.0	1.0			
BB1017EP	10	12	18	1.0	17.0	1.1			
BB1207EP	12	14	20	1.0	7.0	0.6			
BB1209EP	12	14	20	1.0	9.0	0.8			
BB1212EP	12	14	20	1.0	12.0	1.2			
BB1215EP	12	14	20	1.0	15.0	1.3			
BB1217EP	12	14	20	1.0	17.0	1.4			
BB1220EP	12	14	20	1.0	20.0	1.5			
BB1412EP	14	16	22	1.0	12.0	0.9	+0.021 0	+0.160 +0.050	
BB1417EP	14	16	22	1.0	17.0	1.5			
BB1509EP	15	17	23	1.0	9.0	1.0			
BB1512EP	15	17	23	1.0	12.0	1.2			
BB1517EP	15	17	23	1.0	17.0	1.5			
BB1520EP	15	17	23	1.0	20.0	1.8			
BB1617EP	16	18	24	1.0	17.0	1.7			
BB2012EP	20	23	30	1.5	11.5	2.4	+0.021 0	+0.195 +0.065	
BB2017EP	20	23	30	1.5	16.5	3.2			
BB2022EP	20	23	30	1.5	21.5	3.9			
BB2512EP	25	28	35	1.5	11.5	2.9			
BB2517EP	25	28	35	1.5	16.5	3.9			
BB2522EP	25	28	35	1.5	21.5	4.9			

Autres dimensions disponibles sur commande



EP[®]22

Bagues Cylindriques



Chanfreins extérieurs et rayon intérieur

S	C ₀	r _{jmax}
1.0	0.5	0.2
1.5	0.8	0.3
2	0.8	0.3

Tolérance du logement H7
recommandée pour un arbre h7

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Référence	Données Techniques					
	Dimensions				Tolérance bague montée	
GGB	∅ Intérieur D _i	∅ Extérieur D ₀	Longueur B	Masse g	Logement H7	D _{i,a}
0806EP22	8	10	6	0.2	+ 0.015 0	+ 0.083 + 0.025
0808EP22	8	10	8	0.3		
0810EP22	8	10	10	0.4		
0812EP22	8	10	12	0.5		
0815EP22	8	10	15	0.6		
1004EP22	10	12	4	0.2		
1006EP22	10	12	6	0.3		
1008EP22	10	12	8	0.4		
1010EP22	10	12	10	0.5		
1015EP22	10	12	15	0.7		
1020EP22	10	12	20	1.0		
1210EP22	12	14	10	0.6	+ 0.018 0	+ 0.102 + 0.032
1212EP22	12	14	12	0.7		
1215EP22	12	14	15	0.9		
1220EP22	12	14	20	1.2		
1410EP22	14	16	10	0.7		
1412EP22	14	16	12	0.9		
1415EP22	14	16	15	1.0		
1420EP22	14	16	20	1.4		
1425EP22	14	16	25	1.7		
1510EP22	15	17	10	0.8		
1515EP22	15	17	15	1.1		
1520EP22	15	17	20	1.4		
1525EP22	15	17	25	1.7		
1610EP22	16	18	10	0.8	+ 0.021 0	+ 0.124 + 0.040
1612EP22	16	18	12	1.0		
1615EP22	16	18	15	1.2		
1620EP22	16	18	20	1.6		
1625EP22	16	18	25	1.8		
1810EP22	18	20	10	0.9		
1815EP22	18	20	15	1.4		
1820EP22	18	20	20	1.8		
1825EP22	18	20	25	2.0		
2010EP22	20	23	10	1.5		
2015EP22	20	23	15	2.2		
2020EP22	20	23	20	2.9		
2025EP22	20	23	25	3.9		
2030EP22	20	23	30	4.4		
2515EP22	25	28	15	2.7		
2520EP22	25	28	20	3.6		
3010EP22	30	34	10	3.1		
3015EP22	30	34	15	4.6		
3020EP22	30	34	20	6.2		
3030EP22	30	34	30	9.3		
3040EP22	30	34	40	12.4		
4020EP22	40	44	20	8.1		
4025EP22	40	44	25	10.2		
4030EP22	40	44	30	12.2		
4040EP22	40	44	40	16.3		
4050EP22	40	44	50	20.3		

Référence	Données Techniques					
	Dimensions				Tolérance bague montée	
GGB	∅ Intérieur D _i	∅ Extérieur D ₀	Longueur B	Masse g	Logement H7	D _{i,a}
5020EP22	50	55	20	12.7	+ 0.030 0	+ 0.150 + 0.050
5030EP22	50	55	30	19.0		
5040EP22	50	55	40	25.4		
5050EP22	50	55	50	31.7		
5060EP22	50	55	60	38.1		
6020EP22	60	65	20	15.1		
6030EP22	60	65	30	22.7		
6040EP22	60	65	40	30.2		
6060EP22	60	65	60	45.4		
6070EP22	60	65	70	52.9		

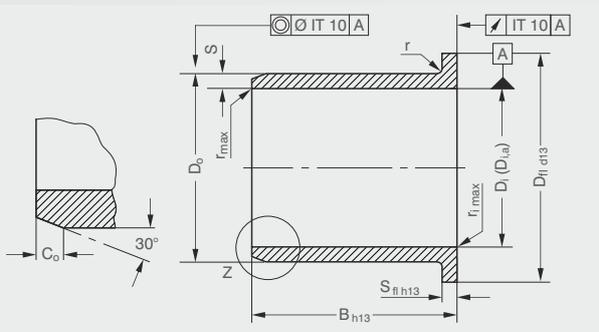
Autres dimensions disponibles sur commande

D_{i,a} = Tolérances du diamètre intérieur après montage dans un logement H7



EP[®]22

Bagues à Collerette



Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Chanfreins extérieurs et rayon intérieur

