

BÖLLHOFF

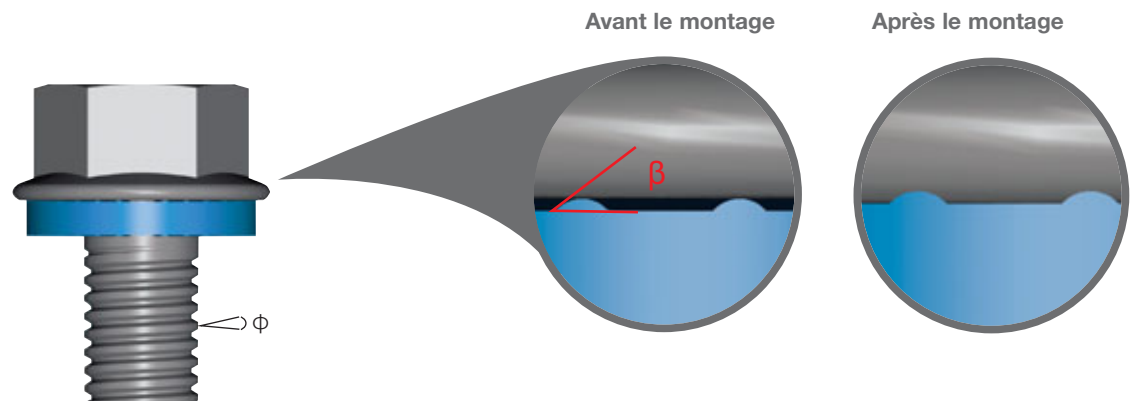
Assemblage sécurisé **RIPP LOCK®**

Efficace et sûr



Le système

Les rondelles d'arrêt RIPP LOCK® sont dotées de nervures radiales spéciales des deux faces. L'angle de contact à la base des nervures est nettement plus grand que l'angle du pas d'un filetage métrique.



Le freinage est assuré
si: $\beta > \phi$

■ Vis
■ Rondelle d'arrêt

Mode de fonctionnement

Lors du montage de l'élément d'assemblage, les nervures radiales de forme spéciale des rondelles d'arrêt RIPP LOCK® s'impriment dans la surface d'appui opposée sous l'action de la force de pré-tension appliquée. La liaison mécanique qui en résulte empêche le desserrage de l'assemblage, même en cas de vibrations extrêmes ou de fortes charges dynamiques.

En raison de la grande dureté des rondelles RIPP LOCK®, leur utilisation avec des vis de toutes les classes de résistance jusqu'à 12.9 comprise est possible.

