


WÜRTH Industrie Service

WÜPLAST®

Schrauben für thermoplastische Kunststoffe



A background image showing several screws of different sizes and types arranged in a row, receding into the distance. The screws are metallic and have a hexagonal head. The background is dark and textured.

Inhaltsverzeichnis:

Seite

Vorwort

2

WÜPLAST®

3

Gewindegeometrie

4

Konstruktions- und Montagehinweise

5-6

Produktspektrum WÜPLAST®

7-12

Technische Spezifikationen

13

Sehr geehrter Kunde der Würth Industrie Service!

Die Würth Industrie Service GmbH & Co. KG ist innerhalb der Würth-Gruppe für die Belieferung der Industrie zuständig. Das Unternehmen wurde im Jahr 1999 als eigenständiges Unternehmen ausgegründet und ist seitdem im Industriepark Würth am Standort Bad Mergentheim tätig.

Mit einem breiten, zielgruppengerechten C-Teile-Sortiment aus über 420.000 Artikeln sowie einem einzigartigen logistischen Versorgungskonzept ist die Würth Industrie Service der kompetente C-Teile-Partner der Industrie. Die Produktpalette der Würth Industrie Service konzentriert sich auf die industriellen Bedarfsfelder für den Produktionsbedarf, Kleinteile und Montagematerial für den Bau von Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen sowie Betriebsmittel für den Wartungsbedarf. Die Abwicklung von kundenspezifischen Sonderteilen gehört zu unserer Kernkompetenz.

Die Würth Industrie Service bietet ihren Kunden spezifische Versorgungskonzepte für diese Verbrauchsmaterialien unter der Servicemarke CPS® (C-Produkt-Service) an. Die Effektivität der CPS-Konzepte von Würth zeigt sich nicht zuletzt darin, dass mehr als 500 namenhafte Produktionsunternehmen ihre Standorte durch dieses Konzept vollständig versorgen lassen. Einen entscheidenden Beitrag zur Produktivitätssteigerung bieten dabei die logistischen sowie dispositiven Dienstleistungen des Unternehmens. So helfen die CPS-Lösungen von Würth, Lagerbestände und Wiederbeschaffungszeiten zu reduzieren oder den gesamten Beschaffungsprozess über Outsourcing abzuwickeln.

Zu den wichtigsten Bausteinen des Systems zählen: Scannerunterstützte Regalsysteme, verbrauchsgesteuerte Belieferung von Montageplätzen und Lagerstellen, Just-in-time-Versorgung mit Kanban-Behältersystemen, E-Commerce-Anbindungen zum Zentrallager der Würth Industrie Service sowie die globale Verfügbarkeit der Dienstleistungssysteme und Produkte. Unterstützt wird die perfekte Organisation durch kompetente Ansprechpartner im Innen- und Außendienst, eine intensive Vor-Ort-Betreuung und die Nähe zu den zahlreichen Niederlassungen der Würth Industrie Service. Für die Sicherung der Qualität sorgen eigene Labors, in denen neue und bestehende Produkte regelmäßig umfassenden Qualitäts- und Anwendungsprüfungen unterzogen werden.

Um die Anforderungen des Marktes zu unterstützen, analysiert die Würth Industrie Service konsequent die aktuellen Bedürfnisse und zukünftigen Anforderungen aller Kunden. Die WÜPLAST®-Produktlinie stellt eine umfassende Erweiterung des lagerhaltigen Produktspektrums gewindeformender Metallschrauben dar und trägt dem Trend des steigenden Einsatzes von Kunststoffen Rechnung.

Erfahren Sie mehr über die neue WÜPLAST®-Produktlinie in dieser Broschüre!

Wir freuen uns auf eine partnerschaftliche Zusammenarbeit und bedanken uns schon heute herzlich für Ihr Vertrauen.



Eberhard Scheuber,
Geschäftsführer Vertrieb

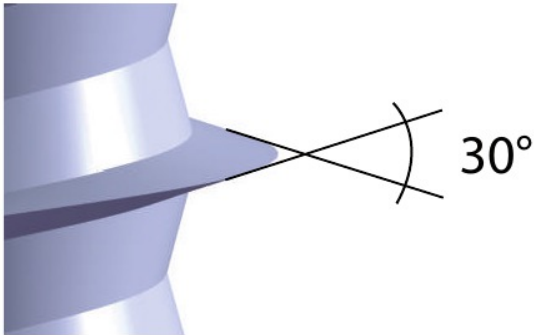
Der Einsatz von Kunststoffen gewinnt durch neue Anwendungsmöglichkeiten zunehmend an Bedeutung. Vorteile hierbei liegen unter anderem in den Bereichen Gewichtsreduzierung, erhöhter chemischer Beständigkeit sowie im Recycling der Bauteile.

