






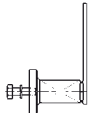

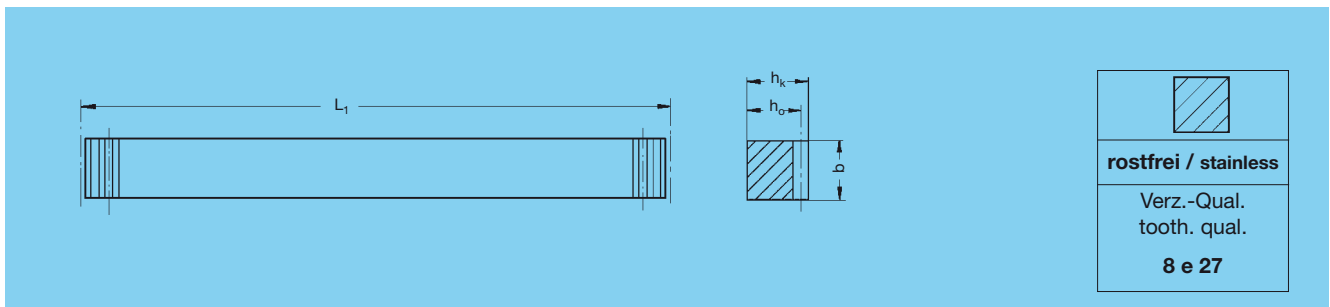




			Seite Page
	Zahnstangen für fortlaufende Montage Modul 1-3	Racks for continuous linking Module 1-3	O-2
	Rund-Zahnstangen Modul 1-3	Round racks Module 1-3	O-3
	Zahnräder mit gefräster Verzahnung Modul 1-3	Gearwheels with milled teeth Module 1-3	O-4
	Präzisions-Gewindetribe – Trapezgewinde	Precision threaded spindle drives – trapezoidal-thread	O-5
	Kettentriebe – Rollenketten	Chain Drives – Roller chains	O-6
	Befestigungselemente für Hochleistungs-Rollenketten	Fastening elements for heavy-duty roller chains	O-7
	Kettentriebe – Kettenräder	Chain Drives – Sprockets	O-8
	Spannelemente	Tensioning elements	O-9
	Wellengelenke	Universal joints	O-10



gerade verzahnt, Verzahnung gefräst, 20° Eingriffswinkel
straight tooth system, milled teeth, 20° pressure angle



Bestell-Nr. Order code	Zähnezahl N° of teeth		h_k	h_o	f	a	l	Anz. Bohr. N° of holes					a_1	l_1	d_3	GT _f /300 ¹⁾	kg
	L_1	b						h	d_1	d_2	t						
Modul / Module 1																	
36 00 050	499,5	159	10	10	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,040	0,04
36 00 100	999,0	318	10	10	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,040	0,07
Modul / Module 1,5																	
36 01 050	499,5	106	15	15	13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,042	0,78
36 01 100	999,0	212	15	15	13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,042	1,55
Modul / Module 2																	
36 02 050	502,6	80	20	20	18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,044	1,40
36 02 100	999,0	159	20	20	18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,044	2,80
36 02 200	1998,0	318	20	20	18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,044	5,60
Modul / Module 3																	
36 04 050	499,5	53	30	30	27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,046	3,10
36 04 100	999,0	106	30	30	27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,046	6,20
36 04 200	1998,0	212	30	30	27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,046	12,50

Werkstoff X 8 CrNi S 18-9 WSt.-Nr. 1.4305.

Material X 8 CrNi S 18-9, Mat.No. 1.4305.

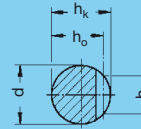
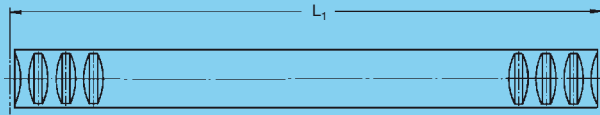
1) $GT_f / 300$ = Gesamt-Teilungsfehler. Darunter verstehen wir die maximale zulässige Abweichung (bezogen auf 300 mm), der gemessenen Länge der Zahnstange zu ihrer theoretischen Länge L_{300} , wobei $L_{300} = (m / \cos \beta) \cdot \pi \cdot z_{300}$ berechnet wird. Für eine kontinuierliche Schmierung von Zahnstangentrieben empfehlen wir den Einsatz von elektronischen Schmierbüchsen wie auf Seite E-24 beschrieben!

