



Berechnung und Auswahl für Ritzel-Zahnstangen-Triebe - Modul 1,5 - schräg verzahnt

Rack and pinion drive - calculation and selection - module 1,5 - helical tooth system

Zahnstange / Rack		HPR	BR
ATLANTA-Qualität / ATLANTA-Quality		6	10
Zahnstange Rack	Werkstoff Material	Vergütungsstahl nach ATLANTA-Norm Heat-treatable steel acc. ATLANTA standard	
	Wärmebehandlung heat treatment	Hochleistungs-Härteprozess High performance hardening process	
Ritzel Pinion	Werkstoff / Material	16MnCr5	
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened	induktiv gehärtet induction hardened
Ritzelzähnezahl ¹⁾ No. of pinion teeth ¹⁾	Teilkreis d. pitch circle dia.	Max. Vorschubkraft (Werte gelten nur für Material nach ATLANTA-Norm) max. feed force (values are only valid for material according ATLANTA-Standard)	
12	19,10 mm	3,0 kN	1,5 kN
13	20,69 mm	3,0 kN	2,0 kN
14	22,28 mm	4,0 kN	2,5 kN
15	23,87 mm	4,5 kN	2,5 kN
16	25,46 mm	4,5 kN	2,5 kN
17	27,06 mm	5,0 kN	3,0 kN
18	28,65 mm	5,0 kN	3,0 kN
19	30,24 mm	5,5 kN	3,5 kN
20	31,83 mm	6,0 kN	3,5 kN
21	33,42 mm	6,0 kN	3,5 kN
22	35,01 mm	6,5 kN	4,0 kN
23	36,61 mm	7,0 kN	4,0 kN
24	38,20 mm	7,0 kN	4,5 kN
25	39,79 mm	7,5 kN	4,5 kN
26	41,38 mm	8,0 kN	4,5 kN
27	42,97 mm	8,0 kN	4,5 kN
28	44,56 mm	8,5 kN	4,5 kN
29	46,16 mm	9,0 kN	4,5 kN
30	47,75 mm	9,0 kN	4,5 kN
31	49,34 mm	9,0 kN	4,5 kN
32	50,93 mm	9,0 kN	4,5 kN
33	52,52 mm	9,0 kN	4,5 kN
34	54,11 mm	9,0 kN	4,5 kN
35	55,70 mm	9,0 kN	4,5 kN
36	57,30 mm	9,0 kN	4,5 kN
37	58,89 mm	9,0 kN	4,5 kN
38	60,48 mm	9,0 kN	4,5 kN
39	62,07 mm	9,0 kN	4,5 kN
40	63,66 mm	9,0 kN	4,5 kN

Maximal zulässige Vorschubkräfte ¹⁾ in kN

die bei guter Fettschmierung (d.h. Einsatz des elektronischen Schmier-systems, siehe dazu unsere Produktinformation "Schmier-systeme und Zubehör", bzw. mindestens 1 x täglich ausreichender Handschmierung) und $v = 1,5 \text{ m/s}$, $S_b = 1,0$ sowie einem linearen Breitenfaktor von 1,0 erreicht werden. Die Werte in den Belastungstabellen sind Maximalwerte unter Zugrundelegung optimaler Betriebsbedingungen, ATLANTA-Werkstoffen und dienen als Richtwert.

Eine Nachrechnung der jeweiligen Applikationen ist in jedem Fall vorzunehmen.

Berechnung und Rechnungsbeispiel findet sich auf **Seite C-53 bis C-55**

1) Bei Passfederverbindung muss diese ggf. separat nachgerechnet werden. Übertragbare Drehmomente mit Schrumpfscheibe siehe **Seite C-76**

Bei einer maximaler Auslastung der Verzahnung, bzw. beim Mehrfach-zahneingriff müssen die Schraubenkräfte separat betrachtet werden!

Maximum permissible feed forces ¹⁾ in kN

which are achieved with good grease lubrication (i.e. the using of the electronical lubrication systems, see our product information "Lubrication Systems and Accessories" or manual lubrication at least once a day) and $v = 1.5 \text{ m/s}$, $S_b = 1.0$ as well as a linear load distribution factor of 1.0. The values in the load tables are maximum values under perfect conditions, ATLANTA materials and is a guide value.

A calculation of the application and configuration is in any cases needed. Calculation and example see **page C-53 to C-55**

1) For keyway transmission make a separate calculation, torque with shrink disc see on **page C-76**

When using the maximum capacity of the teeth, or multiple pinions in contact, the mounting screw loads must be checked separately!