Die Direktverschraubung von Kunststoffen mit gewindeformenden Metallschrauben bietet durch ihre wirtschaftliche Montagemöglichkeit, Wiederlösbarkeit und kostengünstige Beschaffung Vorteile gegenüber anderen Verbindungsverfahren.

Speziell für die Verschraubung in Kunststoffen konstruierte Verbindungselemente ermöglichen durch ihren geringeren Flankenwinkel und größerer Gewindesteigung eine höhere Prozesssicherheit gegenüber anderen Schraubentypen.

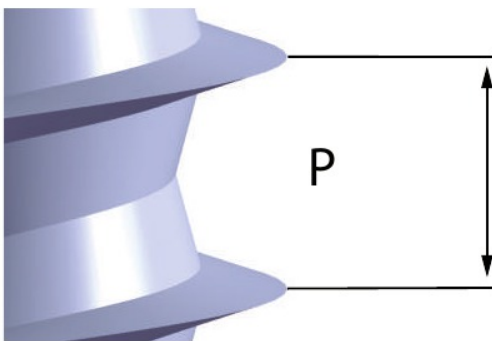
Mit der WÜPLAST®-Produktlinie bietet die Würth Industrie Service GmbH & Co. KG ihren Kunden ein lagerhaltiges Sortiment gewindeformender Metallschrauben zur Verarbeitung in Kunststoffen an. Die Fertigung der über 150 verschiedenen Abmessungen erfolgt nach Standards der Automobilindustrie.





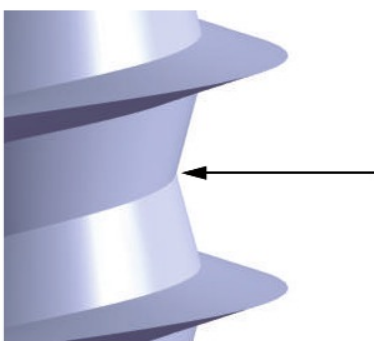
30° Winkel

- Verringerung von Radialspannungen
 - ➔ Konstruktion dünner Wandstärken möglich
 - ➔ Einsparung an Kosten und Gewicht
 - ➔ Keine Beschädigung des Schraubendoms
- Größere Überdeckung zwischen Gewindeflanken und Werkstoff
 - ➔ höhere Ausreißkräfte erhöhen die Prozesssicherheit



Optimierte Gewindesteigung

- Hohe Selbsthemmung
 - ➔ Selbstständiges Lösen der Verbindung wird reduziert
- Materialschonend
 - ➔ höhere Belastbarkeit der Schraubverbindung

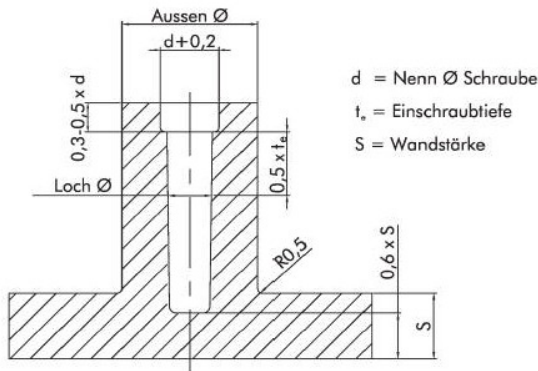


Optimierter Kerndurchmesser

- Kein Materialstau / besserer Materialfluss
 - ➔ keine Materialschädigung und somit Erhöhung der Montagesicherheit
- Geringere Einschraubdrehmomente
 - ➔ Sichere Verschraubung aufgrund größerer Differenz zwischen Einschraub- und Überdrehmoment

Durch die Kombination dieser Merkmale wird die prozesssichere Mehrfachverschraubung der WÜPLAST®-Produkte sichergestellt.

