

# Avdelok<sup>®</sup>

High strength, vibration resistant lockbolts with high controlled clamp.



## Key features and benefits

- High shear strength for high strength assembly
- High controlled clamp provides excellent vibration resistance
- Quick to install across a wide range of applications
- Wide choice of materials, sizes, head styles and collar options to suit a wide variety of applications
- Easy to inspect for tampering
- High security tamper resistance - TIR approved
- Steel Avdelok pins typically offer comparable values to property class 5.8 threaded products
- Robust and rugged installation tools

## Specifications

Sizes:

4.8 mm to 9.6 mm  
(3/16" to 3/8")

Materials:

Aluminium alloy, Steel,  
Stainless steel

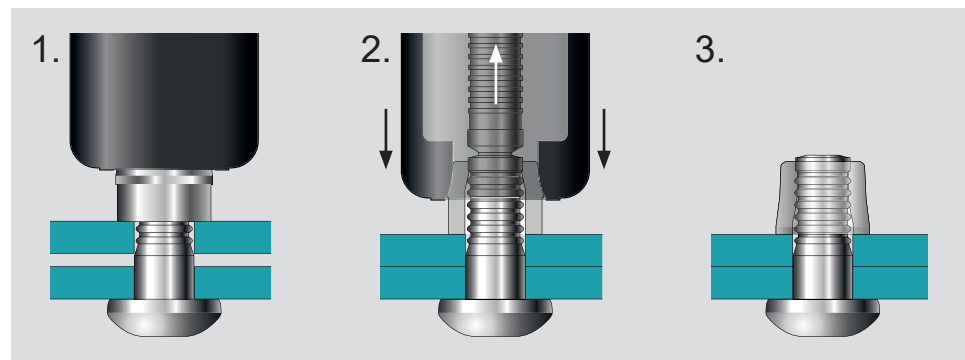
Head Styles:

Brazier, Countersunk,  
Truss, Large

Collar options:

Full, Half, Flanged

## Typical placing sequence



Please visit our website for fastener placing animations.

## Assembly applications

- Commercial vehicles
- Truck & trailer
- Heating systems
- Steel construction
- Solar panels
- Railway
- Mining

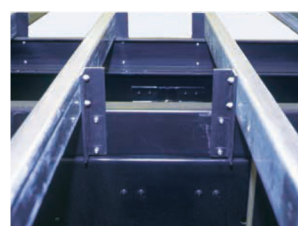
Heating systems



Ventilator frame



Commercial vehicles



Car seat



# Installation Tools

## Tool Selection Guide

This table is designed as a guide to help you select the most suitable tool for your particular lockbolt.

Please note that all tools require fastener specific nose assemblies.

Full technical data can also be found on our website or contact your STANLEY Engineered Fastening representative.

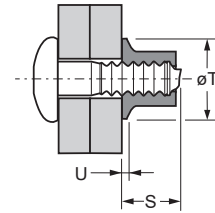
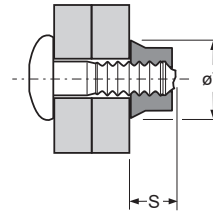
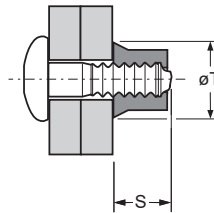
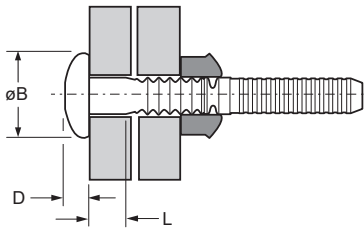
Fastener Type	Size	Installation Tool							
		Genesis® nG3 LB	ProSet® XT4	73200	7287	AV™ 10*	AV™ 15*	AV™ 30*	AV™ 50*
NeoBolt®	4.8 mm (3/16")	•							
	6.4 mm (1/4")	•							
	8.0 mm (5/16")			•					
	9.6 mm (3/8")				•				
	12.7 mm (1/2")						•		
	16.0 mm (5/8")							•	
	19.1 mm (3/4")							•	
	25.4 mm (1")								•
Avdelok®	4.8 mm (3/16")		•	•	•				
	6.4 mm (1/4")		•	•	•				
	8.0 mm (5/16")			•	•				
	9.6 mm (3/8")			•	•	•			
Avdelok® XT	12.7 mm (1/2")						•	•	
	16.0 mm (5/8")							•	
	19.1 mm (3/4")							•	
	22.2 mm (7/8")								•
	25.4 mm (1")								•
	28.6 mm (1-1/8")								•
Maxlok®	4.8 mm (3/16")		•	•	•				
	6.4 mm (1/4")		•	•	•				
Avtainer®	10.0 mm (3/8")		•	•	•				
Avbolt®	4.8 mm (3/16")			•	•				
	6.4 mm (1/4")			•	•				
	8.0 mm (5/16")			•	•	•			
	10.0 mm (3/8")					•			
	12.7 mm (1/2")						•	•	
	16.0 mm (5/8")							•	

\*All AV™ Series tools require Enerpac® Power Unit for operation.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Brazier head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Pin: Carbon boron steel* Zinc plated Clear trivalent passivated	Tige: Acier* Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Bolzen: Stahl* Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Bullone: Acciaio a carbonio* Zincato, Passivazione chiara trivalente	Vástago: Acero al carbono* Zincado Pasivadoclaro trivalente
Collar: Low carbon steel** Zinc plated Clear trivalent passivated	Bague: Acier bas carbone** Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Schließring: Stahl** Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Collare: Acciaio a basso tenore di carbonio** Zincato, Passivazione chiara trivalente	Collar: Acero bajo en carbono** Zincado Pasivadoclaro trivalente

\*: SAE10B21 EN 10263-4 23MnB4 \*\*: SAE1008 EN 10263-2 C8C



**Full Collar**  
Schließring Standard  
Bague Standard  
Collare Standard  
Collar Estándar

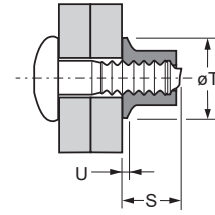
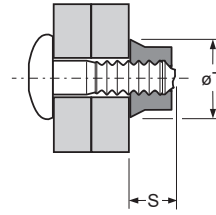
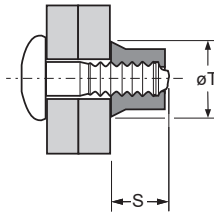
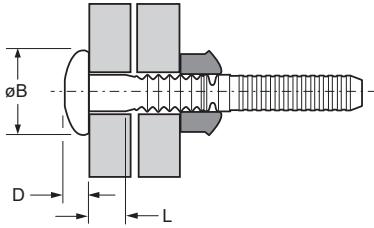
**Half Collar**  
Schließring flach  
Bague courte  
Collare ribassato  
Medio Collar

**Flanged Collar**  
Schließring mit Bund  
Bague à embase  
Collare flangiato  
Collar con Ala

ø	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L	øB	D	Part No/ref	Part No/ref		Part No/ref		
	min.	max.					Full Collar	Half Collar <sup>1)</sup>	Flanged Collar <sup>2)</sup>		
nom.			nom.	max.	max.	Pin	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.
4.8 (3/16")	1.57	4.75	1.57	10.1	3.4	02621-70602	02662-70600	9.4   8.0	02682-70600	10.2   9.9   0.76	
	3.18	6.35	3.18			02621-70603					
	4.75	7.92	4.75			02621-70604					
	6.35	9.53	6.35			02621-70605					
	7.92	11.10	7.92			02621-70606					
	9.53	12.70	9.53			02621-70607					
	11.10	14.27	11.10			02621-70608					
	12.70	15.88	12.70			02621-70609					
	14.27	17.45	14.27			02621-70610					
	15.88	19.05	15.88			02621-70611					
	17.45	20.62	17.45			02621-70612					
	19.05	22.23	19.05			02621-70613					
	20.62	23.80	20.62			02621-70614					
	22.23	25.40	22.23			02621-70615					
	23.80	26.97	23.80			02621-70616					
	25.40	28.58	25.40			02621-70617					
26.97	30.15	26.97	02621-70618								
28.58	31.75	28.58	02621-70619								
30.15	33.32	30.15	02621-70620								

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 30 / voir page 30 / siehe Seite 30 / vedi pagina 30 / ver Pág.30



Full Collar

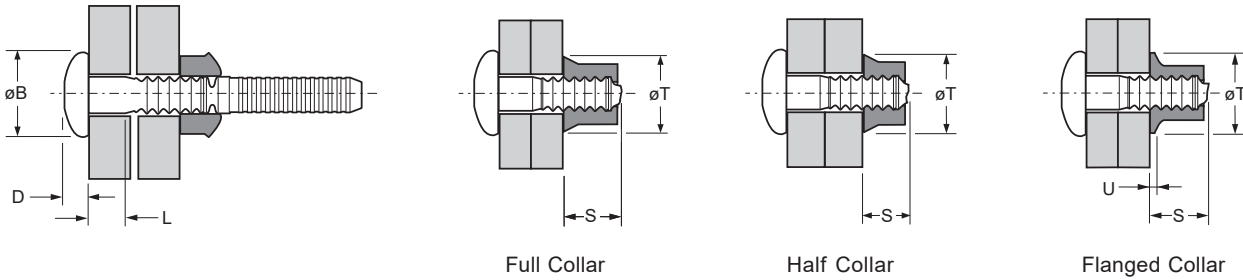
Half Collar

Flanged Collar

Ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	ØB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>				
	min.	max.					S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>2)</sup> nom.		
6.4 (1/4")	1.57	4.75	6.6	1.57	13.4	4.1	02621-70802	02662-70800	12.2	10.6	02682-70800	13.2	13.1	0.94	
	3.18	6.35		3.18											02621-70803
	4.75	7.92		4.75											02621-70804
	6.35	9.53		6.35											02621-70805
	7.92	11.10		7.92											02621-70806
	9.53	12.70		9.53											02621-70807
	11.10	14.27		11.10											02621-70808
	12.70	15.88		12.70											02621-70809
	14.27	17.45		14.27											02621-70810
	15.88	19.05		15.88											02621-70811
	17.45	20.62		17.45											02621-70812
	19.05	22.23		19.05											02621-70813
	20.62	23.80		20.62											02621-70814
	22.23	25.40		22.23											02621-70815
23.80	26.97	23.80	02621-70816												
26.97	30.15	26.97	02621-70818												
30.15	33.32	30.15	02621-70820												
8.0 (5/16")	3.18	9.53	8.2	3.18	16.7	5.5	02621-71004	02662-71000	15.5	13.3	02682-71000	16.8	16.3	1.22	
	6.35	12.70		6.35											02621-71006
	9.53	15.88		9.53											02621-71008
	12.70	19.05		12.70											02621-71010
	15.88	22.23		15.88											02621-71012
	19.05	25.40		19.05											02621-71014
	22.23	28.58		22.23											02621-71016
	25.40	31.75		25.40											02621-71018
	28.58	34.93		28.58											02621-71020
	31.75	38.10		31.75											02621-71022
	34.93	41.28		34.93											02621-71024
	38.10	44.45		38.10											02621-71026
	41.28	47.63		41.28											02621-71028
	44.45	50.80		44.45											02621-71030
47.63	53.98	47.63	02621-71032												
9.6 (3/8")	3.18	9.53	9.8	3.18	20.1	6.7	02621-71204	02662-71200	18.6	15.5	02682-71200	20.0	20.0	1.42	
	6.35	12.70		6.35											02621-71206
	9.53	15.88		9.53											02621-71208
	12.70	19.05		12.70											02621-71210

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 30 / voir page 30 / siehe Seite 30 / vedi pagina 30 / ver Pág. 30



ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	øB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>		
	min.	max.					S max.	øT max.	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.
9.6 (3/8")	15.88	22.23	15.88	20.1	6.7	02621-71212	02662-71200	18.6	15.5	02682-71200	20.0	20.0	1.42
	19.05	25.40	19.05			02621-71214							
	22.23	28.58	22.23			02621-71216							
	25.40	31.75	25.40			02621-71218							
	28.58	34.93	28.58			02621-71220							
	31.75	38.10	31.75			02621-71222							
	34.93	41.28	34.93			02621-71224							
	38.10	44.45	38.10			02621-71226							
	41.28	47.63	41.28			02621-71228							
	44.45	50.80	44.45			02621-71230							
	47.63	53.98	47.63			02621-71232							

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) Half collars increase the grip range to that of the next longest pin. Maximum grip increases by 1.57 mm for 4.8 mm and 6.4 mm fasteners and 3.18 mm for 8.0 mm and 9.6 mm fasteners.