S	C ₀	r _{max}
1.0	0.5	0.1
1.5	0.8	0.2

S	r (mm)
≤ 1	0.3
> 1	0.5

Tolérance du logement H7 recommandée pour un arbre h7

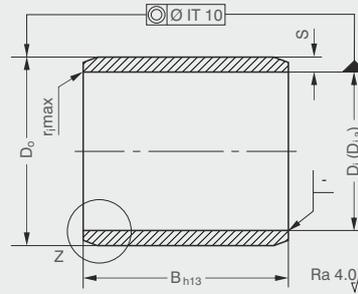
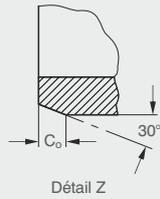
Référence	Données Techniques							
	Dimensions						Tolérance bague montée	
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D ₀	Ø Colerette D _{fit}	Epaisseur de colerette S _{fit}	Longueur B	Masse g	Logement H7	D _{i,a}
BB0806EP22	8	10	15	1.0	5.5	0.4	+0.015 0	+0.083 +0.025
BB0808EP22	8	10	15	1.0	7.5	0.5		
BB0810EP22	8	10	15	1.0	10	0.5		
BB1007EP22	10	12	18	1.0	7	0.6	+0.018 0	+0.102 +0.032
BB1009EP22	10	12	18	1.0	9	0.7		
BB1012EP22	10	12	18	1.0	12	0.8		
BB1015EP22	10	12	18	1.0	15	1.0		
BB1017EP22	10	12	18	1.0	17	1.1		
BB1207EP22	12	14	20	1.0	7	0.6		
BB1209EP22	12	14	20	1.0	9	0.8		
BB1212EP22	12	14	20	1.0	12	1.2		
BB1215EP22	12	14	20	1.0	15	1.3		
BB1217EP22	12	14	20	1.0	17	1.4		
BB1220EP22	12	14	20	1.0	20	1.5		
BB1412EP22	14	16	22	1.0	12	0.9	+0.021 0	+0.124 +0.040
BB1417EP22	14	16	22	1.0	17	1.5		
BB1509EP22	15	17	23	1.0	9	1.0		
BB1512EP22	15	17	23	1.0	12	1.2		
BB1517EP22	15	17	23	1.0	17	1.5		
BB1520EP22	15	17	23	1.0	20	1.8		
BB1612EP22	16	18	24	1.0	12	1.3		
BB1617EP22	16	18	24	1.0	17	1.7		
BB1812EP22	18	20	26	1.0	12	1.4		
BB1817EP22	18	20	26	1.0	17	2.1		
BB2012EP22	20	23	30	1.5	11.5	2.4	+0.025 0	+0.150 +0.050
BB2017EP22	20	23	30	1.5	16.5	3.2		
BB2022EP22	20	23	30	1.5	21.5	3.9		
BB2512EP22	25	28	35	1.5	11.5	2.9	+0.030 0	
BB2517EP22	25	28	35	1.5	16.5	3.9		
BB2522EP22	25	28	35	1.5	21.5	4.9		
BB3016EP22	30	34	42	2.0	16	6.4		
BB3026EP22	30	34	42	2.0	26	9.5		
BB3040EP22	30	34	42	2.0	40	13.9		
BB4016EP22	40	44	52	2.0	16	8.4		
BB4026EP22	40	44	52	2.0	26	12.4		
BB4050EP22	40	44	52	2.0	50	22.2		
BB5026EP22	50	55	63	2.0	26	18.8		
BB5060EP22	50	55	63	2.0	60	40.4		
BB6050EP22	60	65	73	2.0	50	40.5		
BB6070EP22	60	65	73	2.0	70	55.6		

Autres dimensions disponibles sur commande



EP[®]43

Bagues Cylindriques



Chanfreins extérieurs et rayon intérieur

S	C ₀	r _{jmax}
1.0	0.5	0.2
1.5	0.8	0.3
2	0.8	0.3

Tolérance du logement H7
recommandée pour un arbre h7

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

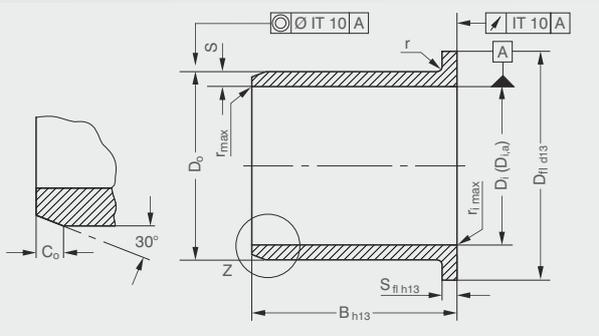
Référence	Données Techniques					Tolérance bague montée	
	Dimensions				Logement H7	D _{i,a}	
GGB	∅ Intérieur D _i	∅ Extérieur D _o	Longueur B	Masse g			
0806EP43	8	10	6	0.2	+ 0.015 0	+ 0.071 + 0.013	
0808EP43	8	10	8	0.3			
0810EP43	8	10	10	0.4			
0812EP43	8	10	12	0.5			
0815EP43	8	10	15	0.6			
1004EP43	10	12	4	0.2	+ 0.018 0	+ 0.086 + 0.016	
1006EP43	10	12	6	0.3			
1008EP43	10	12	8	0.4			
1010EP43	10	12	10	0.5			
1015EP43	10	12	15	0.7			
1020EP43	10	12	20	1.0			
1210EP43	12	14	10	0.6			
1212EP43	12	14	12	0.7			
1215EP43	12	14	15	0.9			
1220EP43	12	14	20	1.2			
1415EP43	14	16	15	1.0	+ 0.021 0	+ 0.104 + 0.020	
1420EP43	14	16	20	1.4			
1425EP43	14	16	25	1.7			
1515EP43	15	17	15	1.1			
1520EP43	15	17	20	1.4			
1525EP43	15	17	25	1.7			
1625EP43	16	18	25	1.8	+ 0.021 0	+ 0.104 + 0.020	
1825EP43	18	20	25	2.0			
2010EP43	20	23	10	1.5			
2015EP43	20	23	15	2.2			
2020EP43	20	23	20	2.9			
2030EP43	20	23	30	4.4			
2515EP43	25	28	15	2.7	+ 0.021 0	+ 0.104 + 0.020	
2520EP43	25	28	20	3.6			

Autres dimensions disponibles sur commande



EP[®]43

Bagues à Collerette



Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Chanfreins extérieurs et rayon intérieur