Tubusgestaltung:



Konizität der Bohrung 0,5°-1°

Bauweise:

Die Eigenschaften der WÜPLAST®-Schraube ermöglichen eine dünnwandige und flache Bauweise des Tubus.

Entlastungsbohrung:

Die Entlastungsbohrung am oberen Ende des Bohrlochs vermindert Spannungsüberlagerungen und verhindert somit ein Aufplatzen des Tubus. Zusätzlich dient sie zur Führung der Schraube beim Montagevorgang.

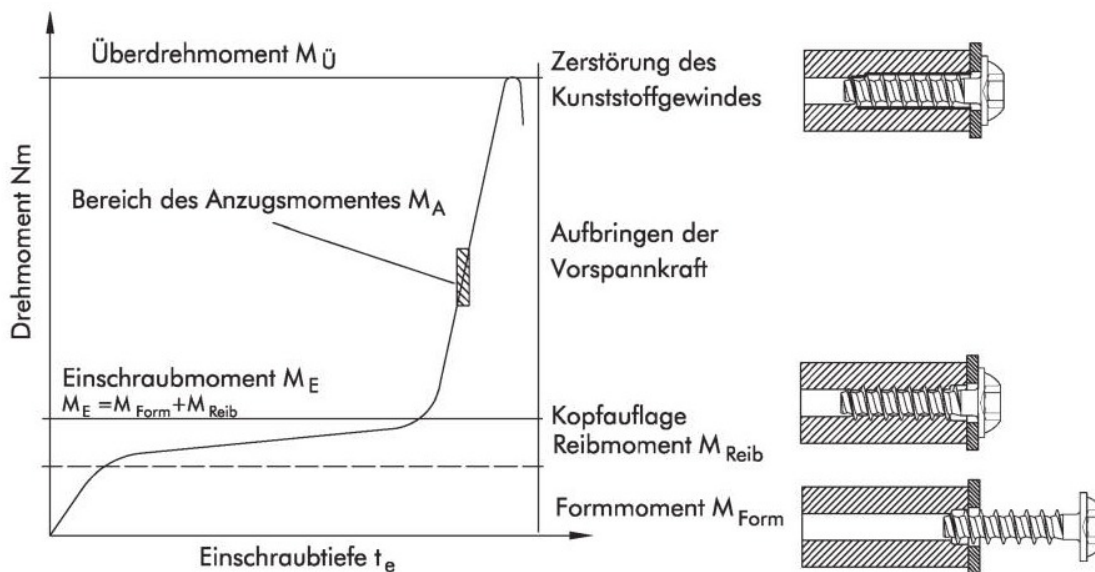
Die Tubusgeometrie ist den unterschiedlichen Werkstoffen anzupassen.

Werkstoff		Loch-Ø mm	Außen-Ø mm	Empfohlene Einschraubtiefe mm t_e
ABS	Acrylnitril/Butadien/Styrol	0,8x d	2x d	2x d
ASA	Acrylnitril/Styrol/Acrylester	0,78x d	2x d	2x d
PA 4.6	Polyamid	0,73x d	1,85x d	1,8x d
PA 4.6-GF30	Polyamid	0,78x d	1,85x d	1,8x d
PA 6	Polyamid	0,75x d	1,85x d	1,7x d
PA 6-GF30	Polyamid	0,8x d	2x d	1,8x d
PA 6.6	Polyamid	0,75x d	1,85x d	1,7x d
PA 6.6-GF30	Polyamid	0,82x d	2x d	1,8x d
PA 30GV	Polyamid	0,8x d	1,8x d	1,7x d
PBT	Polybutylenterephthalat	0,75x d	1,85x d	1,7x d
PBT-GF30	Polybutylenterephthalat	0,8x d	1,8x d	1,7x d
PC	Polycarbonat	0,85x d	2,5x d	2,2x d*
PC-GF30	Polycarbonat	0,85x d	2,2x d	2,2x d*
PE (weich)	Polyethylen	0,7x d	2x d	2x d
PE (hart)	Polyethylen	0,75x d	1,8x d	1,8x d
PET	Polyethylenterephthalat	0,75x d	1,85x d	1,7x d
PET-GF30	Polyethylenterephthalat	0,8x d	1,8x d	1,7x d
PETP	Polyethylenterephthalat	0,75x d	1,85x d	1,7x d
PETP 30GV	Polyethylenterephthalat	0,8x d	1,8x d	1,7x d
PMMA	Polymethylmethacrylat	0,85x d	2x d	2x d
POM	Polyoxymethylen	0,75x d	1,95x d	2x d
PP	Polypropelen	0,7x d	2x d	2x d
PP-TV20	Polypropelen	0,72x d	2x d	2x d
PPO	Polyphenylenoxid	0,85x d	2,5x d	2,2x d**
PS	Polystyrol	0,8x d	2x d	2x d
PVC (hart)	Polyvinylchlorid	0,8x d	2x d	2x d
SAN	Styrol/Acrylnitril	0,77x d	2x d	1,9x d