Avec une bague courte, la plage de serrage maximale est équivalente à celle de l'Avdelok de longueur immédiatement supérieure. La plage de serrage augmente de 1.57 mm pour tiges de 4.8 mm et 6.4 mm, et de 3.18 mm pour tiges de 8.0 mm et 9.6 mm.

Die Verwendung von flachen Schließringenerhöht den Klemmbereich auf den des nächstlängeren Bolzens. Der maximale Klemmbereich erhöht sich um 1,6 mm für ø 4,8 mm und ø 6,4 mm Bolzen und 3,2 mm für ø 8,0 mm und ø 9,6 mm Bolzen.

Utilizzando i collari ribassati lo spessore serrabile aumenta, ed è uguale a quello massimo del bullone di misura superiore. Il massimo spessore serrabile aumenta di 1.57 mm per i bulloni da 4.8 mm e 6.4 mm e di 3.18 mm per i bulloni da 8.0 mm e 9.6 mm.

El empleo de medio collar incrementa el máx. espesora remachar al de la siguiente toma. El máximo espesora remachar por uso de medio collar es de 1,57 mm para diámetros de 4,8 y 6,4 mm y de 3,18 mm para diámetros de 8 y 9,6 mm.

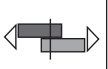

2) Flanged collars are used in applications where the hole on the collar side of the application is oversize or is slotted for alignment purposes. To determine what length of pin is required, add dimension U to the thickness of material being fastened.

Avec une bague à embase, la plage de serrage est diminuée de la valeur de la cote U.

Schließring mit Bund werden in Anwendungen benötigt, wo das Bohrloch auf der Schließringseite übergroß oder länglich ist. Um den richtigen Bolzen zu bestimmen, addieren Sie das Maß U zu der zu verbindenden Materialstärke hinzu.

Utilizzando i collari flangiati la dimensione „U“ deve essere aggiunta allo spessore da serrare per determinare il tipo di bullone adatto.

Utilizar collar con ala cuando en la aplicación el barreno está sobredimensionado o es ranurado para propósitos de alineación. Para calcular la referencia de perno es necesario añadir la cota U al espesor de la aplicación.

ø nom.	 kN <sup>3)</sup>	 kN <sup>3)</sup>
4.8	8.63	7.34
6.4	14.73	13.35
8.0	22.38	21.81
9.6	32.08	28.93

3) These figures represent minimum fastener shear and tensile strength values with the use of a full or flanged collar. When using half collars tension is reduced to approximately 45 %.

Cette valeur représente le minimum résistance au cisaillement et à la traction avec l'usage d'une bague standard ou à embase. Avec l'usage de bagues courtes la résistance à la traction se diminue à env. 45 %.

Diese Werte repräsentieren Minimum Scher- und Zugfestigkeiten der Verbindung unter Verwendung von Schließringen Standard oder mit Bund. Bei Verwendung von flachen Schließringen reduziert sich die Zugfestigkeit auf ca. 45 %.

I dati si riferiscono a bulloni installati con collari standard o flangiato, utilizzando collari ribassati i valori di trazione diminuiscono del 45 % circa, i valori di taglio rimangono invariati. I dati indicati in tabella sono minimi.

La figura representa los valores mínimos de resistencia a la cortadura y tracción cuando se utiliza collar estándar o con ala. Cuando se utiliza medio collar se reducen aproximadamente en un 45 %.

Steel Avdelok pins typically offer comparable performance values to similar diameter metric property class 5.8 threaded products. Lestiges Avdelok acier offrent des performances comparables à celles d'un boulon métrique de classe 5.8 et de diamètre similaire. Avdelok Bolzen aus Stahl bieten normalerweise Festigkeitswerte, die mit denen eines metrischen Gewindeproduktes der Festigkeitsklasse 5.8 mit ähnlichem Durchmesser vergleichbar sind.

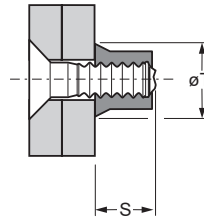
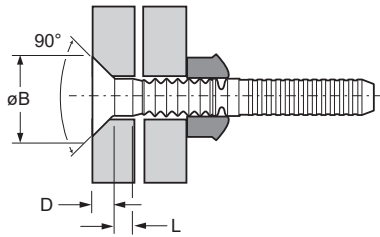
I bulloni Avdelok in acciaio normalmente offrono valori prestazionali comparabili a prodotti filettati metrici di pari diametro in classi di resistenza 5.8.

Los pernos Avdelok de acero normalmente ofrecen resistencias comparables a la de un tornillo métrico, de clase 5.8, con un diámetro similar.

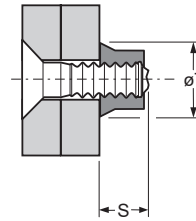


English	Français	Deutsch	Italiano	Español
90° Countersunk	90° Tête fraisée	90° Senkkopf	90° Testa svasata	90° Cabeza avellanada
Pin: Carbon boron steel* Zinc plated Clear trivalent passivated	Tige: Acier* Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Bolzen: Stahl* Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Bullone: Acciaio a carbonio* Zincato, Passivazione chiara trivalente	Vástago: Acero al carbono* Zincado Pasivadoclaro trivalente
Collar: Low carbon steel** Zinc plated Clear trivalent passivated	Bague: Acier bas carbone** Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Schließring: Stahl** Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Collare: Acciaio a basso tenore di carbonio** Zincato, Passivazione chiara trivalente	Collar: Acero bajo en carbono** Zincado Pasivadoclaro trivalente

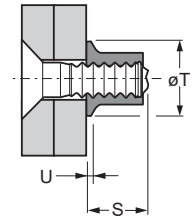
\*: SAE 10B21 EN 10263-4 23MnB4    \*\*: SAE 1008 EN 10263-2 C8C



Full Collar  
Schließring Standard  
Bague Standard  
Collare Standard  
Collar Estándar



Half Collar  
Schließring flach  
Bague courte  
Collare ribassato  
Medio Collar

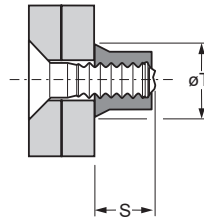
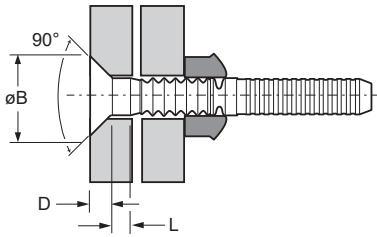


Flanged Collar  
Schließring mit Bund  
Bague à embase  
Collare flangiato  
Collar con Ala

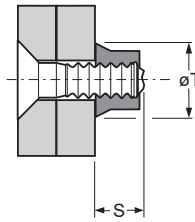
ø	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L	øB	D	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>		
	min.	max.					S max.	øT max.	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.
4.8 (3/16")	3.18	6.35	3.18	8.9	2.2	02622-70603	02662-70600	9.4	8.0	02682-70600	10.2	9.9	0.76
	4.75	7.92	4.75			02622-70604							
	6.35	9.53	6.35			02622-70605							
	7.92	11.10	7.92			02622-70606							
	9.53	12.70	9.53			02622-70607							
	11.10	14.27	11.10			02622-70608							
	12.70	15.88	12.70			02622-70609							
	14.27	17.45	14.27			02622-70610							
	15.88	19.05	15.88			02622-70611							
	17.45	20.62	17.45			02622-70612							
	19.05	22.23	19.05			02622-70613							
	20.62	23.80	20.62			02622-70614							
	22.23	25.40	22.23			02622-70615							
	23.80	26.97	23.80			02622-70616							
	25.40	28.58	25.40			02622-70617							
26.97	30.15	26.97	02622-70618										
28.58	31.75	28.58	02622-70619										
30.15	33.32	30.15	02622-70620										

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

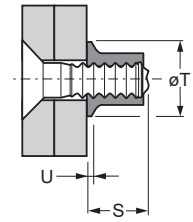
1) & 2) see page 33 / voir page 33 / siehe Seite 33 / vedi pagina 33 / ver Pág. 33



Full Collar



Half Collar

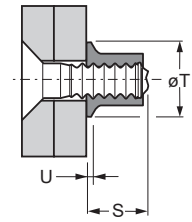
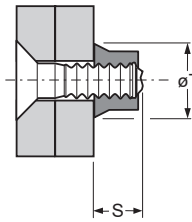
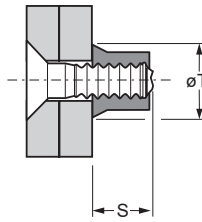
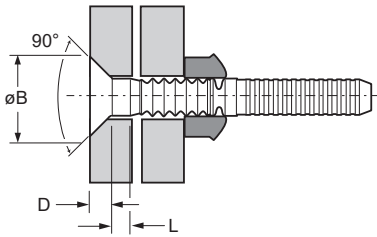


Flanged Collar

ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	øB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>			
	min.	max.					S max.	øT max.	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.	
6.4 (1/4")	3.18	6.35	6.6	3.18	11.9	2.9	02622-70803	02662-70800	02682-70800	02615-70800	13.2	13.1	0.94	
	4.75	7.92		4.75										02622-70804
	6.35	9.53		6.35										02622-70805
	7.92	11.10		7.92										02622-70806
	9.53	12.70		9.53										02622-70807
	11.10	14.27		11.10										02622-70808
	12.70	15.88		12.70										02622-70809
	14.27	17.45		14.27										02622-70810
	15.88	19.05		15.88										02622-70811
	17.45	20.62		17.45										02622-70812
	19.05	22.23		19.05										02622-70813
	20.62	23.80		20.62										02622-70814
	22.23	25.40		22.23										02622-70815
	23.80	26.97		23.80										02622-70816
26.97	30.15	26.97	02622-70818											
30.15	33.32	30.15	02622-70820											
8.0 (5/16")	3.18	9.53	8.2	3.18	14.8	3.6	02622-71004	02662-71000	02682-71000	02615-71000	16.8	16.3	1.22	
	6.35	12.70		6.35										02622-71006
	9.53	15.88		9.53										02622-71008
	12.70	19.05		12.70										02622-71010
	15.88	22.23		15.88										02622-71012
	19.05	25.40		19.05										02622-71014
	22.23	28.58		22.23										02622-71016
	25.40	31.75		25.40										02622-71018
	28.58	34.93		28.58										02622-71020
	31.75	38.10		31.75										02622-71022
	34.93	41.28		34.93										02622-71024
	38.10	44.45		38.10										02622-71026
	41.28	47.63		41.28										02622-71028
	44.45	50.80		44.45										02622-71030
47.63	53.98	47.63	02622-71032											
9.6 (3/8")	6.35	12.70	9.8	6.35	17.7	4.4	02622-71206	02662-71200	02682-71200	02615-71200	20.0	20.0	1.42	
	9.53	15.88		9.53										02622-71208
	12.70	19.05		12.70										02622-71210
	15.88	22.23		15.88										02622-71212
	19.05	25.40		19.05										02622-71214
	22.23	28.58		22.23										02622-71216

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 33 / voir page 33 / siehe Seite 33 / vedi pagina 33 / ver Pág.33



Full Collar

Half Collar

Flanged Collar

Ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	ØB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>		
	min.	max.					S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>2)</sup> nom.
9.6 (3/8")	25.40	31.75	9.8	25.40	17.7	4.4	02622-71218	02662-71200	02682-71200	02615-71200	20.0	20.0	1.42
	28.58	34.93		02622-71220									
	31.75	38.10		02622-71222									
	34.93	41.28		02622-71224									
	38.10	44.45		02622-71226									
	41.28	47.63		02622-71228									
	44.45	50.80		02622-71230									
	47.63	53.98		02622-71232									

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) Half collars increase the grip range to that of the next longest pin. Maximum grip increases by 1.57 mm for 4.8 mm and 6.4 mm fasteners and 3.18 mm for 8.0 mm and 9.6 mm fasteners.

Avec une bague courte, la plage de serrage maximale est équivalente à celle de l'Avdelok de longueur immédiatement supérieure. La plage de serrage augmente de 1.57 mm pour tiges de 4.8 mm et 6.4 mm, et de 3.18 mm pour tiges de 8.0 mm et 9.6 mm.

Die Verwendung von flachen Schließringen erhöht den Klemmbereich auf den des nächstlängeren Bolzens. Der maximale Klemmbereich erhöht sich um 1,6 mm für Ø 4,8 mm und Ø 6,4 mm Bolzen und 3,2 mm für Ø 8,0 mm und Ø 9,6 mm Bolzen.