S	C ₀	r _{max}
1.0	0.5	0.1
1.5	0.8	0.2

S	r (mm)
≤ 1	0.3
> 1	0.5

Tolérance du logement H7 recommandée pour un arbre h7

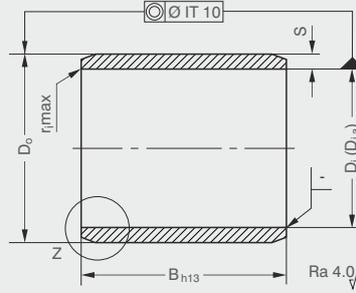
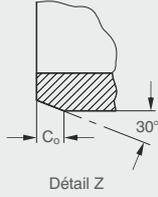
Référence	Données Techniques							
	Dimensions						Tolérance bague montée	
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D ₀	Ø Colerette D _{fl}	Épaisseur de colerette S _{fl}	Longueur B	Masse g	Logement H7	D _{i,a}
BB0806EP43	8	10	15	1.0	5.5	0.4	+ 0.015 0	+ 0.071 + 0.013
BB0808EP43	8	10	15	1.0	7.5	0.5		
BB0810EP43	8	10	15	1.0	10	0.5		
BB1007EP43	10	12	18	1.0	7	0.6	+ 0.018 0	
BB1009EP43	10	12	18	1.0	9	0.7		
BB1012EP43	10	12	18	1.0	12	0.8		
BB1015EP43	10	12	18	1.0	15	1.0		
BB1017EP43	10	12	18	1.0	17	1.1		
BB1207EP43	12	14	20	1.0	7	0.6		
BB1209EP43	12	14	20	1.0	9	0.8		
BB1212EP43	12	14	20	1.0	12	1.2		
BB1215EP43	12	14	20	1.0	15	1.3		
BB1217EP43	12	14	20	1.0	17	1.4		
BB1220EP43	12	14	20	1.0	20	1.5	+ 0.086 + 0.016	
BB1412EP43	14	16	22	1.0	12	0.9		
BB1417EP43	14	16	22	1.0	17	1.5		
BB1509EP43	15	17	23	1.0	9	1.0		
BB1512EP43	15	17	23	1.0	12	1.2		
BB1517EP43	15	17	23	1.0	17	1.5	+ 0.021 0	+ 0.104 + 0.020
BB1520EP43	15	17	23	1.0	20	1.8		
BB1617EP43	16	18	24	1.0	17	1.7		
BB2012EP43	20	23	30	1.5	11.5	2.4		
BB2017EP43	20	23	30	1.5	16.5	3.2		
BB2022EP43	20	23	30	1.5	21.5	3.9		
BB2512EP43	25	28	35	1.5	11.5	2.9		
BB2517EP43	25	28	35	1.5	16.5	3.9		
BB2522EP43	25	28	35	1.5	21.5	4.9		

Autres dimensions disponibles sur commande



EP[®]63

Bagues Cylindriques



Chanfreins extérieurs et rayon intérieur

S	C ₀	r _i max
1.0	0.5	0.2
1.5	0.8	0.3
2	0.8	0.3

Tolérance du logement H7
recommandée pour un arbre h7

Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

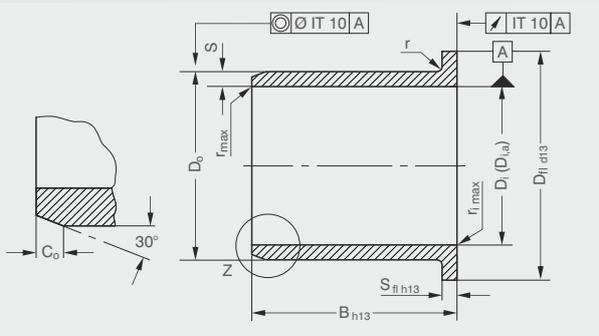
Référence	Données Techniques					
	Dimensions				Tolérance bague montée	
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D _o	Longueur B	Masse g	Logement H7	D _{i,a}
0806EP63	8	10	6	0.2	+ 0.015 0	+ 0.071 + 0.013
0808EP63	8	10	8	0.3		
0810EP63	8	10	10	0.4		
0812EP63	8	10	12	0.5		
0815EP63	8	10	15	0.6		
1004EP63	10	12	4	0.2	+ 0.018 0	+ 0.086 + 0.016
1006EP63	10	12	6	0.3		
1008EP63	10	12	8	0.4		
1010EP63	10	12	10	0.5		
1015EP63	10	12	15	0.7		
1020EP63	10	12	20	1.0		
1210EP63	12	14	10	0.6		
1212EP63	12	14	12	0.7		
1215EP63	12	14	15	0.9		
1220EP63	12	14	20	1.2		
1415EP63	14	16	15	1.0	+ 0.021 0	+ 0.104 + 0.020
1420EP63	14	16	20	1.4		
1425EP63	14	16	25	1.7		
1515EP63	15	17	15	1.1		
1520EP63	15	17	20	1.4		
1525EP63	15	17	25	1.7		
2010EP63	20	23	10	1.5	+ 0.021 0	+ 0.104 + 0.020
2015EP63	20	23	15	2.2		
2020EP63	20	23	20	2.9		
2030EP63	20	23	30	4.4		
2515EP63	25	28	15	2.7		
2520EP63	25	28	20	3.6		

Autres dimensions disponibles sur commande



EP[®]63

Bagues à Collerette



Dimensions [mm], tests et matériau suivant ISO 3547 et spécifications GGB

Chanfreins extérieurs et rayon intérieur

S	C ₀	r _{max}
1.0	0.5	0.1
1.5	0.8	0.2

S	r (mm)
≤ 1	0.3
> 1	0.5

Tolérance du logement H7 recommandée pour un arbre h7

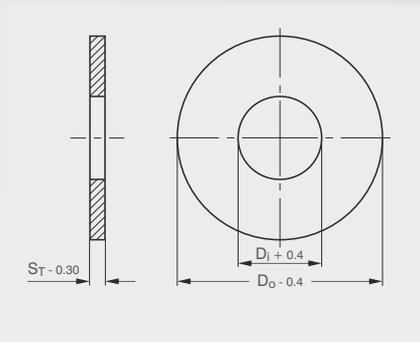
Référence	Données Techniques							
	Dimensions						Tolérance bague montée	
GGB	Ø Intérieur D _i	Ø Extérieur D ₀	Ø Colerette D _{fl}	Épaisseur de colerette S _{fl}	Longueur B	Masse g	Logement H7	D _{i,a}
BB0806EP63	8	10	15	1.0	5.5	0.4	+0.015 0	+0.071 +0.013
BB0808EP63	8	10	15	1.0	7.5	0.5		
BB0810EP63	8	10	15	1.0	10	0.5		
BB1007EP63	10	12	18	1.0	7	0.6	+0.018 0	
BB1009EP63	10	12	18	1.0	9	0.7		
BB1012EP63	10	12	18	1.0	12	0.8		
BB1015EP63	10	12	18	1.0	15	1.0		
BB1017EP63	10	12	18	1.0	17	1.1		
BB1207EP63	12	14	20	1.0	7	0.6		
BB1209EP63	12	14	20	1.0	9	0.8		
BB1212EP63	12	14	20	1.0	12	1.2		
BB1215EP63	12	14	20	1.0	15	1.3		
BB1217EP63	12	14	20	1.0	17	1.4		
BB1220EP63	12	14	20	1.0	20	1.5	+0.086 +0.016	
BB1412EP63	14	16	22	1.0	12	0.9		
BB1417EP63	14	16	22	1.0	17	1.5		
BB1509EP63	15	17	23	1.0	9	1.0		
BB1512EP63	15	17	23	1.0	12	1.2		
BB1517EP63	15	17	23	1.0	17	1.5	+0.021 0	+0.104 +0.020
BB1520EP63	15	17	23	1.0	20	1.8		
BB1617EP63	16	18	24	1.0	17	1.7		
BB2012EP63	20	23	30	1.5	11.5	2.4		
BB2017EP63	20	23	30	1.5	16.5	3.2		
BB2022EP63	20	23	30	1.5	21.5	3.9		
BB2512EP63	25	28	35	1.5	11.5	2.9		
BB2517EP63	25	28	35	1.5	16.5	3.9		
BB2522EP63	25	28	35	1.5	21.5	4.9		