* TnP-Test

** TnBP-Test spannungsrissempfindliche Werkstoffe

Schematischer Kurvenverlauf des Einschraubvorganges



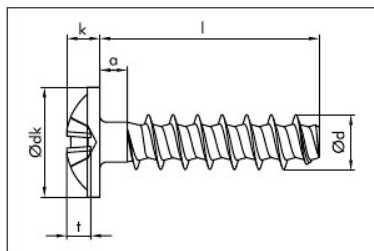
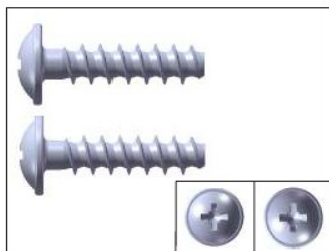
Anzugsdrehmoment:

Voraussetzung für eine prozesssichere Verschraubung ist eine große Differenz zwischen Einschraub- und Überdrehmoment. Das erforderliche Anzugsdrehmoment lässt sich mit nachfolgender Formel theoretisch bestimmen:

$$M_A = M_E + \frac{1}{2} \dots \frac{1}{2} (M_{\ddot{U}} - M_E)$$

Einschraub- und Überdrehmoment sind experimentell zu ermitteln. Eine sichere Kunststoffdirektverschraubung kann nur mit drehmoment- und drehwinkelgesteuerten Montagegeräten durchgeführt werden. Die Einschraubgeschwindigkeit ist zwischen 300 U/min und 800 U/min zu wählen. Höhere Drehzahlen führen aufgrund der Wärmeeinwirkung zu einer Schädigung des Kunststoffes sowie einer überproportionalen Abnahme der Vorspannkraft.

Sowohl die Tubusgestaltung als auch das Anzugsdrehmoment sind in der Praxis am Bauteil zu überprüfen.



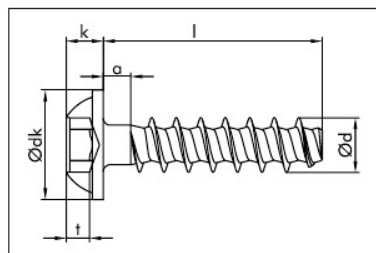
WÜPLAST® W 1411

Linsenkopfschraube mit Flansch und
Pozidriv® für thermoplastische Kunststoffe

d mm		2,5	3	3,5	4	5
dk mm		5	6	7	8	10
k mm		1,92	2,22	2,52	2,62	3,35
Antrieb		Z1	Z1	Z2	Z2	Z2
a mm (max.)		1,30	1,50	1,80	2,00	2,50
t	min.	1,01	1,26	1,08	1,40	2,01
	max.	1,26	1,51	1,54	1,86	2,47

- Stahl 10.9* verzinkt,
transparent passiviert (A3K)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel,
transparent passiviert (P3E)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel,
schwarz passiviert +
Versiegelung (P3R)