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability



Berechnung und Auswahl für Ritzel-Zahnstangen-Triebe - Modul 2 - schräg verzahnt

Rack and pinion drive - calculation and selection - module 2 - helical tooth system

Zahnstange / Rack		UHPR		HPR		PR		BR	
ATLANTA-Qualität / ATLANTA-Quality		5		6		7		8	10
Zahnstange Rack	Werkstoff Material	Vergütungsstahl ²⁾ Heat-treatable steel ²⁾	Einsatzstahl ²⁾ case hard. steel ²⁾	Vergütungsstahl nach ATLANTA-Norm Heat-treatable steel acc. ATLANTA standard					
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened	Hochleistungs-Härteprozess High performance hardening process			vergütet quenched + tempered	Hochl.-Härteprozess High perf. hard. process		
Ritzel Pinion	Werkstoff / Material	16MnCr5							
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened							
Ritzelzähnezahl ¹⁾ No. of pinion teeth ¹⁾	Teilkreis d. pitch circle dia.	Max. Vorschubkraft (Werte gelten nur für Material nach ATLANTA-Norm) max. feed force (values are only valid for material according ATLANTA-Standard)							
12	25,46 mm	6,0 kN	8,0 kN	6,0 kN	6,0 kN	5,0 kN	2,0 kN	3,5 kN	
13	27,59 mm	6,0 kN	8,5 kN	6,0 kN	6,0 kN	5,5 kN	2,0 kN	4,0 kN	
14	29,71 mm	7,5 kN	10,0 kN	7,5 kN	7,5 kN	6,5 kN	2,5 kN	4,5 kN	
15	31,83 mm	8,0 kN	11,0 kN	8,0 kN	8,0 kN	7,0 kN	2,5 kN	5,0 kN	
16	33,95 mm	9,0 kN	12,0 kN	9,0 kN	9,0 kN	7,5 kN	3,0 kN	5,5 kN	
17	36,08 mm	9,5 kN	13,0 kN	9,5 kN	9,5 kN	8,0 kN	3,0 kN	6,0 kN	
18	38,20 mm	10,0 kN	13,5 kN	10,0 kN	10,0 kN	8,5 kN	3,5 kN	6,5 kN	
19	40,32 mm	10,5 kN	14,5 kN	10,5 kN	10,5 kN	9,0 kN	3,5 kN	7,0 kN	
20	42,44 mm	11,5 kN	15,5 kN	11,5 kN	11,5 kN	9,5 kN	4,0 kN	7,0 kN	
21	44,56 mm	12,0 kN	16,0 kN	12,0 kN	12,0 kN	10,5 kN	4,0 kN	7,5 kN	
22	46,69 mm	12,5 kN	17,0 kN	12,5 kN	12,5 kN	11,0 kN	4,0 kN	8,0 kN	
23	48,81 mm	13,0 kN	17,5 kN	13,0 kN	13,0 kN	11,5 kN	4,5 kN	8,5 kN	
24	50,93 mm	13,5 kN	18,0 kN	13,5 kN	13,5 kN	12,0 kN	4,5 kN	8,5 kN	
25	53,05 mm	14,5 kN	18,5 kN	14,5 kN	14,5 kN	12,5 kN	5,0 kN	9,0 kN	
26	55,17 mm	15,0 kN	18,5 kN	15,0 kN	15,0 kN	13,0 kN	5,0 kN	9,0 kN	
27	57,30 mm	15,0 kN	18,5 kN	15,0 kN	15,0 kN	13,0 kN	5,5 kN	9,0 kN	
28	59,42 mm	15,0 kN	18,5 kN	15,0 kN	15,0 kN	13,0 kN	5,5 kN	9,5 kN	
29	61,54 mm	15,0 kN	18,5 kN	15,0 kN	15,0 kN	13,0 kN	6,0 kN	9,5 kN	
30	63,66 mm	15,0 kN	18,5 kN	15,0 kN	15,0 kN	13,0 kN	6,0 kN	9,5 kN	
31	65,78 mm	15,5 kN	19,0 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,0 kN	6,0 kN	9,5 kN	
32	67,91 mm	15,5 kN	19,0 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,0 kN	6,5 kN	9,5 kN	
33	70,03 mm	15,5 kN	19,0 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,5 kN	6,5 kN	9,5 kN	
34	72,15 mm	15,5 kN	19,0 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,5 kN	7,0 kN	9,5 kN	
35	74,27 mm	15,5 kN	19,0 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,5 kN	7,0 kN	9,5 kN	
36	76,39 mm	15,5 kN	19,0 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,5 kN	7,5 kN	9,5 kN	
37	78,52 mm	15,5 kN	19,0 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,5 kN	7,5 kN	9,5 kN	
38	80,64 mm	15,5 kN	19,0 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,5 kN	7,5 kN	9,5 kN	
39	82,76 mm	15,5 kN	19,0 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,5 kN	8,0 kN	9,5 kN	
40	84,88 mm	15,5 kN	19,5 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,5 kN	8,0 kN	9,5 kN	