1) $GT_f / 300$ = total pitch error, i.e. the max. permissible deviation (per 300 mm) of the measured length of the rack compared to the theoretical length L_{300} , with $L_{300} = (m / \cos \beta) \cdot \pi \cdot z_{300}$. To ensure continuous lubrication of rack and pinion drives, we recommend to use electronic lubricators as described on page E-24!





gerade verzahnt, Verzahnung gefräst, 20° Eingriffswinkel
straight tooth system, milled teeth, 20° pressure angle



Ø h ₉ gezogen/drawn
rostfrei / stainless
Verz.-Qual. tooth. qual. 8 e 27

Bestell-Nr. Order code	L ₁	Zähnezahl N° of teeth z	Ø d _{h9}	b	h _k	h ₀	GT _f /300 ¹⁾	
Modul / Module 1								
36 90 050	499,5	159	10	6,0	10	9,0	0,040	0,66
36 90 100	999,0	318	10	6,0	10	9,0	0,040	1,35
Modul / Module 1,5								
36 91 050	499,5	106	15	9,0	15	13,5	0,042	0,84
36 91 100	999,0	212	15	9,0	15	13,5	0,042	1,70
Modul / Module 2								
36 92 050	502,6	80	20	12,0	20	18,0	0,044	1,10
36 92 100	999,0	159	20	12,0	20	18,0	0,044	2,20
Modul / Module 3								
36 94 050	499,5	53	30	18,0	30	27,0	0,046	2,50
36 94 100	999,0	106	30	18,0	30	27,0	0,046	5,10

Werkstoff X 8 CrNi S 18-9 WSt.-Nr. 1.4305, Außen-Ø_{h9}. Anfang und Ende der Zahnstange sind so ausgebildet, dass mehrere Zahnstangen zu einer beliebigen Länge aneinander gereiht werden können. Siehe dazu auch unsere Führungsbuchsen Seite E-16.

Material X 8 CrNi S 18-9, Mat.No. 1.4305, outside dia. Ø_{h9}. Both ends of the racks are designed so that several racks can be linked to obtain any desired length. Please see also our guide bushes on page E-16.

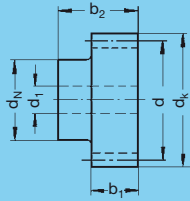
1) GT_f /300 = Gesamt-Teilungsfehler. Darunter verstehen wir die maximale zulässige Abweichung (bezogen auf 300 mm), der gemessenen Länge der Zahnstange zu ihrer theoretischen Länge L₃₀₀, wobei L₃₀₀ = (m / cos β) • π • Z₃₀₀ berechnet wird. Für eine kontinuierliche Schmierung von Zahnstangentrieben empfehlen wir den Einsatz von elektronischen Schmierbüchsen wie auf Seite E-24 beschrieben!

1) GT_f /300 = total pitch error, i.e. the max. permissible deviation (per 300 mm) of the measured length of the rack compared to the theoretical length L₃₀₀, with L₃₀₀ = (m / cos β) • π • Z₃₀₀. To ensure continuous lubrication of rack and pinion drives, we recommend to use electronic lubricators as described on page E-24!





gerade verzahnt, Verzahnung gefräst, 20° Eingriffswinkel
Straight tooth system, milled teeth, 20° transverse pressure angle



weich / soft
X 8 CrNiS 18 9 1.4305
Verz.-Qual. Gearing grade 8 e 25

Bestell-Nr. Order code	Zähnezahl N° of teeth z	d	d _k	d ₁	d _N	b ₁	b ₂	kg
Modul / Module 1								
06 10 012	12	12,0	14,0	4	10	10	16	0,01
06 10 015	15	15,0	17,0	5	12	10	16	0,02
06 10 018	18	18,0	20,0	6	15	10	16	0,03
06 10 020	20	20,0	22,0	6	15	10	16	0,04
06 10 025	25	25,0	27,0	8	20	10	16	0,05
06 10 030	30	30,0	32,0	8	25	10	18	0,08
06 10 040	40	40,0	42,0	8	25	10	18	0,12
06 10 050	50	50,0	52,0	10	30	10	20	0,20
06 10 060	60	60,0	62,0	10	40	10	22	0,30
06 10 070	70	70,0	72,0	10	40	10	22	0,40
06 10 080	80	80,0	82,0	10	50	10	22	0,55
06 10 100	100	100,0	102,0	12	60	10	22	0,85
Modul / Module 1,5								
06 15 012	12	18,0	21,0	8	15	15	25	0,03
06 15 015	15	22,5	25,5	10	18	15	25	0,05
06 15 018	18	27,0	30,0	10	22	15	25	0,08
06 15 020	20	30,0	33,0	10	25	15	25	0,10
06 15 025	25	37,5	40,5	10	25	15	30	0,17
06 15 030	30	45,0	48,0	10	30	15	30	0,26
06 15 040	40	60,0	63,0	10	40	15	30	0,50
06 15 050	50	75,0	78,0	10	50	15	30	0,73
06 15 060	60	90,0	93,0	12	60	15	30	1,10
Modul / Module 2								
06 20 212	12	24,0	28,0	10	20	20	31	0,07
06 20 215	15	30,0	34,0	12	25	20	31	0,12
06 20 218	18	36,0	40,0	12	30	20	31	0,18
06 20 220	20	40,0	44,0	12	30	20	31	0,22
06 20 225	25	50,0	54,0	12	30	20	31	0,25
06 20 230	30	60,0	64,0	12	40	20	31	0,48
06 20 240	40	80,0	84,0	12	50	20	31	0,85
06 20 250	50	100,0	104,0	12	50	20	31	1,20
06 20 260	60	120,0	124,0	12	70	20	31	1,85
Modul / Module 3								
06 30 212	12	36,0	42,0	12	25	30	40	0,21
06 30 215	15	45,0	51,0	12	35	30	40	0,38
06 30 218	18	54,0	60,0	12	45	30	40	0,60
06 30 220	20	60,0	66,0	15	45	30	40	0,68
06 30 225	25	75,0	81,0	15	50	30	40	1,05
06 30 230	30	90,0	96,0	20	50	30	40	2,70
06 30 240	40	120,0	126,0	20	70	30	45	3,50
06 30 250	50	150,0	156,0	20	80	30	45	4,20