Nenn-Ø d mm	Länge l mm	Stahl 10.9 A3K Art.-Nr.	VE/St	Stahl 10.9 P3E Art.-Nr.	VE/St	Stahl 10.9 P3R Art.-Nr.	VE/St
2,5	6	422025 6	2000	422125 6	2000	422225 6	2000
	8	422025 8		422125 8		422225 8	
	10	422025 10		422125 10		422225 10	
3	6	42203 6	2000	42213 6	2000	42223 6	2000
	8	42203 8		42213 8		42223 8	
	10	42203 10		42213 10		42223 10	
	12	42203 12		42213 12		42223 12	
	16	42203 16		42213 16		42223 16	
3,5	8	422035 8	2000	422135 8	2000	422235 8	2000
	10	422035 10		422135 10		422235 10	
	12	422035 12		422135 12		422235 12	
	14	422035 14		422135 14		422235 14	
	16	422035 16		422135 16		422235 16	
4	8	42204 8	2000	42214 8	2000	42224 8	2000
	10	42204 10		42214 10		42224 10	
	12	42204 12		42214 12		42224 12	
	16	42204 16		42214 16		42224 16	
	20	42204 20	42214 20	42224 20			
	35	42204 35	1000	42214 35	1000	42224 35	1000
5	10	42205 10	1000	42215 10	1000	42225 10	1000
	12	42205 12		42215 12		42225 12	
	14	42205 14		42215 14		42225 14	
	16	42205 16		42215 16		42225 16	
	20	42205 20		42215 20		42225 20	



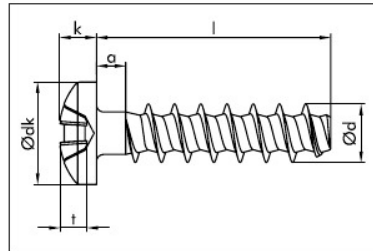
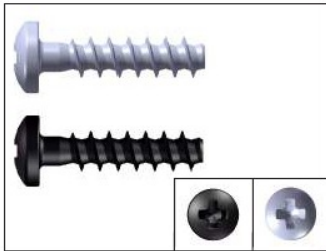
WÜPLAST® W 1451

Linsenkopfschraube mit Flansch und Innensechsrund für thermoplastische Kunststoffe

d mm		2,5	3	3,5	4	5
dk mm		5	6	7	8	10
k mm		1,62	2,22	2,52	2,72	3,45
Antrieb		T6	T10	T10	T20	T20
a mm (max.)		1,3	1,5	1,8	2	2,5
t	min.	0,70	1,00	1,10	1,25	1,40
	max.	0,85	1,30	1,40	1,70	1,80

- Stahl 10.9* verzinkt, transparent passiviert (A3K)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel, transparent passiviert (P3E)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel, schwarz passiviert + Versiegelung (P3R)
- Austenitischer Stahl A2

Nenn-Ø d mm	Länge l mm	Stahl 10.9 A3K Art.-Nr.	VE/St	Stahl 10.9 P3E Art.-Nr.	VE/St	Stahl 10.9 P3R Art.-Nr.	VE/St	A2 Art.-Nr.	VE/St
2,5	8	423225 8	2000	423325 8	2000	423425 8	2000		2000
	10	423225 10		423325 10		423425 10			
3	6	42323 6	2000	42333 6	2000	42343 6	2000		2000
	8	42323 8		42333 8		42343 8		42353 8	
	10	42323 10		42333 10		42343 10		42353 10	
	12	42323 12		42333 12		42343 12		42353 12	
	16	42323 16		42333 16		42343 16			
3,5	8	423235 8	2000	423335 8	2000	423435 8	2000		2000
	10	423235 10		423335 10		423435 10			
	12	423235 12		423335 12		423435 12			
	14	423235 14		423335 14		423435 14			
	16	423235 16		423335 16		423435 16			
4	8	42324 8	2000	42334 8	2000	42344 8	2000		2000
	10	42324 10		42334 10		42344 10		42354 10	
	12	42324 12		42334 12		42344 12		42354 12	
	14	42324 14		42334 14		42344 14			
	16	42324 16		42334 16		42344 16		42354 16	
	18	42324 18		42334 18		42344 18			
	20	42324 20		42334 20		42344 20		42354 20	
	25	42324 25	1000	42334 25	1000	42344 25	1000		1000
5	8	42325 8	1000	42335 8	1000	42345 8	1000		1000
	10	42325 10		42335 10		42345 10		42355 10	
	12	42325 12		42335 12		42345 12		42355 12	
	14	42325 14		42335 14		42345 14			
	16	42325 16		42335 16		42345 16			
	20	42325 20		42335 20		42345 20			
	22	42325 22		42335 22		42345 22			