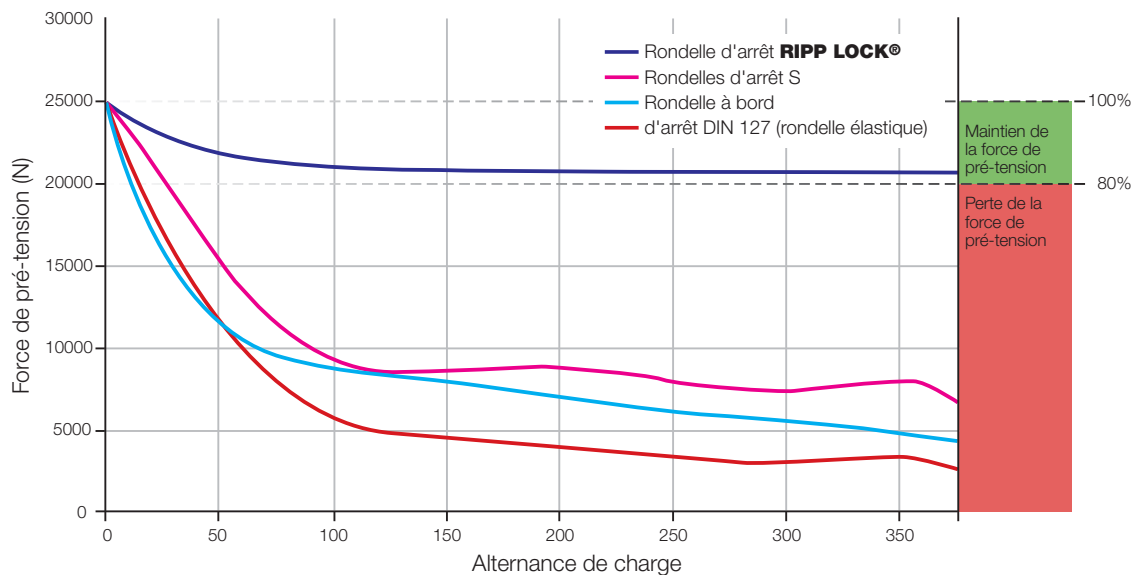


Avantages

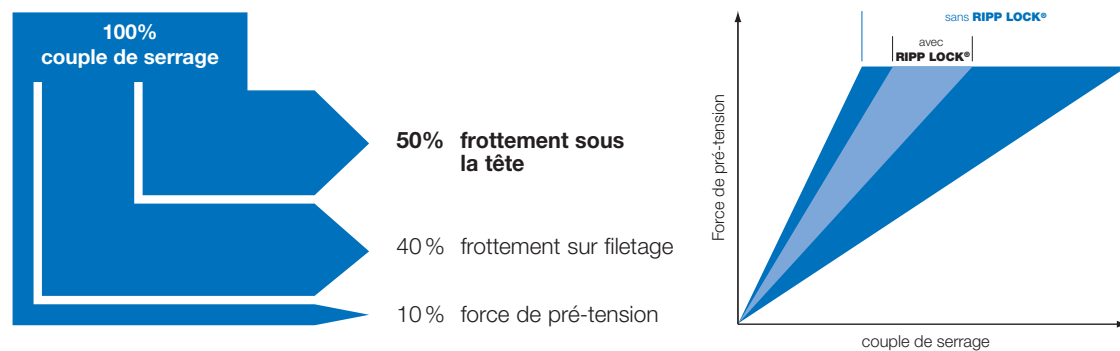
- Excellente action de freinage contre l'auto-dévisseage, même en cas de charges dynamiques élevées

Essai de vibration Junker selon DIN 65151

Vis M10 (8.8) galvanisée



- Très faible variation de la force de pré-tension avec un couple de serrage défini



- N'endommage pas les matériaux tendres ou ayant déjà un revêtement de surface



RIPP LOCK®
(surface peinte)



RIPP LOCK®
(aluminium)



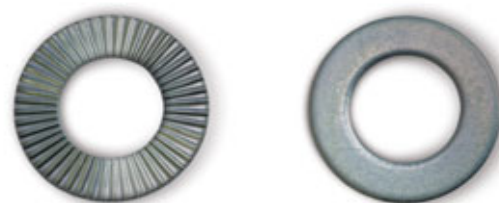
DIN 127
(aluminium)

Avantages

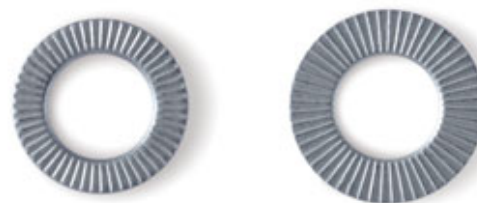
- Parfaitement adapté aux applications en trou oblong