Eine Weiterbearbeitung (Bohrung ausdrehen, nuten, Gewinde anbringen etc.) ist kurzfristig möglich.
Further finishing (turning bores, keywaying, threading, etc.) is possible within short time.

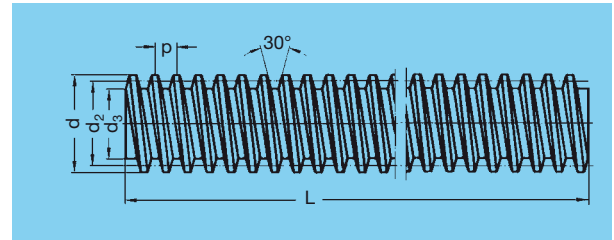




**Trapezgewindespindeln, DIN 103, eingängig,
präzisionsgerollte Ausführung, Toleranzfeld 7e**
Trapezoidal-thread spindles, DIN 103, single-thread,
precision-rolled, tolerance field 7e



Werkstoff X 2 CrNi Mo 18 10, Wst.-Nr. 1.4404
Material X 2 CrNi Mo 18 10, mat. no. 1.4404, (stainless steel)



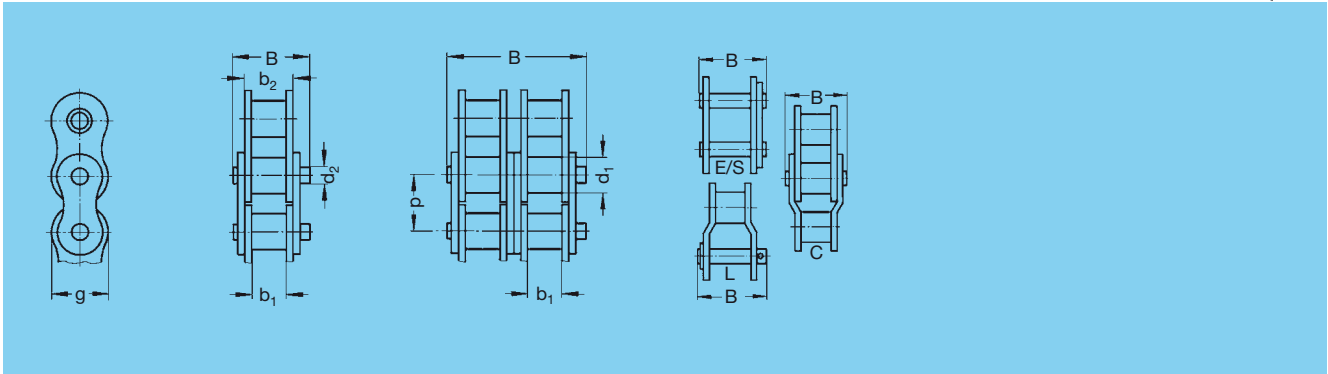
Bestell-Nummer rechtsgängig linksgängig Order code RH LH		DIN- Bez. Descr.	d min.	d max.	p	L	d ₂ min.	d ₂ max.	d ₃ min.	d ₃ max.	Steigungs- genauigkeit Lead accuracy mm/300 mm	Geradheits- fehler Straightness error mm	kg
81 12 050	-	Tr 12x3	11,764	12	3	500	10,19	10,41	7,84	8,50	0,30	0,8	0,37
81 12 100	-		11,764	12	3	1000	10,19	10,41	7,84	8,50	0,30	0,8	0,75
81 16 050	-	Tr 16x4	15,700	16	4	500	13,64	13,91	10,80	11,50	0,10	0,8	0,60
81 16 100	-		15,700	16	4	1000	13,64	13,91	10,80	11,50	0,10	0,8	1,21
81 16 200	-		15,700	16	4	2000	13,64	13,91	10,80	11,50	0,10	0,8	2,42
81 20 050	-	Tr 20x4	19,700	20	4	500	17,64	17,91	14,80	15,50	0,10	0,8	1,00
81 20 100	-		19,700	20	4	1000	17,64	17,91	14,80	15,50	0,10	0,8	2,00
81 20 200	-		19,700	20	4	2000	17,64	17,91	14,80	15,50	0,10	0,8	4,00