Utilizzando i collari ribassati lo spessore serrabile aumenta, ed è uguale a quello massimo del bullone di misura superiore. Il massimo spessore serrabile aumenta di 1.57 mm per i bulloni da 4.8 mm e 6.4 mm e di 3.18 mm per i bulloni da 8.0 mm e 9.6 mm.

El empleo de medio collar incrementa el máx. espesora remachar al de la siguiente toma. El máximo espesora remachar por uso de medio collar es de 1,57 mm para diámetros de 4,8 y 6,4 mm y de 3,18 mm para diámetros de 8 y 9,6 mm.

2) Flanged collars are used in applications where the hole on the collar side of the application is oversize or slotted for alignment purposes. To determine what length of pin is required, add dimension U to the thickness of material being fastened.

Avec une bague à embase, la plage de serrage est diminuée de la valeur de la cote U.

Schließring mit Bund werden in Anwendungen benötigt, wo das Bohrloch auf der Schließringseite übergroß oder länglich ist. Um den richtigen Bolzen zu bestimmen, addieren Sie das Maß U zu der zu verbindenden Materialstärke hinzu.

Utilizzando i collari flangiati la dimensione „U“ deve essere aggiunta allo spessore da serrare per determinare il tipo di bullone adatto.

Utilizar collar con ala cuando en la aplicación el barreno está sobredimensionado o es ranurado para propósitos de alineación. Para calcular la referencia de perno es necesario añadir la cota U al espesor de la aplicación.

Ø nom.	kN <sup>3)</sup>	kN <sup>3)</sup>
4.8	8.63	7.34
6.4	14.73	13.35
8.0	22.38	21.81
9.6	32.08	28.93

3) These figures represent minimum fastener shear and tensile strength values with the use of a full or flanged collar. When using half collars tension is reduced to approximately 45%.

Cette valeurs représentent minimum résistances au cisaillement et à la traction avec l'usage d'une bague standard ou à embase. Avec l'usage de bagues courtes la résistance à la traction se diminue à env. 45%.

Diese Werte repräsentieren Minimum Scher- und Zugfestigkeiten der Verbindung unter Verwendung von Schließringen Standard oder mit Bund. Bei Verwendung von flachen Schließringen reduziert sich die Zugfestigkeit auf ca. 45%.

I dati si riferiscono a bulloni installati con collari standard o flangiato, utilizzando collari ribassati i valori di trazione diminuiscono del 45% circa, i valori di taglio rimangono invariati. I dati indicati in tabella sono minimi.

La figura representa los valores mínimos de resistencia a la cortadura y tracción cuando se utiliza collar estándar o con ala. Cuando se utiliza medio collar se reducen aproximadamente en un 45%.

Steel Avdelok pins typically offer comparable performance values to similar diameter metric property class 5.8 threaded products. Lestiges Avdelok acier offrent des performances comparables à celles d'un boulon métrique de classe 5.8 et de diamètre similaire. Avdelok Bolzen aus Stahl bieten normalerweise Festigkeitswerte, die mit denen eines metrischen Gewindeproduktes der Festigkeitsklasse 5.8 mit ähnlichem Durchmesser vergleichbar sind.

I bulloni Avdelok in acciaio normalmente offrono valori prestazionali comparabili a prodotti filettati metrici di pari diametro in classi di resistenza 5.8.

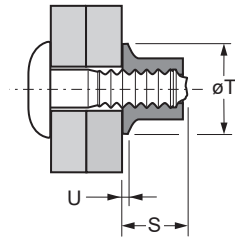
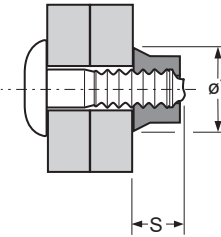
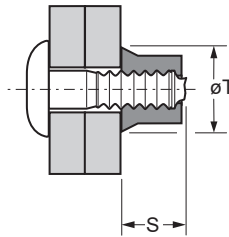
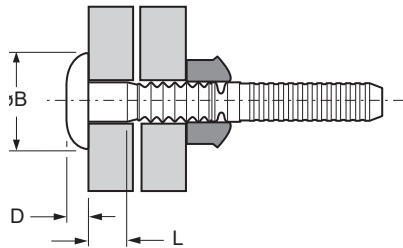
Los pernos Avdelok de acero normalmente ofrecen resistencias comparables a la de un tornillo métrico, de clase 5.8, con un diámetro similar.





English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Truss head	Tête large	Flachrundkopf groß	Testa larga	Cabezaalomada de perfil bajo
Pin: Carbon boron steel* Zinc plated Clear trivalent passivated	Tige: Acier* Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Bolzen: Stahl* Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Bullone: Acciaio a carbonio* Zincato, Passivazione chiara trivalente	Vástago: Acero al carbono* Zincado Pasivadoclaro trivalente
Collar: Low carbon steel** Zinc plated Clear trivalent passivated	Bague: Acier bas carbone** Revêtement zingué Passivationclaire trivalente	Schließring: Stahl** Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Collare: Acciaio a basso tenore di carbonio** Zincato, Passivazione chiara trivalente	Collar: Acero bajo en carbono** Zincado Pasivadoclaro trivalente


\*: SAE10B21 EN 10263-4 23MnB4 \*\*: SAE1008 EN 10263-2 C8C



Full Collar  
Schließring Standard  
Bague Standard  
Collare Standard  
Collar Estándar

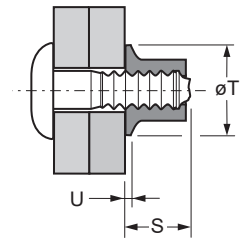
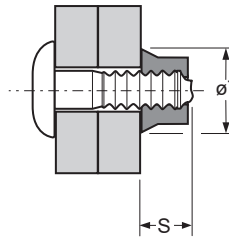
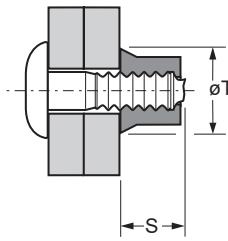
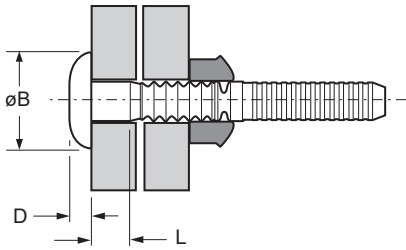
Half Collar  
Schließring flach  
Bague courte  
Collare ribassato  
Medio Collar

Flanged Collar  
Schließring mit Bund  
Bague à embase  
Collare flangiato  
Collar con Ala

ø			L	øB	D	Part No/ref	Part No/ref		Part No/ref				
	w. Full Collar <sup>1)</sup>						Full Collar	Half Collar <sup>1)</sup>	Flanged Collar <sup>2)</sup>				
nom.	min.	max.	nom.	max.	max.	Pin	S max.	øT max.	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.
4.8 (3/16")	1.57	4.75	1.57	5.0	12.0	2.2	02624-70602	9.4   8.0	7.9   8.0	02615-70600 10.2   9.9   0.76			
	3.18	6.35	3.18				02624-70603						
	4.75	7.92	4.75				02624-70604						
	6.35	9.53	6.35				02624-70605						
	7.92	11.10	7.92				02624-70606						
	9.53	12.70	9.53				02624-70607						
	11.10	14.27	11.10				02624-70608						
	12.70	15.88	12.70				02624-70609						
	14.27	17.45	14.27				02624-70610						
	15.88	19.05	15.88				02624-70611						
	17.45	20.62	17.45				02624-70612						
	19.05	22.23	19.05				02624-70613						
	20.62	23.80	20.62				02624-70614						
	22.23	25.40	22.23				02624-70615						
	23.80	26.97	23.80				02624-70616						
	25.40	28.58	25.40				02624-70617						
26.97	30.15	26.97	02624-70618										
28.58	31.75	28.58	02624-70619										
30.15	33.32	30.15	02624-70620										

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 36 / voir page 36 / siehe Seite 36 / vedi pagina 36 / ver Pág. 36



Full Collar

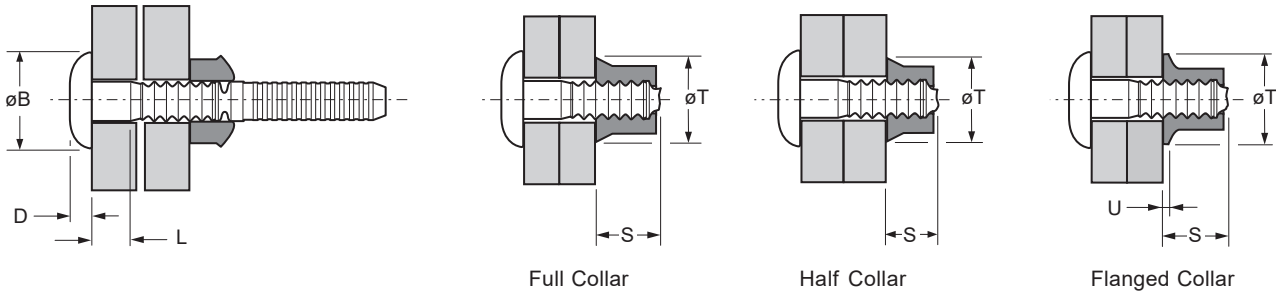
Half Collar

Flanged Collar

Ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	ØB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>			
	min.	max.					S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>2)</sup> nom.	
6.4 (1/4")	1.57	4.75	6.6	1.57	15.2	2.8	02624-70802	02662-70800	02682-70800	02615-70800	13.2	13.1	0.94	
	3.18	6.35		3.18										02624-70803
	4.75	7.92		4.75										02624-70804
	6.35	9.53		6.35										02624-70805
	7.92	11.10		7.92										02624-70806
	9.53	12.70		9.53										02624-70807
	11.10	14.27		11.10										02624-70808
	12.70	15.88		12.70										02624-70809
	14.27	17.45		14.27										02624-70810
	15.88	19.05		15.88										02624-70811
	17.45	20.62		17.45										02624-70812
	19.05	22.23		19.05										02624-70813
	20.62	23.80		20.62										02624-70814
	22.23	25.40		22.23										02624-70815
	23.80	26.97		23.80										02624-70816
	26.97	30.15		26.97										02624-70818
30.15	33.32	30.15	02624-70820											
8.0 (5/16")	3.18	9.53	8.2	3.18	19.9	3.6	02624-71004	02662-71000	02682-71000	02615-71000	16.8	16.3	1.22	
	6.35	12.70		6.35										02624-71006
	9.53	15.88		9.53										02624-71008
	12.70	19.05		12.70										02624-71010
	15.88	22.23		15.88										02624-71012
	19.05	25.40		19.05										02624-71014
	22.23	28.58		22.23										02624-71016
	25.40	31.75		25.40										02624-71018
	28.58	34.93		28.58										02624-71020
	31.75	38.10		31.75										02624-71022
	34.93	41.28		34.93										02624-71024
	38.10	44.45		38.10										02624-71026
	41.28	47.63		41.28										02624-71028
	44.45	50.80		44.45										02624-71030
47.63	53.98	47.63	02624-71032											
9.6 (3/8")	3.18	9.53	9.8	3.18	23.5	4.1	02624-71204	02662-71200	02682-71200	02615-71200	20.0	20.0	1.42	
	6.35	12.70		6.35										02624-71206
	9.53	15.88		9.53										02624-71208
	12.70	19.05		12.70										02624-71210
	15.88	22.23		15.88										02624-71212

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 36 / voir page 36 / siehe Seite 36 / vedi pagina 36 / ver Pág. 36



ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	øB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>		
	min.	max.					S max.	øT max.	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.
9.6 (3/8")	19.05	25.40	19.05	23.5	4.1	02624-71214	02662-71200	18.6	15.5	02682-71200	20.0	20.0	1.42
	22.23	28.58	22.23			02624-71216							
	25.40	31.75	25.40			02624-71218							
	28.58	34.93	28.58			02624-71220							
	31.75	38.10	31.75			02624-71222							
	34.93	41.28	34.93			02624-71224							
	38.10	44.45	38.10			02624-71226							
	41.28	47.63	41.28			02624-71228							
	44.45	50.80	44.45			02624-71230							
47.63	53.98	47.63	02624-71232										

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) Half collars increase the grip range to that of the next longest pin. Maximum grip increases by 1.57 mm for 4.8 mm and 6.4 mm fasteners and 3.18 mm for 8.0 mm and 9.6 mm fasteners.

Avec une bague courte, la plage de serrage maximale est équivalente à celle de l'Avdelok de longueur immédiatement supérieure. La plage de serrage augmente de 1.57 mm pour tiges de 4.8 mm et 6.4 mm, et de 3.18 mm pour tiges de 8.0 mm et 9.6 mm.