Autres dimensions disponibles sur commande



KA™ Glacetal

Rondelles de Butée



Dimensions [mm]

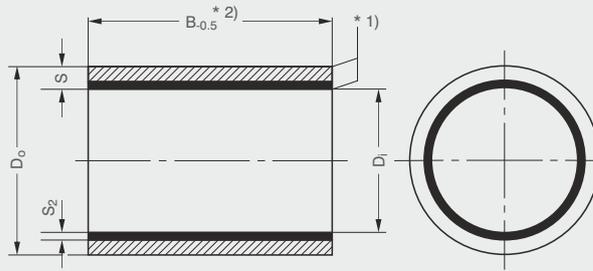
Référence	Données Techniques			
GGB	Dimensions			Masse g
	Ø Intérieur Di	Ø Extérieur Do	Epaisseur ST	
WC10KA	10.5	24.2	1.65	0.8
WC12KA	12.5	26.2	1.65	0.9
WC14KA	14.5	30.2	1.65	1.1
WC16KA	16.5	32.2	1.65	1.3
WC18KA	18.5	36.2	1.65	1.6
WC20KA	20.5	38.2	1.65	1.7
WC22KA	22.5	42.2	1.65	2.0
WC24KA	24.5	44.2	1.65	2.2
WC25KA	25.5	48.2	1.65	2.8
WC28KA	28.5	48.2	1.65	2.5
WC30KA	30.5	54.2	1.65	3.3
WC35KA	36.0	62.2	1.65	4.3
WC40KA	41.0	66.2	1.65	4.7
WC45KA	46.0	74.2	2.15	5.6
WC50KA	51.0	78.2	2.15	5.8

Autres dimensions disponibles sur commande



GAR-MAX®

Bagues Cylindriques



La précision dimensionnelle de la bague GGB doit être mesurée uniquement après montage dans une bague de contrôle

*1) Chanfrein ébavuré par trifo-finition. Usinage additionnel possible pour faciliter le montage de la bague

*2) pour $D_i > 75 = B_{-1}$

Épaisseur de surface antifriction $S_2 = 0.63$

Dimensions [mm]

Référence	Données Techniques					Tolérance bague montée	
	Dimensions			Masse g	Logement Arbre	Jeu min/max	
GGB	Ø Intérieur D_i	Ø Extérieur D_o	Longueur B				Épaisseur S
162015GM	16	20	15	2.0	3.8	+ 0.020 + 0.198	
162020GM	16	20	20	2.0	4.8		
202415GM	20	24	15	2.0	4.1	+ 0.020 + 0.204	
202420GM	20	24	20	2.0	5.4		
202425GM	20	24	25	2.0	6.8	+ 0.020 + 0.208	
222620GM	22	26	20	2.0	6.5		
222625GM	22	26	25	2.0	8.0	+ 0.020 + 0.214	
253020GM	25	30	20	2.5	8.1		
253025GM	25	30	25	2.5	10.6	H7 h8	
253030GM	25	30	30	2.5	12.1		
283422GM	28	34	22	3.0	12.0	+ 0.020 + 0.244	
303620GM	30	36	20	3.0	11.7		
303630GM	30	36	30	3.0	17.4	+ 0.025 + 0.251	
303636GM	30	36	36	3.0	21.0		
303640GM	30	36	40	3.0	23.3	+ 0.025 + 0.180	
303650GM	30	36	50	3.0	29.1		
354130GM	35	41	30	3.0	20.1	+ 0.025 + 0.180	
354135GM	35	41	35	3.0	23.5		
354140GM	35	41	40	3.0	26.8	+ 0.025 + 0.180	
354150GM	35	41	50	3.0	33.5		
404820GM	40	48	20	4.0	20.7	+ 0.025 + 0.180	
404830GM	40	48	30	4.0	31.0		
404840GM	40	48	40	4.0	41.4	+ 0.025 + 0.180	
404850GM	40	48	50	4.0	51.7		
455330GM	45	53	30	4.0	34.5	+ 0.025 + 0.180	
455340GM	45	53	40	4.0	46.1		
455345GM	45	53	45	4.0	51.8	+ 0.025 + 0.180	
455350GM	45	53	50	4.0	57.5		
455360GM	45	53	60	4.0	69.1	+ 0.025 + 0.180	
505830GM	50	58	30	4.0	38.1		
505840GM	50	58	40	4.0	50.8	+ 0.025 + 0.180	
505850GM	50	58	50	4.0	63.4		
505860GM	50	58	60	4.0	76.1	+ 0.025 + 0.180	
556330GM	55	63	30	4.0	41.6		
556340GM	55	63	40	4.0	55.5	+ 0.025 + 0.180	
556360GM	55	63	60	4.0	83.2		
607030GM	60	70	30	5.0	57.3	+ 0.025 + 0.180	
607040GM	60	70	40	5.0	76.4		
607045GM	60	70	45	5.0	85.9	+ 0.025 + 0.180	
607050GM	60	70	50	5.0	95.4		
607060GM	60	70	60	5.0	114.6	+ 0.025 + 0.180	
657550GM	65	75	50	5.0	102.8		

Référence	Données Techniques					Tolérance bague montée	
	Dimensions			Masse g	Logement Arbre	Jeu min/max	
GGB	Ø Intérieur D_i	Longueur B	Épaisseur S				
708040GM	70	80	40	5.0	86.7	+ 0.030 + 0.236	
708050GM	70	80	50	5.0	110.2		
708055GM	70	80	55	5.0	121.3	+ 0.040 + 0.271	
708060GM	70	80	60	5.0	130.0		
708070GM	70	80	70	5.0	154.2	H7 h8	
708080GM	70	80	80	5.0	173.4		
758550GM	75	85	50	5.0	117.5	+ 0.040 + 0.279	
758560GM	75	85	60	5.0	140.9		
758570GM	75	85	70	5.0	164.5	+ 0.040 + 0.304	
758580GM	75	85	80	5.0	187.9		
809050GM	80	90	50	5.0	124.8	+ 0.040 + 0.309	
809060GM	80	90	60	5.0	149.8		
809070GM	80	90	70	5.0	174.7	+ 0.040 + 0.329	
809080GM	80	90	80	5.0	199.7		
859560GM	85	95	60	5.0	158.6	+ 0.040 + 0.304	
859580GM	85	95	80	5.0	211.5		
9010570GM	90	105	70	7.5	300.6	+ 0.040 + 0.304	
10011580GM	100	115	80	7.5	378.8		
100115100GM	100	115	100	7.5	473.5	+ 0.040 + 0.309	
100115120GM	100	115	120	7.5	568.2		
110125100GM	110	125	100	7.5	517.5	+ 0.040 + 0.309	
110125120GM	110	125	120	7.5	620.9		
120135100GM	120	135	100	7.5	561.6	+ 0.040 + 0.329	
120135120GM	120	135	120	7.5	673.9		