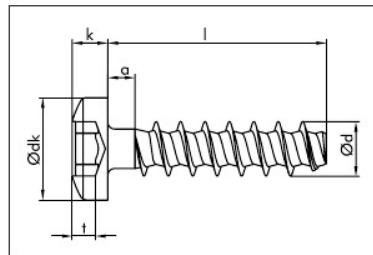
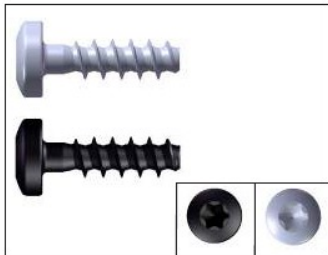
WÜPLAST® W 1412

Linsenkopfschraube mit Pozidriv®
für thermoplastische Kunststoffe

d mm		2,5	3	3,5	4	5
dk mm		4,4	5,3	6,1	7	8,8
k mm		1,82	2,12	2,62	2,82	3,55
Antrieb		Z1	Z1	Z2	Z2	Z2
a mm (max.)		1,3	1,5	1,8	2	2,5
t	min.	1,08	1,36	1,26	1,62	2,23
	max.	1,33	1,61	1,72	2,08	2,67

- Stahl 10.9* verzinkt,
transparent passiviert (A3K)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel,
transparent passiviert (P3E)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel,
schwarz passiviert +
Versiegelung (P3R)

Nenn-Ø d mm	Länge l mm	Stahl 10.9 A3K	VE/St	Stahl 10.9 P3E	VE/St	Stahl 10.9 P3R	VE/St
		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
2,5	6	421625 6	2000	421725 6	2000	421825 6	2000
	8	421625 8		421725 8		421825 8	
	10	421625 10		421725 10		421825 10	
	12	421625 12		421725 12		421825 12	
	16	421625 16		421725 16		421825 16	
3	6	42163 6	2000	42173 6	2000	42183 6	2000
	8	42163 8		42173 8		42183 8	
	10	42163 10		42173 10		42183 10	
	12	42163 12		42173 12		42183 12	
	14	42163 14		42173 14		42183 14	
	16	42163 16		42173 16		42183 16	
	18	42163 18		42173 18		42183 18	
20	42163 20	42173 20	42183 20				
3,5	8	421635 8	2000	421735 8	2000	421835 8	2000
	10	421635 10		421735 10		421835 10	
	12	421635 12		421735 12		421835 12	
	14	421635 14		421735 14		421835 14	
	16	421635 16		421735 16		421835 16	
4	8	42164 8	2000	42174 8	2000	42184 8	2000
	10	42164 10		42174 10		42184 10	
	12	42164 12		42174 12		42184 12	
	14	42164 14		42174 14		42184 14	
	16	42164 16		42174 16		42184 16	
	20	42164 20		42174 20		42184 20	
	25	42164 25		1000		42174 25	
5	10	42165 10	1000	42175 10	1000	42185 10	1000
	12	42165 12		42175 12		42185 12	
	14	42165 14		42175 14		42185 14	
	16	42165 16		42175 16		42185 16	
	20	42165 20		42175 20		42185 20	



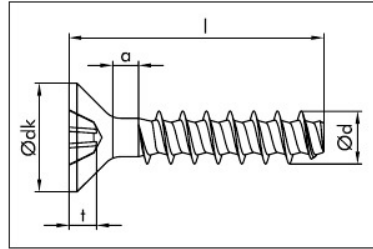
WÜPLAST® W 1452

Linsenkopfschraube mit Innensechsrund
für thermoplastische Kunststoffe

d mm	2,5	3	3,5	4	5
dk mm	4,2	5,6	6,9	7,5	8,2
k mm	1,72	2,22	2,42	2,72	3,02
Antrieb	T7	T10	T10	T20	T20
a mm (max.)	1,3	1,5	1,8	2	2,5
t	min.	0,7	1	1,1	1,25
	max.	0,85	1,3	1,4	1,7

- Stahl 10.9* verzinkt, transparent passiviert (A3K)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel, transparent passiviert (P3E)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel, schwarz passiviert + Versiegelung (P3R)
- Austenitischer Stahl A2

