
A Säulenführungsgestelle

B Geschliffene Platten und Leisten

C Transport- und Befestigungselemente

Zapfen, Tragzapfen
Ringschrauben, Pratzen, Schrauben

D Führungselemente

E Präzisionsteile

F Federn

G Elastomere

H FIBROCHEMIE

J Peripherie

K Schieber

L Normalien für den Formenbau




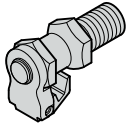

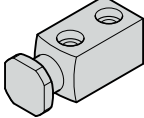

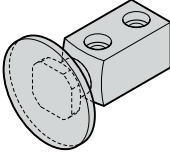
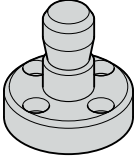
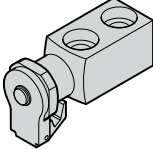
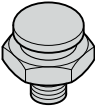
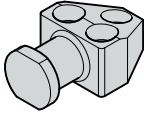
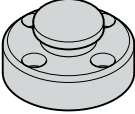

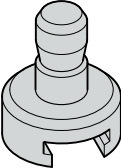
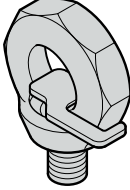
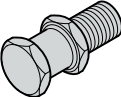
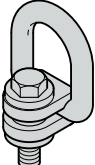
Transport- und Befestigungselemente

Ihre Vertretung:


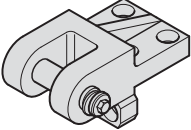

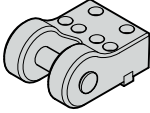
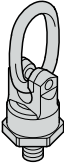
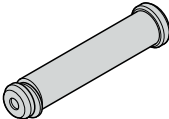
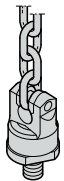
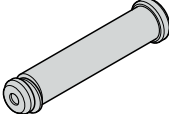

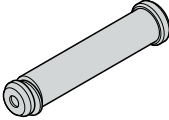
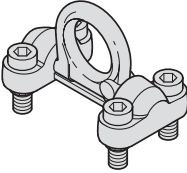
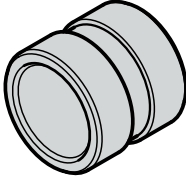
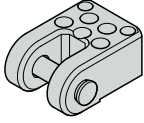
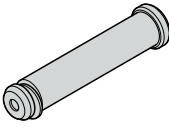
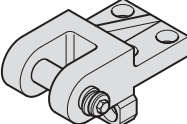
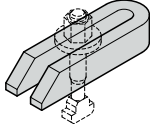


Telefon 0421 - 43 87 80

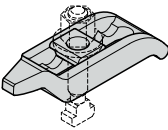
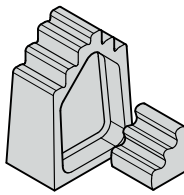
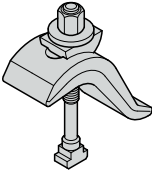
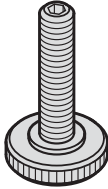
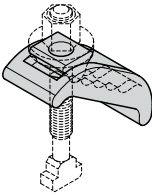

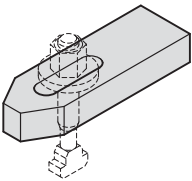

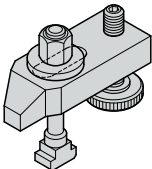

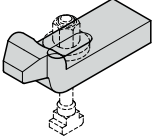
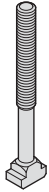
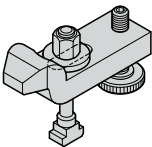
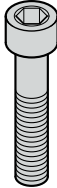
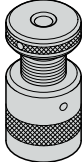
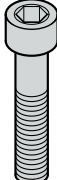
Inhaltsverzeichnis

	211.11. Einspannzapfen, glatt	C8		2130.03. Tragschraube mit Seilsicherung	C12
	211.12. Einspannzapfen DIN ISO 10242-1	C8		2130.11. Tragzapfen VDI 3366	C13
	211.13. Einspannzapfen mit Bund	C9		2130.12. Tragzapfen mit Seilsicherung, mit angeschweißter Scheibe	C13
	211.14. Einspannzapfen mit runder Kopfplatte, ~DIN ISO 10242-2	C9		2130.13. Tragzapfen mit Seilsicherung	C14
	212.11. Kupplungszapfen mit Gewinde	C10		213.13. Tragzapfen	C15
	212.15. Kupplungszapfen mit Flansch	C10		2131.10. Ringschraube, hochfest	C16
	212.16. Aufnahmefutter für Kupplungszapfen	C11		2131.11. Ringschraube, drehbar	C17
	213.12. Tragschraube VDI 3366	C11		2131.15. Lastbock, allseitig drehbar	C18

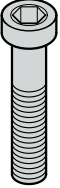
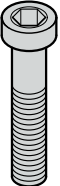
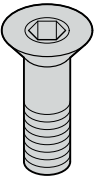
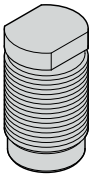

Inhaltsverzeichnis

	2131.20. Wirbelbock, leicht, kugelgelagert	C19		2133.13. Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, mit Passfeder, nach CNOMO	C28
	2131.21. Wirbelbock, schwer, kugelgelagert	C20		2133.15. Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, mit Passfeder, nach BMW	C29
	2131.25. Universal-Wirbelbock mit Ovalglied	C21		2132.10. Tragbolzen mit Fallringsicherung, VDI 3366	C30
	2131.26. Universal-Wirbelbock für Kette	C22		2132.10.55. Tragbolzen mit Fallringsicherung und Feder, nach VW-Norm	C31
	2131.23. Universal-Wirbelbock mit Ösenhaken	C23		2132.11. Tragbolzen mit Fallringsicherung, CNOMO Norm	C32
	2131.22. Ringbock mit Lagesicherung	C24		2132.10.03. .1 Buchse für Tragbolzen	C33
	2133.11. Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, nach BMW	C25		2133.12. .1 Tragbolzen mit Fallringsicherung, für Tragwange 2133.12.	C34
	2133.12. Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung	C26-27		2140.17. Spanneisen, gabelförmig, DIN 6315-B	C36

Inhaltsverzeichnis

	2140.15. Spannpratze, gekröpft	C36		2140.19. Treppenbock DIN 6318	C40
	2140.13. Spannpratze, stufenlos verstellbar	C37		2140.02. Stellschraube	C41
	2140.14. Spannpratze, stufenlos verstellbar	C37		2140.32. Sechskantmutter DIN 6330 B	C41
	2140.16. Spanneisen, flach, DIN 6314	C38		2140.33. Sechskantmutter mit Bund, DIN 6331	C42
	2140.10. Spanneisen, gerade, mit Stellschraube	C38		2140.34. Scheibe DIN 6340	C42
	2140.18. Spanneisen, einfach gekröpft, DIN 6316	C39		2140.30. Schraube für T-Nut, DIN 787	C43
	2140.11. Spanneisen, gekröpft, mit Stellschraube	C39		2192.10. Zylinderschraube mit Innensechskant, DIN EN ISO 4762 - Festigkeitsklasse 8.8	C44
	2140.20. Schraubbock	C40		2192.12. Zylinderschraube mit Innensechskant, DIN EN ISO 4762 - Festigkeitsklasse 12.9	C45

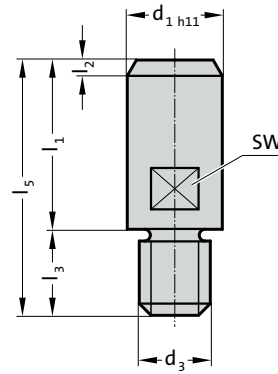
Inhaltsverzeichnis

	2192.20.	C46
	Zylinderschraube mit Innensechskant, mit niedrigem Kopf und Schlüsselführung, DIN 6912 - Festigkeitsklasse 8.8	
	2192.40.	C47
	Zylinderschraube mit Innensechskant, mit niedrigem Kopf, DIN 7984 - Festigkeitsklasse 8.8	
	2192.30.	C48
	Senkschraube mit Innensechskant, ISO 10642 - Festigkeitsklasse 8.8	
	2192.61.	C49
	Linsenflanschkopfschraube mit Innensechskant	
	2192.90.	C50
	Gewindestopfen	
	2140.01.01.	C52
	Spannwerkzeug-Sortimentskasten	
	2140.01.02.	C53
	Spannwerkzeug-Sortimentskasten	

Einspannzapfen, glatt Einspannzapfen DIN ISO 10242-1



211.11.

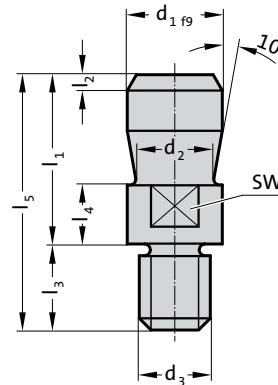


211.11. Einspannzapfen, glatt

Bestell-Nummer	d ₁	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₅	SW
211.11.20.016	20	M16x1,5	40	3	18	58	17
211.11.25.016	25	M16x1,5	45	4	23	68	21
211.11.25.020	25	M20x1,5	45	4	23	68	21
211.11.32.020	32	M20x1,5	56	4	23	79	27
211.11.32.024	32	M24x1,5	56	4	23	79	27
211.11.40.024	40	M24x1,5	70	5	23	93	36
211.11.40.030	40	M30x2	70	5	23	93	36
211.11.50.030	50	M30x2	80	6	28	108	41
211.11.65.042	65	M42x3	100	8	28	128	55



211.12.



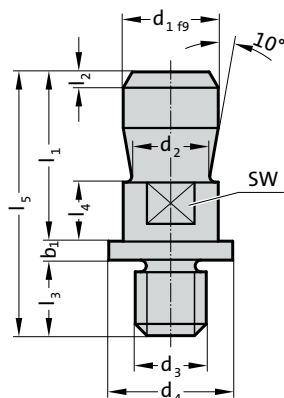
211.12. Einspannzapfen DIN ISO 10242-1

Bestell-Nummer	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	SW
211.12.20.016	20	15	M16x1,5	40	2	18	12	58	17
211.12.25.016	25	20	M16x1,5	45	2,5	23	16	68	21
211.12.25.020	25	20	M20x1,5	45	2,5	23	16	68	21
211.12.32.020	32	25	M20x1,5	56	3	23	16	79	27
211.12.32.024	32	25	M24x1,5	56	3	23	16	79	27
211.12.40.024	40	32	M24x1,5	70	4	23	26	93	36
211.12.40.027	40	32	M27x2	70	4	23	26	93	36
211.12.40.030	40	32	M30x2	70	4	23	26	93	36
211.12.50.030	50	42	M30x2	80	5	28	26	108	41
211.12.65.042	65	53	M42x3	100	8	28	26	128	55

Einspannzapfen mit Bund

Einspannzapfen mit runder Kopfplatte, ~DIN ISO 10242-2

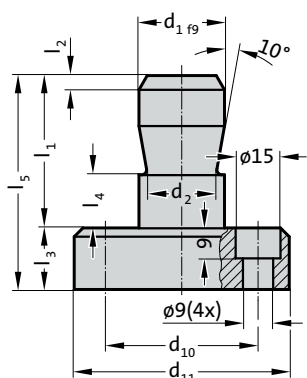
211.13.



211.13. Einspannzapfen mit Bund

Bestell-Nummer	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	b ₁	SW
211.13.20.016	20	15	M16x1,5	28	40	2	16	12	61	5	17
211.13.25.016	25	20	M16x1,5	34	45	2.5	16	16	66	5	21
211.13.25.020	25	20	M20x1,5	34	45	2.5	20	16	70	5	21
211.13.32.020	32	25	M20x1,5	42	56	3	20	16	82	5	27
211.13.32.024	32	25	M24x1,5	42	56	3	24	16	86	5	27
211.13.40.024	40	32	M24x1,5	52	70	4	24	26	102	5	36
211.13.40.030	40	32	M30x2	52	70	4	30	26	108	5	36
211.13.50.030	50	42	M30x2	62	80	5	30	26	118	5	41

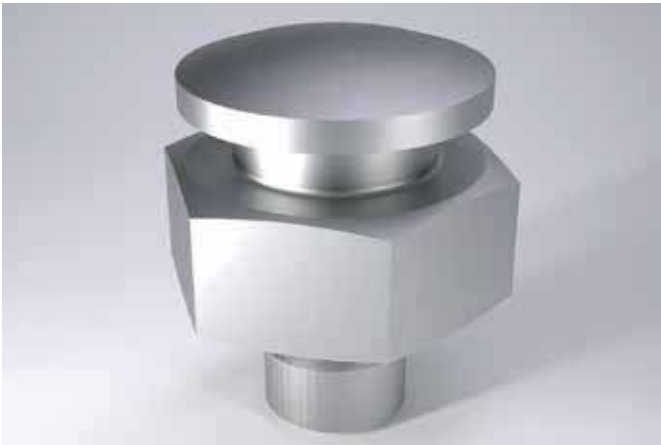
211.14.



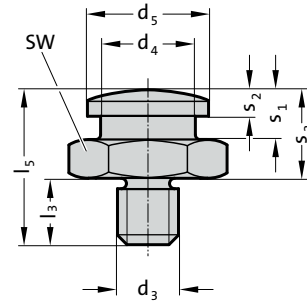
211.14. Einspannzapfen mit runder Kopfplatte, ~DIN ISO 10242-2

Bestell-Nummer	d ₁	d ₂	d ₁₀	d ₁₁	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅
211.14.20.063	20	15	45	63	40	2	18	12	58
211.14.25.063	25	20	45	63	45	2.5	18	16	63
211.14.25.080	25	20	63	80	45	2.5	18	16	63
211.14.32.097	32	25	80	97	56	3	23	16	79
211.14.32.122	32	25	105	122	56	3	23	16	79
211.14.40.097	40	32	80	97	70	4	23	26	93
211.14.40.122	40	32	105	122	70	4	23	26	93

Kupplungzapfen mit Gewinde Kupplungzapfen mit Flansch



212.11.

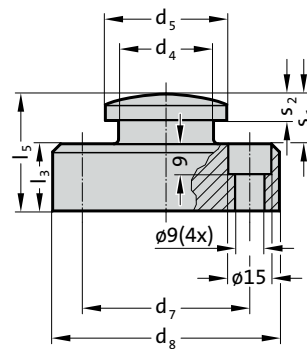


212.11. Kupplungzapfen mit Gewinde

Bestell-Nummer	d ₃	d ₄	d ₅	l ₃	l ₅	s ₁	s ₂	s ₃	SW
212.11.016	M16x1,5	25	32	18	41	13	6.5	23	36
212.11.020	M20x1,5	32	48	23	64	19	9.5	41	50
212.11.024	M24x1,5	32	48	23	64	19	9.5	41	50
212.11.030	M30x2	32	48	23	66	19	9.5	43	60



212.15.

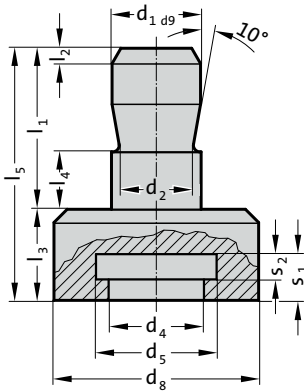


212.15. Kupplungzapfen mit Flansch

Bestell-Nummer	d ₄	d ₅	d ₇	d ₈	l ₃	l ₅	s ₁	s ₂
212.15.063	25	32	46	63	18	31	13	6.5
212.15.080	32	48	63	80	18	37	19	9.5
212.15.097	32	48	80	97	23	42	19	9.5
212.15.122	32	48	105	122	23	42	19	9.5

Aufnahmefutter für Kupplungszapfen Tragschraube VDI 3366

212.16.

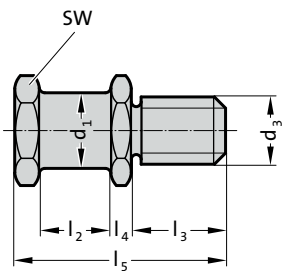


212.16. Aufnahmefutter für Kupplungszapfen

Bestell-Nummer	Arbeitsfläche											
	d ₁	d ₂	d ₄	d ₅	d ₈	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	s ₁	s ₂
212.16.025	25	20	26	33	56	45	4	25	16	70	12.6	7
212.16.032	32	25	33	49	80	56	4	30	16	86	18.6	10
212.16.040	40	32	33	49	80	70	5	30	26	100	18.6	10

213.12.

VDI 3366



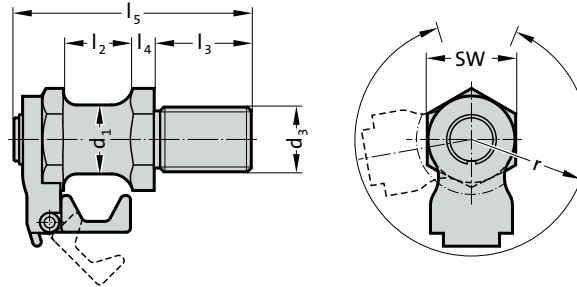
213.12. Tragschraube VDI 3366

Bestell-Nummer	d ₁	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	SW	Traglast [kg]
213.12.016	16	M16	20	28	5	58	24	320
213.12.020	20	M20	22	34	6	68	30	500
213.12.024	25	M24	25	38	8	78	36	1000
213.12.030	32	M30	32	45	10	95	41	1500
213.12.036	40	M36	40	56	12	118	50	2500

Tragschraube mit Seilsicherung



2130.03.



Hinweis:

Zum Öffnen der Seilsicherung, Schlüssel 2130.00.03.01 (separat bestellen) verwenden.

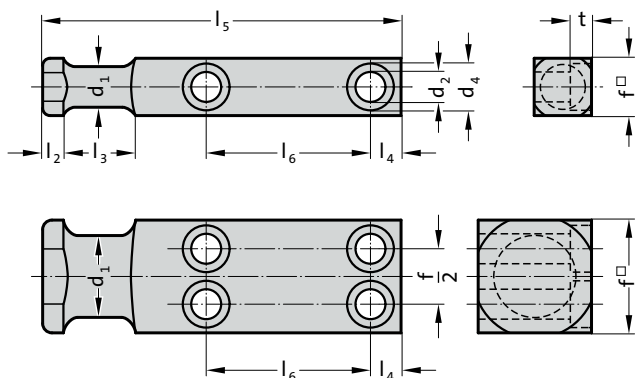
2130.03. Tragschraube mit Seilsicherung

Bestell-Nummer	d ₁	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	SW	r	Traglast [kg]
2130.03.020	20	M20	22	34	6.5	8.5	30	38	500
2130.03.024	25	M24	25	38	8	9	36	42	1000
2130.03.030	32	M30	32	45	10	10	41	50	1500
2130.03.036	40	M36	40	56	12	11	50	57	2500

Tragzapfen VDI 3366

Tragzapfen mit Seilsicherung, mit angeschweißter Scheibe

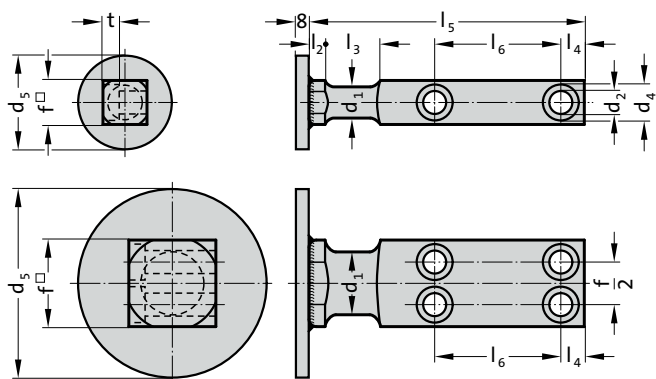
2130.11.



2130.11. Tragzapfen VDI 3366

Bestell-Nummer	d ₁	d ₂	d ₄	f	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	t	Anzahl Schraubenbohrungen	Traglast [kg]
2130.11.020	16	9	15	20	6	20	10	80	34	9	2	320
2130.11.025	20	11	18	25	8	25	10	90	37	11	2	630
2130.11.035	25	13.5	20	35	8	30	12	100	38	13	2	1250
2130.11.040	32	17.5	26	40	10	32	16	120	46	17.5	2	2000
2130.11.050	40	22	33	50	10	40	18	140	54	21.5	2	3200
2130.11.060	50	26	40	60	12	45	22	160	59	25.5	2	5000
2130.11.080	63	22	33	80	12	50	20	200	78	21.5	4	8000
2130.11.100	80	26	40	100	15	65	25	250	100	25.5	4	12500
2130.11.120	100	33	48	120	15	80	30	300	125	32	4	20000

2130.12.



2130.12. Tragzapfen mit Seilsicherung, mit angeschweißter Scheibe

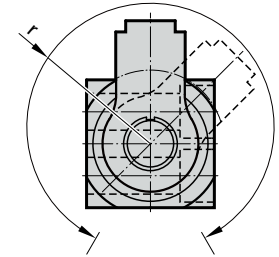
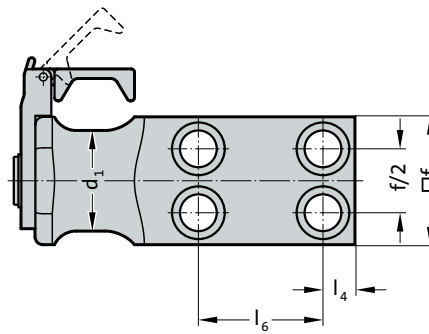
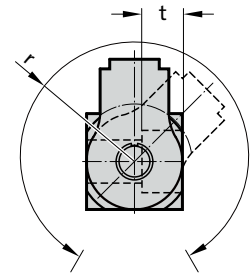
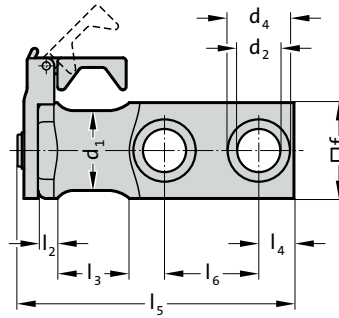
Bestell-Nummer	d ₁	d ₂	d ₄	d ₅ *	f	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	t	Anzahl Schraubenbohrungen	Traglast [kg]
2130.12.020	16	9	15	60	20	6	20	10	80	34	9	2	320
2130.12.025	20	11	18	70	25	8	25	10	90	37	11	2	630
2130.12.035	25	13.5	20	70	35	8	30	12	100	38	13	2	1250
2130.12.040	32	17.5	26	110	40	10	32	16	120	46	17.5	2	2000
2130.12.050	40	22	33	110	50	10	40	18	140	54	21.5	2	3200
2130.12.060	50	26	40	150	60	12	45	22	160	59	25.5	2	5000
2130.12.080	63	22	33	150	80	12	50	20	200	78	21.5	4	8000
2130.12.100	80	26	40	150	100	15	65	25	250	100	25.5	4	12500
2130.12.120	100	33	48	150	120	15	80	30	300	125	32	4	20000

*Scheibe für Seilsicherung angeschweißt

Tragzapfen mit Seilsicherung



2130.13.



Hinweis:

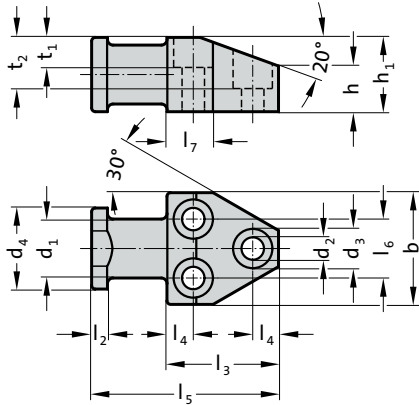
Zum Öffnen der Seilsicherung, Schlüssel 2130.00.03.01 (separat bestellen) verwenden.

2130.13. Tragzapfen mit Seilsicherung

Bestell-Nummer	d ₁	d ₂	d ₄	f	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	r	t	Anzahl Schraubenbohrungen	Traglast [kg]
2130.13.025	20	11	18	25	8	25	10	99	37	38	11	2	630
2130.13.035	25	13.5	20	35	8	30	12	112.5	38	42	13	2	1250
2130.13.040	32	17.5	26	40	10	32	16	132.5	46	52	17.5	2	2000
2130.13.050	40	22	33	50	10	40	18	152.5	54	60	21.5	2	3200
2130.13.060	50	26	40	60	12	45	22	173	59	66	25.5	2	5000
2130.13.080	63	22	33	80	15	50	20	213.5	78	80	21.5	4	8000

Tragzapfen

213.13.