- Utilisation universelle – diamètre externe = DIN 125/ISO 7089



- Diamètre extérieur réduit pour les vis à tête cylindrique noyée

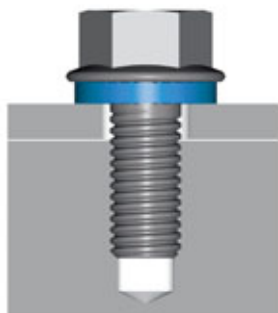


Autres avantages

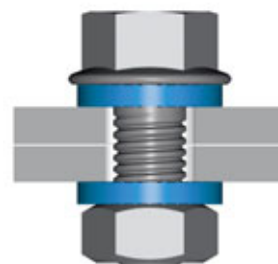
- Montage et démontage simples – réutilisable plusieurs fois
- Avantages économiques grâce à la réduction et à la standardisation de la gamme
- Faible encombrement
- Aucun préjudice en cas de contact avec les lubrifiants et les graisses
- Parfait pour les métaux à faible rigidité (aluminium, cuivre, alliages de fonte d'aluminium et de magnésium, etc.).
- Convient à toutes les classes de résistance jusqu'à 12.9
- Particulièrement adapté aux surfaces sensibles comme : les surfaces galvanisées, chromées, peintes, recouvertes d'un revêtement par poudre, etc.
- Agit immédiatement – aucun temps de durcissement
- Plage de température d'utilisation identique à celle des vis ultra-résistantes
- Longévité – aucun signe de vieillissement, pas de fragilisation ou d'altération
- Usure mécanique largement évitée – pas de formation de copeaux
- Peut être intégré dans presque toutes les constructions existantes
- Efficace sur les fixations de composants (p. ex. pré-tension d'entraînement par courroie)
- Très faibles pertes par tassement
- Données CAO disponibles sur demande
- La rondelle d'arrêt RIPP LOCK® définit les valeurs de frottement avec différents matériaux et surfaces
- Autorisation BAZ générale (n°: Z-14.4-664)



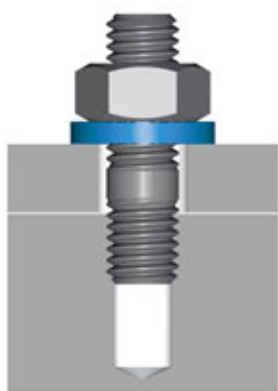
Possibilités d'application



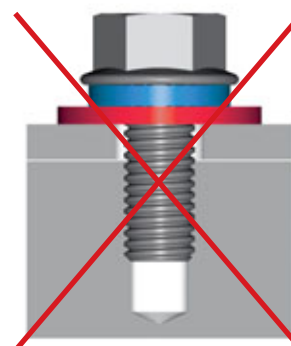
Vissage RIPP LOCK® dans les alésages taraudés



Vissages traversants avec deux rondelles RIPP LOCK®



La rondelle RIPP LOCK® évite de coller les vis sans tête

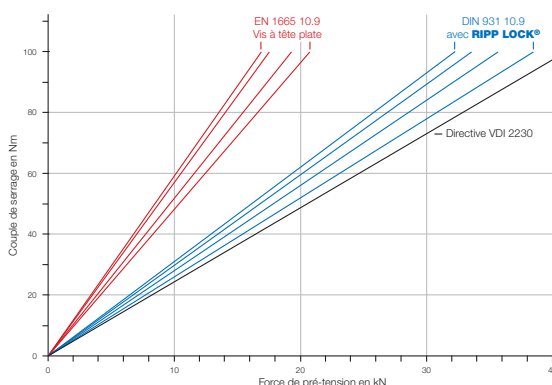


La rondelle RIPP LOCK® ne doit pas être utilisée sur les rondelles non fixées

Couples de serrage

Pour réduire les signes de fluage et de tassement, on utilise souvent des vis à grand support de tête. En particulier sur les métaux légers, les coefficients de frottement sont si élevés que les forces de pré-tension souhaitées sont rarement atteintes (voir les lignes rouges sur le schéma). L'utilisation de rondelles d'arrêt RIPP LOCK®, qui n'autorisent qu'un mouvement relatif entre la rondelle et la tête de vis, permet d'obtenir des coefficients de frottement définis et donc des forces de serrage définies (voir les lignes bleues sur le schéma), malgré l'emploi de matériaux et de surfaces très divers.

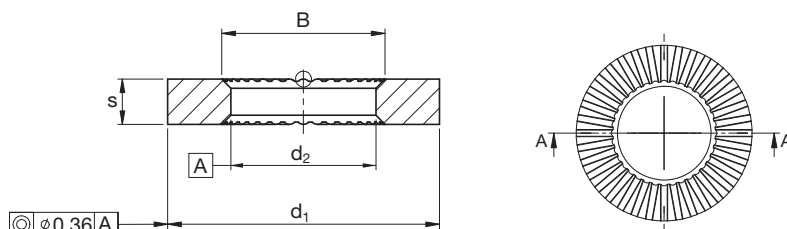
Test sur l'aluminium



Les couples de serrage, déterminés en fonction de la directive VDI 2230, peuvent donc être transférés sur la quasi-totalité des autres applications.