Maße / Dimensions in mm

C-45

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

²⁾ Nach ATLANTA-Norm / according ATLANTA-Standard



Berechnung und Auswahl für Ritzel-Zahnstangen-Triebe - Modul 3 - schräg verzahnt

Rack and pinion drive - calculation and selection - module 3 - helical tooth system

Zahnstange / Rack		UHPR		HPR		PR		BR	
ATLANTA-Qualität / ATLANTA-Quality		5		6		7		8	10
Zahnstange Rack	Werkstoff Material	Vergütungsstahl ²⁾ Heat-treatable steel ²⁾	Einsatzstahl ²⁾ case hard. steel ²⁾	Vergütungsstahl nach ATLANTA-Norm Heat-treatable steel acc. ATLANTA standard					
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened	Hochleistungs-Härteprozess High performance hardening process			vergütet quenched + tempered	Hochl.-Härteprozess High perf. hard. process		
Ritzel Pinion	Werkstoff / Material	16MnCr5							
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened							
Ritzelzähnezahl ¹⁾ No. of pinion teeth ¹⁾	Teilkreis d. pitch circle dia.	Max. Vorschubkraft (Werte gelten nur für Material nach ATLANTA-Norm) max. feed force (values are only valid for material according ATLANTA-Standard)							
12	38,20 mm	9,5 kN	13,0 kN	9,5 kN	9,5 kN	8,0 kN	3,0 kN	5,5 kN	
13	41,38 mm	11,0 kN	15,0 kN	11,0 kN	11,0 kN	9,0 kN	3,5 kN	6,5 kN	
14	44,56 mm	13,0 kN	18,0 kN	13,0 kN	13,0 kN	11,0 kN	4,5 kN	8,0 kN	
15	47,75 mm	14,5 kN	19,5 kN	14,5 kN	14,5 kN	12,0 kN	5,0 kN	9,0 kN	
16	50,93 mm	15,5 kN	21,0 kN	15,5 kN	15,5 kN	13,0 kN	5,0 kN	9,5 kN	
17	54,11 mm	16,5 kN	22,5 kN	16,5 kN	16,5 kN	14,0 kN	5,5 kN	10,0 kN	
18	57,30 mm	18,0 kN	24,0 kN	17,5 kN	17,5 kN	14,5 kN	6,0 kN	11,0 kN	
19	60,48 mm	19,0 kN	25,5 kN	19,0 kN	19,0 kN	15,5 kN	6,0 kN	11,5 kN	
20	63,66 mm	20,0 kN	27,0 kN	20,0 kN	20,0 kN	16,5 kN	6,5 kN	12,0 kN	
21	66,85 mm	21,0 kN	28,5 kN	21,0 kN	21,0 kN	17,5 kN	7,0 kN	13,0 kN	
22	70,03 mm	22,0 kN	29,5 kN	22,0 kN	22,0 kN	18,5 kN	7,5 kN	13,5 kN	
23	73,21 mm	23,0 kN	29,5 kN	23,0 kN	23,0 kN	19,0 kN	7,5 kN	14,0 kN	
24	76,39 mm	24,0 kN	29,5 kN	24,0 kN	24,0 kN	20,0 kN	8,0 kN	15,0 kN	
25	79,58 mm	25,5 kN	30,0 kN	25,5 kN	25,0 kN	21,0 kN	8,5 kN	15,5 kN	
26	82,76 mm	26,5 kN	30,0 kN	26,5 kN	26,5 kN	22,0 kN	8,5 kN	16,0 kN	
27	85,94 mm	27,5 kN	30,0 kN	27,5 kN	27,5 kN	22,5 kN	9,0 kN	17,0 kN	
28	89,13 mm	27,5 kN	30,5 kN	27,5 kN	27,5 kN	23,5 kN	9,5 kN	17,0 kN	
29	92,31 mm	27,5 kN	30,5 kN	27,5 kN	27,5 kN	23,5 kN	10,0 kN	17,0 kN	
30	95,49 mm	28,0 kN	30,5 kN	27,5 kN	27,5 kN	24,0 kN	10,0 kN	17,5 kN	
31	98,68 mm	28,0 kN	30,5 kN	28,0 kN	28,0 kN	24,0 kN	10,5 kN	17,5 kN	
32	101,86 mm	28,0 kN	30,5 kN	28,0 kN	28,0 kN	24,0 kN	11,0 kN	17,5 kN	
33	105,04 mm	28,0 kN	31,0 kN	28,0 kN	28,0 kN	24,0 kN	11,5 kN	17,5 kN	
34	108,23 mm	28,0 kN	31,0 kN	28,0 kN	28,0 kN	24,0 kN	11,5 kN	17,5 kN	
35	111,41 mm	28,0 kN	31,0 kN	28,0 kN	28,0 kN	24,0 kN	12,0 kN	17,5 kN	
36	114,59 mm	28,5 kN	31,0 kN	28,5 kN	28,5 kN	24,5 kN	12,5 kN	17,5 kN	
37	117,77 mm	28,5 kN	31,0 kN	28,5 kN	28,5 kN	24,5 kN	13,0 kN	17,5 kN	
38	120,96 mm	28,5 kN	31,0 kN	28,5 kN	28,5 kN	24,5 kN	13,0 kN	17,5 kN	
39	124,14 mm	28,5 kN	31,0 kN	28,5 kN	28,5 kN	24,5 kN	13,5 kN	17,5 kN	
40	127,32 mm	28,5 kN	31,0 kN	28,5 kN	28,5 kN	24,5 kN	14,0 kN	17,5 kN	