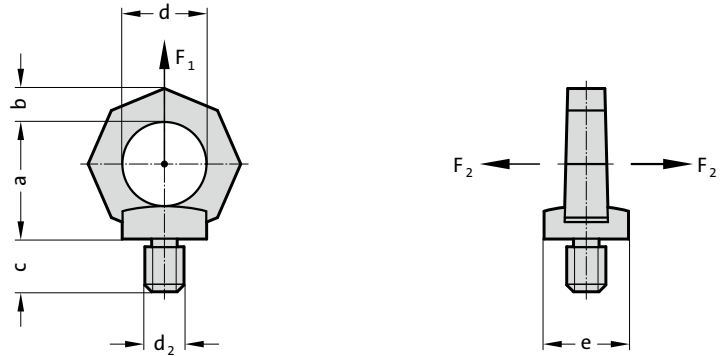
213.13. Tragzapfen

Bestell-Nummer	b	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h	h ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	t ₁	t ₂	Traglast [kg]
213.13.060	60	32	13.5	20	44	24	40	8	60	14	100	32	24	15	29	2000
213.13.080	80	40	17.5	26	60	32	50	10	70	16	120	44	26	20	35.5	3500
213.13.100	100	50	22	33	70	40	65	12	88	20	145	56	30	25	46.5	6000

Ringschraube, hochfest



2131.10.



Beschreibung:

Beim Einsatz auf festem Sitz der Ringschraube achten!
Drehbewegungen beim Transport müssen vermieden werden.
Dreht sich nicht automatisch in Krafrichtung ein.
Nicht für den Bergbau zugelassen.

Werkstoff:

1.6541, hochfest vergütet.
100% elektromagnetisch rissgeprüft, entsprechend EN 1677-1, 4-fache Sicherheit.

Hinweis:

Auf plane Einschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.
Form: 8-eck, bedeutet Güteklasse 8.
Kennzeichnung: Deutliche Tragfähigkeitsangabe für den belastungsgünstigen Bereich F_2 (bei DIN 580 nicht zulässig).

2131.10. Ringschraube, hochfest

Bestell-Nummer	d_2	c	a	b	d	e
2131.10.006	M6	12	35	11	25	25
2131.10.008	M8	12	35	11	25	25
2131.10.010	M10	15	35	11	25	25
2131.10.012	M12	18	41	13	30	30
2131.10.014	M14	21	48	15	35	35
2131.10.016	M16	24	48	15	35	35
2131.10.020	M20	30	55	17	40	40
2131.10.024	M24	36	70	21	50	50
2131.10.030	M30	45	85	26	60	60
2131.10.036	M36	54	130	43	90	100
2131.10.042	M42	63	130	43	90	100
2131.10.048	M48	67	130	43	90	100

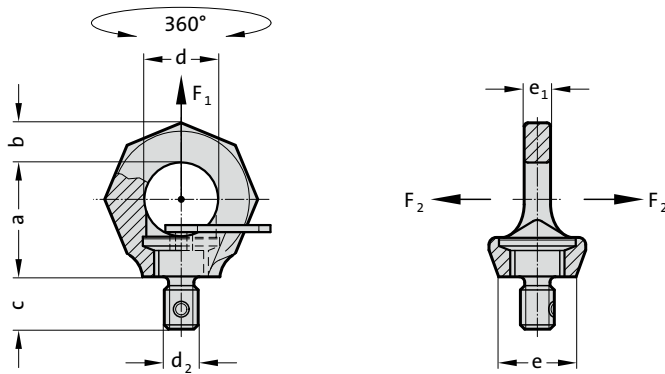
Max. Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung	$F_1 \uparrow$ G	$F_2 \uparrow$ G	$F_1 \uparrow$ G	$F_2 \uparrow$ G	$F_1 \uparrow$ G	$F_2 \uparrow$ G	$F_1 \uparrow$ G	$F_2 \uparrow$ G		
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	2	3 und 4 symmetrisch	3 und 4		
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	unsymm.	0–45°	45–60°	unsymm.
Bestell-Nr.	Transportgewicht in t (Tonnen)									
2131.10.006	0,4		0,8							
2131.10.008	0,8		1,6							
2131.10.010	1		2							
2131.10.012	1,6		3,2							
2131.10.014	3		6							
2131.10.016	4		8							
2131.10.020	6		12							
2131.10.024	8		16							
2131.10.030	12		24							
2131.10.036	16		32							
2131.10.042	24		48							
2131.10.048	32		64							

Wir empfehlen für die Anschlagarten ohne Transportgewichtsangaben, die in Krafrichtung einstellbare Ringschraube 2131.11. zu verwenden!

Ringschraube, drehbar

2131.11.



Beschreibung:

Beim Einsatz auf festen Sitz der Innensechskantschraube achten. In Krafrichtung einstellbar, dadurch kein unbeabsichtigtes Aufdrehen und Überdrehen! Unverlierbare Innensechskant-Sonderschraube. Für die werkzeuglose Montage wird die Ringschraube mit einem vergüteten Sternprofil-Schlüssel geliefert. Der Sternprofil-Schlüssel kann in Innensechskant eingerastet werden. Ein- und Ausdrehen von Hand möglich. Der Ring muss im festgeschraubten Zustand 360° drehbar sein.

Werkstoff:

1.6541, geschmiedet, hochfest vergütet.
100% elektromagnetische Rissprüfung nach EN 1677-4, 4-fache Sicherheit.

Hinweis:

Auf plane Einschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.
Form: sternförmig - deutliche Unterscheidung zu DIN 580 Ringschraube.
Kennzeichnung: deutliche Tragfähigkeitsangabe für die Belastbarkeit in Ringebene.

2131.11. Ringschraube, drehbar

Bestell-Nummer	d ₂	c	a	b	d	e	e ₁
2131.11.008	M8	12	34	11	25	25	11,7
2131.11.010	M10	15	34	11	25	25	12,1
2131.11.012	M12	18	42	13	30	30	14,9
2131.11.016	M16	24	49	15	35	35	17,3
2131.11.020	M20	30	57	17	40	40	20,5
2131.11.024	M24	36	69	21	48	48	25,4
2131.11.030	M30	45	86	26	60	60	30,1
2131.11.036	M36	54	103	32	72	75	37,6
2131.11.042	M42	63	120	38	82	85	43,7
2131.11.048	M48	72	137	43	94	100	48,1

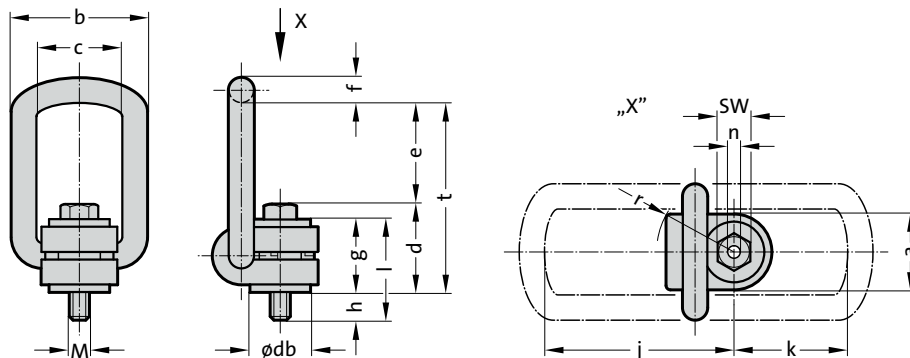
Max. Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung										
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	2	3 und 4 symmetrisch	3 und 4	3 und 4	3 und 4
Neigungswinkel/ Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	unsymm.	0–45°	45–60°	unsymm.
Bestell-Nr.	Transportgewicht in t (Tonnen)									
2131.11.008	1	0,4	2	0,8	0,56	0,4	0,4	0,84	0,6	0,4
2131.11.010	1	0,4	2	0,8	0,56	0,4	0,4	0,84	0,6	0,4
2131.11.012	2	0,75	4	1,5	1	0,75	0,75	1,6	1,12	0,75
2131.11.016	4	1,5	8	3	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.11.020	6	2,3	12	4,6	3,22	2,3	2,3	4,83	3,45	2,3
2131.11.024	8	3,2	16	6,4	4,48	3,2	3,2	6,7	4,8	3,2
2131.11.030	12	4,5	24	9	6,3	4,5	4,5	9,4	6,7	4,5
2131.11.036	16	7	32	14	9,8	7	7	14,7	10,5	7
2131.11.042	24	9	48	18	12,6	9	9	18,9	13,5	9
2131.11.048	32	12	64	24	16,8	12	12	25,2	18	12

Lastbock, allseitig drehbar



2131.15.



Beschreibung:

Der Lastbock ist um 360° drehbar, in Zugrichtung einstellbar und klappbar. Der Lastbügel muss vor Belastung in Zugrichtung eingestellt werden, muss frei beweglich sein und darf sich nicht an Kanten abstützen.

Nicht unter Last drehbar.

Volle Tragfähigkeit in allen Lastrichtungen.

Komplett mit einer 100% rissgeprüften Außen- und Innensechskant-Schraube für universelle Werkzeuganwendung.

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.

2131.15. Lastbock, allseitig drehbar

Bestell-Nummer	b		c	d	e	f	g	h	j	k	l	M	n	SW	r	t	db	Anzugs- moment [Nm]
	a	max.																
2131.15.008.036	30	54	34	35	40	10	29	11	75	45	40	M8	5	13	32	75	24	30
2131.15.010.036	30	54	34	36	39	10	29	16	75	45	45	M10	6	17	32	75	24	60
2131.15.012.036	32	54	34	37	38	10	29	21	75	45	50	M12	8	19	32	75	26	100
2131.15.016.036	33	56	36	46	39	13.5	36	24	86	47	60	M16	10	24	38	85	30	150
2131.15.020.050	50	82	54	55	55	16.5	43	32	113	64	75	M20	12	30	48	110	45	250
2131.15.024.050	50	82	54	58	67	18	43	37	130	78	80	M24	14	36	48	125	45	400
2131.15.027.065	60	103	65	78	69	22.5	61	39	151	80	100	M27	0	41	67	147	60	400
2131.15.030.065	60	103	65	80	67	22.5	61	49	151	80	110	M30	17	46	67	147	60	500
2131.15.036.065	60	103	65	72	74	22.5	55	52	151	80	107	M36	0	55	67	146	60	700
2131.15.036.080	77	122	82	100	97	26.5	77	63	205	110	140	M36	22	55	87	197	70	800
2131.15.042.080	77	122	82	103	94	26.5	77	73	205	110	150	M42	24	65	87	197	70	1000
2131.15.042.100	95	156	100	113	109	36	87	63	230	130	150	M42	24	65	100	222	85	1500
2131.15.048.100	95	156	100	117	105	36	87	73	230	130	160	M48	27	75	100	222	85	2000

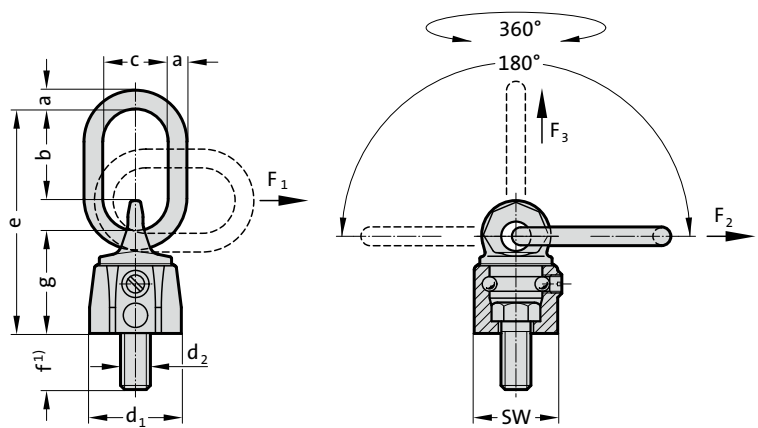
Max. Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung Strangzahl											
	1	1	2	2	2 symmetrisch	2	3 und 4 symmetrisch	3 und 4	3 und 4	3 und 4	
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	unsymm.	0-45°	45-60°	unsymm.	
Bestell-Nr.	Gewinde		Transportgewicht in t (Tonnen)								
2131.15.008.036	M 8	0,3	0,3	0,6	0,6	0,42	0,3	0,3	0,63	0,45	0,3
2131.15.010.036	M10	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,32	0,95	0,63
2131.15.012.036	M12	1,0	1,0	2,0	2,0	1,4	1,0	1,0	2,1	1,5	1,0
2131.15.016.036	M16	1,5	1,5	3,0	3,0	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.15.020.050	M20	2,5	2,5	5,0	5,0	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
2131.15.024.050	M24	4,0	4,0	8,0	8,0	5,6	4,0	4,0	8,4	6,0	4,0
2131.15.027.065	M27	4,0	4,0	8,0	8,0	5,6	4,0	4,0	8,4	6,0	4,0
2131.15.030.065	M30	5,0	5,0	10,0	10,0	7,0	5,0	5,0	10,5	7,5	5,0
2131.15.036.065	M36	7,0	7,0	14,0	14,0	9,8	7,0	7,0	14,7	10,5	7,0
2131.15.036.080	M36	8,0	8,0	16,0	16,0	11,2	8,0	8,0	16,8	12,0	8,0
2131.15.042.080	M42	10,0	10,0	20,0	20,0	14,0	10,0	10,0	21,0	15,0	10,0
2131.15.042.100	M42	15,0	15,0	30,0	30,0	21,0	15,0	15,0	31,5	22,5	15,0
2131.15.048.100	M48	20,0	20,0	40,0	40,0	28,0	20,0	20,0	42,0	30,0	20,0

Wirbelbock, leicht, kugelgelagert



2131.20.



Beschreibung:

Für Lasten, die gedreht und gewendet werden.
 Kugelgelagert - unter Last um 360° drehbar (F_3).
 Nicht unter Volllast bei 90° zur Gewindeebene (F_1, F_2) drehbar.
 Nicht für Dauerdrehbewegungen unter Volllast geeignet.
 Allseitig belastbar bei vierfacher Sicherheit.
 Hochfeste Aufhängeöse nach EN 1677-4.
 1) Auf Anfrage auch andere Gewindelängen lieferbar.

Hinweis:

Auf plane Einschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.
 Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die Krafteinleitung geeignet sein.

2131.20. Wirbelbock, leicht, kugelgelagert

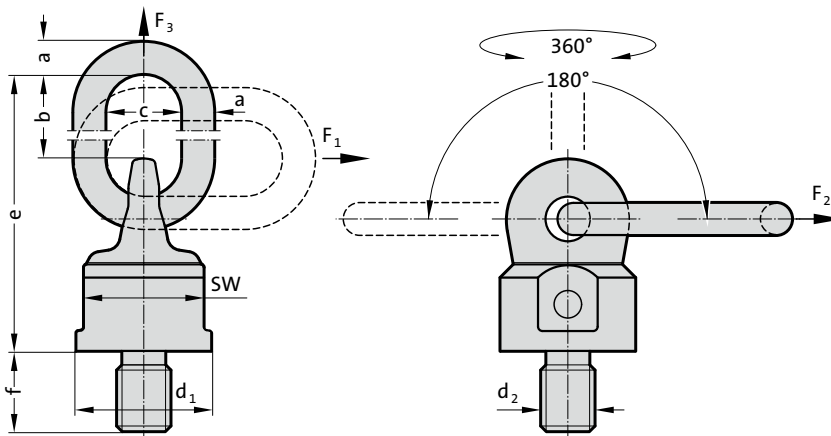
Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit									
	für F_1 [t]	d_2	f	a	b	c	d_1	e	g	SW
2131.20.008.013	0,3	M8	13	8	33	29	30	76	36	28
2131.20.010.017	0,45	M10	17	8	33	29	36	78	38	30

Max. Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung												
	$F_3 \uparrow$	$F_1(F_2) \uparrow$	\uparrow	\uparrow	\uparrow	\uparrow	\uparrow	\uparrow	\uparrow	\uparrow		
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch		2	3 und 4 symmetrisch		3 und 4		
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	unsymm.	0-45°	45-60°	unsymm.		
Bestell-Nr.	Gewinde		Transportgewicht in t (Tonnen)									
2131.20.008.013	M 8		0,6	0,3 (0,4)	1,2	0,6 (0,8)	0,42 (0,56)	0,3 (0,4)	0,3 (0,4)	0,63 (0,84)	0,45 (0,6)	0,3 (0,4)
2131.20.010.017	M10		0,9	0,45 (0,6)	1,8	0,9 (1,2)	0,63 (0,84)	0,45 (0,6)	0,45 (0,6)	0,95 (1,26)	0,68 (0,9)	0,45 (0,6)

Wirbelbock, schwer, kugelgelagert

2131.21.



Beschreibung:

Für Lasten, die gedreht und gewendet werden.
 Kugelgelagert - unter Last um 360° drehbar (F_3).
 Nicht unter Vollast bei 90° zur Gewindeebene (F_1, F_2) drehbar.
 Nicht für Dauerdrehbewegungen unter Vollast geeignet.
 Allseitig belastbar bei vierfacher Sicherheit.

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.
 Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die Krafteinleitung geeignet sein.

2131.21. Wirbelbock, schwer, kugelgelagert

Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit								
	für F_1 [t]								
		d_2	f	a	b	c	d_1	e	SW
2131.21.036	8	M36	54	22	87	50	90	210	80
2131.21.042	10	M42	63	26	112	65	98	240	85
2131.21.045	10	M45	67	26	112	65	98	240	85
2131.21.048	10	M48	68	26	112	65	98	240	85
2131.21.056	15	M56	84	32	120	70	120	280	95
2131.21.064	15	M64	95	32	120	70	120	280	95
2131.21.090	35	M90	135	40	125	80	170	332	130

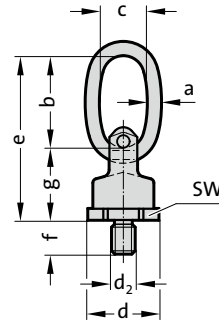
Max. Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagsarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung												
	1	1	2	2	2 symmetrisch		2	3 und 4 symmetrisch		3 und 4		
Neigungswinkel/ Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	unsymm.	0-45°	45-60°	unsymm.		
Bestell-Nr.	Gewinde		Transportgewicht in t (Tonnen)									
2131.21.036	M36	12,5	8 (10)	25	16 (20)	11,2 (14)	8 (10)	8 (10)	16,8 (21)	12 (15)	8 (10)	
2131.21.042	M42	16	10 (12,5)	32	20 (25)	14 (17,5)	10 (12,5)	10 (12,5)	21 (26,2)	15 (18,8)	10 (12,5)	
2131.21.045	[M45]	16	10 (12,5)	32	20 (25)	14 (17,5)	10 (12,5)	10 (12,5)	21 (26,2)	15 (18,8)	10 (12,5)	
2131.21.048	M48	16	10 (12,5)	32	20 (25)	14 (17,5)	10 (12,5)	10 (12,5)	21 (26,2)	15 (18,8)	10 (12,5)	
2131.21.056	M56	25	15 (18)	50	30 (36)	21 (25,2)	15 (18)	15 (18)	31,5 (38)	22,5 (27)	15 (18)	
2131.21.064	M64	25	15 (18)	50	30 (36)	21 (25,2)	15 (18)	15 (18)	31,5 (38)	22,5 (27)	15 (18)	
2131.21.090	M90	35	35 (40)	70	70 (80)	49 (56)	35 (40)	35 (40)	73,5 (84)	52,5 (60)	35 (40)	

Universal-Wirbelbock mit Ovalglied



2131.25.



Beschreibung:

Die Universal-Wirbelböcke mit Ovalglied mit doppelter Kugellagerung für ruckfreies Kippen, Drehen und Wenden. Auch 90° zur Einschraubrichtung unter Volllast drehbar. Nicht für Dauerdrehbewegung unter Volllast geeignet. Das optimierte Design verhindert Beschädigungen an Anschlagmitteln und der wertvollen Last beim Wenden. Für Ringgehänge, Rundschlingen, Drahtseile, Hakengehänge, etc.

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.

2131.25. Universal-Wirbelbock mit Ovalglied

Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	f	a	b	c	d	e	g	SW
2131.25.012	0.63	M12	18	9	65	35	40	105	41	36
2131.25.016	1.5	M16	24	11	65	35	46	115	50	41
2131.25.020	2.5	M20	30	13	75	40	61	135	61	55
2131.25.024	4.0	M24	36	16	95	45	78	172	77	70
2131.25.030	5.0	M30	45	21	130	60	95	223	93	85
2131.25.036	8.0	M36	54	24	140	65	100	242	102	90

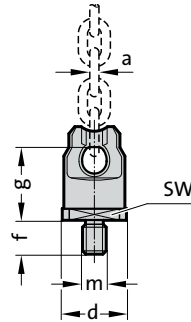
Max. Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung										
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	2	2	3 und 4 symmetrisch	3 und 4	3 und 4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	unsymm.	0–45°	45–60°	unsymm.
Bestell-Nr.	Transportgewicht in t (Tonnen)									
2131.25.012	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,32	0,95	0,63
2131.25.016	1,5	1,5	3,0	3,0	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.25.020	2,5	2,5	5,0	5,0	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
2131.25.024	4,0	4,0	8,0	8,0	5,6	4,0	4,0	8,4	6,0	4,0
2131.25.030	6,5	5,0	13,0	10,0	7	5	5	10,5	7,5	5,0
2131.25.036	10,0	8,0	20,0	16,0	11,2	8,0	8,0	16,8	12,0	8,0

Universal-Wirbelbock für Kette



2131.26.



Beschreibung:

Die Universal-Wirbelböcke für Ketten mit doppelter Kugellagerung für ruckfreies Kippen, Drehen und Wenden.
Auch 90° zur Einschraubrichtung unter Vollast drehbar.
Nicht unter Vollast bei 90° zur Gewindeebene drehbar.
Das optimierte Design verhindert Beschädigungen an Anschlagmitteln und der wertvollen Last beim Wenden.
Für Ringgehänge, Rundschlingen, Drahtseile, Hakengehänge, etc.

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.
Nur Ketten der Güteklasse 10 verwenden.
Lieferung erfolgt ohne Kette.

2131.26. Universal-Wirbelbock für Kette

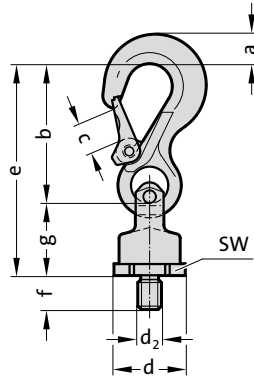
Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	a Kettenanschluss	d	f	g	m	SW
2131.26.012	0.63	4	40	18	41	M12	36
2131.26.016	1.5	6	46	24	50	M16	41
2131.26.020	2.5	8	61	30	61	M20	55
2131.26.024	4.0	10	78	36	77	M24	70
2131.26.030	5.0	13	95	45	93	M30	85
2131.26.036	8.0	16	100	54	102	M36	90

Max. Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung										
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	2	3 und 4 symmetrisch	3 und 4		
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0–45° 45–60°	unsymm.	0–45° 45–60°	unsymm.		
Bestell-Nr.	Transportgewicht in t (Tonnen)									
2131.26.012	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,32	0,95	0,63
2131.26.016	1,5	1,5	3,0	3,0	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.26.020	2,5	2,5	5,0	5,0	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
2131.26.024	4,0	4,0	8,0	8,0	5,6	4,0	4,0	8,4	6,0	4,0
2131.26.030	6,5	5,0	13,0	10,0	7	5	5	10,5	7,5	5,0
2131.26.036	10,0	8,0	20,0	16,0	11,2	8,0	8,0	16,8	12,0	8,0

Universal-Wirbelbock mit Ösenhaken

2131.23.



Beschreibung:

Die Universal-Wirbelböcke mit Ösenhaken mit doppelter Kugellagerung für ruckfreies Kippen, Drehen und Wenden. Auch 90° zur Einschraubrichtung unter Vollast drehbar. Nicht für Dauerdrehbewegung unter Vollast geeignet. Das optimierte Design verhindert Beschädigungen an Anschlagmitteln und der wertvollen Last beim Wenden. Für Ringgehänge, Rundschlingen, Drahtseile, Hakengehänge, etc.

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.

