

sperrzahn

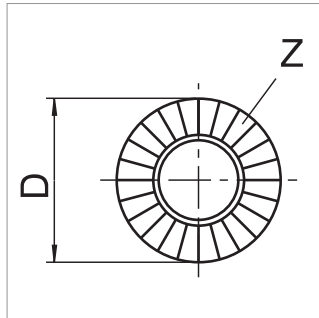
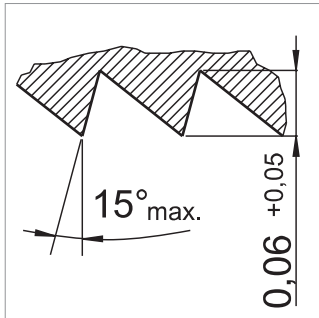
Sperrverzahnung als
Losdrehsicherung

*Ratchets to prevent
loosening*

ripptech

Rippenverzahnung als
Losdrehsicherung
für empfindliche Oberflächen

*Locking ribs for sensitive surfaces
to prevent loosening*



sperrzahn Design

	D		Z
M2	4,0	-0,30	18
M2,5	5,0	-0,30	20
M3	6,0	-0,30	24
M3,5	7,0	-0,36	24
M4	8,0	-0,36	30
M5	10,0	-0,36	30
M6	12,0	-0,43	36
M8	16,0	-0,43	40
M10	20,0	-0,43	48

Härte des Bauteils für vergütete Schrauben:
300 HV max.

Härte des Bauteils für einsatzvergütete Schrauben:
40 HRC max.

Hardness of the connecting piece for hardened and tempered screws: 300 HV max.

Hardness of the connecting piece for case hardened screws: 40 HRC max.

D Bundaußendurchmesser mm
Outside diameter of the collar mm

Z Anzahl der Zähne
Number of ratchets

Anwendung

Sperrverzahnung unter dem Kopf als Losdrehsicherung.

Funktion

Die sägezahnartig ausgebildeten Sperrzähne dringen geringfügig in die Auflageoberfläche ein und erhöhen damit das Losdrehmoment der Schraube.

Eigenschaften

Wirksamere Losdrehsicherung als Unterlegzahnscheiben oder vergleichbare Sicherungselemente (siehe unten).

Reduzierung der Teileanzahl der Verbindungselemente.

Bessere Zuführung bei der Montage im Vergleich zu Kombischrauben.

Nur geringes Setzen der Verbindung.

Losdrehmoment mindestens 50% des Anziehdrehmoments.

Niedrigere Gesamtkosten der Verbindung.

Application

Ratchets under the screw head to prevent loosening.

Function

The serrated ratchets penetrate slightly into the supporting surface, thus increasing the loosening torque of the screw.

Characteristics

More efficient loosening protection than tooth lock washers or similar protection devices (see below).

Reduced number of assembly components.

Improved feeding at the assembly compared to screws combined with washers.

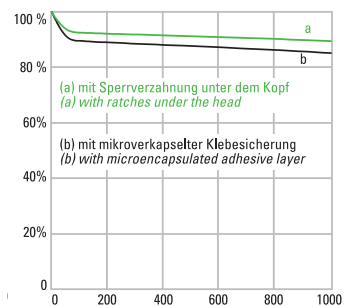
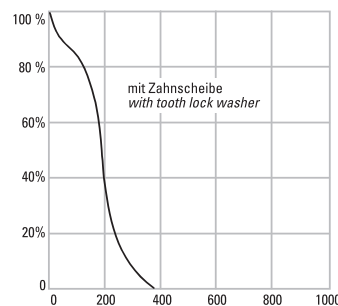
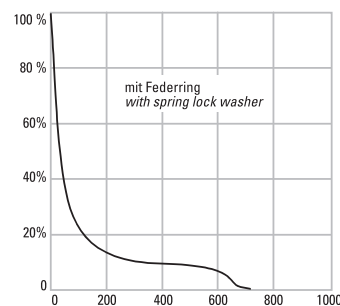
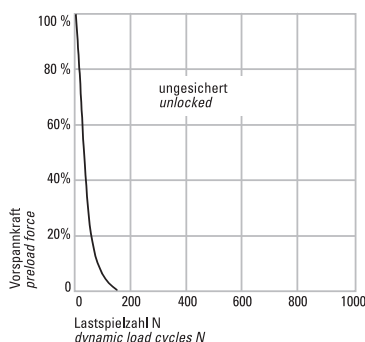
Only slight settling of the connection.