SCHATZ
ADVANCED QUALITY

Informations techniques



Matériau **Acier**

Dureté de 400–500 HV
la surface Zinc lamellaire
480 h

Taille (cote nominale)	Diamètre du trou d_2 min.	Diamètre externe d_1 max.	Épaisseur s Cote nominale	B max.	Réf. no.
4	4.3	9	2.0	5.0	53065STZL4
5	5.3	10	2.0	6.0	53065STZL5
6	6.4	12	2.0	8.0	53065STZL6
8	8.4	16	2.5	10.0	53065STZL8
10	10.5	20	2.5	12.1	53065STZL10
12	12.5	24	3.0	14.1	53065STZL12
14	14.5	28	3.0	16.1	53065STZL14
16	16.5	30	4.0	18.1	53065STZL16
20	20.5	37	4.0	22.1	53065STZL20
24	24.5	44	5.0	26.1	53065STZL24
27	27.5	50	5.0	29.1	53065STZL27
30	30.5	56	5.0	32.1	53065STZL30

Petit diamètre externe

Taille (cote nominale)	Diamètre du trou d_2 min.	Diamètre externe d_1 max.	Épaisseur s Cote nominale	B max.	Réf. no.
6	6.4	11	2.0	8.0	53065STSZL6
8	8.4	15	2.5	10.0	53065STSZL8
10	10.5	18	2.5	12.1	53065STSZL10
12	12.5	20	3.0	14.1	53065STSZL12

Matériau **Inox 1.4404** À surface trempée*

Dureté ≥ 800 HV

Taille (cote nominale)	Diamètre du trou d_2 min.	Diamètre externe d_1 max.	Épaisseur s Cote nominale	B max.	Réf. no.
4	4.3	9	2.0	5.0	53065A44
5	5.3	10	2.0	6.0	53065A45
6	6.4	12	2.0	8.0	53065A46
8	8.4	16	2.5	10.0	53065A48
10	10.5	20	2.5	12.1	53065A410
12	12.5	24	3.0	14.1	53065A412
16	16.5	30	4.0	18.1	53065A416



Toutes les rondelles d'arrêt RIPP LOCK® sont conformes aux directives ELV, RoHS et DEEE et sont donc exemptes de Cr(VI). Autres surfaces et dimensions sur demande.

* Le processus de fabrication et de trempage permet d'obtenir des modifications en termes de résistance à la corrosion de la pièce finie.

Vis et écrous de blocage **RIPP LOCK®**

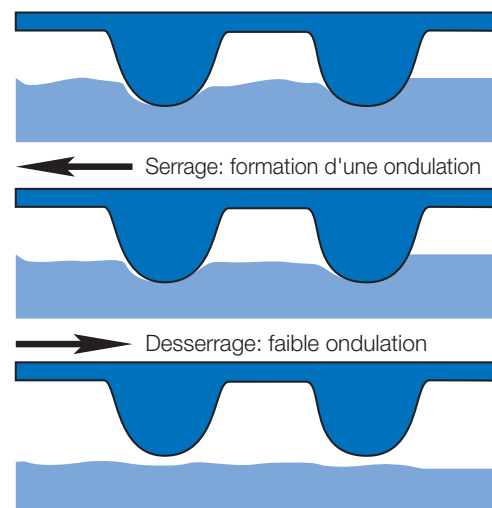


Avantages particuliers

- Blocage fiable des assemblages sans éléments supplémentaires
- Surface d'appui agrandie rendant les rondelles et rondelles élastiques superflues
- Les nervures de blocage arrondies permettent le maintien de la protection anti-corrosion sur les points d'assemblage car la surface est vissée sans dommage
- Tassement réduit des vis grâce à la consolidation du matériau à serrer
- Bon comportement au serrage, excellente capacité de réutilisation

Le blocage préserve la surface car il ne s'effectue pas par crochétage dans la direction de dévissage. L'endommagement de la surface dans la zone d'appui est quasiment nul.

L'image illustre l'effet de ces vis et écrous de blocage.