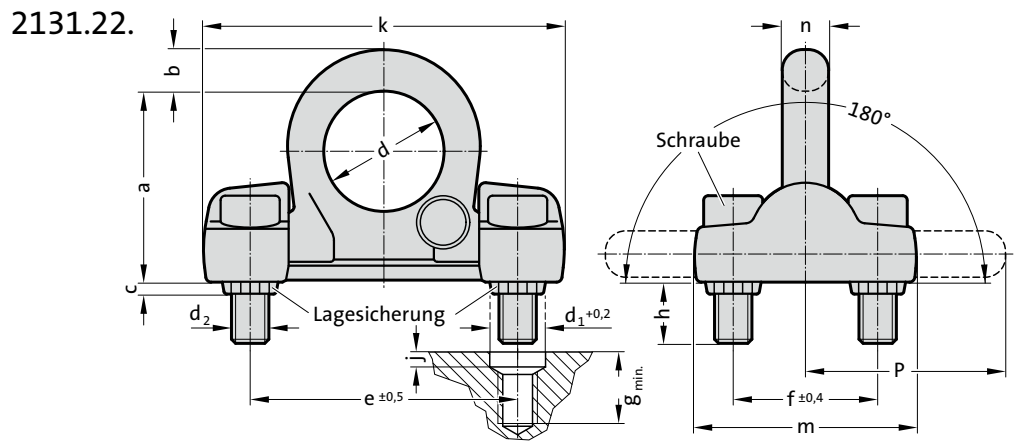
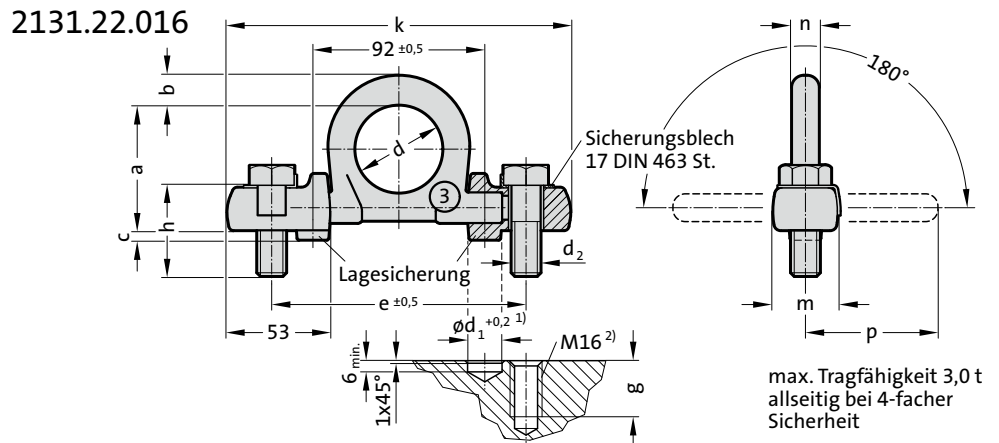
2131.23. Universal-Wirbelbock mit Ösenhaken

Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	f	a	b	c	d	e	g	SW
2131.23.012	0,63	M12	18	13	75	18	40	116	41	36
2131.23.016	1,5	M16	24	20	97	25	46	147	50	41
2131.23.020	2,5	M20	30	28	126	30	61	187	61	55
2131.23.024	4,0	M24	36	36	150	35	78	227	77	70
2131.23.030	5,0	M30	45	37	174	40	95	267	93	85
2131.23.036	8,0	M36	54	49	208	48	100	310	102	90

Max. Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung Strangzahl Neigungswinkel/Belastungsrichtung										
	1	1	2	2	2 symmetrisch	2	3 und 4 symmetrisch	3 und 4	3 und 4	3 und 4
Bestell-Nr.	Transportgewicht in t (Tonnen)									
2131.23.012	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,32	0,95	0,63
2131.23.016	1,5	1,5	3,0	3,0	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.23.020	2,5	2,5	5,0	5,0	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
2131.23.024	4,0	4,0	8,0	8,0	5,6	4,0	4,0	8,4	6,0	4,0
2131.23.030	6,5	5,0	13,0	10,0	7	5,0	5,0	10,5	7,5	5,0
2131.23.036	10,0	8,0	20,0	16,0	11,2	8,0	8,0	16,8	12,0	8,0

Ringbock mit Lagesicherung



Beschreibung:

Lagesicherungen schützen die Befestigungsschrauben vor Biege- und Scherbelastung. Ringlasche umklappbar.

Hinweis:

- ¹⁾ Zuerst Aufnahmelöcher für Lagesicherung bohren.
- ²⁾ Ringbock in Lagesicherung fixieren und Gewindelöcher abbohren. Auf plane Anschraubflächen achten. Siehe auch Transportösenbelastung. Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die Kräfteinleitung geeignet sein.

Befestigung:

Nur 100% rissgeprüfte Schrauben einsetzen. Schrauben nach längerem Einsatz auf festen Sitz prüfen. Mindestgüte der Schrauben, siehe Tabellenwert Y.

2131.22.016.: Nur Sechskantschrauben nach ISO 4014 verwenden. Schrauben mit unterlegten Sicherungsblechen anziehen und sichern (Drehmoment 120 Nm).

2131.22.020./030.: Nur Zylinderschrauben mit Innensechskant nach ISO 4762 verwenden (2131.22.020 Drehmoment 300 Nm, 2131.22.030 Drehmoment 600 Nm).

2131.22. Ringbock mit Lagesicherung

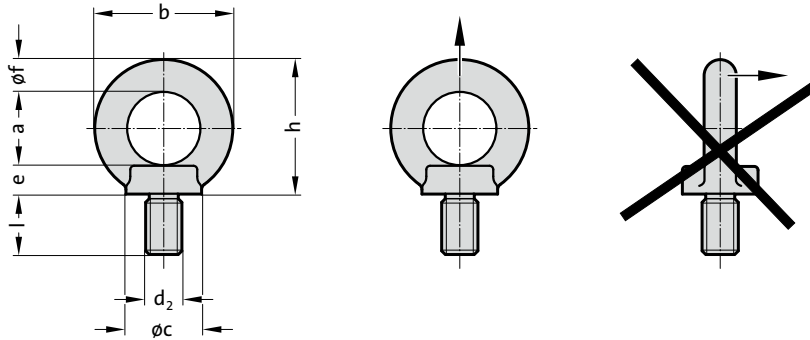
Bestell-Nummer	Nennt Tragfähigkeit														y	p	
	[t]	d_2	h	a	b	c	d	d_1	e	f	g	j	k	m			n
2131.22.016	3	M16	50	67	16	5	48	18	136	-	30	-	178	34	16	10,9	71
2131.22.020	10	M20	45	102	22	6	65	30	143	78	50	8	213	120	25	12,9	100
2131.22.030	16	M30	63	131	30	8	90	46	198	104	70	10	270	170	32	12,9	134

Max. Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart	F_3	$F_1(F_2)$	F_3	$F_1(F_2)$	F_3	$F_1(F_2)$	F_3	$F_1(F_2)$	F_3	$F_1(F_2)$	F_3	$F_1(F_2)$	F_3	$F_1(F_2)$
Anordnung der Aufhängung														
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	2	3 u. 4 symmetrisch	3 und 4						
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	unsymm.	0-45°	45-60°	unsymm.				
Bestell-Nr.	Gewinde		Transportgewicht in t (Tonnen)											
2131.22.016	2 x M16	3	3	6	6	4,2	3	3	6,3	4,5	3			
2131.22.020	4 x M20	10	10	20	20	14	10	10	21	15	10			
2131.22.030	4 x M30	16	16	32	32	22,4	16	16	33,6	24	16			

Ringschraube, hochfest

2131.30.



Beschreibung:

Ringschrauben dürfen nur händisch festgezogen werden. Nicht für Schrägzug geeignet. Beim Transport müssen Drehbewegungen vermieden werden.

Werkstoff:

legierter Stahl, vergütet, Güteklasse 8

Hinweis:

Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zurichtungen.

Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn:

- keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
 - Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt
- Sicherheitsfaktor 4

2131.30. Ringschraube, hochfest

Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	l	a	b	c	e	f	h
2131.30.006	0.4	M6	13	25	45	25	10	10	45
2131.30.008	0.8	M8	13	25	45	25	10	10	45
2131.30.010	1	M10	17	25	45	25	10	10	45
2131.30.012	1.6	M12	21	35	63	35	14	14	62
2131.30.014	3	M14	21	35	63	35	14	14	62
2131.30.016	4	M16	27	35	63	35	14	14	62
2131.30.020	6	M20	30	50	90	50	20	20	90
2131.30.024	8	M24	36	50	90	50	20	20	90
2131.30.030	12	M30	45	60	108	65	24	24	109
2131.30.036	16	M36	54	70	126	75	26	28	128
2131.30.042	24	M42	63	80	144	85	30	32	147
2131.30.048	32	M48	68	90	166	100	35	38	168

Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

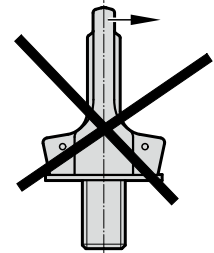
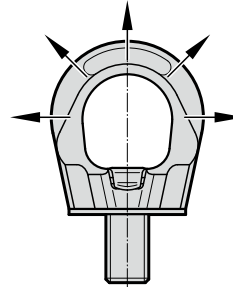
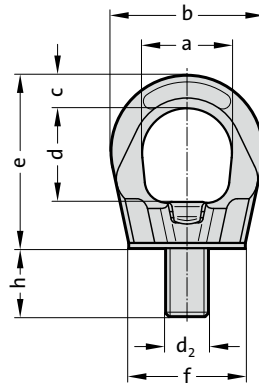
Anschlagart										
Stranganzahl	1	1	2	2	2	2	3+4	3+4	2	3+4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
2131.30.006	0.4	0.8								
2131.30.008	0.8	1.6								
2131.30.010	1	2								
2131.30.012	1.6	3.2								
2131.30.014	3	6								
2131.30.016	4	8								
2131.30.020	6	12								
2131.30.024	8	16								
2131.30.030	12	24								
2131.30.036	16	32								
2131.30.042	24	48								
2131.30.048	32	64								

Ringschraube nur in Zugrichtung belasten!
Für diese Anschlagarten verwenden Sie die drehbare Ringschraube 2131.31. oder drehbaren Anschlagpunkt 2131.34.

Anschlagpunkt schraubbar profilift gamma



2131.31.



Beschreibung:

Beim Einsatz auf festen Sitz der Innensechskantschraube achten. In Kraftrichtung einstellbar, dadurch kein unbeabsichtigtes Aufdrehen und Überdrehen! Ein- und Ausdrehen von Hand möglich. Der Ring muss im festgeschraubten Zustand 360° drehbar sein.

Werkstoff:

Tragende Teile: Hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl
Schrauben: Hochfeste Schrauben, Festigkeitsklasse 10.9, 100 % rissgeprüft

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.

Jeder Anschlagpunkt ist mit einer individuellen Seriennummer

versehen.

Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung. Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.

- Anschlagpunkt vor der Belastung in erlaubte Belastungsrichtung einstellen

Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn:

- keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
- Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt

Sicherheitsfaktor 4

Andere Längen (n) auf Anfrage!

2131.31. Anschlagpunkt schraubbar profilift gamma

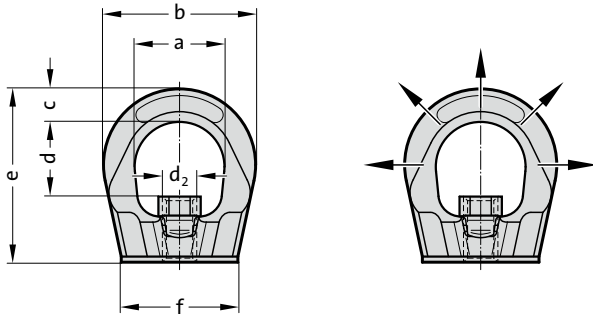
Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	n	a	b	c	d	e	f
2131.31.008	0.3	M8	15	25	45	10	27	53	35
2131.31.010	0.5	M10	15	25	45	10	27	53	35
2131.31.012	0.7	M12	20	30	55	12	32	63	43
2131.31.016	1.5	M16	25	35	64	14	36	70	50
2131.31.020	2.3	M20	30	40	69	16	41	78	54
2131.31.024	3.2	M24	35	50	86	18	50	93	69
2131.31.030	4.9	M30	45	60	110	25	60	114	90
2131.31.036	7	M36	55	70	132	31	70	136	108
2131.31.042	9	M42	65	80	152	36	72	153	126
2131.31.048	12	M48	75	95	179	42	88	179	148

Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart										
Stranganzahl	1	1	2	2	2	2	3+4	3+4	2	3+4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Anzugsmoment [Nm]		Tragfähigkeit in t (Tonnen)							
2131.31.008	1	0.3	2	0.6	0.4	0.3	0.6	0.4	0.3	0.3
2131.31.010	1.5	0.5	3	1	0.7	0.5	1	0.7	0.5	0.5
2131.31.012	2	0.7	4	1.4	1	0.7	1.4	1	0.7	0.7
2131.31.016	4	1.5	8	3	2.1	1.5	3	2.2	1.5	1.5
2131.31.020	5	2.3	10	4.6	3.2	2.3	4.8	3.4	2.3	2.3
2131.31.024	6.5	3.2	13	6.4	4.5	3.2	6.7	4.8	3.2	3.2
2131.31.030	12	4.9	24	9.8	6.9	4.9	10.3	7.3	4.9	4.9
2131.31.036	15	7	30	14	9.8	7	14.7	10.5	7	7
2131.31.042	22	9	44	18	12.6	9	18.9	13.5	9	9
2131.31.048	30	12	60	24	16.8	12	25	18	12	12

Anschlagpunkt schraubbar profilift gamma Ringmutter

2131.32.



Beschreibung:

Beim Einsatz auf festen Sitz der Ringmutter achten. In Kraftrichtung einstellbar, dadurch kein unbeabsichtigtes Aufdrehen und Überdrehen! Ein- und Ausdrehen von Hand möglich. Der Ring muss im festgeschraubten Zustand 360° drehbar sein.

Werkstoff:

Tragende Teile: Hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl
Muttern: Hochfeste Muttern, Festigkeitsklasse 10, 100 % rissgeprüft

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewindemutter muss vollständig eingeschraubt sein.
Jeder Anschlagpunkt ist mit einer individuellen Seriennummer versehen.
Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung.
Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.
- Anschlagpunkt vor der Belastung in erlaubte Belastungsrichtung einstellen

Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn:
- keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
- Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt
Sicherheitsfaktor 4

2131.32. Anschlagpunkt schraubbar profilift gamma Ringmutter

Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	a	b	c	d	e	f
2131.32.008	0.3	M8	25	45	10	21	55	35
2131.32.010	0.5	M10	25	45	10	21	55	35
2131.32.012	0.7	M12	30	55	12	25	65	43
2131.32.016	1.5	M16	35	64	14	29	72	50
2131.32.020	2.3	M20	40	69	16	34	80	54
2131.32.024	3.5	M24	50	86	18	40	95	69
2131.32.030	4.9	M30	60	110	25	47	115	90

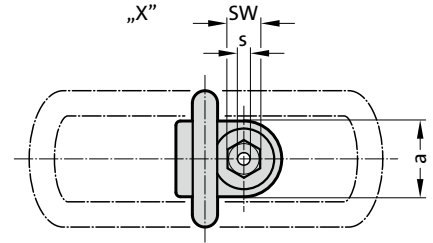
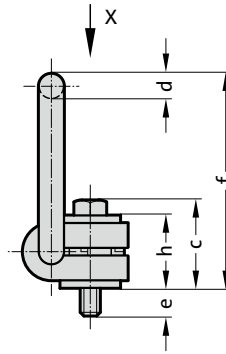
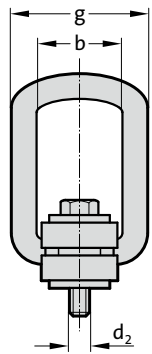
Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart										
Stranganzahl	1	1	2	2	2	2	3+4	3+4	2	3+4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
2131.32.008	1	0.3	2	0.6	0.4	0.3	0.6	0.4	0.3	0.3
2131.32.010	1.5	0.5	3	1	0.7	0.5	1	0.7	0.5	0.5
2131.32.012	2	0.7	4	1.4	1	0.7	1.4	1	0.7	0.7
2131.32.016	4	1.5	8	3	2.1	1.5	3	2.2	1.5	1.5
2131.32.020	4.5	2.3	9	4.6	3.2	2.3	4.8	3.4	2.3	2.3
2131.32.024	5	3.5	10	7	4.9	3.5	7.4	5.2	3.5	3.5
2131.32.030	12	4.9	24	1.4	6.9	4.9	10.3	7.3	4.9	4.9

Lastbock, allseitig drehbar



2131.33.



Beschreibung:

Der Lastbock ist um 360° drehbar, in Zugrichtung einstellbar und klappbar. Der Lastbügel muss vor Belastung in Zugrichtung eingestellt werden, muss frei beweglich sein und darf sich nicht an Kanten abstützen.

Nicht unter Last drehbar.

Volle Tragfähigkeit in allen Lastrichtungen.

Komplett mit einer 100% rissgeprüften Außen- und Innensechskant-Schraube für universelle Werkzeuganwendung.

Werkstoff:

legierter Werkzeugstahl

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.

2131.33. Lastbock, allseitig drehbar

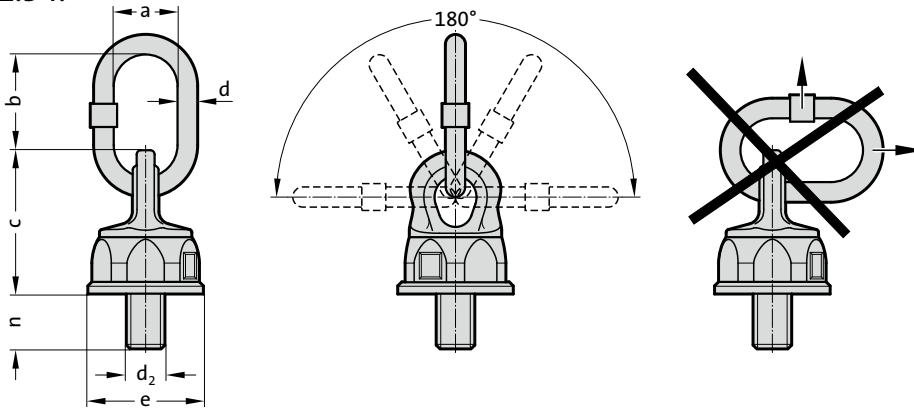
Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	e	g	a	b	c	d	f	h	s	SW	Schraubenanzugsmoment [Nm]
2131.33.008.055	0.3	M8	12	55	30	35	35	11	84	28	6	13	30
2131.33.010.055	0.63	M10	16	55	30	35	36	11	86	29	6	17	60
2131.33.012.057	1	M12	18	57	33	37	44	14	98	36	8	19	100
2131.33.014.057	1.2	M14	21	57	33	37	45	14	98	36	10	22	120
2131.33.016.057	1.5	M16	24	57	33	37	46	14	98	36	10	24	150
2131.33.018.082	2	M18	26	82	50	54	57	17	142	44	12	30	200
2131.33.020.082	2.5	M20	30	82	50	54	57	17	142	44	12	30	250
2131.33.024.082	4	M24	36	82	50	54	59	17	142	44	14	36	400
2131.33.027.099	4	M27	38	99	60	65	79	23	170	62	17	41	400
2131.33.030.099	5	M30	48	99	60	65	81	23	170	62	17	46	500
2131.33.036.099	7	M36	54	99	60	65	86	23	177	63	22	55	700
2131.33.036.124	8	M36	62	124	77	85	101	27	225	78	22	55	800
2131.33.042.124	10	M42	72	124	77	85	104	27	225	78.5	24	65	1000
2131.33.042.158	15	M42	63	158	95	104	115	36	256	89	24	65	1500
2131.33.048.158	20	M48	72	158	95	104	119	36	258	89	27	75	2000

Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart	1		2		2 symmetrisch		3 und 4 symmetrisch		2		3 und 4	
Anordnung der Aufhängung												
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	2 symmetrisch	3 und 4 symmetrisch	3 und 4 symmetrisch	2	2	3 und 4	3 und 4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	unsymm.	unsymm.		
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)											
2131.33.008.055	0.3	0.3	0.6	0.6	0.42	0.3	0.63	0.45	0.3	0.3		
2131.33.010.055	0.63	0.63	1.26	1.26	0.88	0.63	1.32	0.95	0.63	0.63		
2131.33.012.057	1	1	2	2	1.4	1	2.1	1.5	1	1		
2131.33.014.057	1.2	1.2	2.4	2.4	1.7	1.2	2.5	1.8	1.2	1.2		
2131.33.016.057	1.5	1.5	3	3	2.1	1.5	3.1	2.2	1.5	1.5		
2131.33.018.082	2	2	4	4	2.8	2	4.2	3	2	2		
2131.33.020.082	2.5	2.5	5	5	3.5	2.5	5.2	3.7	2.5	2.5		
2131.33.024.082	4	4	8	8	5.6	4	8.4	6	4	4		
2131.33.027.099	4	4	8	8	5.6	4	8.4	6	4	4		
2131.33.030.099	5	5	10	10	7	5	10.5	7.5	5	5		
2131.33.036.099	7	7	14	14	9.8	7	14.7	10.5	7	7		
2131.33.036.124	8	8	16	16	11.2	8	16.8	12	8	8		
2131.33.042.124	10	10	20	20	14	10	21	15	10	10		
2131.33.042.158	15	15	30	30	21	15	31.5	22.5	15	15		
2131.33.048.158	20	20	40	40	28	20	42	30	20	20		

Anschlagpunkt schraubbar profilift delta

2131.34.



Beschreibung:

Für Lasten, die gedreht und gewendet werden.
Kugelgelagert - unter Last um 360° drehbar.
Nicht für Dauerdrehbewegungen unter Volllast geeignet.

Werkstoff:

Tragende Teile: Hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl
Schrauben: Hochfeste Schrauben, Festigkeitsklasse 12.9, 100 % rissgeprüft

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein. Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die Kräfteinleitung geeignet sein.
Jeder Anschlagpunkt ist mit einer individuellen Seriennummer

versehen.

Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung.
Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.

Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn,
- keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
- Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt
- bei Anliegen an Kanten oder Flächen
Sicherheitsfaktor 4

* 2131.34.014 nur auf Anfrage!

2131.34. Anschlagpunkt schraubbar profilift delta

Bestell-Nummer	Nennttragfähigkeit [t]	d ₂	n	a	b	c	d	e
2131.34.008	0.3	M8	20	30	38	54	13	38
2131.34.010	0.5	M10	20	30	38	54	13	38
2131.34.012	0.7	M12	22	35	48	54	13	38
2131.34.014*	1	M14	22	35	48	54	13	38
2131.34.016	1.5	M16	33	35	48	54	13	38
2131.34.020	2.5	M20	33	35	55	75	16	55
2131.34.024	4	M24	40	40	66	82	17	63
2131.34.030	6	M30	40	50	70	92	23	72
2131.34.036	8	M36	55	50	91	124	23	92
2131.34.042	10	M42	60	65	91	124	27	92
2131.34.048	12.5	M48	68	65	116	124	27	92

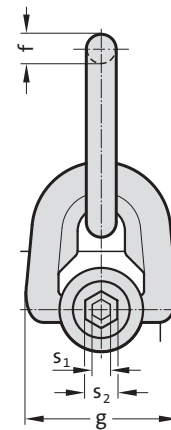
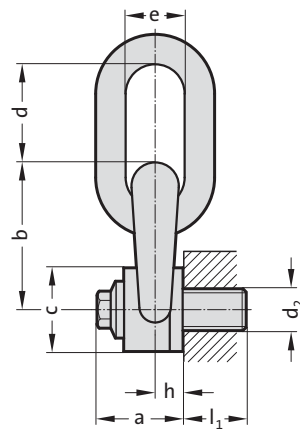
Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart											
Stranganzahl	1	1	2	2	2	2	3+4	3+4	2	3+4	
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.	
Bestell-Nr.	Anzugsmoment [Nm]		Tragfähigkeit in t (Tonnen)								
2131.34.008	10	0.6	0.3	1.2	0.6	0.4	0.3	0.6	0.4	0.3	0.3
2131.34.010	10	1	0.5	2	1	0.7	0.5	1	0.75	0.5	0.5
2131.34.012	15	1.4	0.7	2.8	1.4	0.95	0.7	1.4	1	0.7	0.7
2131.34.014*	25	2	1	4	2	1.4	1	2.1	1.5	1	1
2131.34.016	30	2.8	1.5	5.6	3	2.1	1.5	3.1	2.1	1.5	1.5
2131.34.020	80	5	2.5	10	5	3.5	2.5	5.3	3.5	2.5	2.5
2131.34.024	150	7	4	14	8	5.5	4	8.4	6	4	4
2131.34.030	230	10	6	20	12	8.4	6	12.6	9	6	6
2131.34.036	450	12.5	8	25	16	11.2	8	16.8	12	8	8
2131.34.042	600	16	10	32	20	14	10	21	15	10	10
2131.34.048	600	16	12.5	32	25	17.5	12.5	26.5	18	12.5	12.5

Dreifachwirbelring



2131.35.