Loosening torque at least 50% of tightening torque.

Reduced costs for the assembly in total.

Losdrehkurven für M10x30 – 8.8

Loosening curves for M10x30 – 8.8



Anwendung

Rippenverzahnung unter dem Schraubenkopf als Losdreh-sicherung für empfindliche Oberflächen.

Funktion

Durch plastische Verformung und Verfestigung der Auflageoberfläche erhöhen die Rippen das Losdrehmoment der Schraube.

Eigenschaften

Wirksamere Losdreh-sicherung als Unterlegscheiben oder vergleichbare Sicherungselemente.

Reduzierung der Teileanzahl der Verbindungselemente.

Bessere Zuführung bei der Montage im Vergleich zu Kombischrauben.

Keine Spanbildung bei der Montage.

Reduzierte Kerbwirkung im Bauteil.

Niedrigere Gesamtkosten der Verbindung.

Application

Locking ribs under the screw head for sensitive surfaces to prevent loosening.

Function

The ribs cause the supporting surface to deform and then harden, thus increasing the loosening torque of the screw.

Characteristics

More efficient loosening protection than tooth lock washers or the like.

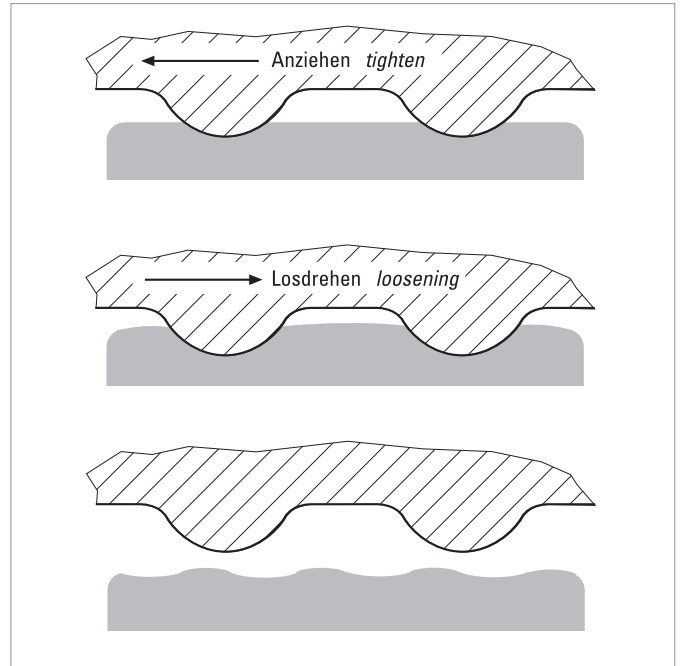
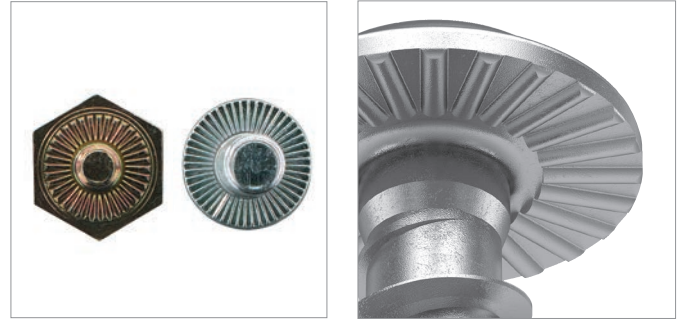
Reduced number of assembly components.

Improved feeding at the assembly compared to screws combined with washers.

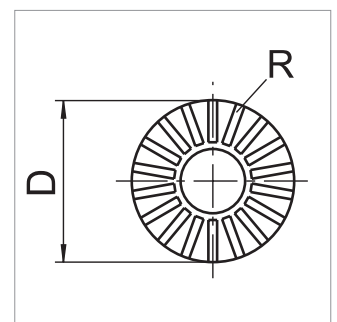
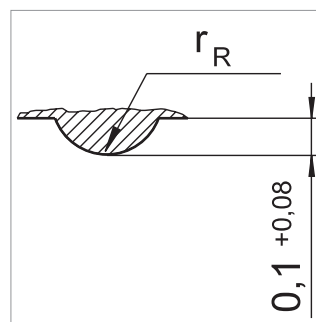
No formation of chips in mounting process.