Dimensions de la bague montée

Ø Intérieur D_i		Ø Intérieur D_i	
16 - 25	+ 0.190 + 0.110	>70 - 85	+ 0.265 + 0.165
>25 - 40	+ 0.195 + 0.115	>85 - 100	+ 0.275 + 0.175
>40 - 50	+ 0.230 + 0.130	>100 - 110	+ 0.300 + 0.175
>50 - 65	+ 0.240 + 0.140	>110 - 120	+ 0.305 + 0.180
>65 - 70	+ 0.245 + 0.145		

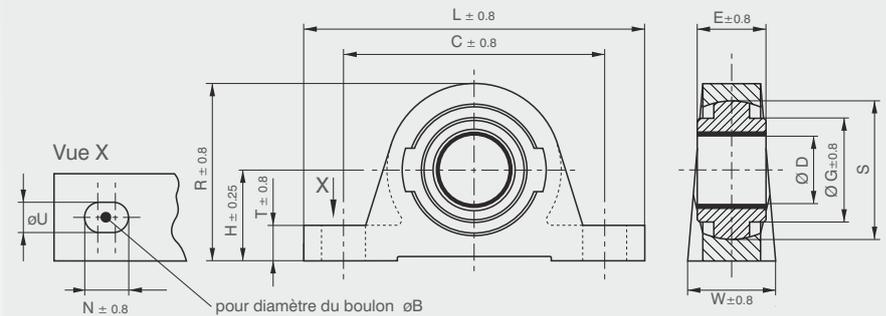
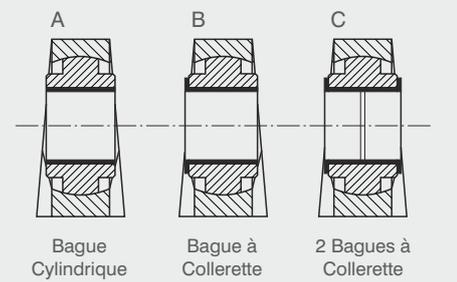
Ø Extérieur D_o		Ø Extérieur D_o	
> 16 - 25	+ 0.090 + 0.040	> 70 - 85	+ 0.125 + 0.075
> 25 - 40	+ 0.095 + 0.045	> 85 - 100	+ 0.135 + 0.085
> 40 - 50	+ 0.105 + 0.055	> 100 - 110	+ 0.140 + 0.090
> 50 - 70	+ 0.115 + 0.065	> 110 - 120	+ 0.170 + 0.100



EXALIGN - Paliers Auto-Aligneurs

PB - Palier à Semelle

Configuration:



Dimensions [mm]

Matière du logement: GG 20

Matière de la rotule: GG 20

Versions anti-corrosion et résistant à la corrosion sur commande

Exemple de désignation:

Dimension Configuration
PB1-10M-B-DU — Type de Bague
 Palier à Semelle Métrique Bague Standard D_i

Référence	Dimensions [mm] EXALIGN PB Palier à Semelle													
GGB	øU	øB	D*	E	H	C	L	W	T	R	G	N	S	Masse kg
PB1-10M	9.5	8	10	15	28.6	76	102	25	10	56	33.3	13	41.2	0.36
PB1-12M			12	15	28.6	76	102	25	10	56	33.3	13	41.2	0.35
PB1-15M			15	15	28.6	76	102	25	10	56	33.3	13	41.2	0.34
PB2-20M	11.1	10	20	20	33.3	95	124	32	13	65	39.7	16	50.7	0.63
PB2-25M			25	25	33.3	95	124	32	13	65	39.7	16	50.7	0.62
PB3-30M	14.3	12	30	30	41.3	122	159	41	16	81	51.0	22	63.4	1.35
PB4-35M			35	35	49.2	137	183	48	16	102	60.3	22	76.1	1.80
PB4-40M			40	40	49.2	137	183	48	16	102	60.3	22	76.1	1.90
PB5-45M			45	45	54.0	152	194	54	16	113	73.0	22	88.8	3.00
PB6-50M			50	50	61.9	168	214	57	19	122	79.3	22	100.0	3.80
PB7-55M	17.5	16	55	55	66.7	197	247	64	22	135	83.0	22	110.0	4.40
PB7-60M			60	60	66.7	197	247	64	22	135	83.0	22	110.0	5.50
PB7-65M			65	60	66.7	197	247	64	22	135	83.0	22	110.0	5.30
PB8-70M			70	65	71.4	200	254	70	25	143	89.0	22	120.0	6.35
PB8-75M	22.2	20	75	65	71.4	200	254	70	25	143	89.0	22	120.0	5.80
PB9-80M			80	80	87.3	235	295	89	32	175	108.0	27	139.7	10.70
PB9-85M			85	80	87.3	235	295	89	32	175	108.0	27	139.7	10.35
PB10-90M	22.2	20	90	80	101.6	279	330	102	32	206	130.0	30	170.0	17.45
PB10-100M			100	80	101.6	279	330	102	32	206	130.0	30	170.0	16.50

Autres dimensions disponibles sur commande.

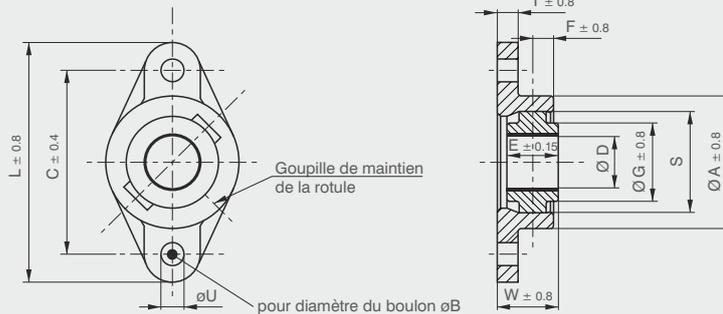
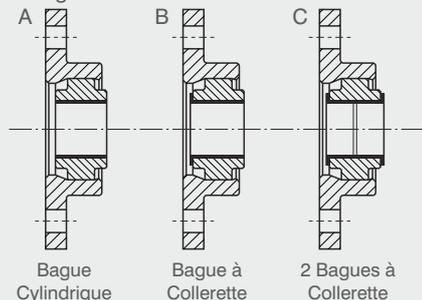
* Diamètre D – Diamètre après montage d'une bague standard.