Beschreibung:

Die Dreifachwirbelringe mit doppelter Lagerung für ruckfreies Kippen, Drehen und Wenden.
Auch 90° zur Einschraubrichtung unter Volllast drehbar.
Nicht für Dauerdrehbewegung unter Volllast geeignet.
Das optimierte Design verhindert Beschädigungen an Anschlagmitteln und der wertvollen Last beim Wenden.
Für Ringgehänge, Rundschlingen, Drahtseile, Hakengehänge, etc.

Werkstoff:

hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl
Schrauben: hochfeste Schrauben, min. Festigkeitsklasse 10.9, 100% rissgeprüft

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.

2131.35. Dreifachwirbelring

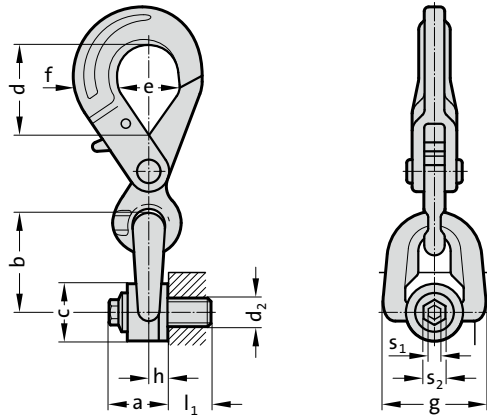
Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	l ₁	s ₁	s ₂	a	b	c	d	e	f	g	h	Schraubenanzugsmoment [Nm]
2131.35.008	0.3	M8	14	8	16	33	56	30	41	25	10	58	5.5	6
2131.35.010	0.6	M10	17	8	16	33	56	30	41	25	10	58	9.5	10
2131.35.012	1	M12	21	8	16	33	56	30	41	25	10	58	9.5	15
2131.35.014	1.3	M14	23	8	20	45	76	45	56	37	14	79	13	30
2131.35.016	1.6	M16	27	8	20	45	76	45	56	37	14	79	13	50
2131.35.018	2	M18	27	8	20	45	76	45	56	37	14	79	13	70
2131.35.020	2.5	M20	30	8	20	45	81	45	56	37	14	79	13	100
2131.35.022	3	M22	33	14	24	62	105	60	80	45	20	106	19	120
2131.35.024	4	M24	36	14	24	62	105	60	80	45	20	106	19	160
2131.35.027	5	M27	36	14	24	62	105	60	80	45	20	106	19	160
2131.35.030	6.3	M30	45	14	24	62	105	60	80	45	20	106	19	250
2131.35.036	10	M36	54	19	30	81	140	80	111	71	30	148	26.5	320
2131.35.042	12.5	M42	63	19	30	84	146	80	111	71	30	148	26.5	400
2131.35.048	20	M48	68	19	30	100	178	110	135	90	42	180	33	600
2131.35.056	22	M56	78	19	30	104	184	110	135	90	42	190	33	600

Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung Strangzahl								
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45° 45-60°	0-45° 45-60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)							
2131.35.008	0.3	0.3	0.6	0.6	0.4	0.3	0.6	0.3
2131.35.010	0.6	0.6	1.2	1.2	0.8	0.6	1.3	0.6
2131.35.012	1	1	2	2	1.4	1	2.1	1
2131.35.014	1.3	1.3	2.6	2.6	1.8	1.3	2.7	1.3
2131.35.016	1.6	1.6	3.2	3.2	2.2	1.6	3.4	1.6
2131.35.018	2	2	4	4	2.8	2	4.2	2
2131.35.020	2.5	2.5	5	5	3.5	2.5	5.3	2.5
2131.35.022	3	3	6	6	4.2	3	6.3	3
2131.35.024	4	4	8	8	5.6	4	8.4	4
2131.35.027	5	5	10	10	7	5	10.5	5
2131.35.030	6.3	6.3	12.6	12.6	8.8	6.3	13.2	6.3
2131.35.036	10	10	20	20	14	10	21	10
2131.35.042	12.5	12.5	25	25	17.5	12.5	26.3	12.5
2131.35.048	20	20	40	40	28	20	42	20
2131.35.056	22	22	44	40	30.8	22	46.2	22

Doppelwirbelhaken

2131.36.



Beschreibung:

Die Doppelwirbelhaken mit doppelter Lagerung für ruckfreies Kippen, Drehen und Wenden.

Auch 90° zur Einschraubrichtung unter Vollast drehbar.

Nicht für Dauerdrehbewegung unter Vollast geeignet.

Das optimierte Design verhindert Beschädigungen an Anschlagmitteln und der wertvollen Last beim Wenden.

Für Ringgehänge, Rundschlingen, Drahtseile, Hakengehänge, etc.

Werkstoff:

hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl

Schrauben: hochfeste Schrauben, min. Festigkeitsklasse 10.9, 100% rissgeprüft

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein.

2131.36. Doppelwirbelhaken

Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	l ₁	s ₁	s ₂	a	b	c	d	e	f	g	h	Schraubenanzugsmoment [Nm]
2131.36.008	0.3	M8	14	8	16	33	56	30	44	32	23	58	9.5	6
2131.36.010	0.6	M10	17	8	16	33	56	30	44	32	23	58	9.5	10
2131.36.012	1	M12	21	8	16	33	56	30	44	32	23	58	9.5	15
2131.36.014	1.3	M14	23	8	20	45	76	45	58	46	29	79	13	30
2131.36.016	1.6	M16	27	8	20	45	76	45	58	46	29	79	13	50
2131.36.018	2	M18	27	8	20	45	76	45	58	46	29	79	13	70
2131.36.020	2.5	M20	30	8	20	45	81	45	58	46	29	79	13	100

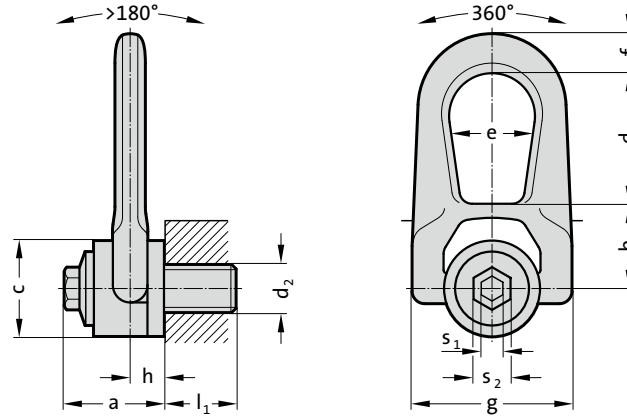
Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart										
Anordnung der Aufhängung	1	1	2	2	2 symmetrisch	4 symmetrisch	2	3 und 4		
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	4 symmetrisch	2	3 und 4		
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
2131.36.008	0.3	0.3	0.6	0.6	0.4	0.3	0.6	0.3	0.3	0.3
2131.36.010	0.6	0.6	1.2	1.2	0.8	0.6	1.3	0.6	0.6	0.6
2131.36.012	1	1	2	2	1.4	1	2.1	1	1	1
2131.36.014	1.3	1.3	2.6	2.6	1.8	1.3	2.7	1.3	1.3	1.3
2131.36.016	1.6	1.6	3.2	3.2	2.2	1.6	3.4	1.6	1.6	1.6
2131.36.018	2	2	4	4	2.8	2	4.2	2	2	2
2131.36.020	2.5	2.5	5	5	3.5	2.5	5.3	2.5	2.5	2.5

Doppelwirbelring



2131.37.



Beschreibung:

Der Doppelwirbelring wurde speziell entworfen, um das Heben unter Rotation zu gewährleisten.

Sein doppeltes Gelenk ermöglicht eine perfekte Ausrichtung zur Lastaufnahme.

Werkstoff:

hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl,

Schrauben: hochfeste Schrauben, min. Festigkeitsklasse 10.9, 100% rissgeprüft

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein. Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die

Krafteinleitung geeignet sein.

Jeder Anschlagpunkt ist mit einer individuellen Seriennummer versehen.

Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung. Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.

Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn,

- keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
 - Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt
- Sicherheitsfaktor 5

2131.37. Doppelwirbelring

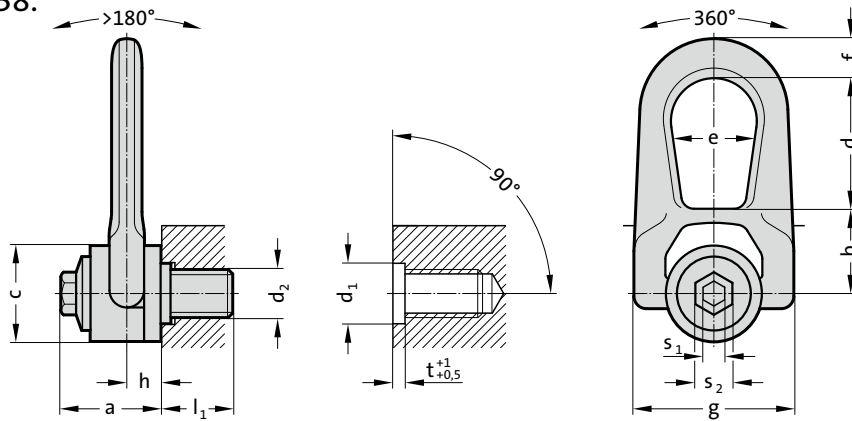
Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	l ₁	s ₁	s ₂	a	b	c	d	e	f	g	h	Schraubenanzugsmoment [Nm]
2131.37.004	0.05	M4	15	3	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	2
2131.37.005	0.075	M5	15	4	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	3
2131.37.006	0.1	M6	15	5	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	4
2131.37.008	0.3	M8	14	8	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	6
2131.37.010	0.6	M10	17	8	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	10
2131.37.012	1	M12	21	8	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	15
2131.37.014	1.3	M14	23	8	20	45	42	45	54	38	17	76	13	30
2131.37.016	1.6	M16	27	8	20	45	42	45	54	38	17	76	13	50
2131.37.018	2	M18	27	8	20	45	42	45	54	38	17	76	13	70
2131.37.020	2.5	M20	30	8	20	45	42	45	54	38	17	76	13	100
2131.37.022	3	M22	33	14	24	62	55	60	83	55	25	117	19	120
2131.37.024	4	M24	36	14	24	62	55	60	83	55	25	117	19	160
2131.37.027	5	M27	40	14	24	62	55	60	83	55	25	117	19	160
2131.37.030	6.3	M30	45	14	24	62	55	60	83	55	25	117	19	250

Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart										
Anordnung der Aufhängung										
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	3+4 symmetrisch	2	3 und 4		
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
2131.37.004	0.05	0.05	0.1	0.1	0.07	0.05	0.1	0.05	0.05	0.05
2131.37.005	0.075	0.075	0.15	0.15	0.1	0.6	0.15	0.075	0.075	0.05
2131.37.006	0.1	0.1	0.2	0.2	1.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
2131.37.008	0.3	0.3	0.6	0.6	0.4	0.3	0.6	0.3	0.3	0.3
2131.37.010	0.6	0.6	1.2	1.2	0.8	0.6	1.3	0.6	0.6	0.6
2131.37.012	1	1	2	2	1.4	1	2.1	1	1	1
2131.37.014	1.3	1.3	2.6	2.6	1.8	1.3	2.7	1.3	1.3	1.3
2131.37.016	1.6	1.6	3.2	3.2	2.2	1.6	3.4	1.6	1.6	1.6
2131.37.018	2	2	4	4	2.8	2	4.2	2	2	2
2131.37.020	2.5	2.5	5	5	3.5	2.5	5.3	2.5	2.5	2.5
2131.37.022	3	3	6	6	4.2	3	6.3	3	3	3
2131.37.024	4	4	8	8	5.6	4	8.4	4	4	4
2131.37.027	5	5	10	10	7	5	10.5	5	5	5
2131.37.030	6.3	6.3	12.6	12.6	8.8	6.3	13.2	6.3	6.3	6.3

Doppelwirbelring mit Zentrierung

2131.38.



Beschreibung:

Der Doppelwirbelring mit Zentrierung wurde speziell entworfen, um das Heben unter Rotation zu gewährleisten. Die Zentrierung erhöht die Widerstandsfähigkeit der Achse, bei seitlicher Montage.

Werkstoff:

hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl
Schrauben: hochfeste Schrauben, min. Festigkeitsklasse 10.9, 100% rissgeprüft

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein. Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die

Krafteinleitung geeignet sein.

Jeder Anschlagpunkt ist mit einer individuellen Seriennummer versehen.

Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung. Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.

- Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn,
 - keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
 - Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt
- Sicherheitsfaktor 5

2131.38. Doppelwirbelring mit Zentrierung

Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	l ₁	s ₁	s ₂	a	b	c	d	e	f	g	h	d ₁	zulässige Abweichung d ₁	t	Schraubenanzugsmoment [Nm]
2131.38.004	0.05	M4	15	3	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	16	+0,25/0	3	2
2131.38.005	0.075	M5	15	4	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	16	+0,25/0	3	3
2131.38.006	0.1	M6	15	5	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	16	+0,25/0	3	4
2131.38.008	0.5	M8	14	8	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	16	+0,25/0	3	6
2131.38.010	0.8	M10	17	8	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	20	+0,25/0	3	10
2131.38.012	1.2	M12	21	8	16	33	30	30	38	27	14	53	9.5	20	+0,25/0	3	15
2131.38.014	1.3	M14	23	8	20	45	42	45	54	38	17	76	13	20	+0,30/0	3	30
2131.38.016	2	M16	27	8	20	45	42	45	54	38	17	76	13	20	+0,30/0	3	50
2131.38.018	2	M18	27	8	20	45	42	45	54	38	17	76	13	30	+0,30/0	3	70
2131.38.020	2.7	M20	30	8	20	45	42	45	54	38	17	76	13	30	+0,30/0	3	100
2131.38.022	3	M22	33	14	24	62	55	60	83	55	25	117	19	30	+0,30/0	4	120
2131.38.024	5	M24	36	14	24	62	55	60	83	55	25	117	19	30	+0,30/0	4	160
2131.38.027	5	M27	40	14	24	62	55	60	83	55	25	117	19	36	+0,30/0	4	200
2131.38.030	6.3	M30	45	14	24	62	55	60	83	55	25	117	19	36	+0,30/0	4	250

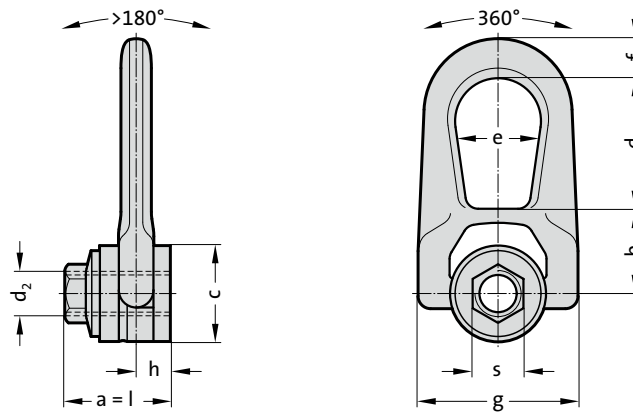
Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung										
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	2 symmetrisch	3+4 symmetrisch	3+4 symmetrisch	2	3 und 4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
2131.38.004	0.05	0.05	0.1	0.1	0.07	0.05	0.1	0.05	0.05	0.05
2131.38.005	0.075	0.075	0.15	0.15	0.1	0.075	0.15	0.075	0.075	0.075
2131.38.006	0.1	0.1	0.2	0.2	0.14	0.1	0.21	0.1	0.1	0.1
2131.38.008	0.5	0.5	1	1	0.7	0.5	1.05	0.5	0.5	0.5
2131.38.010	0.8	0.8	1.6	1.6	1.12	0.8	1.68	0.8	0.8	0.8
2131.38.012	1.2	1.2	2.4	1.68	1.2	1.2	2.52	1.2	1.2	1.2
2131.38.014	1.3	1.3	2.6	2.6	1.82	1.3	2.73	1.3	1.3	1.3
2131.38.016	2	2	4	4	2.8	2	4.2	2	2	2
2131.38.018	2	2	4	4	2.8	2	4.2	2	2	2
2131.38.020	2.7	2.7	5.4	5.4	3.78	2.7	5.67	2.7	2.7	2.7
2131.38.022	3	3	6	6	4.2	3	6.3	3	3	3
2131.38.024	5	5	10	10	7	5	10.5	5	5	5
2131.38.027	5	5	10	10	7	5	10.5	5	5	5
2131.38.030	6.3	6.3	12.6	12.6	8.82	6.3	13.23	6.3	6.3	6.3

Doppelwirbelring mit Innengewinde



2131.39.



Beschreibung:

Der Doppelwirbelring mit Innengewinde wurde speziell entworfen, um das Heben unter Rotation zu gewährleisten. Sein doppeltes Gelenk ermöglicht eine perfekte Ausrichtung zur Lastaufnahme.

Werkstoff:

hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein. Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die Krafteinleitung geeignet sein. Jeder Anschlagpunkt ist mit einer individuellen Seriennummer versehen. Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung. Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.

Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn,
 - keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
 - Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt
 Sicherheitsfaktor 5

2131.39. Doppelwirbelring mit Innengewinde

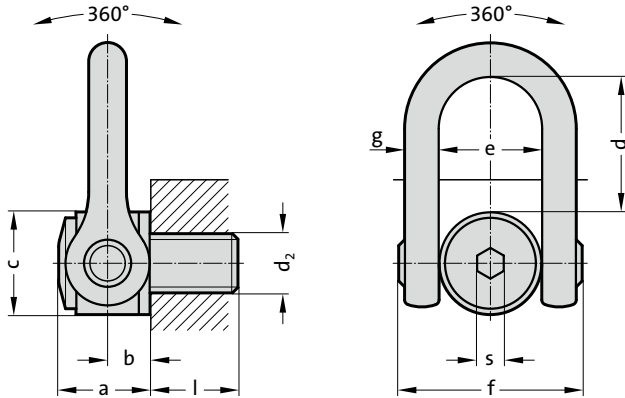
Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	l	s	a	b	c	d	e	f	g	h	Schraubenanzugsmoment [Nm]
2131.39.008	0.3	M8	45	20	45	42	45	54	38	17	76	13	6
2131.39.010	0.6	M10	45	20	45	42	45	54	38	17	76	13	10
2131.39.012	1	M12	45	20	45	42	45	54	38	17	76	13	15
2131.39.014	1	M14	45	20	45	42	45	54	38	17	76	13	30
2131.39.016	1.6	M16	45	20	45	42	45	54	38	17	76	19	50
2131.39.018	2	M18	62	24	62	55	60	83	55	25	117	19	70
2131.39.020	2.5	M20	62	24	62	55	60	83	55	25	117	19	100
2131.39.022	3	M22	62	24	62	55	60	83	55	25	117	19	120

Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart										
Anordnung der Aufhängung	1	1	2	2	2 symmetrisch	2 symmetrisch	3+4 symmetrisch	3+4 symmetrisch	2 unsymm.	2 unsymm.
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	2 symmetrisch	3+4 symmetrisch	3+4 symmetrisch	2	3 und 4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
2131.39.008	0.3	0.3	0.6	0.6	0.4	0.3	0.6	0.3	0.3	0.3
2131.39.010	0.6	0.6	1.2	1.2	0.8	0.6	1.3	0.6	0.6	0.6
2131.39.012	1	1	2	2	1.4	1	2.1	1	1	1
2131.39.014	1.3	1.3	2.6	2.6	1.8	1.3	2.7	1.3	1.3	1.3
2131.39.016	1.6	1.6	3.2	3.2	2.2	1.6	3.4	1.6	1.6	1.6
2131.39.018	2	2	4	4	2.8	2	4.2	2	2	2
2131.39.020	2.5	2.5	5	5	3.5	2.5	5.3	2.5	2.5	2.5
2131.39.022	3	3	6	6	4.2	3	6.3	3	3	3

Doppelwirbelringschraube

2131.40.



Beschreibung:

Die Doppelwirbelringschraube wurde speziell für das Heben und Drehen schwerer Lasten entworfen. Tragfähigkeit in allen Richtungen und perfekte Ausrichtung zur Lastaufnahme.

Werkstoff:

hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl
Schrauben: hochfeste Schrauben, min. Festigkeitsklasse 10.9, 100% rissgeprüft

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein. Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die

Krafteinleitung geeignet sein.

Jeder Anschlagpunkt ist mit einer individuellen Seriennummer versehen.

Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung. Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.

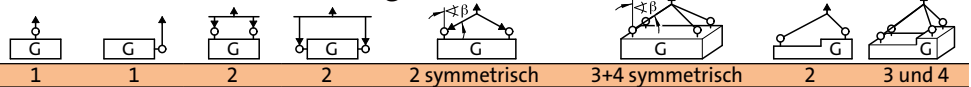
- Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn,
 - keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
 - Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt
- Sicherheitsfaktor 5 - 2131.40.024 bis 2131.40.042
- Sicherheitsfaktor 4 - 2131.40.045 bis 2131.40.100

2431.40. Doppelwirbelringschraube

Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	l	s	a	b	c	d	e	f	g	Schraubenanzugsmoment [Nm]
2131.40.024	4.5	M24	36	19	61	31	70	104	73	145	29	160
2131.40.030	7.3	M30	45	19	61	31	70	104	73	145	29	250
2131.40.033	8	M33	50	19	61	31	70	104	73	145	29	250
2131.40.036	10	M36	54	19	61	31	70	104	73	145	29	320
2131.40.039	10	M39	58	19	61	31	70	104	73	145	29	320
2131.40.042	12.5	M42	63	19	61	31	70	104	73	145	29	400
2131.40.045	15	M45	63	19	61	31	70	104	73	145	29	400
2131.40.048	20	M48	68	19	79	38	90	125	91	184	36	600
2131.40.052	20	M52	68	19	79	38	90	125	91	184	36	600
2131.40.056	25	M56	78	19	79	38	90	125	91	184	36	600
2131.40.064	32.1	M64	90	19	79	38	95	125	91	184	36	600
2131.40.072	25	M72	90	19	79	38	95	125	91	184	36	600
2131.40.080	32.1	M80	90	19	79	38	95	125	91	184	36	600
2131.40.090	32.1	M90	90	19	79	38	95	125	91	184	36	600
2131.40.100	32.1	M100	90	19	79	38	95	125	91	184	36	600

Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart
Anordnung der Aufhängung
Strangzahl

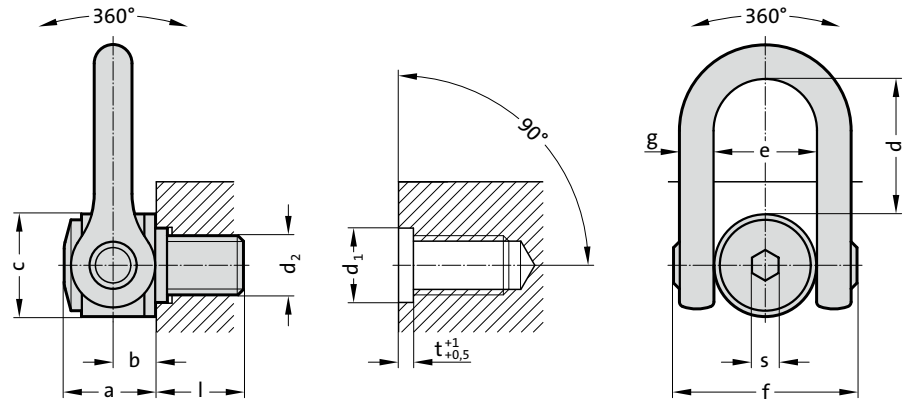


Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.
2131.40.024	4.5	4.5	9	9	6.3	4.5	9.5	4.5	4.5	4.5
2131.40.030	7.3	7.3	14.6	14.6	10.2	7.3	15.3	7.3	7.3	4.5
2131.40.033	8	8	16	16	11.2	8	16.8	8	8	8
2131.40.036	10	10	20	20	14	10	21	10	10	10
2131.40.039	10	10	20	20	14	10	21	10	10	10
2131.40.042	12.5	12.5	25	25	17.5	12.5	26.3	12.5	12.5	12.5
2131.40.045	15	15	30	30	21	15	31.5	15	15	15
2131.40.048	20	20	40	40	28	20	42	20	20	20
2131.40.052	20	20	40	40	28	20	42	20	20	20
2131.40.056	25	25	50	50	35	25	52.5	25	25	25
2131.40.064	32.1	32.1	64.2	64.2	44.9	32.1	67.4	32.1	32.1	32.1
2131.40.072	25	25	50	50	35	25	52.5	25	25	32.1
2131.40.080	32.1	32.1	64.2	64.2	44.9	32.1	67.4	32.1	32.1	32.1
2131.40.090	32.1	32.1	64.2	64.2	44.9	32.1	67.4	32.1	32.1	32.1
2131.40.100	32.1	32.1	64.2	64.2	44.9	32.1	67.4	32.1	32.1	32.1

Doppelwirbelringschraube mit Zentrierung



2131.41.