Après le desserrage:
surface légèrement ondulée

Remarques sur la conception

Les vis et écrous de blocage RIPP LOCK® sont disponibles dans les formats suivants:

- Vis de blocage à six pans creux, classe de résistance 100
- Vis de blocage à six pans, classe de résistance 100
- Écrous de blocage à six pans, classe de résistance 10

Sur les vis de blocage à six pans creux, les hauteurs de tête et les cotes principales sont identiques à celles des vis conformes à la norme DIN 912. Le diamètre de la tête est légèrement augmenté en faveur d'une plus grande surface d'appui, ce qui réduit la pression de surface.

Classes de résistance

- Vis de blocage 100 = 1.040 N/mm²
- Écrous de blocage 10: pour vis de classe de résistance maxi 10.9 et vis de classe 100
- Classes de résistance 12.9 et 12 disponibles sur demande

Dureté

- La trempe superficielle est de 400 – 500 HV.

Propriétés mécaniques des vis et des écrous de blocage **RIPP LOCK®**

Couples de serrage M_A (Nm) et forces de pré-tension atteignables F_M (kN) pour les vis et les écrous de blocage RIPP LOCK® avec une exploitation de 90 % de la limite d'élasticité $R_{p0.2}$.

Classe	Matériau support	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
Classe de résistance vis 100	Acier $R_m = < 800 \text{ N/mm}^2$	11	19	42	85	130	330
	Acier $R_m = > 800 \text{ N/mm}^2$	10	18	37	80	120	300
	Fonte grise	9	16	35	75	115	300
Écrous 10	Les valeurs indicatives des forces de pré-tension atteignables doivent être contrôlées dans la pratique	Force de pré-tension F_M (kN)					
		9.0	12.6	23.2	37.0	54.0	102.0

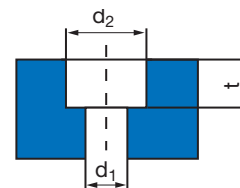
Cotes d'enfoncement

Les cotes d'enfoncement pour le montage de ces vis correspondent à la norme DIN 74, partie 2.

Filetage	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
d_1 orifice de passage au centre (m) ¹⁾	5.5	6.6	9.0	11.0	13.5	17.5
d_2 diamètre de chanfrein ²⁾	12.5	14.5	19.0	21.5	24.5	33.0
t profondeur de chanfrein ²⁾	5.7	6.8	9.0	11.0	13.0	16.0

¹⁾ Orifice de passage au centre selon DIN ISO 273

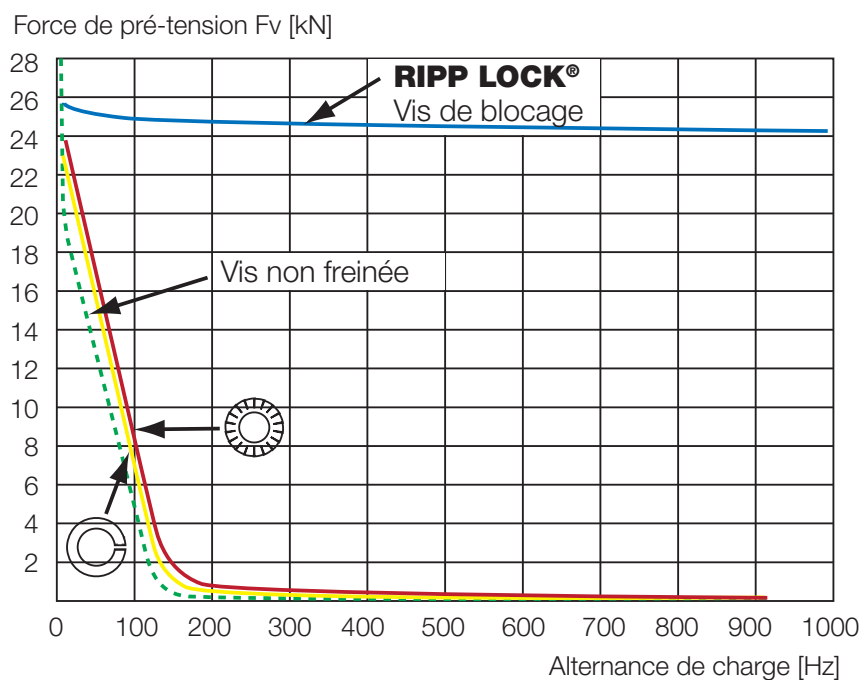
²⁾ Selon DIN 74, partie 2



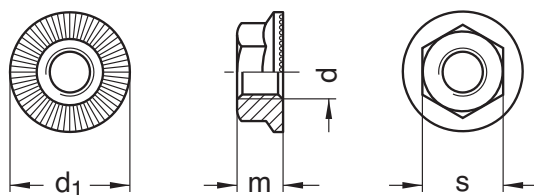
La figure ci-dessous illustre le comportement de blocage des vis dans l'essai de vibration.