EXALIGN - Paliers Auto-Aligneurs

DF - Palier Applique

Configuration:



Dimensions [mm]

Matière du logement: GG 20

Matière de la rotule: GG 20

Versions anti-corrosion et résistant à la corrosion sur commande

Exemple de désignation:

Dimension Configuration

DF1-10M-B-DU — Type de Bague

Palier à Semelle Métrique Bague Standard D_i

Référence	Dimensions [mm] EXALIGN DF Palier Applique												
GGB	øU	øB	D*	E	C	L	T	W	A	F	G	S	Masse kg
DF1-10M	9.5	8	10	15	81	103	8	23	54	6	33.3	41.2	0.31
DF1-12M			12	15	81	103	8	23	54	6	33.3	41.2	0.30
DF1-15M			15	15	81	103	8	23	54	6	33.3	41.2	0.29
DF2-20M	11.1	10	20	20	89	116	10	27	64	10	39.7	50.7	0.48
DF2-25M			25	25	89	116	10	30	64	10	39.7	50.7	0.47
DF3-30M	14.3	12	30	30	113	143	11	36	79	13	51.0	63.4	1.00
DF4-35M			35	35	130	159	14	45	95	16	60.3	76.1	1.40
DF4-40M			40	40	130	159	14	45	95	16	60.3	76.1	1.40
DF5-45M	17.5	16	45	45	144	175	16	51	108	16	73.0	88.8	2.30
DF6-50M			50	50	157	190	16	58	117	21	79.3	100.0	2.90
DF7-55M			55	55	184	216	17	62	137	22	83.0	110.0	3.50
DF7-60M	22.2	20	60	60	184	216	17	65	137	22	83.0	110.0	4.30
DF7-65M			65	60	184	216	17	65	137	22	83.0	110.0	4.10
DF8-70M			70	65	202	236	19	71	143	25	89.0	120.0	4.85
DF8-75M	22.2	20	75	65	202	236	19	71	143	25	89.0	120.0	4.50
DF9-80M			80	80	214	259	22	81	171	29	108.0	139.7	7.80
DF9-85M			85	80	214	259	22	81	171	29	108.0	139.7	7.45
DF10-90M	22.2	20	90	80	279	324	25	91	210	32	130.0	170.0	14.25
DF10-100M			100	80	279	324	25	91	210	32	130.0	170.0	13.30

Autres dimensions disponibles sur commande.

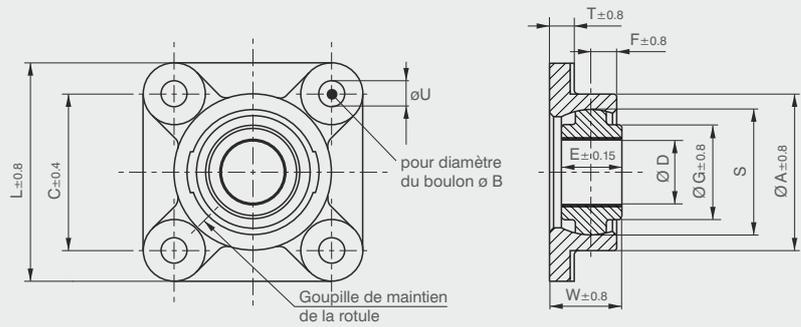
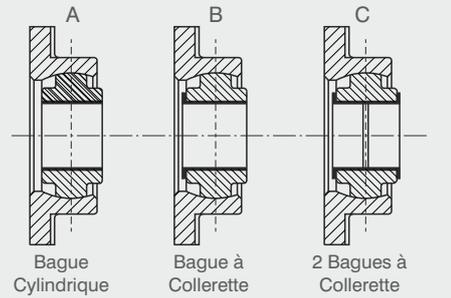
* Diamètre D – Diamètre après montage d'une bague standard.



EXALIGN - Paliers Auto-Aligneurs

FL Palier Applique

Configuration:



Dimensions [mm]

Matière du logement: GG 20

Matière de la rotule: GG 20

Versions anti-corrosion et résistant à la corrosion sur commande

Exemple de désignation:

Dimension Configuration
FL1-10M-B-DU — Type de Bague
 Palier à Semelle Métrique
 Bague Standard D_i

Référence	Dimensions [mm] EXALIGN FL Palier Applique												Masse kg
GGB	øU	øB	D*	E	C	L	T	W	A	F	G	S	
FL1-10M	9.5	8	10	15	57	76	8	23	54	6	33.3	41.2	0.41
FL1-12M			12	15	57	76	8	23	54	6	33.3	41.2	0.40
FL1-15M			15	15	57	76	8	23	54	6	33.3	41.2	0.39
FL2-20M	11.1	10	20	20	64	89	10	27	64	10	39.7	50.7	0.63
FL2-25M			25	25	64	89	10	30	64	10	39.7	50.7	0.62
FL3-30M	14.3	12	30	30	79	110	11	36	79	13	51.0	63.4	1.15
FL4-35M			35	35	92	121	14	43	95	16	60.3	76.1	1.80
FL4-40M			40	40	92	121	14	45	95	16	60.3	76.1	1.90
FL5-45M			45	45	102	133	16	51	108	16	73.0	88.8	2.70
FL6-50M			50	50	111	143	16	58	117	21	79.3	100.0	3.60
FL7-55M	17.5	16	55	55	130	165	17	62	137	22	83.0	110.0	4.20
FL7-60M			60	60	130	165	17	65	137	22	83.0	110.0	5.20
FL7-65M			65	60	130	165	17	65	137	22	83.0	110.0	5.00
FL8-70M	22.2	20	70	65	143	175	19	71	143	25	89.0	120.0	6.05
FL8-75M			75	65	143	175	19	71	143	25	89.0	120.0	5.70
FL9-80M			80	80	152	197	22	81	171	29	108.0	139.7	9.40
FL9-85M	22.2	20	85	80	152	197	22	81	171	29	108.0	139.7	9.40
FL10-90M			90	80	197	241	25	91	210	32	130.0	170.0	13.95
FL10-100M			100	80	197	241	25	91	210	32	130.0	170.0	16.30

Autres dimensions disponibles sur commande.

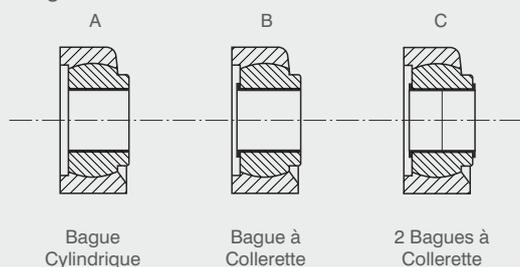
* Diamètre D – Diamètre après montage d'une bague standard.