Beschreibung:

Die Doppelwirbelringschraube mit Zentrierung wurde speziell für das Heben und Drehen schwerer Lasten entworfen. Die Zentrierung erhöht die Widerstandsfähigkeit der Achse, bei seitlicher Montage. Tragfähigkeit in allen Richtungen und perfekte Ausrichtung zur Lastaufnahme.

Werkstoff:

hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl
Schrauben: hochfeste Schrauben, min. Festigkeitsklasse 10.9, 100% rissgeprüft

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein. Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die Krafteinleitung geeignet sein. Jeder Anschlagpunkt ist mit einer individuellen Seriennummer versehen. Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung. Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.

Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn,
- keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
- Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt
Sicherheitsfaktor 5 - 2131.41.024 bis 2131.41.042
Sicherheitsfaktor 4 - 2131.41.045 bis 2131.41.064

2134.41. Doppelwirbelringschraube mit Zentrierung

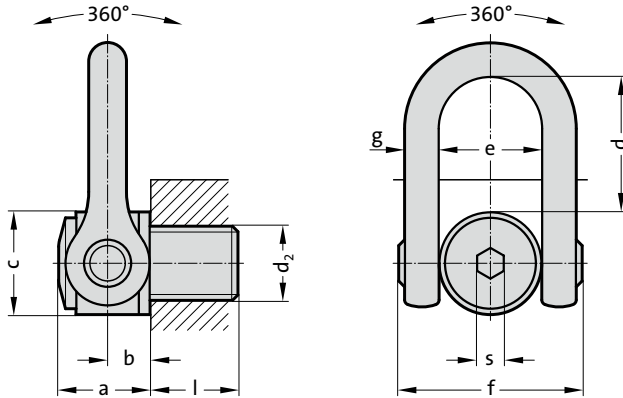
Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	l	s	a	b	c	d	e	f	g	d ₁	zulässige Abweichung d ₁	t	Schraubenanzugsmoment [Nm]
2131.41.024	5	M24	36	19	61	31	70	104	73	145	29	30	+0,3/0	4	160
2131.41.030	8	M30	45	19	61	31	70	104	73	145	29	36	+0,3/0	4	250
2131.41.033	8	M33	50	19	61	31	70	104	73	145	29	48	+0,3/+0,1	6	250
2131.41.036	11	M36	54	19	61	31	70	104	73	145	29	48	+0,5/+0,1	6	320
2131.41.042	13	M42	63	19	61	31	70	104	73	145	29	48	+0,5/+0,1	6	400
2131.41.045	15	M45	63	19	61	31	70	104	73	145	29	48	+0,5/+0,1	8	400
2131.41.048	22	M48	68	19	79	38	90	125	91	184	36	64	+0,6/+0,1	8	600
2131.41.056	26	M56	78	19	79	38	90	125	91	184	36	64	+0,6/+0,1	8	600
2131.41.064	32.1	M64	90	19	79	38	95	125	91	184	36	74	+0,6/+0,1	10	600

Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung										
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	2 symmetrisch	3+4 symmetrisch	3+4 symmetrisch	2	3 und 4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
2131.41.024	5	5	10	10	7	5	10.5	5	5	5
2131.41.030	8	8	16	16	11.2	8	16.8	8	8	8
2131.41.033	8	8	16	16	11.2	8	16.8	8	8	8
2131.41.036	11	11	22	22	15.4	11	23.1	11	11	11
2131.41.042	13	13	26	26	18.2	13	27.3	13	13	13
2131.41.045	15	15	30	30	21	15	31.5	15	15	15
2131.41.048	22	22	44	44	30.8	22	46.2	22	22	22
2131.41.056	26	26	52	52	36.4	26	54.6	26	26	26
2131.41.064	32.1	32.1	64.2	64.2	44.9	32.1	67.4	32.1	32.1	32.1

Doppelwirbelringschraube Mega DSS

2131.42.



Beschreibung:

Die Doppelwirbelringschraube Mega DSS wurden speziell entwickelt um Anhebungen und Drehungen unter einer Last von bis zu 50 Tonnen durchzuführen. Kann direkt mit dem Tragmittel (Haken des Laufkrans) verwendet werden.

Tragfähigkeit in allen Richtungen und perfekte Ausrichtung zur Lastaufnahme.

Werkstoff:

hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl

Schrauben: hochfeste Schrauben, min. Festigkeitsklasse 10.9, 100% rissgeprüft

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein. Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die Krafteinleitung geeignet sein.

Jeder Anschlagpunkt ist mit einer individuellen Seriennummer versehen.

Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung. Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.

Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn,

- keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
- Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt

Sicherheitsfaktor 4

2131.42. Doppelwirbelringschraube Mega DSS

Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	l	s	a	b	c	d	e	f	g	Schraubenanzugsmoment [Nm]
2131.42.064	33	M64	100	36	127.5	64.5	158	186	143	278	57.5	600
2131.42.072	35	M72	110	36	127.5	64.5	158	186	143	278	57.5	700
2131.42.080	40	M80	120	36	127.5	64.5	158	186	143	278	57.5	800
2131.42.090	45	M90	135	36	127.5	64.5	158	186	143	278	57.5	900
2131.42.100	50	M100	150	36	127.5	64.5	158	186	143	278	57.5	1000

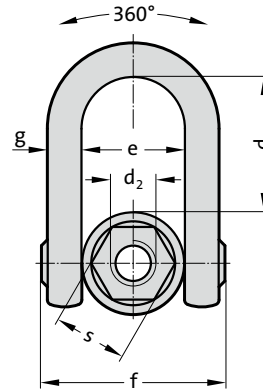
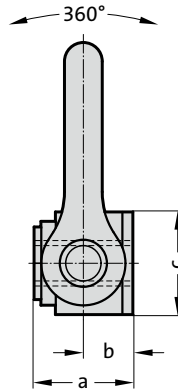
Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart										
Anordnung der Aufhängung	1	1	2	2	2 symmetrisch	3+4 symmetrisch	2	2	3 und 4	3 und 4
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	3+4 symmetrisch	2	2	3 und 4	3 und 4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
2131.42.064	33	33	66	66	46	33	69	33	33	33
2131.42.072	35	35	70	70	49	35	74	35	35	35
2131.42.080	40	40	80	80	56	40	84	40	40	40
2131.42.090	45	45	90	90	63	45	95	45	45	45
2131.42.100	50	50	100	100	70	50	105	50	50	50

Doppelwirbelring mit Innengewinde



2131.43.



Beschreibung:

Der Doppelwirbelring mit Innengewinde wurde speziell für das Heben und Drehen schwerer Lasten entwickelt. Sein doppeltes Gelenk ermöglicht eine perfekte Ausrichtung zur Lastaufnahme.

Werkstoff:

hochfester Chrom-Nickel legierter Vergütungsstahl

Hinweis:

Auf plane Anschraubfläche achten, Gewinde muss vollständig eingeschraubt sein. Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die Krafteinleitung geeignet sein. Jeder Anschlagpunkt ist mit einer individuellen Seriennummer versehen. Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung. Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.

Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn,
 - keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
 - Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt
 Sicherheitsfaktor 5 - 2131.43.024 bis 2131.43.042
 Sicherheitsfaktor 4 - 2131.43.045 bis 2131.43.052

2131.43. Doppelwirbelring mit Innengewinde

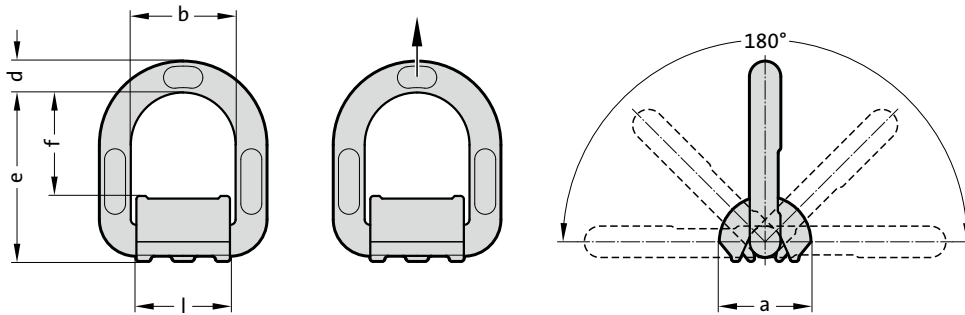
Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	d ₂	l	s	a	b	c	d	e	f	g	Schraubenanzugsmoment [Nm]
2131.43.024	4.5	M24	66	50	66	31	70	104	73	145	29	160
2131.43.027	5	M27	66	50	66	31	70	104	73	145	29	200
2131.43.030	7.3	M30	66	50	66	31	70	104	73	145	29	250
2131.43.033	8	M33	66	50	66	31	70	104	73	145	29	250
2131.43.036	10	M36	66	50	66	31	70	104	73	145	29	320
2131.43.039	10	M39	89	60	89	38	95	125	91	184	36	320
2131.43.042	12.5	M42	89	60	89	38	95	125	91	184	36	400
2131.43.045	15	M45	89	60	89	38	95	125	91	184	36	400
2131.43.048	20	M48	89	60	89	38	95	125	91	184	36	600
2131.43.052	20	M52	89	60	89	38	95	125	91	184	36	600

Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart Anordnung der Aufhängung										
Strangzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	2 symmetrisch	3+4 symmetrisch	3+4 symmetrisch	2	3 und 4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
2131.43.024	4.5	4.5	9	9	6.3	4.5	9.5	4.5	4.5	4.5
2131.43.027	5	5	10	10	7	5	10.5	5	5	5
2131.43.030	7.3	7.3	14.6	14.6	10.2	7.3	15.3	7.3	7.3	7.3
2131.43.033	8	8	16	16	11.2	8	16.8	8	8	8
2131.43.036	10	10	20	20	14	10	21	10	10	10
2131.43.039	10	10	20	20	14	10	21	10	10	10
2131.43.042	12.5	12.5	25	25	17.5	12.5	26.3	12.5	12.5	12.5
2131.43.045	15	15	30	30	21	15	31.5	15	15	15
2131.43.048	20	20	40	40	28	20	42	20	20	20
2131.43.052	20	20	40	40	28	20	42	20	20	20

Anschlagpunkt schweißbar profilift eta

2131.50.



Beschreibung:

Für die Schweißarbeiten gelten die Bestimmungen nach DIN EN ISO 14341. Die Schweißarbeiten dürfen nur von einem Schweißer mit gültiger Qualifikation nach EN 287-1 durchgeführt werden.

Werkstoff:

Anschweißbügel: S355 J2 G3
Ring: hochfester legierter Stahl

Hinweis:

Informationen zur Montage und Demontage siehe Betriebsanleitung. Tragfähigkeit lt. Betriebsanleitung bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen.

Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn:

- keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
- Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich liegt
- beim Anliegen von Kanten und Flächen

2131.50. Anschlagpunkt schweißbar profilift eta

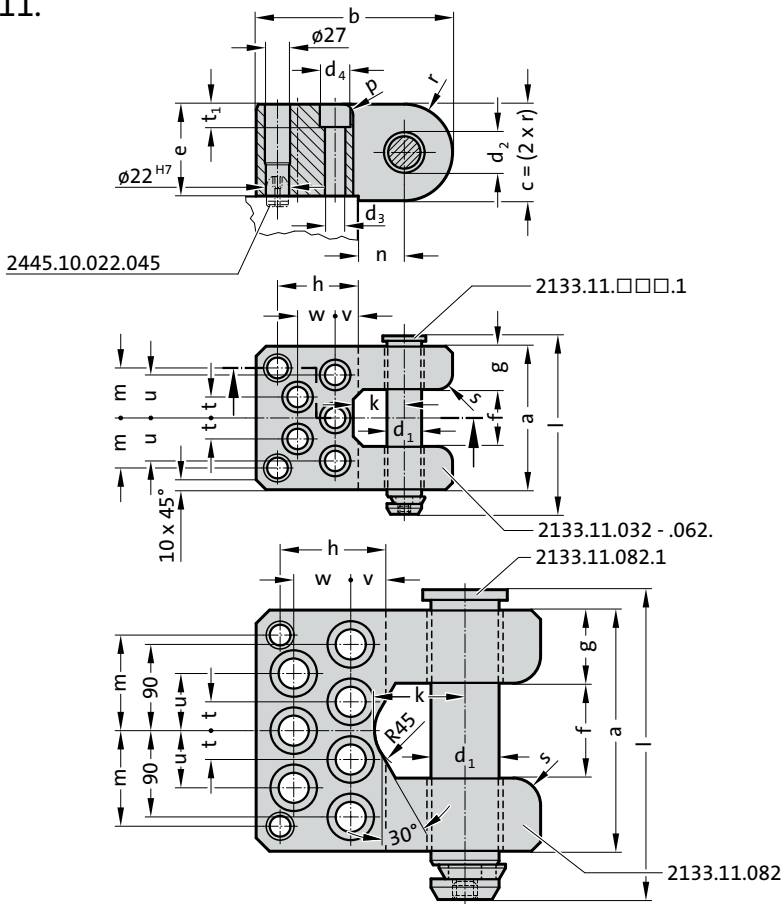
Bestell-Nummer	Nenntragfähigkeit [t]	Größe	a	b	d	e	f	l
2131.50.006	1.12	006	36	40	11	67	42	35
2131.50.008	2	008	37	42	13	73	45	37
2131.50.010	3.15	010	41	45	16.5	80	47	40
2131.50.013	5.3	013	61	55	22	97	53	50
2131.50.016	8	016	63	70	25	120	73	64
2131.50.022	15	022	89	97	33	163	92	90

Max. Tragfähigkeit „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

Anschlagart										
Stranganzahl	1	1	2	2	2	2	3+4	3+4	2	3+4
Neigungswinkel/Belastungsrichtung	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	unsymm.	unsymm.
Bestell-Nr.	Tragfähigkeit in t (Tonnen)									
2131.50.006	1.12	1.12	2.24	2.24	1.5	1.12	2.3	1.6	1.12	1.12
2131.50.008	2	2	4	4	2.8	2	4.2	3	2	2
2131.50.010	3.15	3.15	6.3	6.3	4.4	3.15	6.6	4.7	3.15	3.15
2131.50.013	5.3	5.3	10.6	10.6	7.4	5.3	11.2	7.9	5.3	5.3
2131.50.016	8	8	16	16	11.3	8	16.9	12	8	8
2131.50.022	15	15	30	30	21	15	31.8	22.5	15	15

Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, nach BMW

2133.11.



Hinweis:

Zentrierbolzen 2445.10.022.045 extra bestellen

Bestell-Nummer für Ersatzteil Bolzen mit Fallringsicherung:

2133.11.□□□.1

Bestell-Nummer für Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung inkl. 2

Zentrierbolzen und Befestigungsschrauben nach BMW-Norm:

2133.11.00.15.□□□, 2133.11.00.15.062.36

2133.11. Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, nach BMW

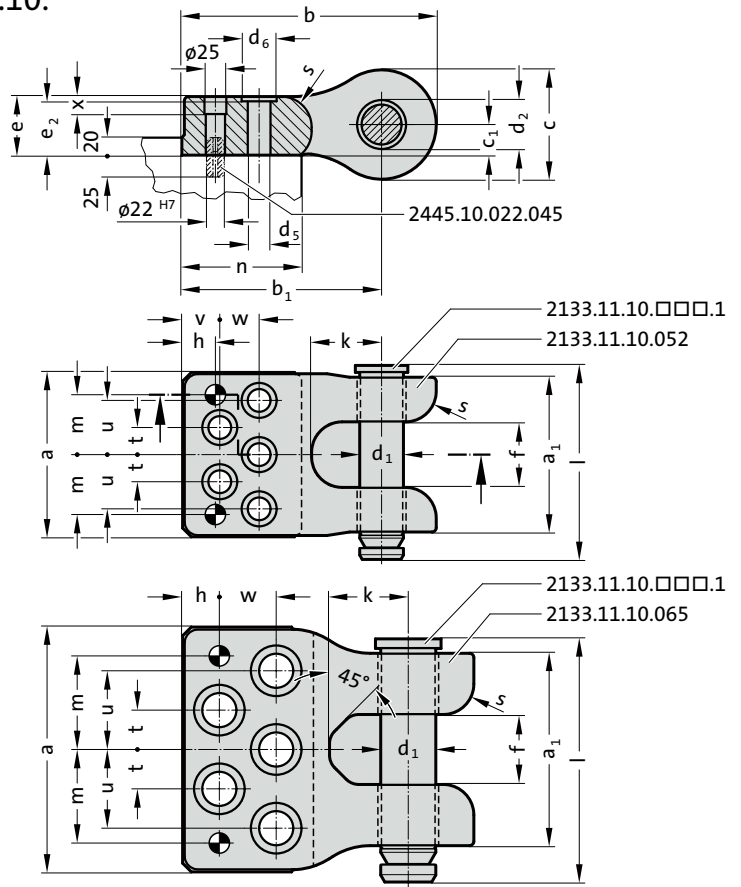
Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]*																		Zyl.-Schraube					
		d ₁	d ₂	a	b	c	e	f	g	h	k	l	m	n	p	s	t	u	v	w	d ₃	d ₄	t ₁	DIN EN ISO 4762
2133.11.032	6400	30	32	126	185	80	75	50	38	85	50	158	45	40	12	16	20	40	30	35	17.5	26	17.5	M16x80
2133.11.042	10000	40	42	150	210	100	95	60	45	87	55	187	52	50	12	20	22.5	45	25	40	22	33	21.5	M20x100
2133.11.052	16000	50	52	175	240	120	115	75	50	95	70	220	62.5	60	16	24	25	50	35	45	26	40	25.5	M24x120
2133.11.062.36	25000	60	62	200	300	140	130	80	60	145	80	246	77.5	65	20	30	35	65	60	65	39	57	38	M36x160
2133.11.082	36000	80	82	250	300	160	150	100	75	105	95	305	100	90	20	30	30	60	30	60	33	48	32	M30x160

*Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist so zu bemessen, dass zwei Tragwangen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen oder zu wenden.

Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, nach AUDI



2133.11.10.



Hinweis:

Zentrierbolzen 2445.10.022.045 extra bestellen

Bestell-Nummer für Ersatzteil Bolzen mit Fallringsicherung:

2133.11.10.□□□.1

Bestell-Nummer für Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung inkl. 2

Zentrierbolzen und Befestigungsschrauben nach AUDI-Norm:

2133.11.00.10.□□□

2133.11.10. Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, nach AUDI

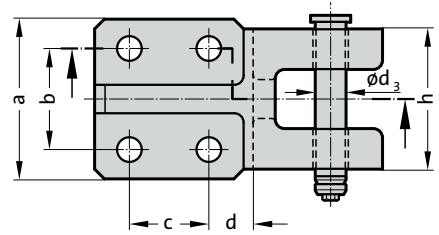
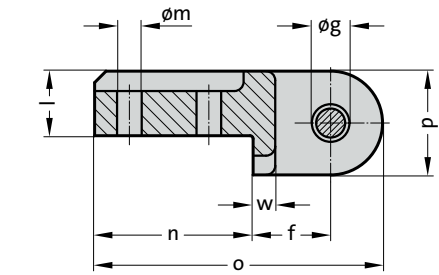
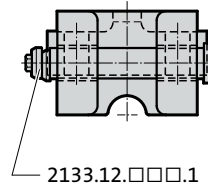
Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]*																		Zyl.-Schraube DIN EN ISO 4762							
		d ₁	d ₂	a	a ₁	b	b ₁	c	c ₁	e	f	h	k	l	m	n	s	t		u	v	w	x	d ₅	d ₆	e ₂
2133.11.10.052	16000	50	52	188	177	290	227.5	125	35	67	75	37.5	80	221	68.5	135	35	31	62	42.5	45	20	26	40	65	M24x100
2133.11.00.10.052	16000	50	52	188	177	290	227.5	125	35	67	75	37.5	80	221	68.5	135	35	31	62	42.5	45	20	26	40	65	M24x100
2133.11.10.065	25000	63	65	280	220	333	258	150	47	91	80	42	90	277	107	150	35	45	90	42	65	46	39	58	84	M36x120
2133.11.00.10.065	25000	63	65	280	220	333	258	150	47	91	80	42	90	277	107	150	35	45	90	42	65	46	39	58	84	M36x120

*Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist so zu bemessen, dass zwei Tragwangen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen oder zu wenden.

Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung



2133.12.



Hinweis:

Bestell-Nummer für Ersatzteil Bolzen mit Fallringsicherung:
2133.12.□□□.1

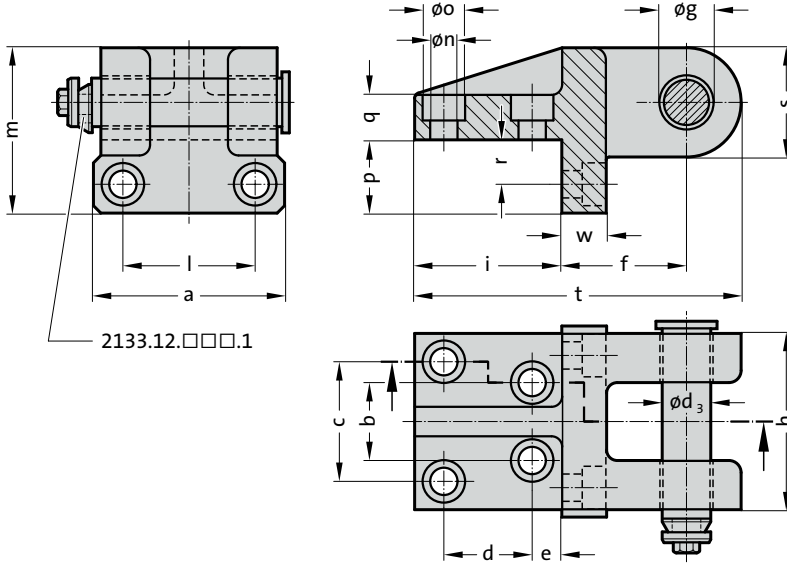
2133.12. Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung

Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]*	a	b	c	d	f	g H13	h	l	m	n	o	p	w	d ₃
2133.12.016	1200	80	50	40	22.5	39	16	70	32	12.5	80	145	52	11	15.6
2133.12.021	2000	90	60	40	27.5	42	21	79	36	16.5	90	160	56	13	20.6
2133.12.026	4000	100	65	65	32.5	60	26	90	50	21	120	215	70	20	25.6

*Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist so zu bemessen, dass zwei Tragwangen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen oder zu wenden.

Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung

2133.12.



Hinweis:

Bestell-Nummer für Ersatzteil Bolzen mit Fallringsicherung:
2133.12.□□□.1

2133.12. Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung

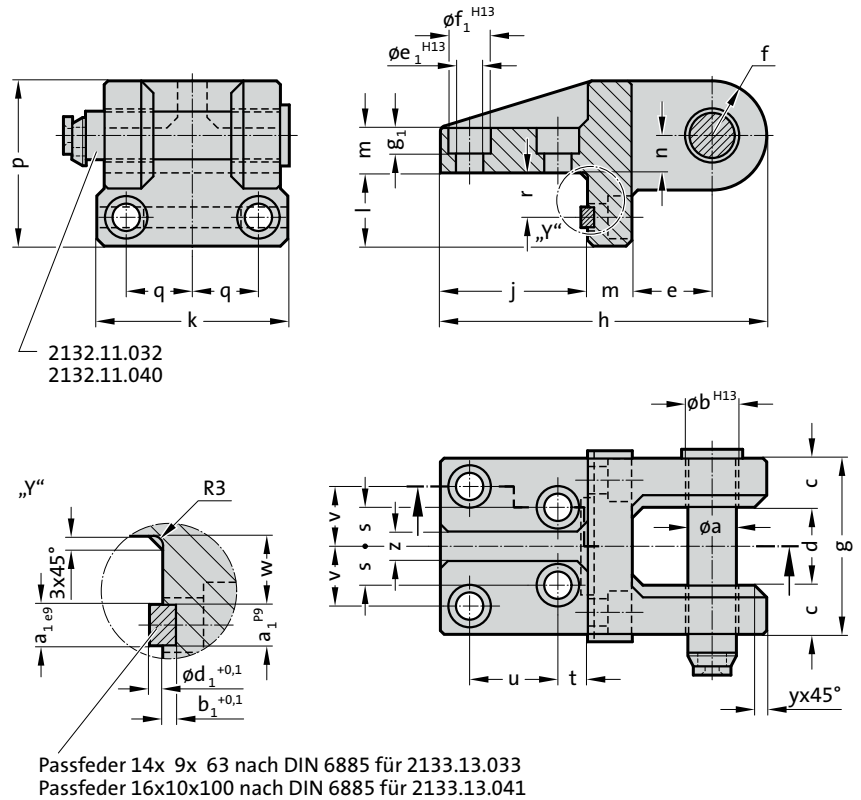
Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]*	g																			
		a	b	c	d	e	f	H13	h	i	l	m	n	o	p	q	r	s	t	w	d ₃
2133.12.034	8000	135	56	84	60	20	85	34	125	100	96	111	18	28	50	30	30	72	221	30	33
2133.12.044	14000	180	80	110	70	30	100	44	160	125	130	140	22	36	60	40	35	90	270	40	43

*Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist so zu bemessen, dass zwei Tragwangen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen oder zu wenden.

Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, mit Passfeder, nach CNOMO



2133.13.



Hinweis:

Bestell-Nummer für Ersatzteil Bolzen mit Fallringsicherung:
 2132.11.032 für 2133.13.033
 2132.11.040 für 2133.13.041

Passfeder nach DIN 6885:
 14x9x63 für 2133.13.033
 16x10x100 für 2133.13.041

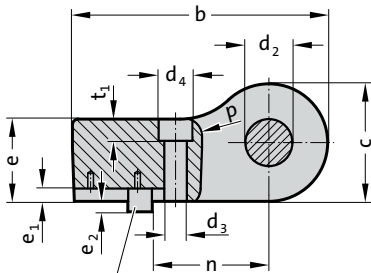
2133.13. Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, mit Passfeder, nach CNOMO

Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]*	max. Tragfähigkeit																												
		a	b	c	d	e	f	g	h	j	k	l	m	n	p	q	r	s	t	u	v	w	y	z	a ₁	b ₁	d ₁	e ₁	f ₁	g ₁
2133.13.033	8000	32	33	35	55	55	36	125	221	100	135	50	30	25	111	48	30	28	20	60	42	24	10	20	14	4.5	4.5	18	28	17
2133.13.041	12600	40	41	50	60	60	45	160	270	125	180	60	40	35	140	65	35	40	30	70	55	27	12.5	25	16	5	5	22	36	21

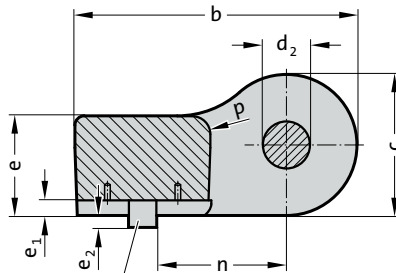
*Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist so zu bemessen, dass zwei Tragwangen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen oder zu wenden.

Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, mit Passfeder, nach BMW

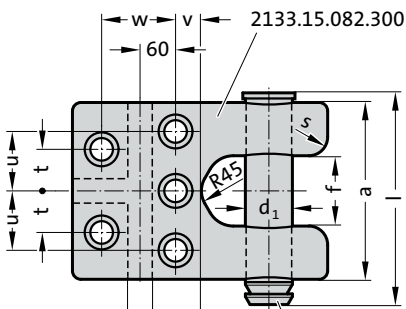
2133.15.



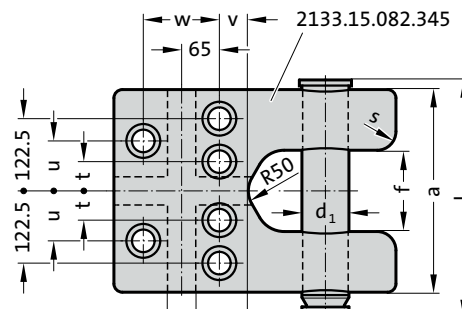
3 x 2133.15.082.300.2



2 x 2133.15.082.345.2
1 x 2133.15.082.345.3



2133.15.082.300.1



2133.15.082.345.1

Hinweis:

Bestell-Nummer für Ersatzteil Bolzen mit Fallringsicherung:

2133.15.082.□□□.1

Bestell-Nummer für Ersatzteil Passfeder:

3x 2133.15.082.300.2 für 2133.15.082.300

2x 2133.15.082.345.2 und 1x 2133.15.082.345.3 für 2133.15.082.345

Bestell-Nummer für Tragwange mit Bolzen mit Passfeder inkl. Befestigungsschrauben nach BMW-Norm:

2133.15.0.082.□□□

2133.15. Tragwange mit Bolzen mit Fallringsicherung, mit Passfeder, nach BMW

Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]*																Zyl.-Schraube						
		d ₁	d ₂	a	b	c	e	f	k	l	n	p	s	t	u	v	w	d ₃	d ₄	t ₁	e ₁	e ₂	DIN EN ISO 4762
2133.15.082.300	50000	80	82	300	435	200	140	120	115	360	199	30	30	70	100	45	125	39	58	37	21	19	M36x160
2133.15.082.345	63000	80	82	345	480	240	170	135	130	405	220	30	30	50	85	50	130	39	58	37	26	22	M36x200

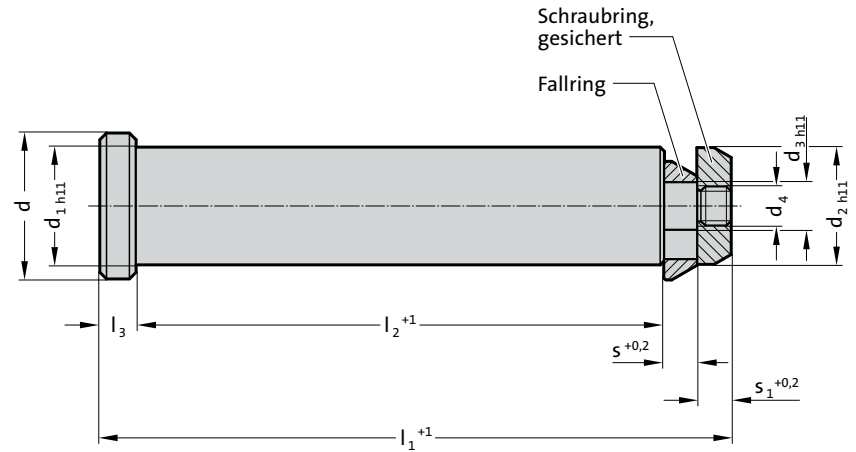
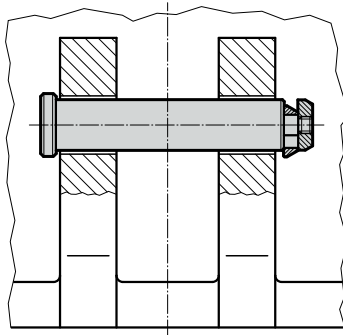
*Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist so zu bemessen, dass zwei Tragwangen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen oder zu wenden.

Tragbolzen mit Fallringsicherung, VDI 3366



2132.10.

Einbaubeispiel



Hinweis:

Auf einen Sicherheitsfreiraum auf beiden Außenseiten der Gusswangen und Montagefreiraum auf einer Seite ist zu achten.

Der Tragbolzen muss immer von der Außenseite zur Mitte des Werkzeugs eingeführt werden.

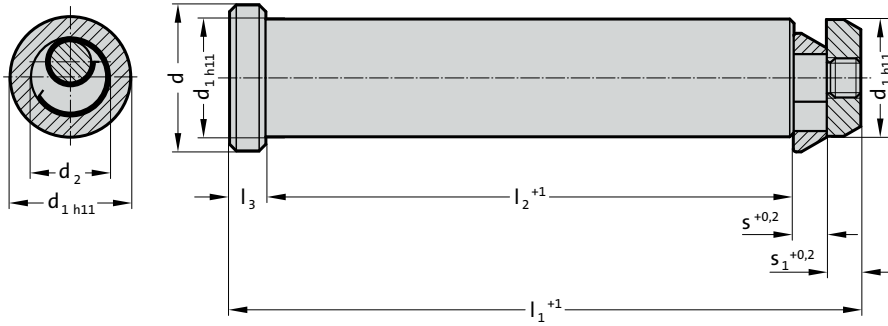
2132.10. Tragbolzen mit Fallringsicherung, VDI 3366

Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]*	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	s	s ₁
2132.10.032	6400	40	32	32	13	M10	175	145	10	10	10
2132.10.040	10000	50	40	40	16	M12	225	188	10	14	13
2132.10.050	16000	60	50	50	24	M20	273	230	11	16	16
2132.10.063	25000	75	63	63	30	M24	347	295	14	18	20
2132.10.076	63000	95	76	76	40	M36	422	360	15	20	27

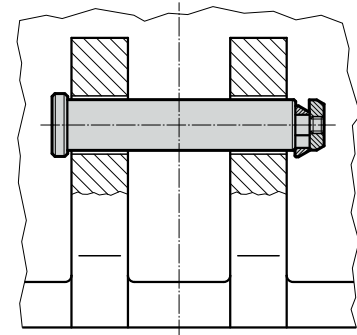
*Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist so zu bemessen, dass zwei Tragbolzen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen oder zu wenden.

Tragbolzen mit Fallringsicherung und Feder, nach VW-Norm

2132.10.55.



Einbaubeispiel



Hinweis:

Auf einen Sicherheitsfreiraum auf beiden Außenseiten der Gusswangen und Montagefreiraum auf einer Seite ist zu achten. Der Tragbolzen muss immer von der Außenseite zur Mitte des Werkzeugs eingeführt werden.

2132.10.55. Tragbolzen mit Fallringsicherung und Feder, nach VW-Norm

Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]*	d	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	s	s ₁
2132.10.55.032	6400	40	32	21	175	145	10	10	10
2132.10.55.040	10000	50	40	28	225	188	10	14	13
2132.10.55.050	16000	60	50	36	273	230	11	16	16
2132.10.55.063	25000	75	63	45	347	295	14	18	20
2132.10.55.076	63000	95	76	56	422	360	15	20	27

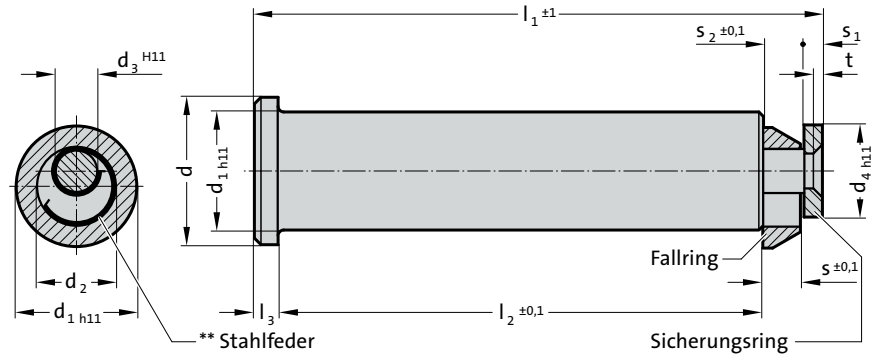
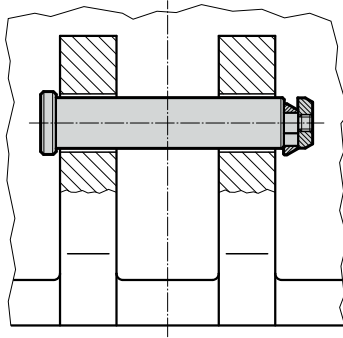
*Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist so zu bemessen, dass zwei Tragbolzen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen oder zu wenden.

Tragbolzen mit Fallringsicherung, CNOMO Norm



2132.11.

Einbaubeispiel



Hinweis:

Auf einen Sicherheitsfreiraum auf beiden Außenseiten der Gusswangen und Montagefreiraum auf einer Seite ist zu achten.

Der Tragbolzen muss immer von der Außenseite zur Mitte des Werkzeugs eingeführt werden.

**Stahlfeder ist im Lieferumfang enthalten.

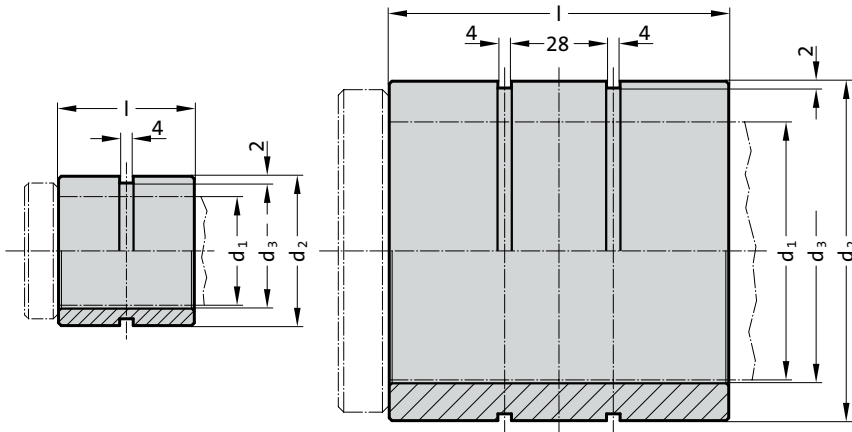
2132.11. Tragbolzen mit Fallringsicherung, CNOMO Norm

Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]*	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	s	s ₁	s ₂	t
2132.11.032	12000	40	32	22	12	25	154	132	6	10	5	11	2.5
2132.11.040	18000	50	40	28	16	32	197.75	170	8	12.5	6	13.75	3
2132.11.050	28000	63	50	36	20	40	247.6	212	10	16	8	17.6	4
2132.11.063	45000	80	63	45	25	50	309	265	12	20	10	22	5

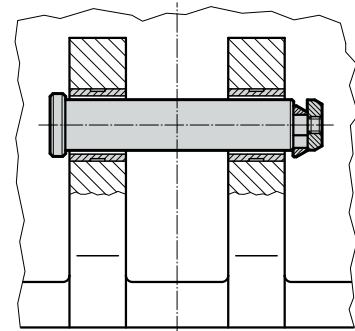
*Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist so zu bemessen, dass zwei Tragbolzen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen oder zu wenden.

Buchse für Tragbolzen

2132.10.03. .1



Einbaubeispiel



Beschreibung:

Buchse zum Eingießen, für Tragbolzen 2132.10./11.

Werkstoff:

Stahl

2132.10.03. .1 Buchse für Tragbolzen

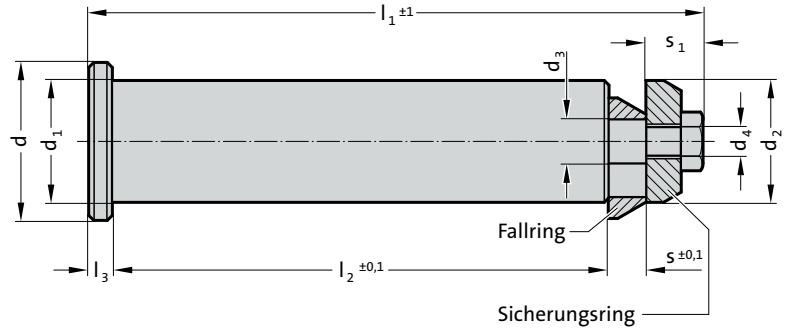
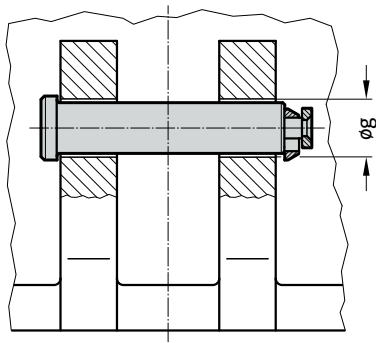
Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]	d ₁	d ₂	d ₃	l	Anzahl der Nuten
2132.10.03.032.1.1	3200	32	44	34	40	1
2132.10.03.040.2.1	5000	40	52	42	50	1
2132.10.03.050.3.1	8000	50	62	52	60	1
2132.10.03.063.4.1	12000	63	75	65	80	1
2132.10.03.076.5.1	25000	76	100	78	100	2
2132.10.03.076.6.1	31500	76	105	78	100	2

Tragbolzen mit Fallringsicherung, für Tragwange 2133.12.



2133.12. .1

Einbaubeispiel



Hinweis:

Auf einen Sicherheitsfreiraum auf beiden Außenseiten der Gusswangen und Montagefreiraum auf einer Seite ist zu achten. Der Tragbolzen muss immer von der Außenseite zur Mitte des Werkzeugs eingeführt werden.

2133.12. .1 Tragbolzen mit Fallringsicherung, für Tragwange 2133.12.

Bestell-Nummer	max. Tragfähigkeit pro Paar [kg]*	g	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	s	s ₁
2133.12.016.1	1200	16	25	15.6	15.6	6	M5	102.5	77	6	8	11.5
2133.12.021.1	2000	21	30	20.6	20.6	7	M6	113.5	86	6	8	13.5
2133.12.026.1	4000	26	35	25.6	25.6	9	M6	128.5	100	6	9	13.5
2133.12.034.1	8000	34	43	33	33	12	M8	166.5	135	6	10	15.5
2133.12.044.1	14000	44	53	43	43	16	M12	210.5	175	8	12	20.5

*Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist so zu bemessen, dass zwei Tragbolzen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen oder zu wenden.



Lasthebemittel

Kettengehänge
Anschlagseile
Hebebänder

Ihre Vertretung:

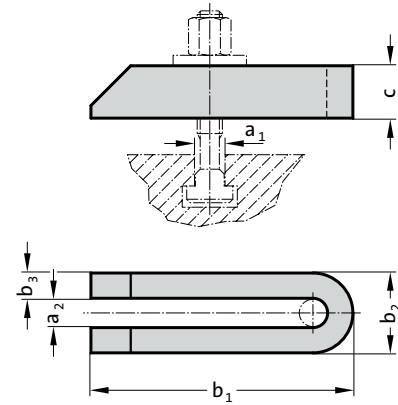


Telefon 0421 - 43 87 80

Spanneisen, gabelförmig, DIN 6315-B Spannpratze, gekröpft



2140.17.



Werkstoff:

Vergütungsstahl, lackiert

Hinweis:

Spann- und Auflageflächen planparallel. Durch Verwendung hochfester Schrauben nach DIN 787 sind hohe Spannkraften erreichbar. Die Spanneisen sind mit ihren Abmessungen auf die Festigkeit der Schrauben abgestimmt.

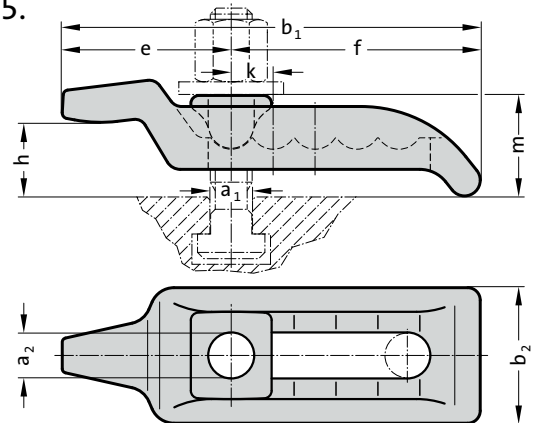
Lieferung ohne Spannschraube,
passende Spannschrauben: 2140.30.

2140.17. Spanneisen, gabelförmig,
DIN 6315-B

Bestell-Nummer	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	b ₃	c
2140.17.09.080	8	9	80	25	8	15
2140.17.11.100	10	11	100	31	10	20
2140.17.14.125	12 o. 14	14	125	38	12	25
2140.17.14.160	12 o. 14	14	160	38	12	25
2140.17.14.200	12 o. 14	14	200	38	12	25
2140.17.18.160	16 o. 18	18	160	48	15	30
2140.17.18.200	16 o. 18	18	200	48	15	30
2140.17.18.250	16 o. 18	18	250	48	15	40
2140.17.22.200	20 o. 22	22	200	52	15	40
2140.17.22.250	20 o. 22	22	250	62	20	40
2140.17.22.315	20 o. 22	22	315	62	20	40
2140.17.26.200	24	26	200	66	20	40
2140.17.26.250	24	26	250	66	20	40
2140.17.26.315	24	26	315	66	20	40



2140.15.



Werkstoff:

Stahl, geschmiedet und vergütet,
verzinkt und gelb passiviert

Hinweis:

Spannpratzen überbrücken schnell verschiedene Spannhöhen ohne zusätzliche Unterlage und benötigen wenig Platz auf dem Maschinentisch. Sie sind ausgelegt für höchste Belastung und besonders geeignet zum Aufspannen von Schnitt- und Stanzwerkzeugen.

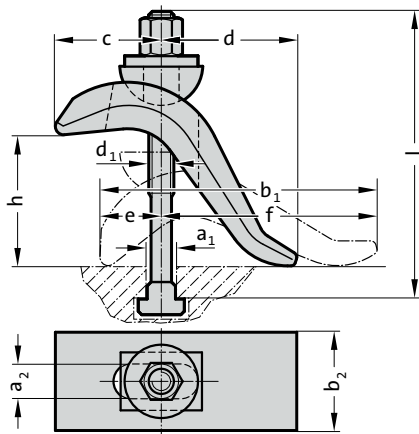
Lieferung ohne Spannschraube,
passende Spannschrauben: 2140.30.

2140.15. Spannpratze, gekröpft

Bestell-Nummer	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	e	f	k	m	Spann- höhe h
2140.15.22	20 o. 22	22	200	66	88	112	20	60	25 - 50
2140.15.26	24 o. 26	26	232	76	97	135	24	70	30 - 70
2140.15.32	36	32	263	90	107	156	28	80	40 - 75

Spannpratze, stufenlos verstellbar

2140.13.



2140.13. Spannpratze, stufenlos verstellbar

Werkstoff:

Stahl, geschmiedet und vergütet, im Brünierton angelassen.

Hinweis:

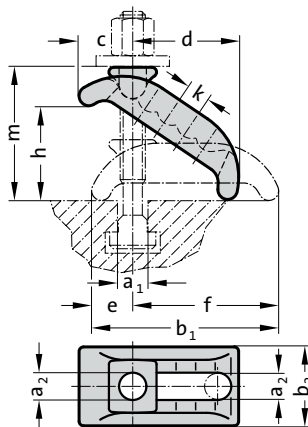
Spannpratzen überbrücken schnell verschiedene Spannhöhen ohne zusätzliche Unterlage und benötigen wenig Platz auf dem Maschinentisch. Sie sind ausgelegt für höchste Belastung und besonders geeignet zum Aufspannen von Schnitt- und Stanzwerkzeugen.

Lieferung mit Spannschraube,
passende Spannschrauben: 2140.30.

Bestell-Nummer	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	c	d	e	f	h*	Spannschraube
										d ₁ x a ₁ x l
2140.13.12.17	12	17	140	50	55	60	30	110	0-50	M12x12x125
2140.13.14.17	14	17	140	50	55	60	30	110	0-50	M12x14x125
2140.13.16.17	16	17	140	50	55	60	30	110	0-75	M16x16x160
2140.13.18.17	18	17	140	50	55	60	30	110	0-75	M16x18x160
2140.13.16.21	16	21	175	60	70	80	40	135	0-65	M16x16x160
2140.13.18.21	18	21	175	60	70	80	40	135	0-65	M16x18x160
2140.13.22.21	22	21	175	60	70	80	40	135	0-85	M20x22x200

*Spannhöhe

2140.14.



2140.14. Spannpratze, stufenlos verstellbar

Werkstoff:

Stahl, geschmiedet und vergütet,
verzinkt und gelb passiviert

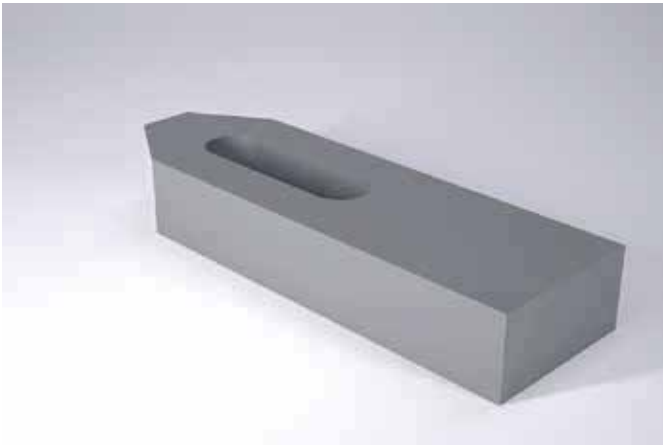
Hinweis:

Spannpratzen überbrücken schnell verschiedene Spannhöhen ohne zusätzliche Unterlage und benötigen wenig Platz auf dem Maschinentisch. Sie sind ausgelegt für höchste Belastung und besonders geeignet zum Aufspannen von Schnitt- und Stanzwerkzeugen.

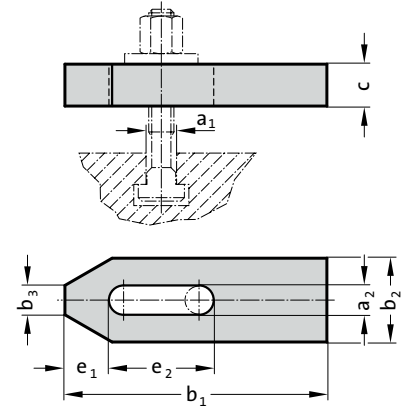
Lieferung ohne Spannschraube,
passende Spannschrauben: 2140.30.