81 24 050	-	Tr 24x5	23,665	24	5	500	21,09	21,39	17,50	18,50	0,10	0,4	1,36
81 24 100	-		23,665	24	5	1000	21,09	21,39	17,50	18,50	0,10	0,4	2,72
81 24 200	-		23,665	24	5	2000	21,09	21,39	17,50	18,50	0,10	0,4	5,45
81 30 100	-	Tr 30x6	29,625	30	6	1000	26,55	26,88	21,90	23,00	0,10	0,4	4,50
81 30 200	-		29,625	30	6	2000	26,55	26,88	21,90	23,00	0,10	0,4	9,00
81 36 100	-	Tr 36x6	35,625	36	6	1000	32,55	32,88	27,90	29,00	0,10	0,4	6,70
81 36 200	-		35,625	36	6	2000	32,55	32,88	27,90	29,00	0,10	0,4	13,40
81 40 100	-	Tr 40x7	39,575	40	7	1000	36,02	36,38	30,50	32,00	0,15	0,4	8,00
81 40 200	-		39,575	40	7	2000	36,02	36,38	30,50	32,00	0,15	0,4	16,00
81 50 100	-	Tr 50x8	49,550	50	8	1000	45,235*	45,74*	39,168	41,00	0,20	0,4	13,10
81 50 200	-		49,550	50	8	2000	45,235*	45,74*	39,168	41,00	0,20	0,4	26,20

* Toleranzfeld 8c / tolerancefield 8c





Präzisions-Rollenketten aus nichtrostendem Stahl, Maße nach DIN 8180/8187
Precision roller chains of stainless steel, dimensions corresp. to DIN 8180/8187



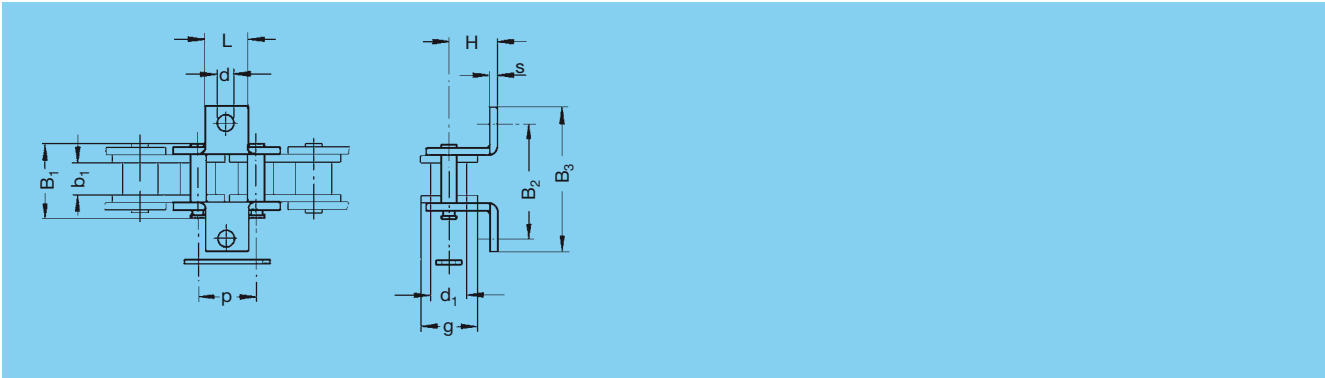
Bestell- Nummer Order code	Teilung Pitch p	Lichte Weite Inside width b_{1min}	Größt- maß Max. limit b_2	Rollen- Ø Roll dia. d_1	Bolzen- Ø d_{2H9}	Größt- maß Max. limit B	Größt- maß Max. limit g	Gelenk- fläche Link area f cm ²	Bruch- kraft Breaking load F_{Bmin} N	kg	Bestell-Nummer Verschlußglieder Order code for closing links	
											gerade/straight E/S	gekröpft/cranked L