Die Verwendung von flachen Schließringen erhöht den Klemmbereich auf den dem nächst längeren Bolzen. Der maximale Klemmbereich erhöht sich um 1,6 mm für ø 4,8 mm und ø 6,4 mm Bolzen und 3,2 mm für ø 8,0 mm und ø 9,6 mm Bolzen.

Utilizzando i collari ribassati lo spessore serrabile aumenta, ed è uguale a quello massimo del bullone di misura superiore. Il massimo spessore serrabile aumenta di 1.57 mm per i bulloni da 4.8 mm e 6.4 mm e di 3.18 mm per i bulloni da 8.0 mm e 9.6 mm.

El empleo de medio collar incrementa el máx. espesora remachar al de la siguiente toma. El máximo espesora remachar por uso de medio collar es de 1,57 mm para diámetros de 4,8 y 6,4 mm y de 3,18 mm para diámetros de 8 y 9,6 mm.



2) Flanged collars are used in applications where the hole on the collar side of the application is oversized or slotted for alignment purposes. To determine what length of pin is required, add dimension U to the thickness of material being fastened.

Avec une bague à embase, la plage de serrage est diminuée de la valeur de la cote U.

Schließring mit Bund werden in Anwendungen benötigt, wo das Bohrloch auf der Schließringseite übergroß oder länglich ist. Um den richtigen Bolzen zu bestimmen, addieren Sie das Maß U zu der zu verbindenden Materialstärke hinzu.

Utilizzando i collari flangiati la dimensione „U“ deve essere aggiunta allo spessore da serrare per determinare il tipo di bullone adatto.

Utilizar collar con ala cuando en la aplicación el barreno está sobredimensionado o es ranurado para propósitos de alineación. Para calcular la referencia de perno es necesario añadir la cota U al espesor de la aplicación.

ø nom.	 kN <sup>3)</sup>	 kN <sup>3)</sup>
4.8	8.63	7.34
6.4	14.73	13.35
8.0	22.38	21.81
9.6	32.08	28.93

3) These figures represent minimum fastener shear and tensile strength values with the use of a full or flanged collar. When using half collars tension is reduced to approximately 45%.

Cette valeurs représentent minimum résistances au cisaillement et à la traction avec l'usage d'une bague standard ou à embase. Avec l'usage de bagues courtes la résistance à la traction se diminue à env. 45%.

Diese Werte repräsentieren Minimum Scher- und Zugfestigkeiten der Verbindung unter Verwendung von Schließringen Standard oder mit Bund. Bei Verwendung von flachen Schließringen reduziert sich die Zugfestigkeit auf ca. 45%.

I dati si riferiscono a bulloni installati con collari standard o flangiato, utilizzando collari ribassati i valori di trazione diminuiscono del 45% circa, i valori di taglio rimangono invariati. I dati indicati in tabella sono minimi.

La figura representa los valores mínimos de resistencia a la cortadura y tracción cuando se utiliza collar estándar o con ala. Cuando se utiliza medio collar se reducen aproximadamente en un 45%.

Steel Avdelok pins typically offer comparable performance values to similar diameter metric property class 5.8 threaded products. Lestiges Avdelok acier offrent des performances comparables à celles d'un boulon métrique de classe 5.8 et de diamètre similaire. Avdelok Bolzen aus Stahl bieten normalerweise Festigkeitswerte, die mit denen eines metrischen Gewindeproduktes der Festigkeitsklasse 5.8 mit ähnlichem Durchmesser vergleichbar sind.

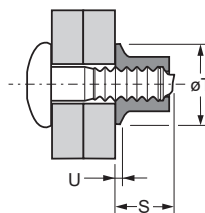
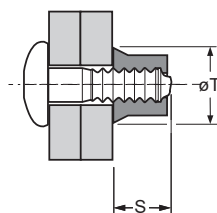
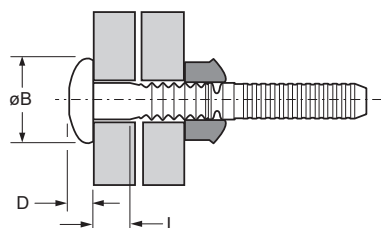
I bulloni Avdelok in acciaio normalmente offrono valori prestazionali comparabili a prodotti filettati metrici di pari diametro in classi di resistenza 5.8.

Los pernos Avdelok de acero normalmente ofrecen resistencias comparables a la de un tornillo métrico, de clase 5.8, con un diámetro similar.




English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Brazier head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Pin: Stainless steel* natural	Tige: Inox* Brut	Bolzen: Edelstahl* Blank	Bullone: Acciaio inox * Nessunafinitura	Vástago: Acero inoxidable* Natural
Collar: Stainless steel** Zinc plated Clear trivalent passivated	Bague: Inox** Revêtement zingué Passivation claire trivalente	Schließring: Edelstahl** Verzinkt Klar chromatiert, Cr6-frei	Collare: Acciaio inox** Zincato Passivazione chiara trivalente	Collar: Acero inoxidable** Zincado Pasivadoclaro trivalente

\*: AISI 304Cu, EN 10263-5, X3CrNiCu18-9-4    \*\*: AISI 430, EN 10263-5 X6Cr17



Full Collar  
Schließring Standard  
Bague Standard  
Collare Standard  
Collar Estándar

Flanged Collar  
Schließring mit Bund  
Bague à embase  
Collare flangiato  
Collar con Ala

Ø nom.			L nom.	ØB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Flanged Collar <sup>1)</sup>			
	min.	max.					S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>1)</sup> nom.	
4.8 (3/16")	1.57	4.75	1.57	10.0	3.4	02691-00602	02605-70600	9.4	8.0	02648-70600		
	3.18	6.35	3.18			02691-00603						
	4.75	7.92	4.75			02691-00604						
	6.35	9.53	6.35			02691-00605						
	7.92	11.10	7.92			02691-00606						
	9.53	12.70	9.53			02691-00607						
	11.10	14.27	11.10			02691-00608						
	12.70	15.88	12.70			02691-00609						
	14.27	17.45	14.27			02691-00610						
	15.88	19.05	15.88			02691-00611						
	17.45	20.62	17.45			02691-00612						
	19.05	22.23	19.05			02691-00613						
	20.62	23.80	20.62			02691-00614						
	22.23	25.40	22.23			02691-00615						
	23.80	26.97	23.80			02691-00616						
	25.40	28.58	25.40			02691-00617						
	26.97	30.15	26.97			02691-00618						
28.58	31.75	28.58	02691-00619									
30.15	33.32	30.15	02691-00620									

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

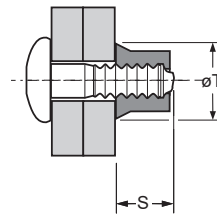
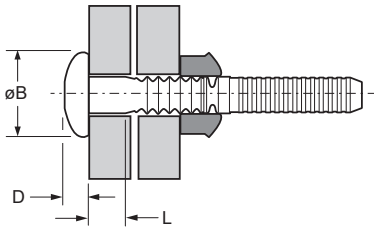
1) Flanged collars are used in applications where the hole on the collar side of the application is oversized or slotted for alignment purposes. To determine what length of pin is required, add dimension U to the thickness of material being fastened.

Avec une bague à embase, la plage de serrage est diminuée de la valeur de la cote U.

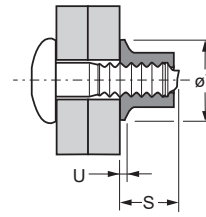
Schließring mit Bund werden in Anwendungen benötigt, wo das Bohrloch auf der Schließringseite übergroß oder länglich ist. Um den richtigen Bolzen zu bestimmen, addieren Sie das Maß U zu der zu verbindenden Materialstärke hinzu.

Utilizzando i collari flangiati la dimensione „U“ deve essere aggiunta allo spessore del materiale da serrare per determinare il tipo di bullone adatto.

Utilizar collar con ala cuando en la aplicación el barreno está sobredimensionado o es ranurado para propósitos de alineación. Para calcular la referencia de perno es necesario añadir la cota U al espesor de la aplicación.



Full Collar



Flanged Collar

Ø nom.	w. Full Collar		L nom.	ØB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Flanged Collar <sup>1)</sup>						
	min.	max.					S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>1)</sup> nom.				
6.4 (1/4")	1.57	4.75	1.57	6.6	13.4	4.1	02691-00802	02605-70800	12.2	10.6	02648-70800	13.2	13.1	0.94	
	3.18	6.35	3.18												02691-00803
	4.75	7.92	4.75												02691-00804
	6.35	9.53	6.35												02691-00805
	7.92	11.10	7.92												02691-00806
	9.53	12.70	9.53												02691-00807
	11.10	14.27	11.10												02691-00808
	12.70	15.88	12.70												02691-00809
	14.27	17.45	14.27												02691-00810
	15.88	19.05	15.88												02691-00811
	17.45	20.62	17.45												02691-00812
	19.05	22.23	19.05												02691-00813
	20.62	23.80	20.62												02691-00814
	22.23	25.40	22.23												02691-00815
	23.80	26.97	23.80												02691-00816
	26.97	30.15	26.97												02691-00818
30.15	33.32	30.15	02691-00820												
8.0 (5/16")	3.18	9.53	3.18	8.2	16.7	5.5	02691-01004	02605-71000	15.5	13.3	N/A				
	6.35	12.70	6.35												02691-01006
	9.53	15.88	9.53												02691-01008
	12.70	19.05	12.70												02691-01010
	15.88	22.23	15.88												02691-01012
	19.05	25.40	19.05												02691-01014
	22.23	28.58	22.23												02691-01016
	25.40	31.75	25.40												02691-01018
	28.58	34.93	28.58												02691-01020
	31.75	38.10	31.75												02691-01022
	34.93	41.28	34.93												02691-01024
	38.10	44.45	38.10												02691-01026
	41.28	47.63	41.28												02691-01028
	44.45	50.80	44.45												02691-01030
	47.63	53.98	47.63												02691-01032

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

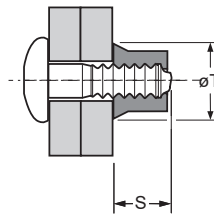
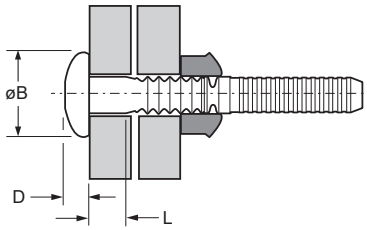
1) Flanged collars are used in applications where the hole on the collar side of the application is oversize or is slotted for alignment purposes. To determine what length of pin is required, add dimension U to the thickness of material being fastened.

Avec une bague à embase, la plage de serrage est diminuée de la valeur de la cote U.

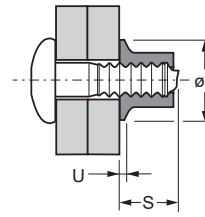
Schließring mit Bund werden in Anwendungen benötigt, wo das Bohrloch auf der Schließringseite übergroß oder länglich ist. Um den richtigen Bolzen zu bestimmen, addieren Sie das Maß U zu der zu verbindenden Materialstärke hinzu.

Utilizzando i collari flangiati la dimensione „U“ deve essere aggiunta allo spessore della serratura per determinare il tipo di bullone adatto.

Utilizar collar con ala cuando en la aplicación el barrenado está sobredimensionado o es ranurado para propósitos de alineación. Para calcular la referencia de perno es necesario añadir la cota U al espesor de la aplicación.



Full Collar



Flanged Collar

Ø nom.	w. Full Collar		L nom.	ØB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Flanged Collar <sup>1)</sup>			
	min.	max.					S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>1)</sup> nom.	
9.6 (3/8")	3.18	9.53	3.18	20.0	6.7	02691-01204	02605-71200	18.6	15.5	N/A		
	6.35	12.70	6.35			02691-01206						
	9.53	15.88	9.53			02691-01208						
	12.70	19.05	12.70			02691-01210						
	15.88	22.23	15.88			02691-01212						
	19.05	25.40	19.05			02691-01214						
	22.23	28.58	22.23			02691-01216						
	25.40	31.75	25.40			02691-01218						
	28.58	34.93	28.58			02691-01220						
	31.75	38.10	31.75			02691-01222						
	34.93	41.28	34.93			02691-01224						
	38.10	44.45	38.10			02691-01226						
	41.28	47.63	41.28			02691-01228						
	44.45	50.80	44.45			02691-01230						
	47.63	53.98	47.63			02691-01232						

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

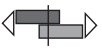

1) Flanged collars are used in applications where the hole on the collar side of the application is oversize or is slotted for alignment purposes. To determine what length of pin is required, add dimension U to the thickness of material being fastened.