Bestell-Nummer	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	c	d	e	f	k	m	h _{max}	
2140.14.13	12	o. 14	13	88	38	28	48	23	68	14	52	35
2140.14.18	16	o. 18	18	130	56	38	74	29	101	18	80	55
2140.14.22	20	o. 22	22	140	66	46	80	32	112	20	98	65
2140.14.26	24	o. 28	26	174	76	52	100	39	135	24	110	75
2140.14.32	36	32	200	90	61	110	44	156	28	118	80	

Spanneisen, flach, DIN 6314 Spanneisen, gerade, mit Stellschraube



2140.16.



Werkstoff:
Vergütungsstahl, lackiert

Hinweis:
Spann- und Auflageflächen planparallel. Durch Verwendung hochfester Schrauben nach DIN 787 sind hohe Spannkraften erreichbar. Die Spanneisen sind mit ihren Abmessungen auf die Festigkeit der Schrauben abgestimmt.

Lieferung ohne Spannschraube,
passende Spannschrauben: 2140.30.

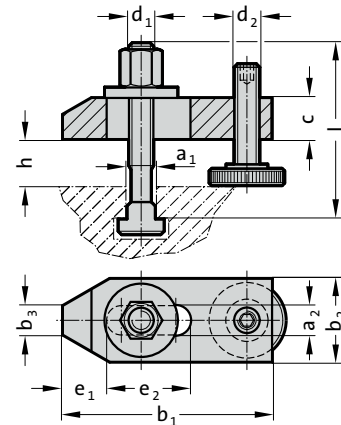
2140.16.26.250: c = 35 mm, nicht nach DIN

2140.16. Spanneisen, flach, DIN 6314

Bestell-Nummer	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	b ₃	c	e ₁	e ₂
2140.16.09.060	8	9	60	25	10	12	13	22
2140.16.11.080	10	11	80	30	12	15	15	30
2140.16.14.100	12 o. 14	14	100	40	14	20	21	40
2140.16.14.125	12 o. 14	14	125	40	14	20	21	50
2140.16.18.125	16 o. 18	18	125	50	18	25	26	45
2140.16.18.160	16 o. 18	18	160	50	18	25	26	65
2140.16.22.160	20 o. 22	22	160	60	22	30	30	60
2140.16.22.200	20 o. 22	22	200	60	22	30	30	80
2140.16.26.200	24	26	200	70	26	30	35	80
2140.16.26.250	24	26	250	70	26	35	35	105



2140.10.



Werkstoff:
Vergütungsstahl, lackiert

Hinweis:
Lieferung mit Stell- und Spannschraube für T-Nuten DIN 787 8.8 mit Mutter und Scheibe.

2140.10. Spanneisen, gerade, mit Stellschraube

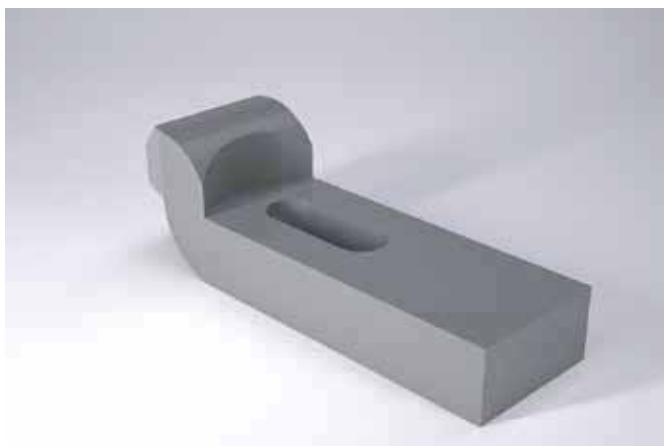
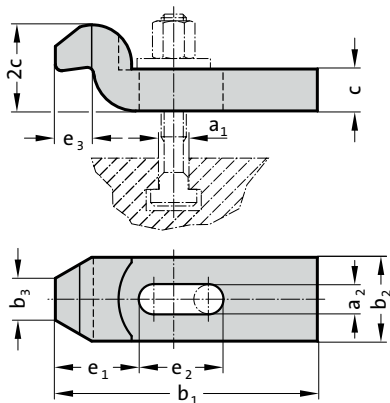
Bestell-Nummer	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	b ₃	c	d _{1,2}	e ₁	e ₂	h*	Spannschraube d ₁ x a ₁ x l
2140.10.10	10	11	80	30	12	15	M10	15	30	8 - 32	M10x10x80
2140.10.12	12	14	100	40	14	20	M12	21	40	10 - 40	M12x12x100
2140.10.14	14	14	100	40	14	20	M12	21	40	10 - 38	M12x14x100
2140.10.16	16	18	125	50	18	25	M16	26	45	13 - 49	M16x16x125
2140.10.18	18	18	125	50	18	25	M16	26	45	13 - 46	M16x18x125
2140.10.20	20	22	160	60	22	30	M20	30	60	16 - 65	M20x20x160
2140.10.22	22	22	160	60	22	30	M20	30	60	16 - 65	M20x22x160

*Spannhöhe abhängig von der Nuttiefe

Spanneisen, einfach gekröpft, DIN 6316

Spanneisen, gekröpft, mit Stellschraube

2140.18.



2140.18. Spanneisen, einfach gekröpft, DIN 6316

Bestell-Nummer	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	b ₃	c	e ₁	e ₂	e ₃
2140.18.09.080	8	9	80	25	12	12	25	25	9
2140.18.11.100	10	11	100	30	15	15	32	32	12
2140.18.14.125	12 o. 14	14	125	40	20	20	40	40	16
2140.18.18.125	16 o. 18	18	125	50	25	25	49	40	20
2140.18.18.160	16 o. 18	18	160	50	25	25	49	50	20
2140.18.22.160	20 o. 22	22	160	60	30	30	55	55	24
2140.18.22.200	20 o. 22	22	200	60	30	30	55	70	24
2140.18.26.200	24	26	200	70	35	30	72	60	28
2140.18.26.250	24	26	250	70	35	35	72	80	28

Werkstoff:

Vergütungsstahl, lackiert

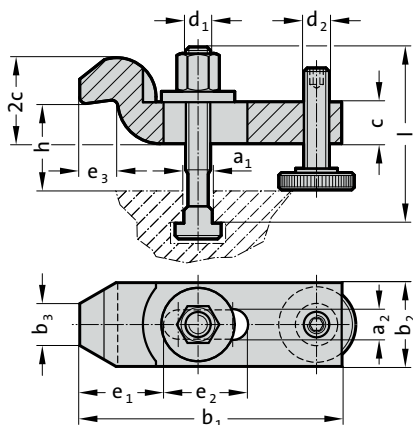
Hinweis:

Spann- und Auflageflächen planparallel. Durch Verwendung hochfester Schrauben nach DIN 787 sind hohe Spannkraften erreichbar. Die Spanneisen sind mit ihren Abmessungen auf die Festigkeit der Schrauben abgestimmt.

Lieferung ohne Spannschraube, passende Spannschrauben: 2140.30.

2140.18.26.250: c = 35 mm, nicht nach DIN

2140.11.



2140.11. Spanneisen, gekröpft, mit Stellschraube

Bestell-Nummer	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	b ₃	c	d _{1,2}	e ₁	e ₂	e ₃	h*	Spannschraube d ₁ x a ₁ x l	
2140.11.10	10	11	100	30	15	15	M10	32	32	12	22	- 46	M10x10x80
2140.11.12	12	14	125	40	20	20	M12	40	40	16	28	- 58	M12x12x100
2140.11.14	14	14	125	40	20	20	M12	40	40	16	28	- 56	M12x14x100
2140.11.16	16	18	160	50	25	25	M16	49	50	20	36	- 72	M16x16x125
2140.11.18	18	18	160	50	25	25	M16	49	50	20	36	- 69	M16x18x125
2140.11.20	20	22	200	60	30	30	M20	55	70	24	43	- 92	M20x20x160
2140.11.22	22	22	200	60	30	30	M20	55	70	24	43	- 92	M20x22x160

*Spannhöhe abhängig von der Nuttiefe

Werkstoff:

Vergütungsstahl, lackiert

Hinweis:

Lieferung mit Stell- und Spannschraube für T-Nuten DIN 787 8.8 mit Mutter und Scheibe.

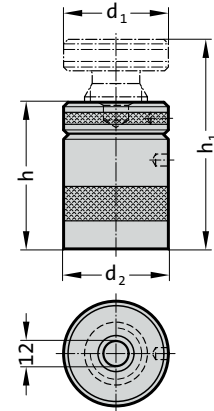
Schraubbock Treppenbock DIN 6318



Werkstoff:
Vergütungsstahl, lackiert

Hinweis:
Zentrierloch- Ø12 mm. Spindel mit selbsthemmendem Trapezgewinde, mit Endsicherung.

2140.20.



2140.20. Schraubbock

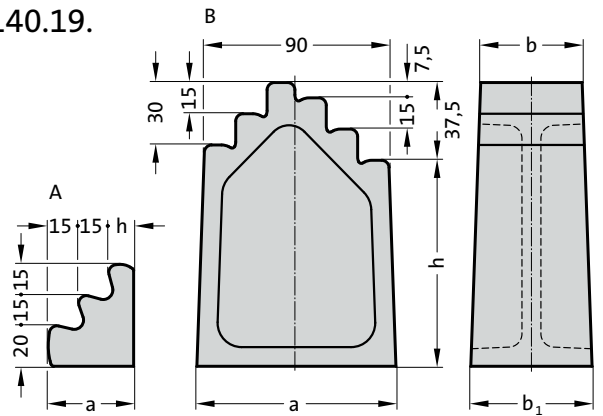
Bestell-Nummer	h	h ₁	d ₁	d ₂	F _{max} [daN]
2140.20.042	42	52	50	50	6000
2140.20.050	50	70	50	50	6000
2140.20.070	70	100	50	50	6000
2140.20.100	100	140	65	70	10000
2140.20.140	140	210	70	80	17000
2140.20.190	190	300	80	100	35000



Werkstoff:
Maschinenguss, lackiert

Hinweis:
Spann- und Auflageflächen planparallel. Durch Verwendung hochfester Schrauben nach DIN 787 sind hohe Spannkkräfte erreichbar. Die Spannweiten sind mit ihren Abmessungen auf die Festigkeit der Schrauben abgestimmt.

2140.19.

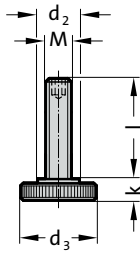


2140.19. Treppenbock DIN 6318

Bestell-Nummer	Bestellgröße	a	b	b ₁	h	Form
2140.19.050.050	50	42.5	50	50	12.5	A
2140.19.095.050	95	95	50	55	57.5	B
2140.19.140.050	140	100	50	60	102.5	B
2140.19.185.050	185	105	50	65	147.5	B
2140.19.230.050	230	110	50	70	192.5	B
2140.19.275.050	275	115	50	75	237.5	B
2140.19.050.080	50	42.5	80	80	12.5	A
2140.19.095.080	95	95	80	85	57.5	B
2140.19.140.080	140	100	80	90	102.5	B

Stellschraube Sechskantmutter DIN 6330 B

2140.02.

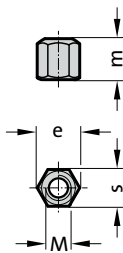


2140.02. Stellschraube

Bestell-Nummer	M	d ₂	d ₃	k	l
2140.02.10	M10	16	30	8	39
2140.02.12	M12	20	36	10	48
2140.02.16	M16	25	42	13	55
2140.02.20	M20	25	50	16	69
2140.02.24	M24	34	60	20	87

Werkstoff:
vergütet, Festigkeitsklasse 8.8

2140.32.



2140.32. Sechskantmutter DIN 6330 B

Bestell-Nummer	M	e	m	s
2140.32.08	M8	15	12	13
2140.32.10	M10	18.4	15	16
2140.32.12	M12	20.7	18	18
2140.32.14	M14	24.2	21	21
2140.32.16	M16	27.7	24	24
2140.32.18	M18	31.2	27	27
2140.32.20	M20	34.6	30	30
2140.32.22	M22	39.2	33	34
2140.32.24	M24	41.5	36	36
2140.32.30	M30	53.1	45	46

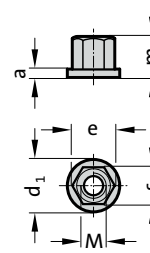
Werkstoff:
vergütet, Festigkeitsklasse 10.9

Hinweis:
Scheiben nach DIN 6340 verwenden.

Sechskantmutter mit Bund, DIN 6331 Scheibe DIN 6340



2140.33.



Werkstoff:
vergütet, Festigkeitsklasse 10.9

Ausführung:
gedreht und gefräst

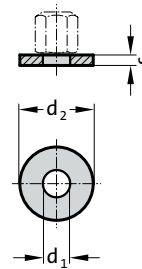
Hinweis:
Gewindelänge 1,5 x M

2140.33. Sechskantmutter mit Bund,
DIN 6331

Bestell-Nummer	M	a	d ₁	e	m	s
2140.33.08	M8	3.5	18	15	12	13
2140.33.10	M10	4	22	18.4	15	16
2140.33.12	M12	4	25	20.7	18	18
2140.33.14	M14	4.5	28	24.2	21	21
2140.33.16	M16	5	31	27.7	24	24
2140.33.18	M18	5	34	31.2	27	27
2140.33.20	M20	6	37	34.6	30	30
2140.33.22	M22	6	40	39.2	33	34
2140.33.24	M24	6	45	41.5	36	36
2140.33.30	M30	6	58	53.1	45	46



2140.34.



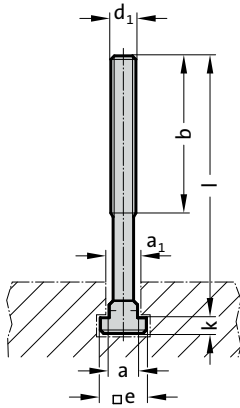
Werkstoff:
vergütet, Festigkeit 1200-1400 N/mm²

2140.34. Scheibe DIN 6340

Bestell-Nummer	M	d ₁	d ₂	s
2140.34.08	M8	8.4	23	4
2140.34.10	M10	10.5	28	4
2140.34.12	M12	13	35	5
2140.34.14	M14	15	40	5
2140.34.16	M16	17	45	6
2140.34.18	M18	19	45	6
2140.34.20	M20	21	50	6
2140.34.22	M22	23	50	8
2140.34.24	M24	25	60	8
2140.34.30	M30	31	68	10

Schraube für T-Nut, DIN 787

2140.30.



Werkstoff:

vergütet,
M 8 - M12 auf Festigkeitsklasse 10.9
M14 - M30 auf Festigkeitsklasse 8.8

Ausführung:

geschmiedet, Gewinde gerollt, T-Nutenführung gefräst

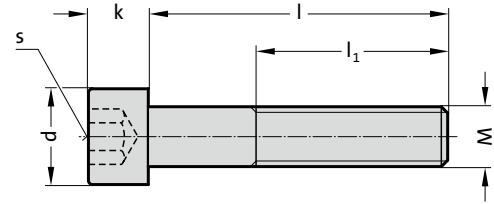
2140.30. Schraube für T-Nut, DIN 787

Bestell-Nummer	a ₁	a	b	d ₁	e	k	l	Bestell-Nummer	a ₁	a	b	d ₁	e	k	l
2140.30.08.08.032	8	7.7	22	M8	13	6	32	2140.30.20.20.100	20	19.7	65	M20	32	12	100
2140.30.08.08.050	8	7.7	35	M8	13	6	50	2140.30.20.20.125	20	19.7	85	M20	32	12	125
2140.30.08.08.080	8	7.7	50	M8	13	6	80	2140.30.20.20.160	20	19.7	110	M20	32	12	160
2140.30.10.10.040	10	9.7	30	M10	15	6	40	2140.30.20.20.200	20	19.7	125	M20	32	12	200
2140.30.10.10.063	10	9.7	45	M10	15	6	63	2140.30.20.20.250	20	19.7	150	M20	32	12	250
2140.30.10.10.100	10	9.7	60	M10	15	6	100	2140.30.20.20.315	20	19.7	190	M20	32	12	315
2140.30.12.12.050	12	11.7	35	M12	18	7	50	2140.30.20.22.080	22	21.7	55	M20	35	14	80
2140.30.12.12.063	12	11.7	40	M12	18	7	63	2140.30.20.22.100	22	21.7	65	M20	35	14	100
2140.30.12.12.080	12	11.7	55	M12	18	7	80	2140.30.20.22.125	22	21.7	85	M20	35	14	125
2140.30.12.12.125	12	11.7	75	M12	18	7	125	2140.30.20.22.160	22	21.7	110	M20	35	14	160
2140.30.12.12.200	12	11.7	120	M12	18	7	200	2140.30.20.22.200	22	21.7	125	M20	35	14	200
2140.30.12.14.050	14	13.7	35	M12	22	8	50	2140.30.20.22.250	22	21.7	150	M20	35	14	250
2140.30.12.14.063	14	13.7	45	M12	22	8	63	2140.30.20.22.315	22	21.7	190	M20	35	14	315
2140.30.12.14.080	14	13.7	55	M12	22	8	80	2140.30.24.24.100	24	23.7	70	M24	40	16	100
2140.30.12.14.125	14	13.7	75	M12	22	8	125	2140.30.24.24.125	24	23.7	85	M24	40	16	125
2140.30.12.14.200	14	13.7	120	M12	22	8	200	2140.30.24.24.160	24	23.7	110	M24	40	16	160
2140.30.14.16.063	16	15.7	45	M14	25	9	63	2140.30.24.24.200	24	23.7	125	M24	40	16	200
2140.30.14.16.100	16	15.7	65	M14	25	9	100	2140.30.24.24.250	24	23.7	150	M24	40	16	250
2140.30.14.16.160	16	15.7	125	M14	25	9	160	2140.30.24.24.315	24	23.7	190	M24	40	16	315
2140.30.14.16.250	16	15.7	150	M14	25	9	250	2140.30.24.24.400	24	23.7	240	M24	40	16	400
2140.30.16.16.063	16	15.7	45	M16	25	9	63	2140.30.24.28.100	28	27.7	70	M24	44	18	100
2140.30.16.16.080	16	15.7	55	M16	25	9	80	2140.30.24.28.125	28	27.7	85	M24	44	18	125
2140.30.16.16.100	16	15.7	65	M16	25	9	100	2140.30.24.28.160	28	27.7	110	M24	44	18	160
2140.30.16.16.160	16	15.7	100	M16	25	9	160	2140.30.24.28.200	28	27.7	125	M24	44	18	200
2140.30.16.16.200	16	15.7	125	M16	25	9	200	2140.30.24.28.250	28	27.7	150	M24	44	18	250
2140.30.16.16.250	16	15.7	150	M16	25	9	250	2140.30.24.28.315	28	27.7	190	M24	44	18	315
2140.30.16.18.063	18	17.7	45	M16	28	10	63	2140.30.24.28.400	28	27.7	240	M24	44	18	400
2140.30.16.18.080	18	17.7	55	M16	28	10	80	2140.30.30.36.125	36	35.6	80	M30	54	22	125
2140.30.16.18.100	18	17.7	65	M16	28	10	100	2140.30.30.36.160	36	35.6	110	M30	54	22	160
2140.30.16.18.160	18	17.7	100	M16	28	10	160	2140.30.30.36.200	36	35.6	135	M30	54	22	200
2140.30.16.18.200	18	17.7	125	M16	28	10	200	2140.30.30.36.250	36	35.6	150	M30	54	22	250
2140.30.16.18.250	18	17.7	150	M16	28	10	250	2140.30.30.36.315	36	35.6	200	M30	54	22	315
2140.30.20.20.080	20	19.7	55	M20	32	12	80	2140.30.30.36.500	36	35.6	300	M30	54	22	500

Zylinderschraube mit Innensechskant, DIN EN ISO 4762 - Festigkeitsklasse 8.8



2192.10.

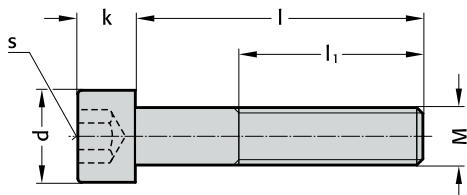


2192.10. Zylinderschraube mit Innensechskant, DIN EN ISO 4762 - Festigkeitsklasse 8.8

Bestell-Nummer	M	l	l ₁	d	k	s	Bestell-Nummer	M	l	l ₁	d	k	s
2192.10.04.012	M4	12	10	7	4	3	2192.10.10.050	M10	50	32	16	10	8
2192.10.04.016	M4	16	14	7	4	3	2192.10.10.060	M10	60	32	16	10	8
2192.10.04.020	M4	20	18	7	4	3	2192.10.12.025	M12	25	20	18	12	10
2192.10.04.025	M4	25	23	7	4	3	2192.10.12.030	M12	30	25	18	12	10
2192.10.05.020	M5	20	18	8.5	5	4	2192.10.12.035	M12	35	30	18	12	10
2192.10.05.025	M5	25	23	8.5	5	4	2192.10.12.040	M12	40	35	18	12	10
2192.10.05.030	M5	30	22	8.5	5	4	2192.10.12.045	M12	45	40	18	12	10
2192.10.06.016	M6	16	13	10	6	5	2192.10.12.050	M12	50	45	18	12	10
2192.10.06.020	M6	20	17	10	6	5	2192.10.12.070	M12	70	36	18	12	10
2192.10.06.025	M6	25	22	10	6	5	2192.10.12.080	M12	80	36	18	12	10
2192.10.06.030	M6	30	27	10	6	5	2192.10.16.030	M16	30	24	24	16	14
2192.10.06.035	M6	35	24	10	6	5	2192.10.16.035	M16	35	29	24	16	14
2192.10.06.040	M6	40	24	10	6	5	2192.10.16.040	M16	40	34	24	16	14
2192.10.06.045	M6	45	24	10	6	5	2192.10.16.045	M16	45	39	24	16	14
2192.10.06.050	M6	50	24	10	6	5	2192.10.16.050	M16	50	44	24	16	14
2192.10.06.055	M6	55	24	10	6	5	2192.10.16.055	M16	55	49	24	16	14
2192.10.06.060	M6	60	24	10	6	5	2192.10.16.060	M16	60	54	24	16	14
2192.10.06.070	M6	70	24	10	6	5	2192.10.16.100	M16	100	44	24	16	14
2192.10.06.080	M6	80	24	10	6	5	2192.10.20.050	M20	50	42	30	20	17
2192.10.06.090	M6	90	24	10	6	5	2192.10.20.060	M20	60	52	30	20	17
2192.10.08.016	M8	16	12	13	8	6	2192.10.20.070	M20	70	62	30	20	17
2192.10.08.020	M8	20	16	13	8	6	2192.10.20.090	M20	90	52	30	20	17
2192.10.08.025	M8	25	21	13	8	6	2192.10.20.120	M20	120	52	30	20	17
2192.10.08.030	M8	30	26	13	8	6	2192.10.24.060	M24	60	51	36	24	19
2192.10.08.035	M8	35	31	13	8	6	2192.10.24.070	M24	70	61	36	24	19
2192.10.08.040	M8	40	28	13	8	6	2192.10.24.080	M24	80	71	36	24	19
2192.10.08.045	M8	45	28	13	8	6	2192.10.24.100	M24	100	60	36	24	19
2192.10.08.050	M8	50	28	13	8	6	2192.10.24.120	M24	120	60	36	24	19
2192.10.08.060	M8	60	28	13	8	6	2192.10.24.140	M24	140	60	36	24	19
2192.10.10.016	M10	16	11	16	10	8	2192.10.30.140	M30	140	72	45	30	22
2192.10.10.020	M10	20	15	16	10	8	2192.10.36.120	M36	120	84	54	36	27
2192.10.10.025	M10	25	20	16	10	8	2192.10.36.160	M36	160	84	54	36	27
2192.10.10.030	M10	30	25	16	10	8	2192.10.36.180	M36	180	84	54	36	27
2192.10.10.035	M10	35	30	16	10	8	2192.10.36.200	M36	200	84	54	36	27
2192.10.10.040	M10	40	35	16	10	8							

Zylinderschraube mit Innensechskant, DIN EN ISO 4762 – Festigkeitsklasse 12.9

2192.12.