La ligne en pointillé indique le comportement d'une vis non freinée, les lignes continues le comportement des vis avec rondelle élastique DIN 127 et rondelles en éventail DIN 6798.

La ligne bleue illustre le comportement d'une vis à dents de verrouillage ou nervures de blocage. (voir aussi page 3 – essai de vibration Junker avec rondelles d'arrêt RIPP LOCK®)



Informations techniques



Écrous de blocage RIPP LOCK® classe de résistance 10

d	d ₁	s	m	Réf. no.
M 5	11.20	8	4.3	W1931005
M 6	14.25	10	5.5	W1931006
M 8	18.20	13	7.0	W1931008
M 10	21.00	15	8.5	W19310010
M 12	24.00	17	10.0	W19310012
M 16	31.00	22	14.0	W19310016

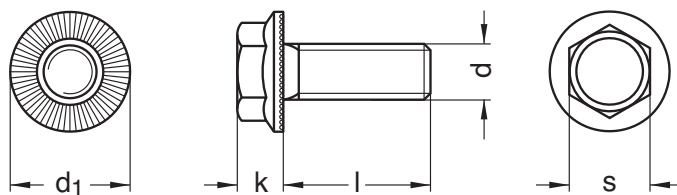
Écrous de blocage RIPP LOCK® classe de résistance 10, galvanisés

d	d ₁	s	m	Réf. no.
M 5	11.20	8	4.3	W193100VZ5
M 6	14.25	10	5.5	W193100VZ6
M 8	18.20	13	7.0	W193100VZ8
M 10	21.00	15	8.5	W193100VZ10
M 12	24.00	17	10.0	W193100VZ12
M 16	31.00	22	14.0	W193100VZ16



Tous les écrous de blocage RIPP LOCK® sont conformes aux directives ELV, RoHS et DEEE et sont donc exempts de Cr(VI). Autres surfaces et dimensions sur demande.

Informations techniques



Vis de blocage RIPP LOCK® classe de résistance 100

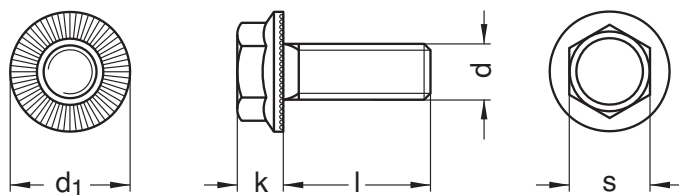
d	s	k	d1
M 5	8	4.3	11.2
M 6	10	5.5	14.2
M 8	13	7.0	18.2
M 10	15	8.5	21.0
M 12	17	10.0	24.0
M 16	22	14.0	31.0

d	l	Réf. no.	d	l	Réf. no.
M 5	10	W158100510	M 10	22	W1581001022
M 5	12	W158100512	M 10	25	W1581001025
M 5	14	W158100514	M 10	30	W1581001030
M 5	16	W158100516	M 10	35	W1581001035
M 6	10	W158100610	M 10	40	W1581001040
M 6	12	W158100612	M 12	20	W1581001220
M 6	14	W158100614	M 12	25	W1581001225
M 6	16	W158100616	M 12	30	W1581001230
M 6	18	W158100618	M 12	35	W1581001235
M 6	20	W158100620	M 12	40	W1581001240
M 6	25	W158100625	M 12	45	W1581001245
M 6	30	W158100630	M 12	50	W1581001250
M 8	12	W158100812	M 12	55	W1581001255
M 8	14	W158100814	M 16	25	W1581001625
M 8	16	W158100816	M 16	30	W1581001630
M 8	18	W158100818	M 16	35	W1581001635
M 8	20	W158100820	M 16	40	W1581001640
M 8	25	W158100825	M 16	45	W1581001645
M 8	30	W158100830	M 16	50	W1581001650
M 8	35	W158100835	M 16	55	W1581001655
M 8	40	W158100840	M 16	60	W1581001660
M 10	16	W1581001016	M 16	70	W1581001670
M 10	18	W1581001018	M 16	80	W1581001680
M 10	20	W1581001020	M 16	85	W1581001685