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

²⁾ Nach ATLANTA-Norm / according ATLANTA-Standard

Zahnstange / Rack		HPR			PR		BR
ATLANTA-Qualität / ATLANTA-Quality		6	7	8	10		
Zahnstange Rack	Werkstoff Material	Einsatzstahl ²⁾ case hard. steel ²⁾	Vergütungsstahl nach ATLANTA-Norm Heat-treatable steel acc. ATLANTA standard				
	Wärmebehandlung heat treatment	Hochleistungs-Härteprozess High performance hardening process			vergütet quenched + tempered	Hochl.-Härteprozess High perf. hard. process	
Ritzel Pinion	Werkstoff / Material	16MnCr5					
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened					
Ritzelzähnezahl ¹⁾ No. of pinion teeth ¹⁾	Teilkreis d. pitch circle dia.	Max. Vorschubkraft (Werte gelten nur für Material nach ATLANTA-Norm) max. feed force (values are only valid for material according ATLANTA-Standard)					
12	50,93 mm	24,0 kN	18,0 kN	17,5 kN	15,0 kN	6,0 kN	11,0 kN
13	55,17 mm	28,0 kN	20,5 kN	20,5 kN	17,5 kN	7,0 kN	13,0 kN
14	59,42 mm	32,5 kN	24,0 kN	24,0 kN	20,5 kN	8,0 kN	15,0 kN
15	63,66 mm	37,0 kN	27,5 kN	27,5 kN	23,5 kN	9,5 kN	17,0 kN
16	67,91 mm	39,5 kN	29,5 kN	29,5 kN	25,0 kN	10,0 kN	18,5 kN
17	72,15 mm	42,0 kN	31,5 kN	31,0 kN	26,5 kN	10,5 kN	19,5 kN
18	76,39 mm	45,0 kN	33,5 kN	33,0 kN	28,5 kN	11,5 kN	21,0 kN
19	80,64 mm	47,5 kN	35,5 kN	35,0 kN	30,0 kN	12,0 kN	22,5 kN
20	84,88 mm	50,0 kN	37,0 kN	37,0 kN	31,5 kN	13,0 kN	23,5 kN
21	89,13 mm	53,0 kN	39,0 kN	39,0 kN	33,5 kN	13,5 kN	25,0 kN
22	93,37 mm	55,5 kN	41,0 kN	41,0 kN	35,0 kN	14,0 kN	26,0 kN
23	97,62 mm	56,5 kN	43,0 kN	43,0 kN	37,0 kN	15,0 kN	27,5 kN
24	101,86 mm	57,0 kN	45,0 kN	45,0 kN	38,5 kN	15,5 kN	28,5 kN
25	106,10 mm	57,5 kN	47,0 kN	47,0 kN	40,0 kN	16,0 kN	30,0 kN
26	110,35 mm	57,5 kN	49,0 kN	49,0 kN	42,0 kN	17,0 kN	30,5 kN
27	114,59 mm	58,0 kN	49,5 kN	49,5 kN	42,0 kN	17,5 kN	31,0 kN
28	118,84 mm	58,5 kN	49,5 kN	49,5 kN	42,0 kN	18,5 kN	31,0 kN
29	123,08 mm	58,5 kN	50,0 kN	50,0 kN	42,5 kN	19,0 kN	31,0 kN
30	127,32 mm	58,5 kN	50,0 kN	50,0 kN	42,5 kN	19,5 kN	31,0 kN
31	131,57 mm	59,0 kN	50,0 kN	50,0 kN	42,5 kN	20,5 kN	31,0 kN
32	135,81 mm	59,0 kN	50,5 kN	50,5 kN	43,0 kN	21,0 kN	31,5 kN
33	140,06 mm	59,0 kN	50,5 kN	50,5 kN	43,0 kN	22,0 kN	31,5 kN
34	144,30 mm	59,5 kN	50,5 kN	50,5 kN	43,0 kN	22,5 kN	31,5 kN
35	148,54 mm	59,5 kN	51,0 kN	51,0 kN	43,5 kN	23,0 kN	31,5 kN
36	152,79 mm	59,5 kN	51,0 kN	51,0 kN	43,5 kN	24,0 kN	31,5 kN
37	157,03 mm	59,5 kN	51,0 kN	51,0 kN	43,5 kN	24,5 kN	31,5 kN
38	161,28 mm	59,5 kN	51,5 kN	51,5 kN	43,5 kN	25,5 kN	32,0 kN
39	165,52 mm	59,5 kN	51,5 kN	51,5 kN	43,5 kN	26,0 kN	32,0 kN
40	169,77 mm	60,0 kN	51,5 kN	51,5 kN	44,0 kN	27,0 kN	32,0 kN