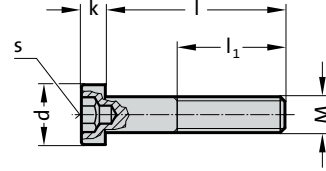
2192.12. Zylinderschraube mit Innensechskant, DIN EN ISO 4762 – Festigkeitsklasse 12.9

Bestell-Nummer	M	l	l ₁	d	k	s	Bestell-Nummer	M	l	l ₁	d	k	s	Bestell-Nummer	M	l	l ₁	d	k	s
2192.12.03.008	M3	8	6	5.5	3	2.5	2192.12.10.055	M10	55	32	16	10	8	2192.12.16.120	M16	120	44	24	16	14
2192.12.04.010	M4	10	8	7	4	3	2192.12.10.060	M10	60	32	16	10	8	2192.12.16.130	M16	130	44	24	16	14
2192.12.06.010	M6	10	7	10	6	5	2192.12.10.065	M10	65	32	16	10	8	2192.12.16.140	M16	140	44	24	16	14
2192.12.06.020	M6	20	17	10	6	5	2192.12.10.070	M10	70	32	16	10	8	2192.12.16.150	M16	150	44	24	16	14
2192.12.06.025	M6	25	22	10	6	5	2192.12.10.075	M10	75	32	16	10	8	2192.12.16.160	M16	160	44	24	16	14
2192.12.06.030	M6	30	27	10	6	5	2192.12.10.080	M10	80	32	16	10	8	2192.12.16.180	M16	180	44	24	16	14
2192.12.06.035	M6	35	24	10	6	5	2192.12.10.090	M10	90	32	16	10	8	2192.12.16.200	M16	200	44	24	16	14
2192.12.06.040	M6	40	24	10	6	5	2192.12.10.100	M10	100	32	16	10	8	2192.12.16.220	M16	220	44	24	16	14
2192.12.06.045	M6	45	24	10	6	5	2192.12.10.110	M10	110	32	16	10	8	2192.12.16.240	M16	240	44	24	16	14
2192.12.06.050	M6	50	24	10	6	5	2192.12.10.120	M10	120	32	16	10	8	2192.12.16.260	M16	260	44	24	16	14
2192.12.06.055	M6	55	24	10	6	5	2192.12.10.130	M10	130	32	16	10	8	2192.12.16.280	M16	280	44	24	16	14
2192.12.06.060	M6	60	24	10	6	5	2192.12.10.150	M10	150	32	16	10	8	2192.12.16.300	M16	300	44	24	16	14
2192.12.06.070	M6	70	24	10	6	5	2192.12.10.180	M10	180	32	16	10	8	2192.12.20.100	M20	100	52	30	20	17
2192.12.06.080	M6	80	24	10	6	5	2192.12.10.220	M10	220	32	16	10	8	2192.12.20.110	M20	110	52	30	20	17
2192.12.06.085	M6	85	24	10	6	5	2192.12.12.040	M12	40	35	18	12	10	2192.12.20.120	M20	120	52	30	20	17
2192.12.06.090	M6	90	24	10	6	5	2192.12.12.045	M12	45	40	18	12	10	2192.12.20.130	M20	130	52	30	20	17
2192.12.06.100	M6	100	24	10	6	5	2192.12.12.050	M12	50	45	18	12	10	2192.12.20.140	M20	140	52	30	20	17
2192.12.06.160	M6	160	24	10	6	5	2192.12.12.055	M12	55	36	18	12	10	2192.12.20.150	M20	150	52	30	20	17
2192.12.06.200	M6	200	24	10	6	5	2192.12.12.060	M12	60	36	18	12	10	2192.12.20.160	M20	160	52	30	20	17
2192.12.08.016	M8	16	12	13	8	6	2192.12.12.070	M12	70	36	18	12	10	2192.12.20.180	M20	180	52	30	20	17
2192.12.08.030	M8	30	26	13	8	6	2192.12.12.080	M12	80	36	18	12	10	2192.12.20.190	M20	190	52	30	20	17
2192.12.08.035	M8	35	31	13	8	6	2192.12.12.090	M12	90	36	18	12	10	2192.12.20.200	M20	200	52	30	20	17
2192.12.08.040	M8	40	28	13	8	6	2192.12.12.100	M12	100	36	18	12	10	2192.12.20.220	M20	220	52	30	20	17
2192.12.08.045	M8	45	28	13	8	6	2192.12.12.110	M12	110	36	18	12	10	2192.12.20.230	M20	230	52	30	20	17
2192.12.08.050	M8	50	28	13	8	6	2192.12.12.120	M12	120	36	18	12	10	2192.12.20.240	M20	240	52	30	20	17
2192.12.08.055	M8	55	28	13	8	6	2192.12.12.130	M12	130	36	18	12	10	2192.12.20.260	M20	260	52	30	20	17
2192.12.08.060	M8	60	28	13	8	6	2192.12.12.140	M12	140	36	18	12	10	2192.12.20.280	M20	280	52	30	20	17
2192.12.08.070	M8	70	28	13	8	6	2192.12.12.150	M12	150	36	18	12	10	2192.12.20.300	M20	300	52	30	20	17
2192.12.08.075	M8	75	28	13	8	6	2192.12.12.180	M12	180	36	18	12	10	2192.12.24.120	M24	120	60	36	24	19
2192.12.08.080	M8	80	28	13	8	6	2192.12.12.220	M12	220	36	18	12	10	2192.12.24.130	M24	130	60	36	24	19
2192.12.08.090	M8	90	28	13	8	6	2192.12.16.040	M16	40	34	24	16	14	2192.12.24.140	M24	140	60	36	24	19
2192.12.08.100	M8	100	28	13	8	6	2192.12.16.050	M16	50	44	24	16	14	2192.12.24.150	M24	150	60	36	24	19
2192.12.08.110	M8	110	28	13	8	6	2192.12.16.060	M16	60	54	24	16	14	2192.12.24.160	M24	160	60	36	24	19
2192.12.08.120	M8	120	28	13	8	6	2192.12.16.065	M16	65	44	24	16	14	2192.12.24.180	M24	180	60	36	24	19
2192.12.10.030	M10	30	25	16	10	8	2192.12.16.070	M16	70	44	24	16	14	2192.12.24.200	M24	200	60	36	24	19
2192.12.10.035	M10	35	30	16	10	8	2192.12.16.080	M16	80	44	24	16	14	2192.12.30.140	M30	140	72	45	30	22
2192.12.10.040	M10	40	35	16	10	8	2192.12.16.090	M16	90	44	24	16	14	2192.12.30.160	M30	160	72	45	30	22
2192.12.10.045	M10	45	32	16	10	8	2192.12.16.100	M16	100	44	24	16	14							
2192.12.10.050	M10	50	32	16	10	8	2192.12.16.110	M16	110	44	24	16	14							

Zylinderschraube mit Innensechskant, mit niedrigem Kopf und Schlüsselführung, DIN 6912 – Festigkeitsklasse 8.8



2192.20.

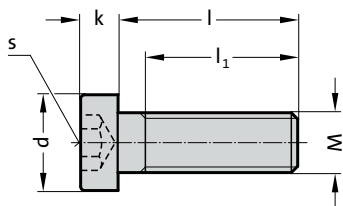


2192.20. Zylinderschraube mit Innensechskant, mit niedrigem Kopf und Schlüsselführung, DIN 6912 – Festigkeitsklasse 8.8

Bestell-Nummer	M	l	l ₁	d	k	s	Bestell-Nummer	M	l	l ₁	d	k	s
2192.20.04.008	M4	8	6	7	2.8	3	2192.20.06.030	M6	30	18	10	4	5
2192.20.04.010	M4	10	8	7	2.8	3	2192.20.06.035	M6	35	18	10	4	5
2192.20.04.012	M4	12	10	7	2.8	3	2192.20.06.040	M6	40	18	10	4	5
2192.20.04.016	M4	16	14	7	2.8	3	2192.20.06.045	M6	45	18	10	4	5
2192.20.04.020	M4	20	14	7	2.8	3	2192.20.06.050	M6	50	18	10	4	5
2192.20.04.025	M4	25	14	7	2.8	3	2192.20.08.012	M8	12	7.3	13	5	6
2192.20.04.030	M4	30	14	7	2.8	3	2192.20.08.016	M8	16	11.3	13	5	6
2192.20.04.035	M4	35	14	7	2.8	3	2192.20.08.018	M8	18	13.3	13	5	6
2192.20.04.040	M4	40	14	7	2.8	3	2192.20.08.020	M8	20	15.3	13	5	6
2192.20.05.008	M5	8	5.4	8.5	3.5	4	2192.20.08.025	M8	25	20.3	13	5	6
2192.20.05.010	M5	10	7.4	8.5	3.5	4	2192.20.08.030	M8	30	22	13	5	6
2192.20.05.012	M5	12	9.4	8.5	3.5	4	2192.20.08.035	M8	35	22	13	5	6
2192.20.05.020	M5	20	17.4	8.5	3.5	4	2192.20.08.040	M8	40	22	13	5	6
2192.20.05.025	M5	25	16	8.5	3.5	4	2192.20.08.045	M8	45	22	13	5	6
2192.20.05.030	M5	30	16	8.5	3.5	4	2192.20.08.050	M8	50	22	13	5	6
2192.20.05.035	M5	35	16	8.5	3.5	4	2192.20.08.060	M8	60	22	13	5	6
2192.20.05.040	M5	40	16	8.5	3.5	4	2192.20.10.020	M10	20	14.5	16	6.5	8
2192.20.06.008	M6	8	4.3	10	4	5	2192.20.10.025	M10	25	19.5	16	6.5	8
2192.20.06.010	M6	10	6.3	10	4	5	2192.20.10.030	M10	30	25.5	16	6.5	8
2192.20.06.012	M6	12	8.3	10	4	5	2192.20.10.060	M10	60	26	16	6.5	8
2192.20.06.016	M6	16	12.3	10	4	5	2192.20.10.080	M10	80	26	16	6.5	8
2192.20.06.018	M6	18	14.3	10	4	5	2192.20.10.090	M10	90	26	16	6.5	8
2192.20.06.020	M6	20	16.3	10	4	5	2192.20.12.030	M12	30	20	18	7.5	10
2192.20.06.025	M6	25	21.3	10	4	5	2192.20.12.035	M12	35	25	18	7.5	10

Zylinderschraube mit Innensechskant, mit niedrigem Kopf, DIN 7984 – Festigkeitsklasse 8.8

2192.40.



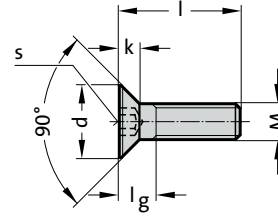
2192.40. Zylinderschraube mit Innensechskant, mit niedrigem Kopf, DIN 7984 – Festigkeitsklasse 8.8

Bestell-Nummer	M	l	l ₁	d	k	s	Bestell-Nummer	M	l	l ₁	d	k	s
2192.40.04.008	M4	8	5.9	7	2.8	2.5	2192.40.06.025	M6	25	22	10	4	4
2192.40.04.010	M4	10	7.9	7	2.8	2.5	2192.40.06.030	M6	30	18	10	4	4
2192.40.04.012	M4	12	9.9	7	2.8	2.5	2192.40.06.035	M6	35	18	10	4	4
2192.40.04.016	M4	16	13.9	7	2.8	2.5	2192.40.06.040	M6	40	18	10	4	4
2192.40.04.020	M4	20	17.9	7	2.8	2.5	2192.40.08.012	M8	12	8.25	13	5	5
2192.40.04.025	M4	25	14	7	2.8	2.5	2192.40.08.016	M8	16	12.25	13	5	5
2192.40.04.030	M4	30	14	7	2.8	2.5	2192.40.08.020	M8	20	16.25	13	5	5
2192.40.04.035	M4	35	14	7	2.8	2.5	2192.40.08.025	M8	25	21.25	13	5	5
2192.40.04.040	M4	40	14	7	2.8	2.5	2192.40.08.030	M8	30	26.25	13	5	5
2192.40.05.008	M5	8	0	8.5	3.5	3	2192.40.08.035	M8	35	22	13	5	5
2192.40.05.010	M5	10	7.6	8.5	3.5	3	2192.40.08.040	M8	40	22	13	5	5
2192.40.05.012	M5	12	9.6	8.5	3.5	3	2192.40.08.045	M8	45	22	13	5	5
2192.40.05.016	M5	16	13.6	8.5	3.5	3	2192.40.08.050	M8	50	22	13	5	5
2192.40.05.020	M5	20	17.6	8.5	3.5	3	2192.40.08.060	M8	60	22	13	5	5
2192.40.05.025	M5	25	22.6	8.5	3.5	3	2192.40.10.020	M10	20	15.5	16	6	7
2192.40.05.030	M5	30	16	8.5	3.5	3	2192.40.10.025	M10	25	20.5	16	6	7
2192.40.05.035	M5	35	16	8.5	3.5	3	2192.40.10.030	M10	30	25.5	16	6	7
2192.40.05.040	M5	40	16	8.5	3.5	3	2192.40.10.060	M10	60	26	16	6	7
2192.40.06.010	M6	10	7	10	4	4	2192.40.10.080	M10	80	26	16	6	7
2192.40.06.012	M6	12	9	10	4	4	2192.40.10.090	M10	90	26	16	6	7
2192.40.06.016	M6	16	13	10	4	4	2192.40.12.030	M12	30	24.75	18	7	8
2192.40.06.020	M6	20	17	10	4	4	2192.40.12.035	M12	35	29.75	18	7	8

Senkschraube mit Innensechskant, ISO 10642 – Festigkeitsklasse 8.8



2192.30.

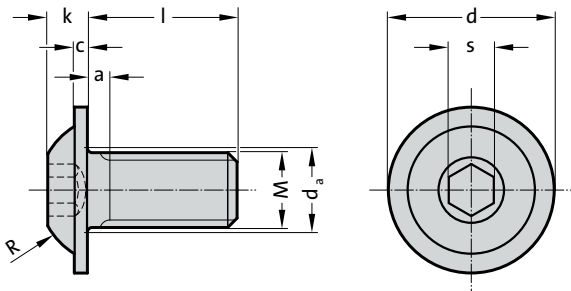


2192.30. Senkschraube mit Innensechskant, ISO 10642 – Festigkeitsklasse 8.8

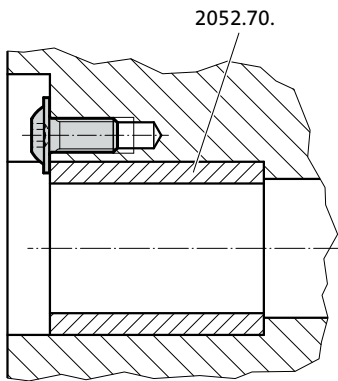
Bestell-Nummer	M	l	l _g	d	k	s
2192.30.03.006	M3	6	3.2	6	1.7	2
2192.30.03.008	M3	8	3.2	6	1.7	2
2192.30.03.010	M3	10	3.2	6	1.7	2
2192.30.04.008	M4	8	4.4	8	2.3	2.5
2192.30.05.010	M5	10	5.2	10	2.8	3
2192.30.05.012	M5	12	5.2	10	2.8	3
2192.30.06.010	M6	10	6.3	12	3.3	4
2192.30.06.012	M6	12	6.3	12	3.3	4
2192.30.06.016	M6	16	6.3	12	3.3	4
2192.30.06.020	M6	20	6.3	12	3.3	4
2192.30.06.025	M6	25	6.3	12	3.3	4
2192.30.08.016	M8	16	8.2	16	4.4	5
2192.30.08.020	M8	20	8.2	16	4.4	5
2192.30.08.025	M8	25	8.2	16	4.4	5
2192.30.10.020	M10	20	10	20	5.5	6
2192.30.10.025	M10	25	10	20	5.5	6
2192.30.12.030	M12	30	11.8	24	6.5	8

Linsenflanschkopfschraube mit Innensechskant

2192.61.



Einbaubeispiel



Werkstoff:

Festigkeitsklasse 10.9 = Code Nr. 1.

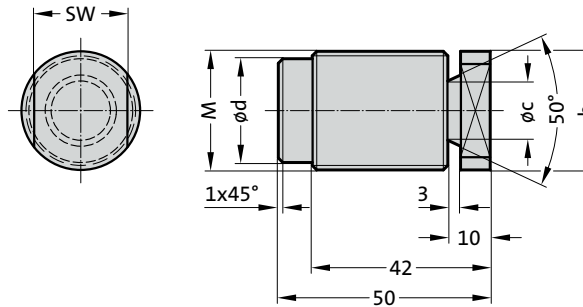
2192.61. Linsenflanschkopfschraube mit Innensechskant

Bestell-Nummer	M	l	k	s	c	a	d _a	d	R
2192.61.06.012	M6	12	3.2	4	1.2	2	7	13.27	5.6
2192.61.06.016	M6	16	3.2	4	1.2	2	7	13.27	5.6
2192.61.06.020	M6	20	3.2	4	1.2	2	7	13.27	5.6
2192.61.08.016	M8	16	4.3	5	1.5	2.5	9.2	17.77	7.5
2192.61.08.020	M8	20	4.3	5	1.5	2.5	9.2	17.77	7.5
2192.61.08.025	M8	25	4.3	5	1.5	2.5	9.2	17.77	7.5
2192.61.10.020	M10	20	5.3	6	1.75	3	11.2	22.18	10

Gewindestopfen



2192.90.



Beschreibung:

Reparatlösung

Gewindestopfen dienen zum Verschließen von fehlerhaften Bohrungen, Durchfalllöchern oder Lunkerstellen.

Hinweis:

Gewindestopfen bis zum Anschlag einschrauben (Einschraublänge min. = Durchmesser).

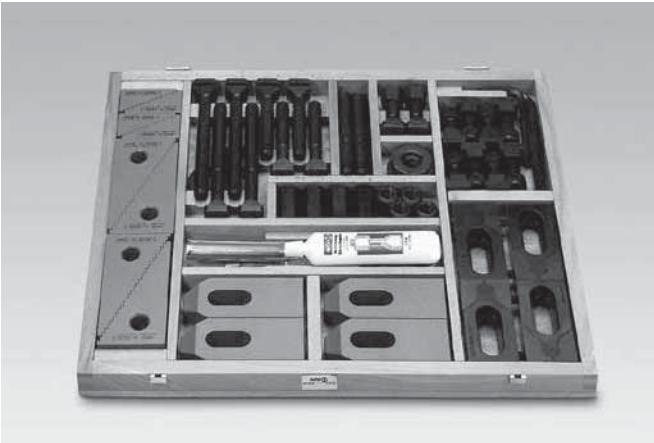
Der Gewindestopfen kann gegen Lösen bei der Überarbeitung z. B. mit LOCTITE® hochfest (Bestell-Nr. 281.270), gesichert werden.

Schlüsselweite und überstehendes Gewinde mechanisch entfernen.

2192.90. Gewindestopfen

Bestell-Nummer	Werkstoff	M	b	c	d	SW
2192.90.1.12.150	C15 (1.0401)	M12x1,5	12	8	8.5	10
2192.90.1.16.150	C15 (1.0401)	M16x1,5	16	10	12.5	12
2192.90.1.20.150	C15 (1.0401)	M20x1,5	20	12	16.5	17
2192.90.1.24.150	C15 (1.0401)	M24x1,5	24	14	20.5	19
2192.90.1.28.150	C15 (1.0401)	M28x1,5	28	14	24.5	22
2192.90.1.30.150	C15 (1.0401)	M30x1,5	30	12	27.4	22
2192.90.1.32.150	C15 (1.0401)	M32x1,5	32	14	28.5	22
2192.90.2.12.150	GG25 (EN-GJL-250)	M12x1,5	12	8	8.5	10
2192.90.2.16.150	GG25 (EN-GJL-250)	M16x1,5	16	10	12.5	12
2192.90.2.20.150	GG25 (EN-GJL-250)	M20x1,5	20	12	16.5	17
2192.90.2.24.150	GG25 (EN-GJL-250)	M24x1,5	24	14	20.5	19
2192.90.2.28.150	GG25 (EN-GJL-250)	M28x1,5	28	14	24.5	22
2192.90.2.30.150	GG25 (EN-GJL-250)	M30x1,5	30	12	27.4	22
2192.90.2.32.150	GG25 (EN-GJL-250)	M32x1,5	32	14	28.5	22

Spannwerkzeug-Sortimentskasten




Spannwerkzeug-Sortimentskasten mit Tiefspannbacken und Schraubenpaste

Die Spannwerkzeug-Sortimentskästen sind für Werkzeugmaschinen mit T-Nutentischen konzipiert und enthalten alle notwendigen Elemente zum schnellen Aufspannen von Werkzeugen, Vorrichtungen oder Werkstücken.

Alle Teile sind austauschbar und können jederzeit ergänzt werden. Sie sind aus Vergütungsstahl, nach DIN oder Werksnorm hergestellt. Schraubenteile Festigkeitsklasse 8 bzw. 10.

Der Holzkasten besitzt einen abnehmbaren Klappdeckel.

2140.01.01. Spannwerkzeug-Sortimentskasten

Bestell-Nummer 2140.01.01...		...10.10	...12.12	...12.14	...16.16	...16.18
Inhalt		M 10×10	M 12×12	M 12×14	M 16×16	M 16×18
Universal-Spannunterlagen	Größe	1 2 3	2 3	2 3	2 3	2 3
	Stück	4 4 2	4 4	4 4	4 4	4 4
Spanneisen mit Treppenzähnen	Größe	11×80	14×100	14×100	18×125	18×125
	Stück	4	4	4	4	4
Schrauben für T-Nuten DIN 787 (Best.-Nr. 2140.30.)	Größe	100 63 40	125 80 50	125 80 50	160 100 63	160 100 63
	Stück	4 4 2	4 4 2	4 4 2	4 4 2	4 4 2
Stiftschrauben	Größe	80	100	100	125	125
	Stück	4	4	4	4	4
Sechskantmuttern 1,5 d hoch	Größe	M10	M12	M12	M16	M16
	Stück	6	6	6	6	6
Kegelpfannen, Ausführung ähnlich DIN	Größe	M10	M12	M12	M16	M16
	Stück	6	6	6	6	6
Verlängerungsmuttern 3,0 d hoch	Größe	M10	M12	M12	M16	M16
	Stück	4	4	4	4	4
Tiefspannbacken, Modell Bulle	Größe	12	12	14	16	18
	Stück	4	4	4	4	4
Nutenräumer	Größe	-	-	14-20	14-20	14-20
	Stück	-	-	1	1	1
Ring-Gabelschlüssel	Größe	16×16	18×18	18×18	24×24	24×24
	Stück	1	1	1	1	1
Schraubenpaste	Stück	1	1	1	1	1


Spannwerkzeug-Sortimentskasten

Spannwerkzeug-Sortimentskasten mit federndem Spanneisenhalter und Schraubenpaste

Beschreibung wie 2140.01.01, jedoch ohne Tiefspannbacken. Dafür sind jeweils 4 federnde Spanneisenhalter enthalten.



2140.01.02. Spannwerkzeug-Sortimentskasten

Bestell-Nummer 2140.01.02...		...10.10	...12.12	...12.14	...16.16	...16.18	...20.20	...20.22	...20.24
Inhalt		M 10×10	M 12×12	M 12×14	M 16×16	M 16×18	M 20×20	M 20×22	M 20×24
Universal-Spann- unterlagen	Größe	1 2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3
	Stück	4 4 2	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4
Spanneisen mit Treppenzähnen	Größe	11×80	14×100	14×100	18×125	18×125	22×160	22×160	22×160
	Stück	4	4	4	4	4	4	4	4
Schrauben für T-Nuten DIN 787 (Best.-Nr. 2140.30.)	Größe	100 63	125 80	125 80	160 100	160 100	200 125	200 125	-
	Stück	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	-
Stiftschrauben	Größe	80	100	100	125	125	125	125	200 125
	Stück	4	4	4	4	4	4	4	4 8
Sechskantmuttern 1,5 d hoch	Größe	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20
	Stück	6	4	4	4	4	6	6	6
Kegelpfannen, Ausführung ähnlich DIN	Größe	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20
	Stück	6	6	6	6	6	6	6	6
Verlängerungsmuttern 3,0 d hoch	Größe	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20
	Stück	4	4	4	4	4	4	4	4
Nutenräumer	Größe	-	-	14-20	14-20	14-20	14-20	22-32	22-32
	Stück	-	-	1	1	1	1	1	1
Ring-Gabelschlüssel	Größe	16×16	18×18	18×18	24×24	24×24	30×30	30×30	30×30
	Stück	1	1	1	1	1	1	1	1
Muttern für T-Nuten	Größe	-	-	-	-	-	-	-	M 20×24
	Stück	-	-	-	-	-	-	-	8
Spanneisenhalter	Größe	1	2	2	3	3	4	4	4
	Stück	4	4	4	4	4	4	4	4
Schraubenpaste	Stück	1	1	1	1	1	1	1	1