Avec une bague à embase, la plage de serrage est diminuée de la valeur de la cote U.

Schließring mit Bund werden in Anwendungen benötigt, wo das Bohrloch auf der Schließringseite übergroß oder länglich ist. Um den richtigen Bolzen zu bestimmen, addieren Sie das Maß U zu der zu verbindenden Materialstärke hinzu.

Utilizzando i collari flangiati la dimensione „U“ deve essere aggiunta allo spessore della serratura per determinare il tipo di bullone adatto.

Utilizar collar con ala cuando en la aplicación el barrenado está sobredimensionado o es ranurado para propósitos de alineación. Para calcular la referencia de perno es necesario añadir la cota U al espesor de la aplicación.

Ø nom.	 kN <sup>2)</sup>	 kN <sup>2)</sup>
4.8 (3/16")	7.79	9.26
6.4 (1/4")	14.55	17.71
8.0 (5/16")	22.24	29.80
9.6 (3/8")	31.58	37.81

2) These figures represent minimum fastener shear and tensile strength values with the use of a full or flanged collar.

Cette valeurs représentent minimum résistances au cisaillement et à la traction avec l'usage d'une bague standard ou à embase.

Diese Werte repräsentieren Minimum Scher- und Zugfestigkeiten der Verbindung unter Verwendung von Standard-Schließringen oder mit Bund.

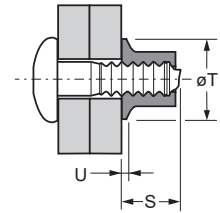
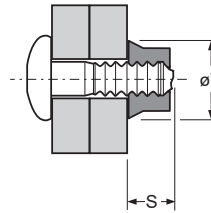
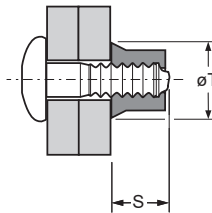
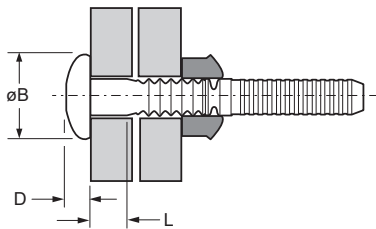
I dati indicati in tabella sono minimi e si riferiscono a bulloni installati con collari standard o flangiati.

La figura representa los valores mínimos de resistencia a la cortadura y tracción cuando se utiliza collar estándar o con ala.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Brazier head	Tête plate	Flachrundkopf	Testa tonda	Cabeza alomada
Pin: Aluminium alloy*	Tige: Alliage d'aluminium*	Bolzen: Aluminium*	Bullone: Lega di alluminio*	Vástago: Aluminio*
Polished	Poli	Poliert	Lucido	Pulido
Collar: Aluminium alloy**	Bague: Alliage d'aluminium**	Schließring: Aluminium**	Collare: Lega di alluminio**	Collar: Aluminio**
Natural	Brut	Blank	Nessunafinitura	Natural


\*: AA 2024, DIN 1725, AlCuMg2, Werkstoff 3.1355 \*\*: BS1473 6061, AA 6061, DIN 1725 AlMg1SiCu, Werkstoff 3.3211



Full Collar  
Schließring Standard  
Bague Standard  
Collare Standard  
Collar Estándar

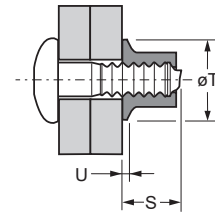
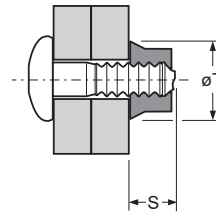
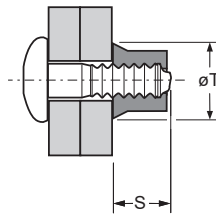
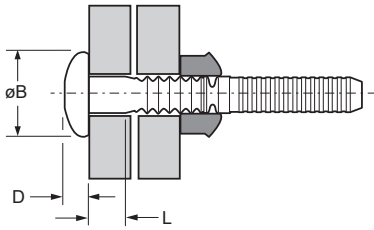
Half Collar  
Schließring flach  
Bague courte  
Collare ribassato  
Medio Collar

Flanged Collar  
Schließring mit Bund  
Bague à embase  
Collare flangiato  
Collar con Ala

ø			L	øB	D	Part No/ref	Part No/ref		Part No/ref				
	w. Full Collar <sup>1)</sup>						Full Collar	Half Collar <sup>1)</sup>	Flanged Collar <sup>2)</sup>				
nom.	min.	max.	nom.	max.	max.	Pin	S max.	øT max.	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.
4.8 (3/16")	1.57	4.75	1.57	10.1	3.4	02801-00602	02837-00600	9.4   8.0	02838-00600	10.2   9.9   0.76	02839-00600		
	3.18	6.35	3.18			02801-00603							
	4.75	7.92	4.75			02801-00604							
	6.35	9.53	6.35			02801-00605							
	7.92	11.10	7.92			02801-00606							
	9.53	12.70	9.53			02801-00607							
	11.10	14.27	11.10			02801-00608							
	12.70	15.88	12.70			02801-00609							
	14.27	17.45	14.27			02801-00610							
	15.88	19.05	15.88			02801-00611							
	17.45	20.62	17.45			02801-00612							
	19.05	22.23	19.05			02801-00613							
	20.62	23.80	20.62			02801-00614							
	22.23	25.40	22.23			02801-00615							
	23.80	26.97	23.80			02801-00616							
	25.40	28.58	25.40			02801-00617							
26.97	30.15	26.97	02801-00618										
28.58	31.75	28.58	02801-00619										
30.15	33.32	30.15	02801-00620										

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 42 / voir page 42 / siehe Seite 42 / vedi pagina 42 / ver Pág. 42



Full Collar

Half Collar

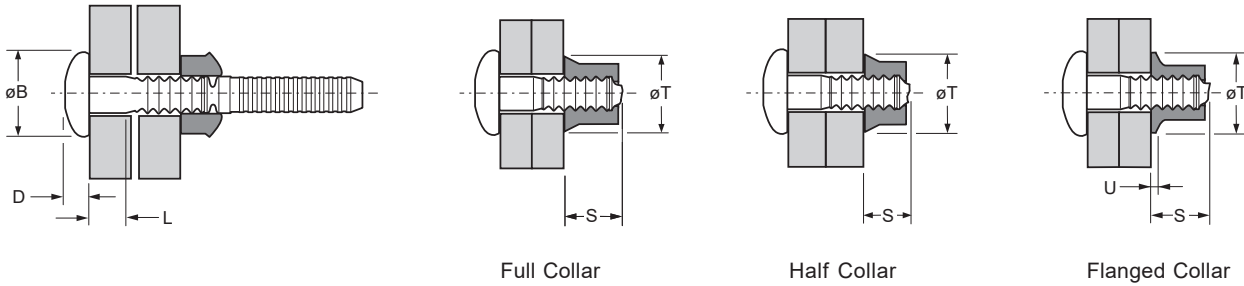
Flanged Collar

Ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	ØB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>		
	min.	max.					S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>2)</sup> nom.
6.4 (1/4")	1.57	4.75	6.6	1.57	13.4	4.1	02801-00802	02837-00800	12.2   10.6	02838-00800	13.2   13.1   0.94		
	3.18	6.35		3.18			02801-00803						
	4.75	7.92		4.75			02801-00804						
	6.35	9.53		6.35			02801-00805						
	7.92	11.10		7.92			02801-00806						
	9.53	12.70		9.53			02801-00807						
	11.10	14.27		11.10			02801-00808						
	12.70	15.88		12.70			02801-00809						
	14.27	17.45		14.27			02801-00810						
	15.88	19.05		15.88			02801-00811						
	17.45	20.62		17.45			02801-00812						
	19.05	22.23		19.05			02801-00813						
	20.62	23.80		20.62			02801-00814						
	22.23	25.40		22.23			02801-00815						
	23.80	26.97		23.80			02801-00816						
26.97	30.15	26.97	02801-00818										
30.15	33.32	30.15	02801-00820										
31.75	34.93	31.75	02801-00821										
8.0 (5/16")	3.18	9.53	8.2	3.18	16.7	5.5	02801-01004	02837-01000	15.5   13.3	02838-01000	16.8   16.3   1.22	02839-01000	
	6.35	12.70		6.35			02801-01006						
	9.53	15.88		9.53			02801-01008						
	12.70	19.05		12.70			02801-01010						
	15.88	22.23		15.88			02801-01012						
	19.05	25.40		19.05			02801-01014						
	22.23	28.58		22.23			02801-01016						
	25.40	31.75		25.40			02801-01018						
	28.58	34.93		28.58			02801-01020						
	31.75	38.10		31.75			02801-01022						
	34.93	41.28		34.93			02801-01024						
	38.10	44.45		38.10			02801-01026						
	41.28	47.63		41.28			02801-01028						
	44.45	50.80		44.45			02801-01030						
	47.63	53.98		47.63			02801-01032						
9.6 (3/8")	3.18	9.53	9.8	3.18	20.0	6.5	02801-01204	02837-01200	18.6   15.5	02838-01200	20.0   20.0   1.42	02839-01200	
	6.35	12.70		6.35			02801-01206						
	9.53	15.88		9.53			02801-01208						
	12.70	19.05		12.70			02801-01210						

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 42 / voir page 42 / siehe Seite 42 / vedi pagina 42 / ver Pág. 42





Ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	ØB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>			
	min.	max.					S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>2)</sup> nom.	
9.6 (3/8")	15.88	22.23	15.88	20.0	6.5	02801-01212	02837-01200	18.6	15.5	02838-01200	02839-01200	20.0	20.0	1.42
	19.05	25.40	19.05			02801-01214								
	22.23	28.58	22.23			02801-01216								
	25.40	31.75	25.40			02801-01218								
	28.58	34.93	28.58			02801-01220								
	31.75	38.10	31.75			02801-01222								
	34.93	41.28	34.93			02801-01224								
	38.10	44.45	38.10			02801-01226								
	41.28	47.63	41.28			02801-01228								
	44.45	50.80	44.45			02801-01230								
	47.63	53.98	47.63			02801-01232								

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) Half collars increase the grip range to that of the next longest pin. Maximum grip increases by 1.57 mm for 4.8 mm and 6.4 mm fasteners and 3.18 mm for 8.0 mm and 9.6 mm fasteners.

Avec une bague courte, la plage de serrage maximale est équivalente à celle de l'Avdelok de longueur immédiatement supérieure. La plage de serrage augmente de 1.57 mm pour tiges de 4.8 mm et 6.4 mm, et de 3.18 mm pour tiges de 8.0 mm et 9.6 mm.

Die Verwendung von flachen Schließringen erhöht den Klemmbereich auf den des nächstlängeren Bolzens. Der maximale Klemmbereich erhöht sich um 1,6 mm für Ø 4,8 mm und Ø 6,4 mm Bolzen und 3,2 mm für Ø 8,0 mm und Ø 9,6 mm Bolzen.

Utilizzando i collari ribassati lo spessore serrabile aumenta, ed è uguale a quello massimo del bullone di misura superiore. Il massimo spessore serrabile aumenta di 1.57 mm per i bulloni da 4.8 mm e 6.4 mm e di 3.18 mm per i bulloni da 8.0 mm e 9.6 mm.

El empleo de medio collar incrementa el máx. espesora remachar al de la siguiente toma. El máximo espesora remachar por uso de medio collar es de 1,57 mm para diámetros de 4,8 y 6,4 mm y de 3,18 mm para diámetros de 8 y 9,6 mm.



2) Flanged collars are used in applications where the hole on the collar side of the application is oversized or slotted for alignment purposes. To determine what length of pin is required, add dimension U to the thickness of material being fastened.

Avec une bague à embase, la plage de serrage est diminuée de la valeur de la cote U.

Schließring mit Bund werden in Anwendungen benötigt, wo das Bohrloch auf der Schließringseite über groß oder länglich ist. Um den richtigen Bolzen zu bestimmen, addieren Sie das Maß U zu der zu verbindenden Materialstärke hinzu.

Utilizzando i collari flangiati la dimensione „U“ deve essere aggiunta allo spessore da serrare per determinare il tipo di bullone adatto.

Utilizar collar con ala cuando en la aplicación el barreno está sobredimensionado o es ranurado para propósitos de alineación. Para calcular la referencia de perno es necesario añadir la cota U al espesor de la aplicación.

Ø nom.	 kN <sup>3)</sup>	 kN <sup>3)</sup>
4.8	4.67	4.72
6.4	8.34	7.92
8.0	13.02	12.68
9.6	18.69	18.68

3) These figures represent minimum fastener shear and tensile strength values with the use of a full or flanged collar. When using half collars tension is reduced to approximately 45 %.