Nenn-Ø d mm	Länge l mm	Stahl 10.9 A3K	VE/St	Stahl 10.9 P3E	VE/St	Stahl 10.9 P3R	VE/St	A2	VE/St
		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
2,5	6	422825 6	2000	422925 6	2000	423025 6	2000		2000
	8	422825 8		422925 8		423025 8			
	10	422825 10		422925 10		423025 10			
	12	422825 12		422925 12		423025 12			
	16	422825 16		422925 16		423025 16			
3	6	42283 6	2000	42293 6	2000	42303 6	2000		2000
	7	42283 7		42293 7		42303 7			
	8	42283 8		42293 8		42303 8		42313 8	
	10	42283 10		42293 10		42303 10		42313 10	
	12	42283 12		42293 12		42303 12		42313 12	
	14	42283 14		42293 14		42303 14			
	16	42283 16		42293 16		42303 16			
	18	42283 18		42293 18		42303 18			
20	42283 20	42293 20	42303 20						
3,5	8	422835 8	2000	422935 8	2000	423035 8	2000		2000
	10	422835 10		422935 10		423035 10			
	12	422835 12		422935 12		423035 12			
	14	422835 14		422935 14		423035 14			
	16	422835 16		422935 16		423035 16			
	20	422835 20		422935 20		423035 20			
	25	422835 25		422935 25		423035 25			
35	422835 35	1000	422935 35	1000	423035 35	1000		1000	
4	8	42284 8	2000	42294 8	2000	42304 8	2000		2000
	10	42284 10		42294 10		42304 10		42314 10	
	12	42284 12		42294 12		42304 12		42314 12	
	14	42284 14		42294 14		42304 14			
	16	42284 16		42294 16		42304 16		42314 16	
	18	42284 18		42294 18		42304 18			
	20	42284 20		42294 20		42304 20			
	25	42284 25		1000		42294 25		1000	
5	10	42285 10	1000	42295 10	1000	42305 10	1000	42315 10	1000
	12	42285 12		42295 12		42305 12		42315 12	
	16	42285 16		42295 16		42305 16			
	20	42285 20		42295 20		42305 20			
	25	42285 25		42295 25		42305 25			



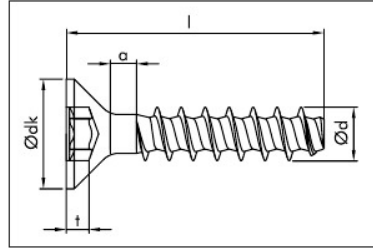
WÜPLAST® W 1413

Senkkopfschraube mit Pozidriv®
für thermoplastische Kunststoffe

d mm		2,5	3	3,5	4	5
dk mm		4,7	5,5	7,3	8,4	9,3
Antrieb		Z1	Z1	Z2	Z2	Z2
a mm (max.)		1,3	1,5	1,8	2	2,5
t	min.	1,09	1,20	1,47	1,70	2,06
	max.	1,34	1,45	1,93	2,16	2,52

- Stahl 10.9* verzinkt, transparent passiviert (A3K)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel, transparent passiviert (P3E)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel, schwarz passiviert + Versiegelung (P3R)

Nenn-Ø d mm	Länge l mm	Stahl 10.9 A3K Art.-Nr.	VE/St	Stahl 10.9 P3E Art.-Nr.	VE/St	Stahl 10.9 P3R Art.-Nr.	VE/St
2,5	6	422425 6	2000	422525 6	2000	422625 6	2000
	8	422425 8		422525 8		422625 8	
	10	422425 10		422525 10		422625 10	
3	6	42243 6	2000	42253 6	2000	42263 6	2000
	8	42243 8		42253 8		42263 8	
	10	42243 10		42253 10		42263 10	
	12	42243 12		42253 12		42263 12	
	16	42243 16		42253 16		42263 16	
3,5	8	422435 8	2000	422535 8	2000	422635 8	2000
	10	422435 10		422535 10		422635 10	
	12	422435 12		422535 12		422635 12	
	16	422435 16		422535 16		422635 16	
4	10	42244 10	2000	42254 10	2000	42264 10	2000
	12	42244 12		42254 12		42264 12	
	16	42244 16		42254 16		42264 16	
	20	42244 20		42254 20		42264 20	
5	10	42245 10	1000	42255 10	1000	42265 10	1000
	12	42245 12		42255 12		42265 12	
	16	42245 16		42255 16		42265 16	
	20	42245 20		42255 20		42265 20	