Reduced notching in the component.

Reduced costs for the assembly in total.



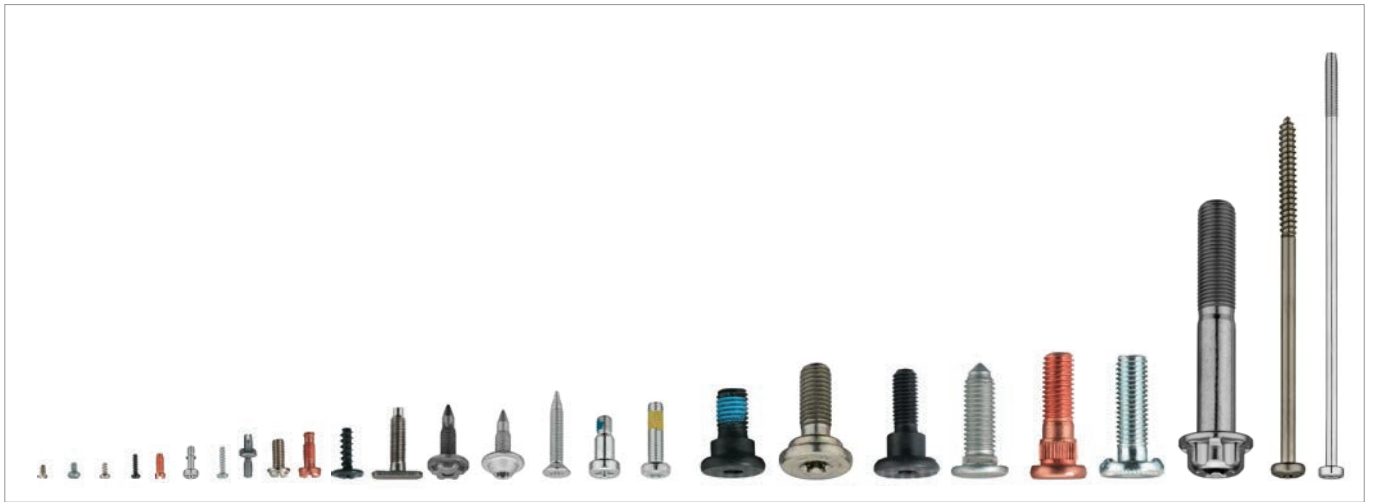
Wirkung der ripptech Losdreh-sicherung
Effect of ripptech locking ribs



ripptech Design

	D		R	r _R	
M3	7,0	-0,50	18	0,2	+0,2
M4	9,0	-0,50	24	0,2	+0,2
M5	11,2	-0,70	24	0,3	+0,2
M6	14,2	-0,70	36	0,3	+0,2
M8	18,2	-0,84	48	0,3	+0,2
M10	21,0	-0,84	60	0,3	+0,2

- D Bundaußendurchmesser mm
Outside diameter of the collar mm
- R Anzahl der Rippen
Number of ribs
- r_R Rippenradius mm
Rib radius mm



Präzision, die verbindet

Herstellung großer Produktionsserien von Präzisionsschrauben und Kaltformteilen nach Zeichnung

M1,4 – M12
Drahtdurchmesser 1,0 – 11,8

Produktlänge 2 mm – 160 mm

Gewindefurchende Schrauben für Kunststoffe, Metalle und Leichtmetalle

Dünnblechschrauben

Verbindungselemente für die automatische Montage

Precision connects

Manufacture of large series of high-standard screws and cold formed parts

M1.4– M12
Wire diameter 1.0 – 11.8

Shank lengths 2 mm – 160 mm

Thread forming screws for plastics, metals and light metals

Screws for thin sheet metal

Fasteners for automatic assembly



Precision fasteners · Cold forming technology

Schrauben Betzer GmbH & Co. KG

Postfach 1243
D-58462 Lüdenscheid

Heedfelder Straße 61-63
D-58509 Lüdenscheid

Telefon: +49-(0)2351-9692-0
Telefax: +49-(0)2351-9692-96

mail@betzer.de · www.betzer.de