Cette valeurs représentent minimum résistances au cisaillement et à la traction avec l'usage d'une bague standard ou à embase. Avec l'usage de bagues courtes la résistance à la traction se diminue à env. 45 %.

Diese Werte repräsentieren Minimum Scher- und Zugfestigkeiten der Verbindung unter Verwendung von Schließringen Standard oder mit Bund. Bei Verwendung von flachen Schließringen reduziert sich die Zugfestigkeit auf ca. 45 %.

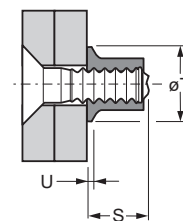
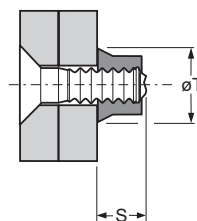
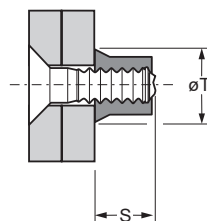
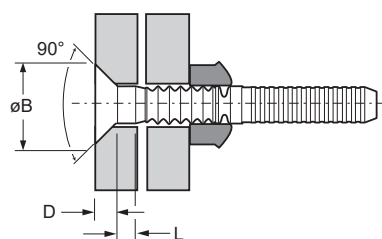
I dati si riferiscono a bulloni installati con collari standard o flangiato, utilizzando collari ribassati valori di trazione diminuiscono del 45% circa, i valori di taglio rimangono invariati. I dati indicati in tabella sono minimi.

La figura representa los valores mínimos de resistencia a la cortadura y tracción cuando se utiliza collar estándar o con ala. Cuando se utiliza medio collar se reducen aproximadamente en un 45 %.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
90° Countersunk	90° Tête fraisée	90° Senkkopf	90° Testa svasata	90° Cabeza avellanada
Pin: Aluminium alloy*	Tige: Alliage d'aluminium*	Bolzen: Aluminium*	Bullone: Lega di alluminio*	Vástago: Aluminio*
Polished	Poli	Poliert	Lucido	Pulido
Collar: Aluminium alloy**	Bague: Alliage d'aluminium**	Schließring: Aluminium**	Collare: Lega di alluminio**	Collar: Aluminio**
Natural	Brut	Blank	Nessunafinitura	Natural


\*: AA 2024, DIN 1725, AlCuMg2, Werkstoff 3.1355 \*\*: BS1473 6061, AA 6061, DIN 1725 AlMg1SiCu, Werkstoff 3.3211



Full Collar  
Schließring Standard  
Bague Standard  
Collare Standard  
Collar Estándar

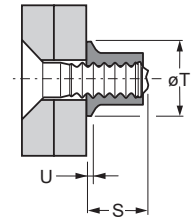
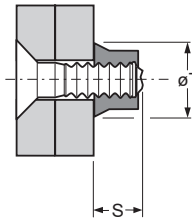
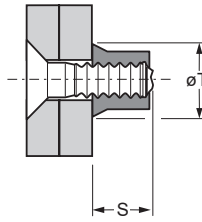
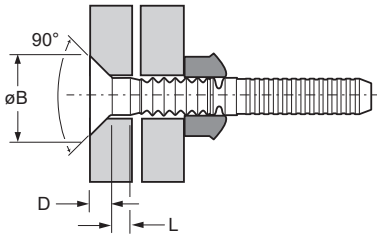
Half Collar  
Schließring flach  
Bague courte  
Collare ribassato  
Medio Collar

Flanged Collar  
Schließring mit Bund  
Bague à embase  
Collare flangiato  
Collar con Ala

ø			L	øB	D	Part No/ref	Part No/ref		Part No/ref		Part No/ref		
	w. Full Collar <sup>1)</sup>						Full Collar		Half Collar <sup>1)</sup>		Flanged Collar <sup>2)</sup>		
nom.	min.	max.	nom.	max.	max.	Pin	S max.	øT max.	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.
4.8 (3/16")	3.18	6.35	3.18	8.9	2.2	02802-00603	02837-00600	9.4   8.0	02838-00600	7.9   8.0	02839-00600 10.2   9.9   0.76		
	4.75	7.92	4.75			02802-00604							
	6.35	9.53	6.35			02802-00605							
	7.92	11.10	7.92			02802-00606							
	9.53	12.70	9.53			02802-00607							
	11.10	14.27	11.10			02802-00608							
	12.70	15.88	12.70			02802-00609							
	14.27	17.45	14.27			02802-00610							
	15.88	19.05	15.88			02802-00611							
	17.45	20.62	17.45			02802-00612							
	19.05	22.23	19.05			02802-00613							
	20.62	23.80	20.62			02802-00614							
	22.23	25.40	22.23			02802-00615							
	23.80	26.97	23.80			02802-00616							
	25.40	28.58	25.40			02802-00617							
	26.97	30.15	26.97			02802-00618							
28.58	31.75	28.58	02802-00619										
30.15	33.32	30.15	02802-00620										

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 45 / voir page 45 / siehe Seite 45 / vedi pagina 45 / ver Pág. 45



Full Collar

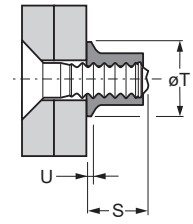
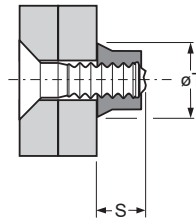
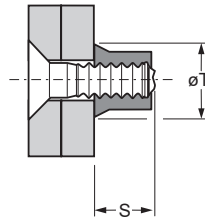
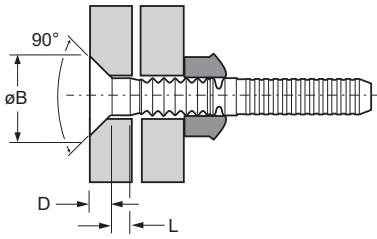
Half Collar

Flanged Collar

ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	øB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>			
	min.	max.					S max.	øT max.	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.	
6.4 (1/4")	3.18	6.35	6.6	3.18	11.8	2.9	02802-00803	02837-00800	02838-00800	02839-00800	13.2	13.1	0.94	
	4.75	7.92		4.75										02802-00804
	6.35	9.53		6.35										02802-00805
	7.92	11.10		7.92										02802-00806
	9.53	12.70		9.53										02802-00807
	11.10	14.27		11.10										02802-00808
	12.70	15.88		12.70										02802-00809
	14.27	17.45		14.27										02802-00810
	15.88	19.05		15.88										02802-00811
	17.45	20.62		17.45										02802-00812
	19.05	22.23		19.05										02802-00813
	20.62	23.80		20.62										02802-00814
	22.23	25.40		22.23										02802-00815
	23.80	26.97		23.80										02802-00816
26.97	30.15	26.97	02802-00818											
30.15	33.32	30.15	02802-00820											
8.0 (5/16")	3.18	9.53	8.2	3.18	14.8	3.7	02802-01004	02837-01000	02838-01000	02839-01000	16.8	16.3	1.22	
	6.35	12.70		6.35										02802-01006
	9.53	15.88		9.53										02802-01008
	12.70	19.05		12.70										02802-01010
	15.88	22.23		15.88										02802-01012
	19.05	25.40		19.05										02802-01014
	22.23	28.58		22.23										02802-01016
	25.40	31.75		25.40										02802-01018
	28.58	34.93		28.58										02802-01020
	31.75	38.10		31.75										02802-01022
	34.93	41.28		34.93										02802-01024
	38.10	44.45		38.10										02802-01026
	41.28	47.63		41.28										02802-01028
	44.45	50.80		44.45										02802-01030
47.63	53.98	47.63	02802-01032											
9.6 (3/8")	6.35	12.70	9.8	6.35	17.7	4.4	02802-01206	02837-01200	02838-01200	02839-01200	20.0	20.0	1.42	
	9.53	15.88		9.53										02802-01208
	12.70	19.05		12.70										02802-01210
	15.88	22.23		15.88										02802-01212
	19.05	25.40		19.05										02802-01214
	22.23	28.58		22.23										02802-01216

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 45 / voir page 45 / siehe Seite 45 / vedi pagina 45 / ver Pág. 45



Full Collar

Half Collar

Flanged Collar

ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	øB max.	D max.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>				
	min.	max.					S max.	øT max.	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.		
9.6 (3/8")	25.40	31.75	9.8	25.40	17.7	4.4	02802-01218	02837-01200	18.6	15.5	02838-01200	20.0	20.0	1.42	
	28.58	34.93		28.58											02802-01220
	31.75	38.10		31.75											02802-01222
	34.93	41.28		34.93											02802-01224
	38.10	44.45		38.10											02802-01226
	41.28	47.63		41.28											02802-01228
	44.45	50.80		44.45											02802-01230
	47.63	53.98		47.63											02802-01232

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) Half collars increase the grip range to that of the next longest pin. Maximum grip increases by 1.57 mm for 4.8 mm and 6.4 mm fasteners and 3.18 mm for 8.0 mm and 9.6 mm fasteners.

Avec une bague courte, la plage de serrage maximale est équivalente à celle de l'Avdelok de longueur immédiatement supérieure. La plage de serrage augmente de 1.57 mm pour tiges de 4.8 mm et 6.4 mm, et de 3.18 mm pour tiges de 8.0 mm et 9.6 mm.

Die Verwendung von flachen Schließringen erhöht den Klemmbereich auf den des nächstlängeren Bolzens. Der maximale Klemmbereich erhöht sich um 1,6 mm für ø 4,8 mm und ø 6,4 mm Bolzen und 3,2 mm für ø 8,0 mm und ø 9,6 mm Bolzen.

Utilizzando i collari ribassati lo spessore serrabile aumenta, ed è uguale a quello massimo del bullone di misura superiore. Il massimo spessore serrabile aumenta di 1.57 mm per i bulloni da 4.8 mm e 6.4 mm e di 3.18 mm per i bulloni da 8.0 mm e 9.6 mm.

El empleo de medio collar incrementa el máx. espesora remachar al de la siguiente toma. El máximo espesora remachar por uso de medio collar es de 1,57 mm para diámetros de 4,8 y 6,4 mm y de 3,18 mm para diámetros de 8 y 9,6 mm.

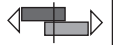

2) Flanged collars are used in applications where the hole on the collar side of the application is oversized or slotted for alignment purposes. To determine what length of pin is required, add dimension U to the thickness of material being fastened.

Avec une bague à embase, la plage de serrage est diminuée de la valeur de la cote U.

Schließring mit Bund werden in Anwendungen benötigt, wo das Bohrloch auf der Schließringseite übergroß oder länglich ist. Um den richtigen Bolzen zu bestimmen, addieren Sie das Maß U zu der zu verbindenden Materialstärke hinzu.

Utilizzando i collari flangiati la dimensione „U“ deve essere aggiunta allo spessore da serrare per determinare il tipo di bullone adatto.

Utilizar collar con ala cuando en la aplicación el barreno está sobredimensionado o es ranurado para propósitos de alineación. Para calcular la referencia de perno es necesario añadir la cota U al espesor de la aplicación.

ø nom.	 kN <sup>3)</sup>	 kN <sup>3)</sup>
4.8	4.67	4.72
6.4	8.34	7.92
8.0	13.02	12.68
9.6	18.69	18.68

3) These figures represent minimum fastener shear and tensile strength values with the use of a full or flanged collar. When using half collars tension is reduced to approximately 45 %.

Cette valeur représente minimum résistance au cisaillement et à la traction avec l'usage d'une bague standard ou à embase. Avec l'usage de bagues courtes la résistance à la traction se diminue à env. 45 %.

Diese Werte repräsentieren Minimum Scher- und Zugfestigkeiten der Verbindung unter Verwendung von Schließringen Standard oder mit Bund. Bei Verwendung von flachen Schließringen reduziert sich die Zugfestigkeit auf ca. 45 %.

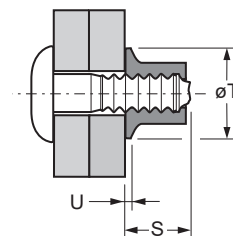
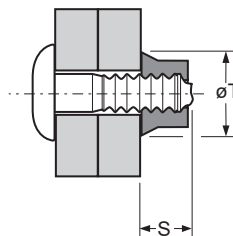
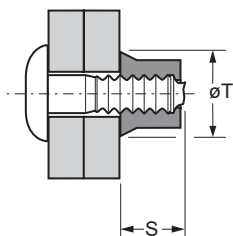
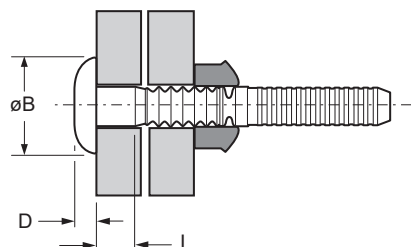
I dati si riferiscono a bulloni installati con collari standard o flangiato, utilizzando collari ribassati i valori di trazione diminuiscono del 45 % circa, i valori di taglio rimangono invariati. I dati indicati in tabella sono minimi.