UNI™ - Paliers Auto-Aligneurs

UNI™ Paliers Auto-Aligneurs

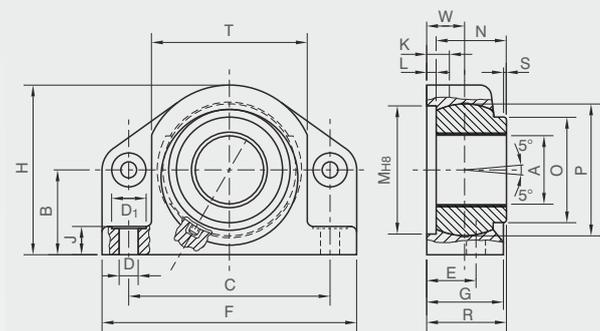
Configuration:



Bague
Cylindrique

Bague à
Collerette

2 Bagues à
Collerette



Dimensions [mm]

Matière du logement: GGG420
Matière de la rotule: 16 MnCr5
Versions anti-corrosion sur commande

Exemple de désignation:

Dimension Configuration
UNI-1-10-B-DU — Type de Bague
Bague Standard D₁

Dimensions [mm] UNI™ Paliers Auto-Aligneurs

Taille	Ø A *	B	C	D	D ₁	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	W
1	10 - 25	28	72	8.5	13.5	17	95	25	56	12	8	3	46	20	34	42	23	0.5 x 45°	52	11
2	30 - 40	42	104	10.5	18	25	130	41	84	14	14	5	72	40	51	68	45	2 x 45°	83	20
3	45 - 60	60	142	13.5	27	35	180	55	120	20	15	7	92	50	74	95	57	1 x 45°	112	27
4	65 - 80	75	182	17.5	33	45	220	75	150	24	18	10	130	70	96	125	80	1 x 45°	140	37
5	85 - 100	90	222	21	40	50	280	80	180	28	20	10	155	70	125	150	80	1 x 45°	172	40

Note: Sauf mention spéciale, dimensions suivant DIN 7168m.

Autres dimensions disponibles sur commande.

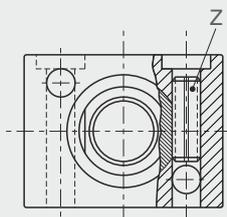
* Diamètre A - Diamètre après montage d'une bague standard.



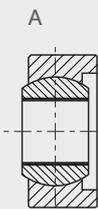
MINI™ - Paliers Auto-Aligneurs

MINI™ Paliers Auto-Aligneurs

Configuration:



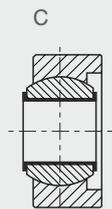
Goupille de maintien de la rotule pour utilisation comme palier applique



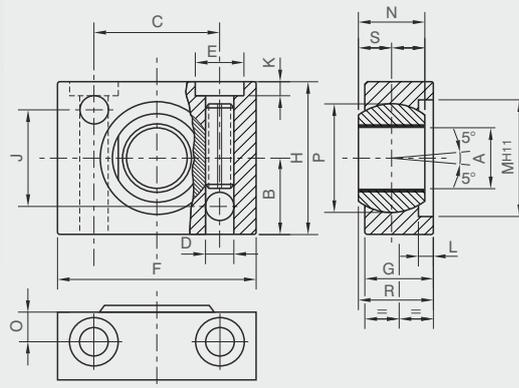
Bague Cylindrique



Bague à Collet



2 Bagues à Collet



Dimensions [mm]

Matière du logement: AlMgSi12

Matière de la rotule: 9SMn28K

Exemple de désignation:

Dimension Configuration

MINI-0-8-BZ-DU — Type de Bague

Bague Standard D_i — Goupille de maintien de la rotule

Dimensions [mm] MINI™ Paliers Auto-Aligneurs

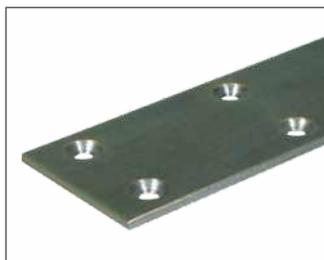
Taille	Ø A*	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	S
0	8 - 15	17.5	28.5	6.4	10.5	45	15	35	22	3	2.5	26	15	6	25	16	7.5

Note: Sauf mention spéciale, dimensions suivant DIN 7168m.

Autres dimensions disponibles sur commande.

* Diamètre A - Diamètre après montage d'une bague standard.

Pièces Spéciales



Plaque avec trous de fixation



Bague de guidage avec collerette



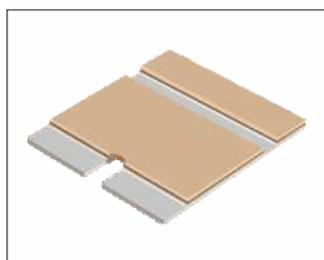
Palier à double collerette
FLASH-CLICK®



Rondelle emboutie avec couche
antifriction à l'extérieur



Demi-couppelles sphériques



Plaques spéciales



Demi-coussinet spécial



Formes spéciales

En plus de notre vaste gamme de paliers standards, GGB dispose du savoir-faire nécessaire pour fabriquer, à la demande du client, une grande variété de pièces spéciales. Nos ingénieurs de production travaillent en étroite collaboration avec nos clients pour leur apporter sans cesse des solutions innovantes et les aider à relever leurs défis les plus exigeants.

Les pièces non-standard peuvent être fabriquées soit à grande échelle, soit à l'unité, avec tous les matériaux qui composent nos paliers: mono ou bimétallique, en métal-polymère ou à enroulement filamentaire. Nous pouvons également réaliser des pièces tournées.

Nous utilisons divers procédés, tels que l'usinage, le matriçage, la découpe au jet d'eau, l'emboutissage ou encore le moulage par injection, pour répondre aux exigences de nos clients dans les meilleurs délais et à un coût raisonnable.

A l'instar des paliers GGB standards, toutes nos pièces spéciales sont fabriquées dans le cadre d'un système de gestion de la qualité conforme aux normes DIN/ISO 14001 et ISO/TS 16949. Selon les besoins du client, nous sommes également en mesure de fournir des certificats de production et des rapports de tests même pour les premiers échantillons réalisés.

N'hésitez pas à contacter notre équipe technique qui vous accompagnera dans le développement d'une solution sur-mesure qui répond aux spécificités de votre application.

Fiche Technique

Vous n'êtes pas certain de savoir quel palier répondrait le mieux à votre besoin? Consultez le site www.fr.ggbpartfinder.com et remplissez en ligne une fiche de données techniques. L'un de nos experts vous contactera pour vous aider dans le choix des options les plus adaptées aux exigences de votre application. Vous pouvez également remplir le questionnaire technique ci-dessous, puis l'envoyer au commercial GGB ou au distributeur de paliers GGB le plus proche de chez vous.

