


Unterlegscheiben/Unterlegscheiben für Langlöcher/Metall-Unterlegscheiben

Einzelverkauf - Packung Verkauf

Sicherungsscheiben (Nord-Lock®) / Sicherungsbleche / Federscheiben

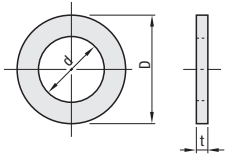
FFläche Unterlegscheiben und Federringe können in kostengünstigen Packungen bestellt werden. S. 236

Flache Scheibe



RoHS 10

PFW SPWF




PFW SPWF

Werkstoff: EN 1.0330 äquiv. EN 1.4301 äquiv.
S Oberflächenbehandlung: Chromatiert (III-wertig)

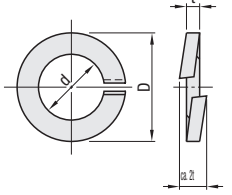
JIS B 1256

Federscheibe



RoHS 10

SLW SSLW



SLW SSLW

Werkstoff: JIS-SWRHEN 1.4311 äquiv.
S Oberflächenbehandlung: Chromatiert (III-wertig)


JIS B 1251

Ordering Example

Teilenummer

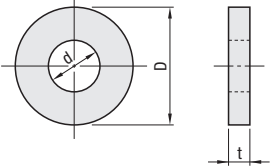
PFW3

Scheiben für Loch-schlitz



RoHS 10


Ausführung	Werkstoff	Oberflächenbehandlung
PACK-PWFN	EN 1.0330 äquiv.	Galvanisch verzinkt
PACK-SPWFN	EN 1.4301 äquiv.	-



Merkmale:

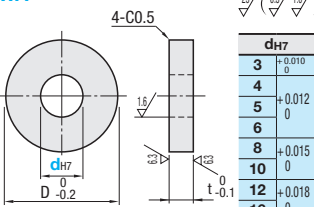
-Die flachen Unterlegscheiben sind dicker als bei der Standardausführung. Geeignet, um das Herausfallen von Unterlegscheiben für Langlöcher zu verhindern.

Metallscheiben



RoHS 10

LOWA



4-C0.5

25 / (6.3 / 16)

dH7

3 +0.010 0

4 +0.012 0

5 +0.015 0

6 +0.015 0

8 +0.015 0

10 +0.018 0

12 +0.018 0

16 +0.018 0


Teilenummer	Ausführung	d	D		t	PWF					SPWF				
			PWF	SPWF		Stückpreis	Mengen-Rabatt				Stückpreis	Mengen-Rabatt			
2	2.2	4.3	5	0.3		1 - 24 Stk.	25 - 199 Stk.	200 - 499 Stk.	500 - 1000 Stk.		1 - 24 Stk.	25 - 199 Stk.	200 - 499 Stk.	500 - 1000 Stk.	
2.5	2.7	5	6.5	0.5											
2.6	2.8														
3	3.2	6.0	7.0	0.5											
4	4.3	8.0	9.0	0.8											
5	5.3	10.0	10.0	1.0											
6	6.4	12.5	12.5												
8	8.4	15.5	17.0	1.6											
10	10.5	18.0	21.0	2.0											
12	13.0	21.0	24.0	2.5											
16	17.0	28.0	30.0	3.0											
20	21.0	34.0	37.0												
24	25.0	39.0	44.0	4.0											

Teilenummer	Ausführung	d	D	t	SLW					SSLW				
					Stückpreis	Mengen-Rabatt				Stückpreis	Mengen-Rabatt			
2	2.1	4.4	0.5											
2.5	2.6	5.2	0.6											
2.6	2.7	5.3												
3	3.1	5.9	0.7											
4	4.1	7.6	1.0											
5	5.1	9.2	1.3											
6	6.1	12.2	1.5											
8	8.2	15.4	2.0											
10	10.2	18.4	2.5											
12	12.2	21.5	3.0											
16	16.2	28.0	4.0											
20	20.2	33.8	5.1											
24	24.5	40.3	5.9											

Teilenummer	Ausführung	d	D	T	PACK-PWFN		PACK-SPWFN		Stückpreis	Mengen-Rabatt	Stückpreis	Mengen-Rabatt
					Stückpreis	Mengen-Rabatt	Stückpreis	Mengen-Rabatt				
3	3.4	8	1	3.3	8	1	50					
4	4.5	10	1.6	4.5	10	1.5	50					
5	5.5	16	2	5.5	12	2	20					
6	6.5	16	3.2	6.5	13	3	20					
8	8.5	20	3	8.5	22	3	20					

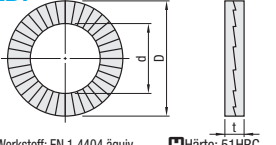
Bei noch größeren Bestellmengen Preis bitte gesondert anfragen.													
Teilenummer		D		t		Stückpreis		Mengen-Rabatt					
Ausführung	d	3	6	5	8	1-49 Stk.	50 - 99 Stk.	100 - 200 Stk.	201 - 300 Stk.				
3	3												
4	4												
5	5												
6	6												
8	8												
10	10												
12	12												
16	16												

Bei noch größeren Bestellmengen Preis bitte gesondert anfragen.



RoHS 10

NLDF



Werkstoff: EN 1.4404 äquiv.

Härte: 51HRC

Dieser Artikel wird paarweise verwendet.

Ordering Example

Teilenummer

NLDF3

Prinzip von Sicherungsscheiben

Ein Paar von Unterlegscheiben mit Keilnocken auf der einen und Radialrippen auf der anderen Seite bildet eine selbstsichernde Anordnung. Der Nockenwinkel (α) ist größer eingestellt als der Gewindesteigungswinkel (β). Wenn die Schraube sich losdrehen droht, wird durch ein Nockenelement eine Kraft erzeugt, durch die das Element aufwärts geschoben und vom anderen Nockenelement getrennt wird. Die Drehung wird durch den Keileffekt blockiert, und die Nocken werden um nicht mehr als eine Gewindesteigung voneinander getrennt.