La figura representa los valores mínimos de resistencia a la cortadura y tracción cuando se utiliza collar estándar o con ala. Cuando se utiliza medio collar se reducen aproximadamente en un 45 %.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Truss head	Tête large	Flachrundkopf groß	Testa larga	Cabeza alomada de perfil bajo
Pin: Aluminium alloy*	Tige: Alliage d'aluminium*	Bolzen: Aluminium*	Bullone: Lega di alluminio*	Vástago: Aluminio*
Polished	Poli	Poliert	Lucido	Pulido
Collar: Aluminium alloy**	Bague: Alliage d'aluminium**	Schließring: Aluminium**	Collare: Lega di alluminio**	Collar: Aluminio**
Natural	Brut	Blank	Nessunafinitura	Natural

\*: AA 2024, DIN 1725, AlCuMg2, Werkstoff 3.1355 \*\*: BS1473 6061, AA 6061, DIN 1725 AlMg1SiCu, Werkstoff 3.3211



Full Collar  
Schließring Standard  
Bague Standard  
Collare Standard  
Collar Estándar

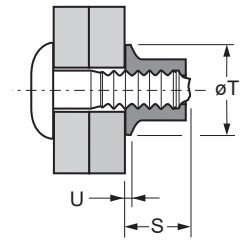
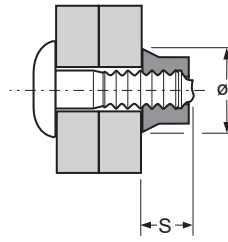
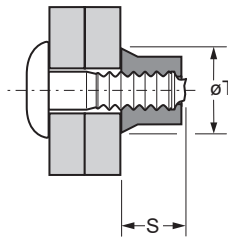
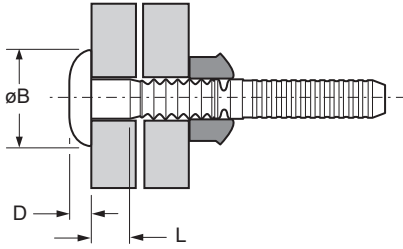
Half Collar  
Schließring flach  
Bague courte  
Collare ribassato  
Medio Collar

Flanged Collar  
Schließring mit Bund  
Bague à embase  
Collare flangiato  
Collar con Ala

Ø	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L	ØB	D	Part No/ref	Part No/ref		Part No/ref				
	min.	max.					Full Collar	Half Collar <sup>1)</sup>	Flanged Collar <sup>2)</sup>				
nom.			nom.	max.	nom.	Pin	S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>2)</sup> nom.
4.8 (3/16")	1.57	4.75	1.57	12.0	2.2	02803-00602	02837-00600	9.4	8.0	02838-00600	10.2	9.9	0.76
	3.18	6.35	3.18			02803-00603							
	4.75	7.92	4.75			02803-00604							
	6.35	9.53	6.35			02803-00605							
	7.92	11.10	7.92			02803-00606							
	9.53	12.70	9.53			02803-00607							
	11.10	14.27	11.10			02803-00608							
	12.70	15.88	12.70			02803-00609							
	14.27	17.45	14.27			02803-00610							
	15.88	19.05	15.88			02803-00611							
	17.45	20.62	17.45			02803-00612							
	19.05	22.23	19.05			02803-00613							
	20.62	23.80	20.62			02803-00614							
	22.23	25.40	22.23			02803-00615							
	23.80	26.97	23.80			02803-00616							
	25.40	28.58	25.40			02803-00617							
	26.97	30.15	26.97			02803-00618							
28.58	31.75	28.58	02803-00619										
30.15	33.32	30.15	02803-00620										

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 48 / voir page 48 / siehe Seite 48 / vedi pagina 48 / ver Pág. 48



Full Collar

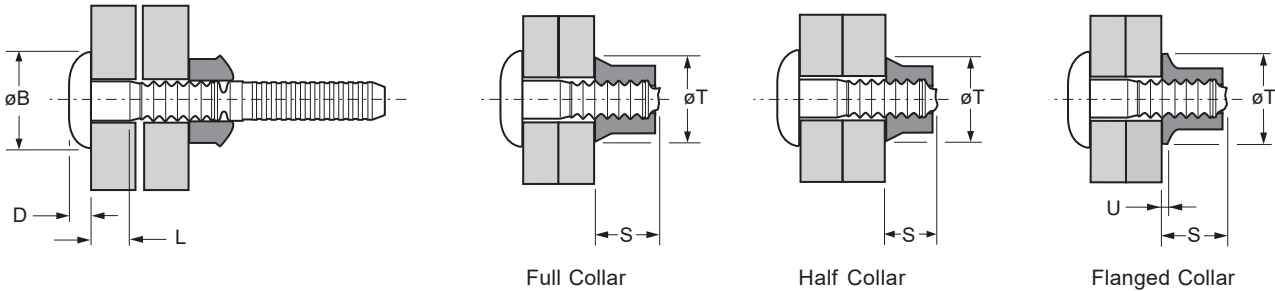
Half Collar

Flanged Collar

Ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	ØB max.	D nom.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>		
	min.	max.					S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>2)</sup> nom.
6.4 (1/4")	1.57	4.75	6.6	1.57	15.1	2.8	02803-00802	02837-00800	12.2   10.6	02838-00800	13.2   13.1   0.94		
	3.18	6.35		3.18									02803-00803
	4.75	7.92		4.75									02803-00804
	6.35	9.53		6.35									02803-00805
	7.92	11.10		7.92									02803-00806
	9.53	12.70		9.53									02803-00807
	11.10	14.27		11.10									02803-00808
	12.70	15.88		12.70									02803-00809
	14.27	17.45		14.27									02803-00810
	15.88	19.05		15.88									02803-00811
	17.45	20.62		17.45									02803-00812
	19.05	22.23		19.05									02803-00813
	20.62	23.80		20.62									02803-00814
	22.23	25.40		22.23									02803-00815
	23.80	26.97		23.80									02803-00816
	26.97	30.15		26.97									02803-00818
30.15	33.32	30.15	02803-00820										
31.75	34.93	31.75	02803-00821										
8.0 (5/16")	3.18	9.53	8.2	3.18	19.9	3.6	02803-01004	02837-01000	15.5   13.3	02838-01000	16.8   16.3   1.22	02839-01000	
	6.35	12.70		6.35									02803-01006
	9.53	15.88		9.53									02803-01008
	12.70	19.05		12.70									02803-01010
	15.88	22.23		15.88									02803-01012
	19.05	25.40		19.05									02803-01014
	22.23	28.58		22.23									02803-01016
	25.40	31.75		25.40									02803-01018
	28.58	34.93		28.58									02803-01020
	31.75	38.10		31.75									02803-01022
	34.93	41.28		34.93									02803-01024
	38.10	44.45		38.10									02803-01026
	41.28	47.63		41.28									02803-01028
	44.45	50.80		44.45									02803-01030
	47.63	53.98		47.63									02803-01032
	9.6 (3/8")	3.18		9.53									9.8
6.35		12.70	6.35	02803-01206									
9.53		15.88	9.53	02803-01208									
12.70		19.05	12.70	02803-01210									

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see page 48 / voir page 48 / siehe Seite 48 / vedi pagina 48 / ver Pág. 48



Ø nom.	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L nom.	ØB max.	D nom.	Part No/ref Pin	Part No/ref Full Collar		Part No/ref Half Collar <sup>1)</sup>		Part No/ref Flanged Collar <sup>2)</sup>		
	min.	max.					S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	S max.	ØT max.	U <sup>2)</sup> nom.
9.6 (3/8")	15.88	22.23	15.88	23.5	4.1	02803-01212	02837-01200	18.6	15.5	02838-01200	20.0	20.0	1.42
	19.05	25.40	19.05			02803-01214							
	22.23	28.58	22.23			02803-01216							
	25.40	31.75	25.40			02803-01218							
	28.58	34.93	28.58			02803-01220							
	31.75	38.10	31.75			02803-01222							
	34.93	41.28	34.93			02803-01224							
	38.10	44.45	38.10			02803-01226							
	41.28	47.63	41.28			02803-01228							
	44.45	50.80	44.45			02803-01230							
	47.63	53.98	47.63			02803-01232							

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) Half collars increase the grip range to that of the next longest pin. Maximum grip increases by 1.57 mm for 4.8 mm and 6.4 mm fasteners and 3.18 mm for 8.0 mm and 9.6 mm fasteners.

Avec une bague courte, la plage de serrage maximale est équivalente à celle de l'Avdelok de longueur immédiatement supérieure. La plage de serrage augmente de 1.57 mm pour tiges de 4.8 mm et 6.4 mm, et de 3.18 mm pour tiges de 8.0 mm et 9.6 mm.

Die Verwendung von flachen Schließringen erhöht den Klemmbereich auf den dem nächst längeren Bolzens. Der maximale Klemmbereich erhöht sich um 1,6 mm für Ø 4,8 mm und Ø 6,4 mm Bolzen und 3,2 mm für Ø 8,0 mm und Ø 9,6 mm Bolzen.

Utilizzando i collari ribassati lo spessore serrabile aumenta, ed è uguale a quello massimo del bullone di misura superiore. Il massimo spessore serrabile aumenta di 1.57 mm per i bulloni da 4.8 mm e 6.4 mm e di 3.18 mm per i bulloni da 8.0 mm e 9.6 mm.

El empleo de medio collar incrementa el máx. espesora remachar al de la siguiente toma. El máximo espesora remachar por uso de medio collar es de 1,57 mm para diámetros de 4,8 y 6,4 mm y de 3,18 mm para diámetros de 8 y 9,6 mm.

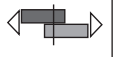

2) Flanged collars are used in applications where the hole on the collar side of the application is oversized or slotted for alignment purposes. To determine what length of pin is required, add dimension U to the thickness of material being fastened.

Avec une bague à embase, la plage de serrage est diminuée de la valeur de la cote U.

Schließring mit Bund werden in Anwendungen benötigt, wo das Bohrloch auf der Schließringseite übergroß oder länglich ist. Um den richtigen Bolzen zu bestimmen, addieren Sie das Maß U zu der zu verbindenden Materialstärke hinzu.

Utilizzando i collari flangiati la dimensione „U“ deve essere aggiunta allo spessore da serrare per determinare il tipo di bullone adatto.

Utilizar collar con ala cuando en la aplicación el barreno está sobredimensionado o es ranurado para propósitos de alineación. Para calcular la referencia de perno es necesario añadir la cota U al espesor de la aplicación.

Ø nom.	←  → kN <sup>3)</sup>	 kN <sup>3)</sup>
4.8	4.67	4.72
6.4	8.34	7.92
8.0	13.02	12.68
9.6	18.69	18.68

3) These figures represent minimum fastener shear and tensile strength values with the use of a full or flanged collar. When using half collars tension is reduced to approximately 45 %.

Cette valeurs représentent minimum résistances au cisaillement et à la traction avec l'usage d'une bague standard ou à embase. Avec l'usage de bagues courtes la résistance à la traction se diminue à env. 45 %.

Diese Werte repräsentieren Minimum Scher- und Zugfestigkeiten der Verbindung unter Verwendung von Schließringen Standard oder mit Bund. Bei Verwendung von flachen Schließringen reduziert sich die Zugfestigkeit auf ca. 45 %.

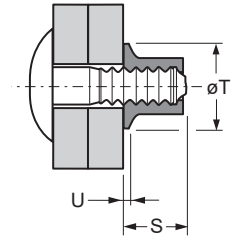
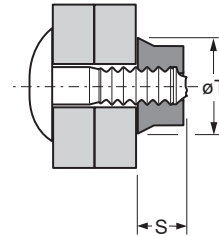
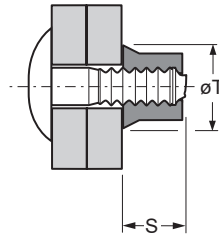
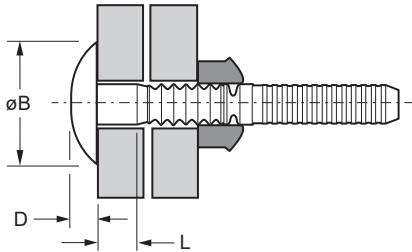
I dati si riferiscono a bulloni installati con collari standard o flangiato, utilizzando collari ribassati i valori di trazione diminuiscono del 45 % circa, i valori di taglio rimangono invariati. I dati indicati in tabella sono minimi.