DONNÉES TECHNIQUES POUR LA CONCEPTION DU PALIER

Application: _____

Projet / N°.: _____ Quantité: _____ Nouveau produit Produit existant

DIMENSIONS [mm]

Diamètre interne	D_i	
Diamètre externe	D_o	
Longueur	B	
Diamètre de la collerette	D_{fi}	
Epaisseur de la collerette	S_{fi}	
Epaisseur de la rondelle de butée	S_T	
Longueur de la plaque de glissement	L	
Largeur de la plaque de glissement	W	
Epaisseur de la plaque de glissement	S_S	

CHARGE

Charge radiale F	statique [N]	
	dynamique [N]	
Charge axiale F	statique [N]	
	dynamique [N]	
Charge spécifique p	axiale [MPa]	
	radiale [MPa]	

MOUVEMENT

Vitesse de rotation	N [1/min]	
Vitesse de glissement	U [m/s]	
Course de déplacement	L_S [mm]	
Fréq. de déplacement	[1/min]	
Angle d'oscillation	ϕ [°]	
Fréquence de mouvement oscillant	N_{OSZ} [1/min]	

CONTRE-MATERIAU

Matière		
Dureté de l'arbre	HB/HRC	
Etat de surface	Ra [μ m]	

INFORMATION SUR LE CLIENT

Entreprise _____
 Rue _____
 Ville / Code Postal _____
 Tel. _____ Fax _____
 Nom _____
 E-Mail _____ Date _____

TOLERANCES DE MONTAGE

Arbre	D_J	
Diamètre de logement	D_H	

ENVIRONNEMENT

Température ambiante	T_{amb} [°]	
<input type="checkbox"/>	Logement avec bonne conductivité thermique	
<input type="checkbox"/>	Logement isolé thermiquement	
<input type="checkbox"/>	Logement non métallique avec faible conductivité thermique	
<input type="checkbox"/>	Fonctionnement alterné dans l'eau et à sec	

FONCTIONNEMENT LUBRIFIE

<input type="checkbox"/>	Fonctionnement à sec	
<input type="checkbox"/>	Lubrification continue	
<input type="checkbox"/>	Lubrification par des fluides hydrauliques	
<input type="checkbox"/>	Lubrification initiale uniquement	
<input type="checkbox"/>	Conditions hydrodynamiques	
Fluide environnant		
Graisse		
Viscosité dynamique η		

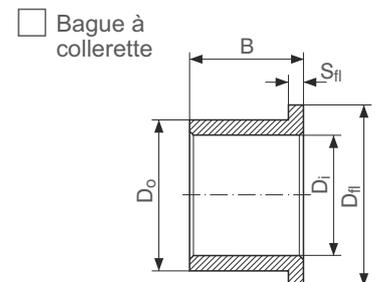
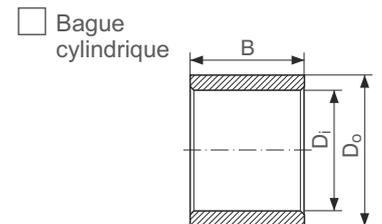
HEURES DE SERVICE PAR JOUR

Fonctionnement continue	
Fonctionnement intermittent	
Durée de fonctionnement	
Jours par année	

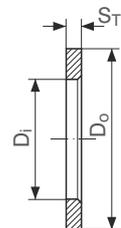
DUREE DE VIE

Durée de vie de palier	L_H [h]	
------------------------	-----------	--

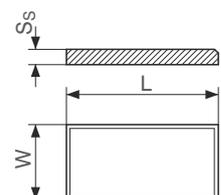
TYPE DE PALIER:



Rondelle de butée



Plaque de glissement



Pièces spéciales (plan)

Mouvement de rotation

Charge fixe

Charge rotative

Mouvement oscillant

Mouvement linéaire

Informations Générales

GGB garantit que les produits décrits dans cette brochure ne présentent aucun défaut d'exécution ni de matériau.

Les informations données par GGB dans ce document sont destinées à aider dans la sélection de nos produits pour leur utilisation envisagée. Elles ont été établies sur la base de nos travaux de recherche ou après consultation de publications accessibles à tous. Elles ne garantissent nullement les propriétés ou les caractéristiques ou la performance du produit.

A moins d'accord formel donné par écrit, GGB ne donne aucune garantie quant à l'utilisation de ses produits à des fins données ou dans des conditions données, même si le cas d'application en cause semble être couvert par la présente publication.

Toutes les transactions entreprises par GGB sont soumises aux Conditions Générales de Vente et de Livraison de la société. Elles sont applicables en tant que partie intégrante de tout devis, liste de prix et de pièces. Elles sont disponibles sur le site internet et sur demande.

Les produits GGB faisant l'objet d'améliorations constantes, la société GGB se réserve le droit d'apporter des modifications aux spécifications et à la conception de ses produits sans aucun préavis.

Edition 2015 (Cette édition remplace toutes les éditions précédentes, désormais susceptibles de contenir des informations qui ne sont plus à jour).

Déclaration sur la teneur en plomb des produits GGB et leur conformité vis-à-vis de la législation européenne

GGB s'engage à respecter toutes les directives et toutes les normes américaines, européennes et internationales relatives à la teneur en plomb. Nous avons mis en place des procédures internes pour surveiller toute modification des normes et des régulations actuelles, et nous travaillons en collaboration avec nos clients et distributeurs pour nous assurer que toutes ces exigences sont strictement respectées, y compris celles des directives RoHS et REACH.

Le respect de l'environnement et de la sécurité au travail sont deux éléments clés que GGB érige en priorité. Nous suivons les meilleures pratiques industrielles et nous nous engageons à respecter, voire dépasser, différentes normes internationales relatives au contrôle des émissions et à la sécurité au travail.

Chacun de nos sites de production est doté d'un système de management de la qualité conforme aux normes ISO TS 16949, ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 et OHSAS 18001.

Tous nos certificats et documents QSE peuvent être consultés sur notre site internet:

www.ggbearings.com/fr/societe/certificats. De plus, une explication détaillée de tous nos engagements pris dans le cadre de l'application des directives RoHS et REACH est également disponible sur notre site internet:

www.ggbearings.com/fr/societe/qualite-et-environnement.

Usinage

Pour des températures allant jusqu'à 250°C le polytétrafluoréthylène (PTFE) contenu dans la couche de surface est complètement inerte et même dans certaines occasions rares où les bagues DP4®, DP4-B™, DP10™, DP11™ ou DP11™ sont percées ou coupées après montage, il n'y a pas de danger direct en alésant ou en calibrant.

Cependant à hautes températures, par exemple quand le palier est proche d'une zone de soudage, d'une torche de chauffage, d'une cigarette allumée, etc., il peut se produire de faibles quantités de fumées toxiques dont la respiration directe peut causer un malaise qui n'apparaîtra qu'au bout de quelques heures et disparaîtra sans laisser de traces sous 24 à 48 heures.

C'est pourquoi il est nécessaire de prendre des mesures (aération et extraction d'air, masque de protection, interdiction de fumer, etc.) pour éviter toute inhalation de fumées toxiques.



an EnPro Industries company

The Global Leader in High Performance Bearing Solutions

GGB France EURL

Direction Commerciale

34, rue Mozart

92110 Clichy • France

Tél. +33 1 41 40 07 19 • Fax +33 1 42 70 79 87

eMail: france@ggbearings.com • www.ggbearings.com



PP100FRZ12-15FR