WÜPLAST® W 1423

Senkkopfschraube mit Innensechsrund
für thermoplastische Kunststoffe

- Stahl 10.9* verzinkt, transparent passiviert (A3K)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel, transparent passiviert (P3E)
- Stahl 10.9* Zink-Nickel, schwarz passiviert + Versiegelung (P3R)
- Austenitischer Stahl A2

d mm	3	3,5	4	5
dk mm	5,5	7,3	8,4	9,3
Antrieb	T8	T15	T20	T20
a mm (max.)	1,5	1,8	2	2,5
t	min.	0,80	1,00	1,25
	max.	1,00	1,30	1,70

Nenn-Ø d mm	Länge l mm	Stahl 10.9 A3K	VE/St	Stahl 10.9 P3E	VE/St	Stahl 10.9 P3R	VE/St	A2	VE/St
		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	8	42363 8	2000	42373 8	2000	42383 8	2000		2000
	10	42363 10		42373 10		42383 10			
	12	42363 12		42373 12		42383 12		42393 12	
3,5	10	423635 10	2000	423735 10	2000	423835 10	2000		2000
	12	423635 12		423735 12		423835 12			
4	10	42364 10	2000	42374 10	2000	42384 10	2000	42394 10	2000
	12	42364 12		42374 12		42384 12		42394 12	
	14	42364 14		42374 14		42384 14			
	16	42364 16		42374 16		42384 16			
	20	42364 20		42374 20		42384 20			
5	12	42365 12	1000	42375 12	1000	42385 12	1000	42395 12	1000
	14	42365 14		42375 14		42385 14			
	16	42365 16		42375 16		42385 16			
	20	42365 20		42375 20		42385 20			

Werkstoffe: Stahl 10.9*, Austenitischer Stahl (A2)

Mechanische Eigenschaften:

Gewindedurchmesser	Stahl 10.9* Mindestbruch- drehmoment in Nm	A2 Mindestbruch- drehmoment in Nm
2.5	0.7	0.55
3	1.1	0.9
3.5	1.7	1.4
4	2.5	2
5	4.7	3.7

Oberflächenbeschichtung:

Varianten	Farbe	Bezeichnungen nach DIN 50979	Kurzzeichen	Schichtdicke	DIN EN ISO 9227-NSS
Zink	transparent	Fe//Zn8//An//T0	A3K	min. 8 µm	8 h ¹⁾ 72 h ²⁾
Zink Nickel	transparent	Fe//ZnNi8//Cn//T0	P3E	min. 8 µm	120 h ¹⁾ 720 h ²⁾
Zink Nickel	schwarz	Fe//ZnNi8//Fn//T2	P3R	min. 8 µm	168 h ¹⁾ 720 h ²⁾

1) Prüfung auf Zinkkorrosion (Weißrost) bzw. sonstige sichtbare Veränderungen.

2) Prüfung auf Grundwerkstoffkorrosion (Rotrost).

Sortierung:

Für die automatisierte Montage der WÜPLAST®-Schraube kann auf Kundenwunsch eine Kamerasortierung durchgeführt werden. Folgende Merkmale werden hierbei geprüft:

- Kopfdurchmesser
- Kopfhöhe (bei Senkkopfschrauben nicht möglich)
- Länge
- Gewinde vorhanden (ja/nein)
- Fremtteile
- Antrieb vorhanden (ja/nein)

Erstmusterprüfbericht:

Die Würth Industrie Service GmbH & Co. KG kann auf Wunsch Ermusterprüfberichte nach VDA für das gesamte WÜPLAST®-Produktspektrum erstellen.

*WÜPLAST®-Schrauben entsprechen nur mit Einschränkungen der Festigkeitsklasse 10.9 nach DIN EN ISO 898-1, da aufgrund der Gewindegeometrie nicht alle Anforderungen gemäß o.g. Norm geprüft bzw. angewendet werden können.

WÜPLAST®

Schrauben für thermoplastische Kunststoffe

Würth Industrie Service GmbH & Co. KG
Industriepark Würth, Drillberg
97980 Bad Mergentheim
T +49 79 31 91-0
F +49 79 31 91-4000
wueplast@wuerth-industrie.com
www.wuerth-industrie.com

© Würth Industrie Service GmbH & Co. KG
Printed in Germany. Alle Rechte vorbehalten.

Verantwortlich für den Inhalt:
H.-H. Seez /TOV

Redaktion:
T.Götz /TOV

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.
MW – Y – YK– 1' – 09/11

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier.

Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispiellabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor, für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.