Toutes les vis de blocage RIPP LOCK® sont conformes aux directives ELV, RoHS et DEEE et sont donc exemptes de Cr(VI). Autres surfaces et dimensions sur demande.

Informations techniques



Vis de blocage RIPP LOCK® classe de résistance 100, galvanisées

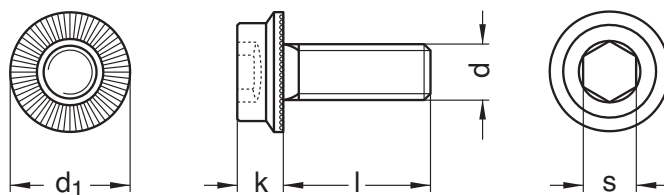
d	s	k	d ₁
M 5	8	4.3	11.2
M 6	10	5.5	14.2
M 8	13	7.0	18.2
M 10	15	8.5	21.0
M 12	17	10.0	24.0
M 16	22	14.0	31.0

d	l	Réf. no.	d	l	Réf. no.
M 5	10	W158100VZ510	M 10	30	W158100VZ1030
M 5	12	W158100VZ512	M 10	35	W158100VZ1035
M 5	16	W158100VZ516	M 12	20	W158100VZ1220
M 6	10	W158100VZ610	M 12	25	W158100VZ1225
M 6	12	W158100VZ612	M 12	30	W158100VZ1230
M 6	14	W158100VZ614	M 12	35	W158100VZ1235
M 6	16	W158100VZ616	M 12	40	W158100VZ1240
M 6	20	W158100VZ620	M 12	45	W158100VZ1245
M 6	25	W158100VZ625	M 12	50	W158100VZ1250
M 8	12	W158100VZ812	M 16	25	W158100VZ1625
M 8	14	W158100VZ814	M 16	30	W158100VZ1630
M 8	16	W158100VZ816	M 16	35	W158100VZ1635
M 8	20	W158100VZ820	M 16	40	W158100VZ1640
M 8	25	W158100VZ825	M 16	45	W158100VZ1645
M 8	35	W158100VZ835	M 16	50	W158100VZ1650
M 8	40	W158100VZ840	M 16	55	W158100VZ1655
M 10	16	W158100VZ1016	M 16	60	W158100VZ1660
M 10	20	W158100VZ1020	M 16	70	W158100VZ1670
M 10	25	W158100VZ1025			



Toutes les vis de blocage RIPP LOCK® sont conformes aux directives ELV, RoHS et DEEE et sont donc exemptes de Cr(VI). Autres surfaces et dimensions sur demande.

Informations techniques



Vis de blocage à six pans creux RIPP LOCK® classe de résistance 100

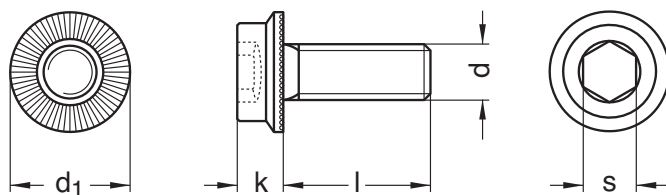
d	s	d ₁ max.	k max.
M 5	4	11.0	5
M 6	5	13.5	6
M 8	6	17.0	8
M 10	8	19.5	10
M 12	10	22.5	12

d	l	Réf. no.	d	l	Réf. no.
M 5	10	W251100510	M 8	40	W251100840
M 5	12	W251100512	M 10	16	W2511001016
M 5	16	W251100516	M 10	20	W2511001020
M 5	20	W251100520	M 10	25	W2511001025
M 6	10	W251100610	M 10	30	W2511001030
M 6	12	W251100612	M 10	35	W2511001035
M 6	16	W251100616	M 10	40	W2511001040
M 6	20	W251100620	M 12	20	W2511001220
M 6	25	W251100625	M 12	25	W2511001225
M 6	30	W251100630	M 12	30	W2511001230
M 8	12	W251100812	M 12	35	W2511001235
M 8	16	W251100816	M 12	40	W2511001240
M 8	20	W251100820	M 12	45	W2511001245
M 8	25	W251100825	M 12	50	W2511001250
M 8	30	W251100830			