Einfach-Rollenketten / Single-roller chains

15 06 700	8,00	3,00	4,77	5,00	2,31	11,7	7,1	0,11	4 000	0,18	15 06 702	15 06 703
15 07 700	9,525	5,72	8,53	6,35	3,28	16,8	8,3	0,28	7 000	0,41	15 07 702	15 07 703
15 09 700	12,70	4,88	7,90	7,75	4,09	14,4	10,3	0,32	7 000	0,42	15 09 702	15 09 703
15 12 700	12,70	7,75	11,30	8,51	4,45	20,9	11,8	0,50	12 000	0,70	15 12 702	15 12 703
15 13 700	15,875	9,65	13,28	10,16	5,08	23,7	14,7	0,67	14 500	0,95	15 13 702	15 13 703
15 14 700	19,05	11,68	15,62	12,07	5,72	27,3	16,1	0,89	18 500	1,25	15 14 702	15 14 703
15 15 700	25,40	17,02	25,40	15,88	8,28	41,5	21,0	2,10	40 000	2,70	15 15 702	15 15 703

Zweifach-Rollenketten / Duplex-roller chains

15 37 700	9,525	5,72	8,53	6,35	3,28	27,1	8,2	0,56	11 900	0,78	15 37 702	-
15 42 700	12,70	7,75	11,30	8,51	4,45	34,9	11,8	1,01	20 400	1,35	15 42 702	15 42 703
15 43 700	15,875	9,65	13,28	10,16	5,08	40,3	14,7	1,34	24 650	1,85	15 43 702	15 43 703
15 44 700	19,05	11,68	15,62	12,07	5,72	46,8	16,1	1,79	31 450	2,50	15 44 702	15 44 703
15 45 700	25,40	17,02	25,40	15,88	8,28	73,4	21,0	4,21	68 000	5,40	15 45 702	15 45 703



Bestell- Nummer Order code	passend für Kette Suitable for chain	Teilung Pitch	Lichte Weite Inside width	Rollen- Ø Roller dia.	Größt- maß Max. limit	Größt- maß Max. limit	Laschen- breite Link plate width	Winkel- breite Angle width	Winkel- höhe Angle height	Dicke Thick- ness	Boh- rungs- Bore	Ab- stand Dis- tance	kg
		p	b ₁	d ₁	B ₁	g	L	B ₃	H	s	∅ d	B ₂	
15 12 722	15 12 700	12,70	7,75	8,51	20,9	11,8	12,5	38,0	10	1,6	4,5	26,2	0,02
15 13 722	15 13 700	15,87	9,65	10,16	23,7	14,7	15,0	54,0	10	1,7	5,5	33,4	0,03
15 14 722	15 14 700	19,05	11,68	12,07	27,3	16,1	18,5	58,0	11	1,8	6,6	37,0	0,04
15 15 722	15 15 700	25,40	17,02	15,88	41,5	21,0	25,0	83,6	18	3,0	10,0	57,8	0,05

Kurzbeschreibung

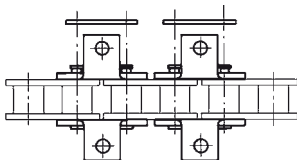
Bei Verwendung von Verschlußgliedern mit gebogenen Laschen ist jedes Außenglied als Befestigungselement ausführbar der kleinste Befestigungsabstand = 2 x Kettenteilung. Die Elemente sind, außer in der rostfreien Ausführung, gehärtet.

Short description

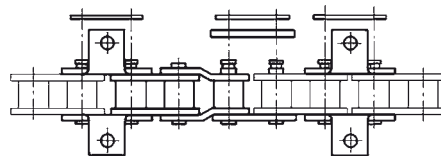
When using closing links with cranked link-plates each outside link can be as fastening element; shortest fastening distance = 2 x chain pitch. All elements, with the exception of the stainless version, are hardened.

Montagebeispiele / Mounting examples

gerade Gliederzahl (Teilungen)
even number of links (pitches)

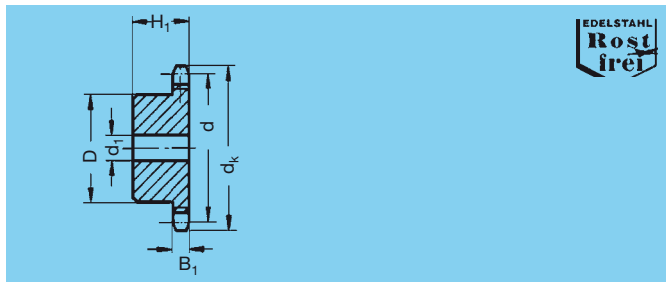


ungerade Gliederzahl (Teilungen)
odd number of links (pitches)