Maße / Dimensions in mm

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

²⁾ Nach ATLANTA-Norm / according ATLANTA-Standard



Berechnung und Auswahl für Ritzel-Zahnstangen-Triebe - Modul 5 - schräg verzahnt

Rack and pinion drive - calculation and selection - module 5 - helical tooth system

Zahnstange / Rack		HPR		PR	BR
ATLANTA-Qualität / ATLANTA-Quality		6	7	8	10
Zahnstange Rack	Werkstoff Material	Vergütungsstahl nach ATLANTA-Norm Heat-treatable steel acc. ATLANTA standard			
	Wärmebehandlung heat treatment	Hochl.-Härtprozess High perf. hard. process			
Ritzel Pinion	Werkstoff / Material	16MnCr5			
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened			
Ritzelzähnezahl ¹⁾ No. of pinion teeth ¹⁾	Teilkreis d. pitch circle dia.	Max. Vorschubkraft (Werte gelten nur für Material nach ATLANTA-Norm) max. feed force (values are only valid for material according ATLANTA-Standard)			
12	63,66 mm	28,0 kN	28,0 kN	23,5 kN	17,5 kN
13	68,97 mm	32,5 kN	32,5 kN	27,5 kN	20,5 kN
14	74,27 mm	37,5 kN	37,5 kN	32,0 kN	23,5 kN
15	79,58 mm	43,0 kN	43,0 kN	36,5 kN	27,0 kN
16	84,88 mm	46,0 kN	46,0 kN	39,0 kN	29,0 kN
17	90,19 mm	49,5 kN	49,5 kN	42,0 kN	31,0 kN
18	95,49 mm	52,5 kN	52,5 kN	44,5 kN	33,0 kN
19	100,80 mm	55,5 kN	55,5 kN	47,0 kN	35,0 kN
20	106,10 mm	58,5 kN	58,5 kN	49,5 kN	37,0 kN
21	111,41 mm	61,5 kN	61,5 kN	52,5 kN	39,0 kN
22	116,71 mm	65,0 kN	65,0 kN	55,0 kN	41,0 kN
23	122,02 mm	68,0 kN	68,0 kN	57,5 kN	43,0 kN
24	127,32 mm	71,0 kN	71,0 kN	60,5 kN	45,0 kN
25	132,63 mm	74,5 kN	74,5 kN	63,0 kN	47,0 kN
26	137,93 mm	75,0 kN	75,0 kN	63,5 kN	48,0 kN
27	143,24 mm	75,5 kN	75,5 kN	64,0 kN	48,0 kN
28	148,54 mm	75,5 kN	75,5 kN	64,0 kN	48,5 kN
29	153,85 mm	76,0 kN	76,0 kN	64,5 kN	48,5 kN
30	159,16 mm	76,0 kN	76,0 kN	64,5 kN	49,0 kN