La figura representa los valores mínimos de resistencia a la cortadura y tracción cuando se utiliza collar estándar o con ala. Cuando se utiliza medio collar se reducen aproximadamente en un 45 %.



English	Français	Deutsch	Italiano	Español
Large head	Tête large	Rundkopf extragroß	Testa larga	Cabeza ancha
Pin: Aluminium alloy*	Tige: Alliage d'aluminium*	Bolzen: Aluminium*	Bullone: Lega di alluminio*	Vástago: Aluminio*
Polished	Poli	Poliert	Lucido	Pulido
Collar: Aluminium alloy**	Bague: Alliage d'aluminium**	Schließring: Aluminium**	Collare: Lega di alluminio**	Collar: Aluminio**
Natural	Brut	Blank	Nessunafinitura	Natural

\*: AA 2024, DIN 1725, AlCuMg2, Werkstoff 3.1355 \*\*: BS1473 6061, AA 6061, DIN 1725 AlMg1SiCu, Werkstoff 3.3211



Full Collar  
Schließring Standard  
Bague Standard  
Collare Standard  
Collar Estándar

Half Collar  
Schließring flach  
Bague courte  
Collare ribassato  
Medio Collar

Flanged Collar  
Schließring mit Bund  
Bague à embase  
Collare flangiato  
Collar con Ala

ø	w. Full Collar <sup>1)</sup>		L	øB	D	Part No/ref	Part No/ref		Part No/ref				
	min.	max.					Full Collar	Half Collar <sup>1)</sup>	Flanged Collar <sup>2)</sup>				
nom.			nom.	max.	nom.	Pin	S max.	øT max.	S max.	øT max.	S max.	øT max.	U <sup>2)</sup> nom.
9.6 (3/8")	9.53	15.88	9.53	32.2	5.0	02804-01208	02837-01200	18.6	15.5	02838-01200	02839-01200		
	12.70	19.05	12.70			02804-01210							
	15.88	22.23	15.88			02804-01212							
	19.05	25.40	19.05			02804-01214							
	22.23	28.58	22.23			02804-01216							
	25.40	31.75	25.40			02804-01218							
	28.58	34.93	28.58			02804-01220							
	31.75	38.10	31.75			02804-01222							
	34.93	41.28	34.93			02804-01224							
	38.10	44.45	38.10			02804-01226							
	41.28	47.63	41.28			02804-01228							
	44.45	50.80	44.45			02804-01230							
	47.63	53.98	47.63			02804-01232							

all dimensions in mm / en millimètre / alle Maße in mm / in millimetri / en milímetros

1) & 2) see next page / voir la page suivant / siehe nächste Seite / vedi pagina successiva / ver la página siguiente



1) Half collars increase the grip range to that of the next longest pin. Maximum grip increases by 1.57 mm for 4.8 mm and 6.4 mm fasteners and 3.18 mm for 8.0 mm and 9.6 mm fasteners.

Avec une bague courte, la plage de serrage maximale est équivalente à celle de l'Avdelok de longueur immédiatement supérieure. La plage de serrage augmente de 1.57 mm pour tiges de 4.8 mm et 6.4 mm, et de 3.18 mm pour tiges de 8.0 mm et 9.6 mm.

Die Verwendung von flachen Schließringen erhöht den Klemmbereich auf den des nächstlängeren Bolzens. Der maximale Klemmbereich erhöht sich um 1,6 mm für ø 4,8 mm und ø 6,4 mm Bolzen und 3,2 mm für ø 8,0 mm und ø 9,6 mm Bolzen.

Utilizzando i collari ribassati lo spessore serrabile aumenta, ed è uguale a quello massimo del bullone di misura superiore. Il massimo spessore serrabile aumenta di 1.57 mm per i bulloni da 4.8 mm e 6.4 mm e di 3.18 mm per i bulloni da 8.0 mm e 9.6 mm.

El empleo de medio collar incrementa el máx. espesora remachar al de la siguiente toma. El máximo espesora remachar por uso de medio collar es de 1,57 mm para diámetros de 4,8 y 6,4 mm y de 3,18 mm para diámetros de 8 y 9,6 mm.

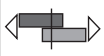

2) Flanged collars are used in applications where the hole on the collar side of the application is oversized or slotted for alignment purposes. To determine what length of pin is required, add dimension U to the thickness of material being fastened.

Avec une bague à embase, la plage de serrage est diminuée de la valeur de la cote U.

Schließring mit Bund werden in Anwendungen benötigt, wo das Bohrloch auf der Schließringseite übergroß oder länglich ist. Um den richtigen Bolzen zu bestimmen, addieren Sie das Maß U zu der zu verbindenden Materialstärke hinzu.

Utilizzando i collari flangiati la dimensione „U“ deve essere aggiunta allo spessore da serrare per determinare il tipo di bullone adatto.

Utilizar collar con ala cuando en la aplicación el barreno está sobredimensionado o es ranurado para propósitos de alineación. Para calcular la referencia de perno es necesario añadir la cota U al espesor de la aplicación.

ø		
nom.	kN <sup>3)</sup>	kN <sup>3)</sup>
9.6	18.69	18.68

3) These figures represent minimum fastener shear and tensile strength values with the use of a full or flanged collar. When using half collars tension is reduced to approximately 45 %.

Cette valeurs représentent minimum résistances au cisaillement et à la traction avec l'usage d'une bague standard ou à embase. Avec l'usage de bagues courtes la résistance à la traction se diminue à env. 45 %.

Diese Werte repräsentieren Minimum Scher- und Zugfestigkeiten der Verbindung unter Verwendung von Schließringen Standard oder mit Bund. Bei Verwendung von flachen Schließringen reduziert sich die Zugfestigkeit auf ca. 45 %.

I dati si riferiscono a bulloni installati con collari standard o flangiato, utilizzando collari ribassati valori di trazione diminuiscono del 45 % circa, i valori di taglio rimangono invariati. I dati indicati in tabella sono minimi.

La figura representa los valores mínimos de resistencia a la cortadura y tracción cuando se utiliza collar estándar o con ala. Cuando se utiliza medio collar se reducen aproximadamente en un 45 %.

POP® & Avdel® have been producing assembly systems since the 1930s and offer comprehensive ranges of innovative fasteners and installation systems to all market segments and applications. STANLEY Engineered Fastening offers POP Avdel products through Sales, Distribution and Manufacturing facilities in over 150 countries. Covered by the portfolio are:



**Breakstem Riveting Systems**  
Various features from multi-grip capability to high strength stainless steel rivets.



**Lockbolt Systems**  
High clamp force and vibration resistance for the highest strength joints.



**Speed Fastening® Systems**  
Extra fast and reliable fastening from one side. Rivets are fed automatically.



**Sealing Plugs**  
Engineered for both low-pressure and high-pressure hole sealing applications.



**Blind Rivet Nuts**  
Fast system for sustainable threads with high torque-to-turn.



**Customised Fastener Designs**  
Bespoke designs and finishes to meet your unique assembly requirements.



**Installation Equipment**  
From manually operated power tools to customised semi and fully automated assembly workstations and repair tools.

## We can also provide you with:



One-stop shopping for the blind riveting distributor market. MasterFix® owes its excellent reputation to the successful distribution of the broadest range of blind rivets and blind rivet nuts in the business.



**CRIBMASTER**

CribMaster® is the global leader in inventory & asset management solutions for industrial environments.



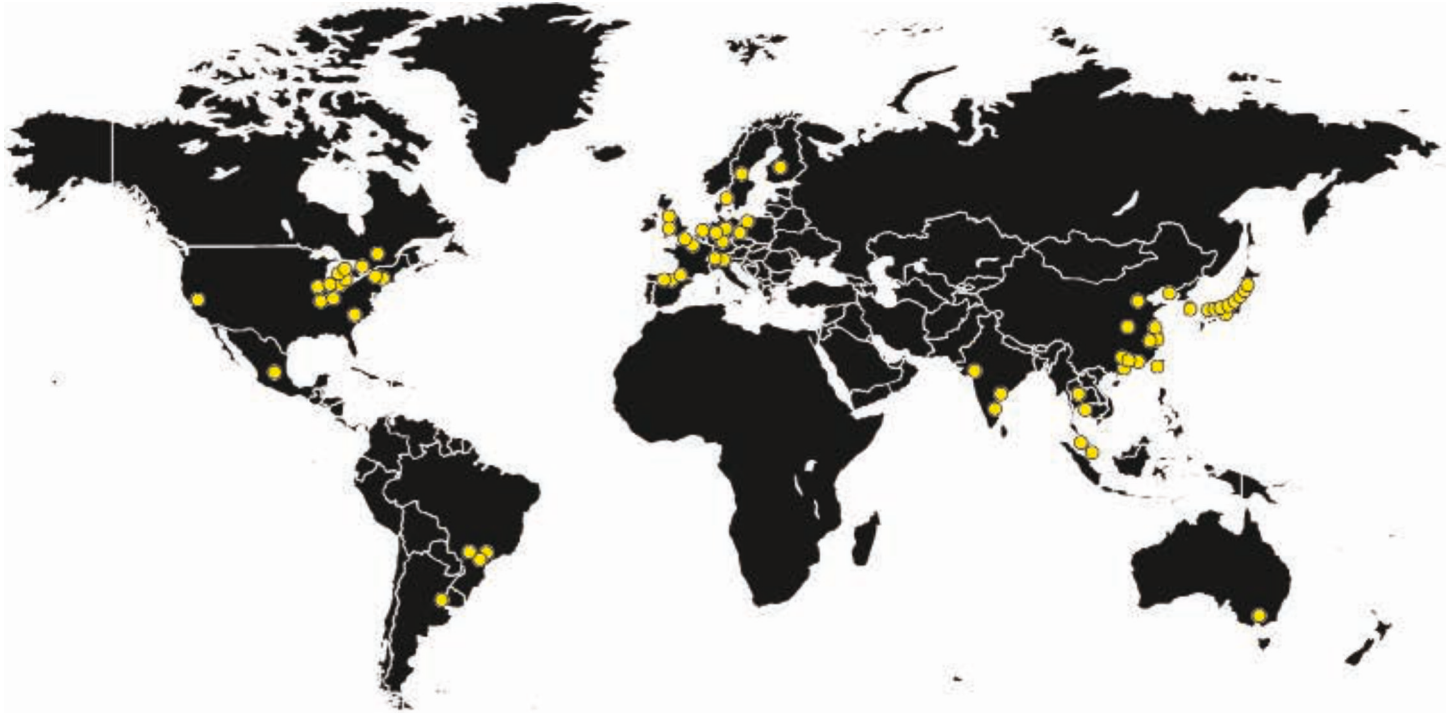
Spiralock® is a technologically superior fastening system ideally suited for threaded joint applications subjected to heavy shock and vibration.



CribMaster's comprehensive portfolio of vending machines & tool control solutions driven by a powerful software platform helps customers save 25% - 40% of costs associated with indirect material management, essential in the unrelenting drive towards efficiency & lower costs at manufacturing facilities today.

# STANLEY®

Engineered Fastening



STANLEY Engineered Fastening, a Stanley Black & Decker Inc. Company has been revolutionizing fastening and assembly technologies for a variety of industries for more than 40 years.

For more information, please visit our website  
[www.StanleyEngineeredFastening.com](http://www.StanleyEngineeredFastening.com)

## Quick Links:

---

- ▶ **Our locations**  
<http://www.stanleyengineeredfastening.com/contact/global-locations>
- ▶ **Request Information**  
<http://www.stanleyengineeredfastening.com/econtact/request-information>
- ▶ **Resource Center**  
<http://www.stanleyengineeredfastening.com/resource-center>



© 2014 Stanley Black & Decker, Inc., Rev. 06.2017

AV™, Avbolt®, Avdel®, Avdelok®, Avtainer®, Genesis®, Maxlok®, NeoBolt®, POP®, ProSet®, and the "AV" symbol are trademarks of Stanley Black & Decker, Inc. and its affiliates. Santoprene® is a trademark of Advanced Elastomer Systems NV/SA. Enerpac® is a trademark of Actuant Corporation. DeltaSeal® is a trademark of Ewald Dörken AG. Data shown is subject to change without prior notice as a result of continuous product development and improvement policy. Your local STANLEY Engineered Fastening representative is at your disposal should you need to confirm latest information.