Kettenräder mit einseitiger Nabe, rostfreier Stahl 1.4305 (X12CrNiS 188) Sprockets with one-sided hub, stainless steel, 1.4305 (X12CrNiS 188)



Bestell-Nummer Order-code	Zähnezahl N° of teeth	d_k	d	d_1^{H8}	D	H_1	kg
$3/8" \times 7/32"$, ISO-Nr. 06 B-1, Kette/Chain 9,525x5,72 mm, DIN 8187, Kettenrad/Sprocket B_1 5,3 mm							
11 07 713	13	43,0	39,79	10	28	25	0,13
11 07 715	15	49,3	45,81	10	34	25	0,17
11 07 716	16	52,3	48,82	10	37	28	0,21
11 07 717	17	55,3	51,83	10	40	28	0,25
11 07 718	18	58,3	54,85	10	43	28	0,30
11 07 719	19	61,3	57,87	10	45	28	0,35
11 07 720	20	64,3	60,89	10	46	28	0,39
11 07 721	21	68,0	63,91	12	48	28	0,48
11 07 723	23	73,5	69,95	12	52	28	0,56
11 07 725	25	80,0	76,00	12	57	28	0,66
11 07 730	30	94,7	91,12	12	60	30	0,80
$1/2" \times 5/16"$, ISO-Nr. 08 B-1, Kette/Chain 12,7x7,75 mm, DIN 8187, Kettenrad/Sprocket B_1 7,2 mm							
11 12 713	13	57,9	53,60	10	37	28	0,30
11 12 715	15	65,9	61,09	10	45	28	0,39
11 12 716	16	69,9	65,10	12	50	28	0,51
11 12 717	17	74,0	69,11	12	52	28	0,56
11 12 718	18	78,0	73,14	12	56	28	0,61
11 12 719	19	82,0	77,16	12	60	28	0,66
11 12 720	20	86,0	81,19	12	64	28	0,71
11 12 721	21	90,1	85,22	14	68	28	0,75
11 12 723	23	98,1	93,27	14	70	28	0,80
11 12 725	25	106,2	101,33	14	80	28	0,86
11 12 730	30	126,3	121,50	16	80	30	1,25
$5/8" \times 3/8"$, ISO-Nr. 10 B-1, Kette/Chain 15,875x9,65 mm, DIN 8187, Kettenrad/Sprocket B_1 9,1 mm							
11 13 713	13	73,0	66,32	12	47	30	0,50
11 13 715	15	83,0	76,36	12	57	30	0,60
11 13 716	16	88,0	81,37	12	60	30	0,74
11 13 717	17	93,0	86,39	12	60	30	0,82
11 13 718	18	98,3	91,42	12	70	30	1,00
11 13 719	19	103,3	96,45	14	75	30	1,14
11 13 720	20	108,4	101,49	14	75	30	1,25
11 13 721	21	113,4	106,52	16	80	30	1,35
11 13 723	23	123,4	116,58	16	80	30	1,46
11 13 725	25	134,0	126,66	16	80	30	1,58
11 13 730	30	158,8	151,87	20	90	35	2,23
$3/4" \times 7/16"$, ISO-Nr. 12 B-1, Kette/Chain 19,05 x 11,68 mm, DIN 8187, Kettenrad/Sprocket B_1 11,1 mm							
11 14 713	13	87,5	79,59	16	58	35	0,83
11 14 715	15	99,8	91,63	16	70	35	1,15
11 14 716	16	105,5	97,65	16	75	35	1,31
11 14 717	17	111,5	103,67	16	80	35	1,50
11 14 718	18	118,0	109,71	16	80	35	1,55
11 14 719	19	124,2	115,75	16	80	35	1,91
11 14 720	20	129,7	121,78	16	80	35	2,00
11 14 721	21	136,0	127,82	20	90	40	2,34
11 14 723	23	149,0	139,90	20	90	40	2,55
11 14 725	25	160,0	152,00	20	90	40	2,76
$1" \times 17,02$, ISO-Nr. 16 B-1, Kette/Chain 25,4x17,02 mm, DIN 8187, Kettenrad/Sprocket B_1 16,2 mm							
11 15 713	13	117,0	106,12	16	78	40	1,77
11 15 715	15	133,0	122,17	16	92	40	2,50
11 15 716	16	141,0	130,20	19	100	45	3,35
11 15 717	17	149,0	138,22	20	100	45	3,75
11 15 718	18	157,0	146,28	20	100	45	4,15
11 15 719	19	165,2	154,33	20	100	45	4,28
11 15 720	20	173,0	162,38	20	100	45	4,40
11 15 721	21	181,2	170,43	20	110	50	5,30