Toutes les vis de blocage RIPP LOCK® sont conformes aux directives ELV, RoHS et DEEE et sont donc exemptes de Cr(VI). Autres surfaces et dimensions sur demande.

Informations techniques



Vis de blocage à six pans creux RIPP LOCK® classe de résistance 100, galvanisées

d	s	d ₁ max.	k max.
M 5	4	11.0	5
M 6	5	13.5	6
M 8	6	17.0	8
M 10	8	19.5	10
M 12	10	22.5	12

d	l	Réf. no.	d	l	Réf. no.
M 5	10	W251100VZ510	M 8	30	W251100VZ830
M 5	12	W251100VZ512	M 8	40	W251100VZ840
M 5	16	W251100VZ516	M 10	20	W251100VZ1020
M 5	20	W251100VZ520	M 10	25	W251100VZ1025
M 6	12	W251100VZ612	M 10	30	W251100VZ1030
M 6	16	W251100VZ616	M 10	35	W251100VZ1035
M 6	20	W251100VZ620	M 10	40	W251100VZ1040
M 6	25	W251100VZ625	M 12	30	W251100VZ1230
M 6	30	W251100VZ630	M 12	35	W251100VZ1235
M 8	16	W251100VZ816	M 12	40	W251100VZ1240
M 8	20	W251100VZ820	M 12	45	W251100VZ1245
M 8	25	W251100VZ825	M 12	50	W251100VZ1250



Toutes les vis de blocage RIPP LOCK® sont conformes aux directives ELV, RoHS et DEEE et sont donc exemptes de Cr(VI). Autres surfaces et dimensions sur demande.

Dispositifs de freinage – autorisations **RIPP LOCK®**



Autorisation BAZ générale

Numéro d'autorisation: Z-14.4-664

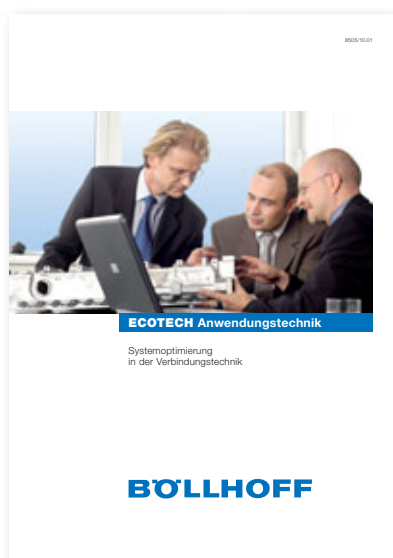
Objet de l'autorisation:

Assemblages vissés avec des rondelles d'arrêt RIPP LOCK® pour le freinage des vis

L'autorisation BAZ générale prouve l'utilisabilité et l'applicabilité de l'objet de l'autorisation au sens des réglementations locales sur la construction.

Les rondelles d'arrêt RIPP LOCK® ont été contrôlées et autorisées pour le blocage des assemblages, y compris sous l'influence de chocs ou de vibrations, et elles empêchent le dévissage de l'assemblage en toute fiabilité.

Autres produits intéressants pour vous



ECOTECH

Optimisation de système dans la technique d'assemblage

Réf. catalogue 8505

Sur Internet:

<http://www.boellhoff.de/de-en/ecotech>



BÖLLHOFF

Un partenaire solide à vos côtés, dans le monde entier – sur 39 sites dans 24 pays.

Böllhoff – Fastener Service Supply France

ZI de l'Albanne Rue Archimède | F-73490 La Ravoire Cedex

Tel. +33 479 9670-54 | Fax +33 479 9670-21

infoproduit@bollhoff.com | www.boellhoff.com