Korrekte Installation

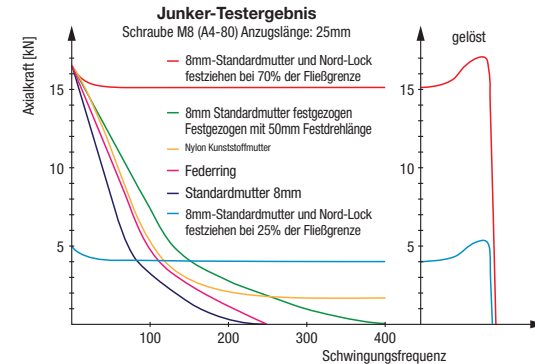
Die Unterlegscheiben werden in vormontierten (geleimten) Paaren geliefert. Stellen Sie bei Wiederverwendung sicher, dass die Nocken nicht abgenutzt oder gebrochen sind, und befolgen Sie die Installationsanweisungen auf der rechten Seite. Nicht zusammen mit anderen Unterlegscheiben verwenden.

Sicherheitshinweise zu wiederholter Verwendung

NLDF kann wiederholt mit einem Schmiermittel verwendet werden. Benutzen Sie bei wiederholter Verwendung ein Schmiermittel.


Zulässige Temperatur

Die Maximaltemperatur für NLDF beträgt 500°C. Nicht in einer Umgebung verwenden, in der die Temperaturgrenzwerte überschritten werden.



Sicherungsscheiben einfach

Sicherungsscheiben doppelt

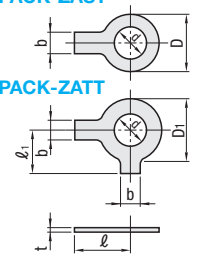


10 Stück je Packung

RoHS 10


PACK-ZAST

PACK-ZATT



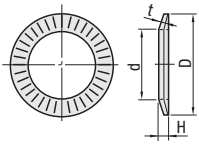
Werkstoff: EN 1.4301 äquiv.

Federscheiben, geriffelt, konisch



RoHS 10

GTS




Werkstoff: Von EN 1.1206 Equiv. bis S70C

Härte: 40 bis 48HRC

Oberflächenbehandlung: Gehärteter Rand

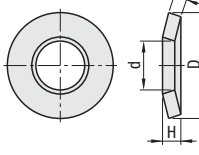
JIS B 1251

Federscheiben



RoHS 10

SSRBW



Werkstoff: EN 1.4301 (CSP) äquiv.

Härte: 37 bis 46HRC

JIS B 1251 Klasse 2 äquiv.

Teilenummer	Ausführung	Nr.	Passende Schraube	D	d	t	Stückpreis	Mengen-Rabatt
							1 ~ 9 Stk.	10 ~ 200 Stk.
NLDF	3	M3	7	3.4		2.2		
	4	M4	7.6	4.4				
	5	M5	9	5.4				
	6	M6	10.8	6.5				
	8	M8	13.5	8.7				
	10	M10	16.6	10.7		2.0		
	12	M12	19.5	13				

Bei noch größeren Bestellmengen Preis bitte gesondert anfragen.

Example

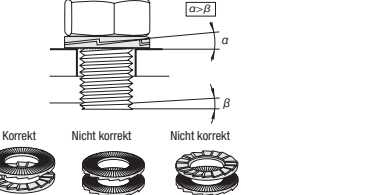


Senkbohrungsdurchmesser muss nicht erhöht werden.

Korrekt

Nicht korrekt

Nicht korrekt



Passende Materialien

Die Radialzähne der Unterlegscheibe hinterlassen Eindrücke auf der Oberfläche mancher Werkstoffe. Die Härte der Gegenflächen darf die Härte der Nord-Lock-Unterlegscheiben nicht überschreiten.

Empfohlenes Anzugsmoment und Anzugskraft

Nehmen sie die nachfolgend aufgeführten Werte als Richtlinie zum Sichern einer Schraube mit Unterlegscheibe. Es tritt keine Selbstsicherungswirkung ein, wenn die Werte weit unter den empfohlenen Werten liegen. Wenn das Anzugsmoment die empfohlenen Werte überschreitet, lassen die Schrauben sich möglicherweise nicht mehr lösen, oder die Nord-Lock-Scheibe kann brechen.

Schraubenanzugsmoment und empfohlene Anzugskraft bei Verwendung von Sicherungsscheiben. (Schmiermittel GTP600)

NLDF	Passende Schrauben MxP	Schraubenfestigkeitsklasse: A2-70 / A4-70 Gr=0.65 $\mu g=0.14$		Schraubenfestigkeitsklasse: A2-80 / A4-80 Gr=0.65 $\mu g=0.14$	
		Drehmoment N-m	Anzugskraft kN	Drehmoment N-m	Anzugskraft kN
3	3x0.5	0.9	1.5	1.2	2
4	4x0.7	2	2.6	2.7	3.4
5	5x0.8	3.9	4.1	5.3	5.5
6	6x1.0	6.9	5.9	9.2	7.8
8	8x1.25	17	11	22	14
10	10x1.5	33	17	43	23
12	12x1.75	56	25	75	33

Gr: Koeffizient an der Dehngrenze μg : Reibungskoeffizient am Schraubengewinde μw : Reibungskoeffizient in der Scheibe

Ordering Example

Teilenummer

PACK-PWFN3 LOWA5