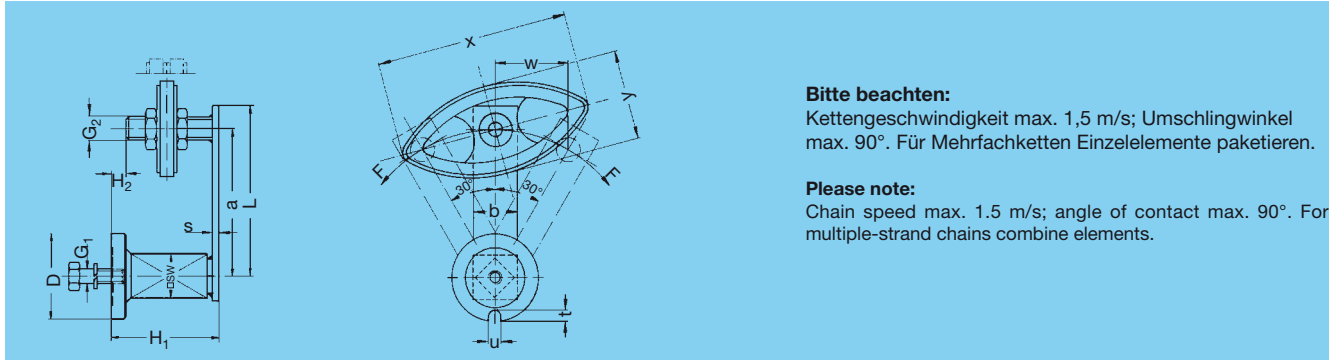




Spannelemente für Präzisionsketten nach DIN 8187 – Kettenspanner, mit wartungsfreiem, geräuschlosem Gummifedersystem und verstärktem, angeschweißtem Bolzen, komplett montiert, mit Kunststoff-Gleitelement

Tensioning elements for precision roller chains acc. to DIN 8187 – Chain tensioners

with maintenance-free, silent rubber-spring system reinforced bolt, welded, completely assembled, with plastic sliding element



Bitte beachten:

Kettengeschwindigkeit max. 1,5 m/s; Umschlingwinkel max. 90°. Für Mehrfachketten Einzelelemente paketieren.

Please note:

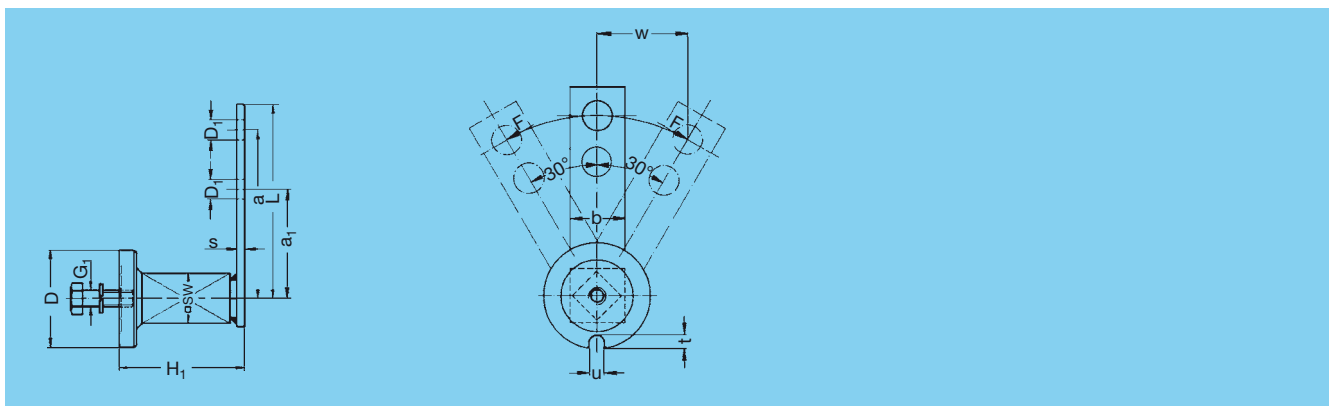
Chain speed max. 1.5 m/s; angle of contact max. 90°. For multiple-strand chains combine elements.

Kettenspanner mit Kunststoff-Gleitelement, rostfrei 1.4301 Chain Tensioners with plastic sliding elements, stainless 1.4301



Bestell-Nr. Order code	x	y	H ₁	H ₂	a	L	D	G ₁	G ₂	b	s	□ SW	u	t	W	Kraft F Force F in N	kg
Teilung / Pitch 1/2" x 5/16" 17 14 712	96	50	64	9	100	112,5	45	M 8	M10	25	5	25	8,5	6	50	150	0,45
Teilung / Pitch 5/8" x 3/8" 17 34 713	126	65	78	8	100	112,5	60	M10	M10	35	6	35	8,5	8	50	400	0,82
Teilung / Pitch 3/4" x 7/16" 17 54 714	148	75	107	27	130	155,0	80	M12	M12	50	8	50	10,5	10	65	860	2,10

Spannelemente Grundauführung Tensioning elements - basic design



Spannelemente Grundauführung, rostfrei 1.4301 Tensioning elements basic design, stainless 1.4301

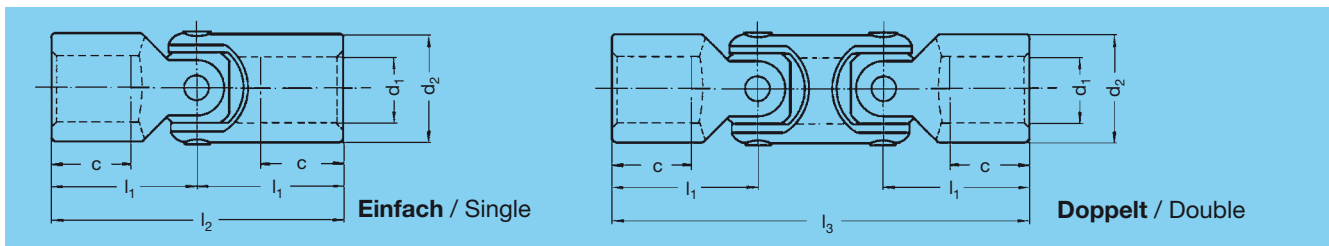


Bestell-Nr. Order code	H ₁	a	a ₁	L	D	D ₁	G ₁	b	s	□ SW	u	t	W	Kraft/Force F N _{max}	kg
17 11 700	64	100	80	112,5	45	10,5	M 8	25	5	25	8,5	6	50	150	0,35
17 31 700	78	100	80	112,5	60	10,5	M 10	35	6	35	8,5	8	50	400	0,70
17 51 700	107	130	100	155,0	80	12,5	M 12	50	8	50	10,5	10	65	860	1,92





Wellengelenke DIN 808, Normalausführung mit Gleitlagerung (Ersatz für Kreuzgelenke DIN 7551) Universal shafts acc. to DIN 808 - standard design with plain bearings (substitute for cardan joints acc. to DIN 7551)



Bestell-Nummer		d ₂	d ₁ ^{H7}	l ₁	l ₂	l ₃	C _{max.}	Stat. Bruchmoment Nm Static breaking moment Nm	Stat. Axialkraft in kN Static axial load in kN	kg
Einfach Order code Single	Doppelt Double									

Wellengelenke DIN 808, Normalausführung mit Gleitlagern Werkstoff: X 10 CrNiS 18 9, Wst.-Nr. 1.4305 Universal joints acc. to DIN 808, standard design with plain bearing Material: X 10 CrNiS 18 9, Mat. No. 1.4305



70 51 715		16	6	17	34	-	9	28		0,04
70 51 716		16	8	20	40	-	11	28		0,05
	70 52 716	16	8	20	-	62	11	28	0,9	0,08
70 56 713		13	8	21	42	-	11	20	0,7	0,03
70 51 720		20	10	24	48	-	12	63		0,10
	70 52 720	20	10	24	-	74	12	63	1,4	0,15
70 56 716		16	10	26	52	-	15	28		0,05
	70 57 716	16	10	26	-	74	15	28	0,9	0,08
70 51 725		25	12	28	56	-	14	105		0,16
	70 52 725	25	12	28	-	86	14	105	2,0	0,24
70 56 720		20	12	31	62	-	18	63		0,10
	70 57 720	20	12	31	-	88	18	63	1,4	0,14
70 51 732		32	16	34	68	-	16	210		0,29
	70 52 732	32	16	34	-	104	16	210	3,5	0,45
70 56 725		25	16	37	74	-	22	105		0,18
	70 57 725	25	16	37	-	104	22	105	2,0	0,26
70 51 740		40	20	41	82	-	20	455		0,56
	70 52 740	40	20	41	-	128	20	455	5,6	0,86
70 56 732		32	20	43	86	-	25	210		0,33
	70 57 732	32	20	43	-	124	25	210	3,5	0,49
70 51 750		50	25	52	104	-	25	840		1,14
	70 52 750	50	25	52	-	160	25	840	8,6	1,68
70 56 740		40	25	54	108	-	32	455		0,65
	70 57 740	40	25	54	-	156	32	455	5,6	0,95
70 56 750		50	32	66	132	-	40	840		1,26
	70 57 750	50	32	66	-	188	40	840	8,6	1,80