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

²⁾ Nach ATLANTA-Norm / according ATLANTA-Standard

Maximal zulässige Vorschubkräfte – Beschreibung siehe Seite C-44 / Maximum permissible feed forces – description see page C-44

Zahnstange / Rack		HPR		BR
ATLANTA-Qualität / ATLANTA-Quality		6	7	10
Zahnstange Rack	Werkstoff Material	Vergütungsstahl nach ATLANTA-Norm Heat-treatable steel acc. ATLANTA standard		
	Wärmebehandlung heat treatment	Hochl.-Härteprozess High perf. hard. process		
Ritzel Pinion	Werkstoff / Material	16MnCr5		
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened		
Ritzelzähnezahl ¹⁾ No. of pinion teeth ¹⁾	Teilkreis d. pitch circle dia.	Max. Vorschubkraft (Werte gelten nur für Material nach ATLANTA-Norm) max. feed force (values are only valid for material according ATLANTA-Standard)		
12	76,39 mm	40,5 kN	40,5 kN	25,5 kN
13	82,76 mm	47,0 kN	47,0 kN	29,5 kN
14	89,13 mm	54,5 kN	54,5 kN	34,5 kN
15	95,49 mm	62,5 kN	62,5 kN	39,0 kN
16	101,86 mm	67,0 kN	67,0 kN	42,0 kN
17	108,23 mm	71,5 kN	71,5 kN	45,0 kN
18	114,59 mm	76,0 kN	76,0 kN	47,5 kN
19	120,96 mm	80,5 kN	80,5 kN	50,5 kN
20	127,32 mm	85,0 kN	85,0 kN	53,5 kN
21	133,69 mm	89,5 kN	89,5 kN	56,5 kN
22	140,06 mm	94,0 kN	94,0 kN	59,0 kN
23	146,42 mm	98,5 kN	98,5 kN	62,0 kN
24	152,79 mm	103,0 kN	103,0 kN	65,0 kN
25	159,16 mm	107,0 kN	107,0 kN	66,5 kN
26	165,52 mm	107,5 kN	107,5 kN	66,5 kN
27	171,89 mm	108,0 kN	108,0 kN	67,0 kN
28	178,25 mm	108,0 kN	108,0 kN	67,0 kN
29	184,62 mm	108,5 kN	108,5 kN	67,5 kN
30	190,99 mm	109,0 kN	109,0 kN	67,5 kN

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

²⁾ Nach ATLANTA-Norm / according ATLANTA-Standard

Maximal zulässige Vorschubkräfte – Beschreibung siehe Seite C-44 / Maximum permissible feed forces – description see page C-44



Berechnung und Auswahl für Ritzel-Zahnstangen-Triebe - Modul 8 - schräg verzahnt

Rack and pinion drive - calculation and selection - module 8 - helical tooth system

Zahnstange / Rack		HPR		BR
ATLANTA-Qualität / ATLANTA-Quality		6	7	10
Zahnstange Rack	Werkstoff Material	Vergütungsstahl nach ATLANTA-Norm Heat-treatable steel acc. ATLANTA standard		
	Wärmebehandlung heat treatment	Hochl.-Härteprozess High perf. hard. process		
Ritzel Pinion	Werkstoff / Material	16MnCr5		
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened		
Ritzelzähnezahl ¹⁾ No. of pinion teeth ¹⁾	Teilkreis d. pitch circle dia.	Max. Vorschubkraft (Werte gelten nur für Material nach ATLANTA-Norm) max. feed force (values are only valid for material according ATLANTA-Standard)		
12	101,86 mm	72,5 kN	72,5 kN	45,5 kN
13	110,35 mm	84,5 kN	84,5 kN	53,0 kN
14	118,84 mm	97,5 kN	97,5 kN	61,5 kN
15	127,32 mm	111,5 kN	111,5 kN	70,0 kN
16	135,81 mm	119,5 kN	119,5 kN	75,0 kN
17	144,30 mm	127,5 kN	127,5 kN	80,0 kN
18	152,79 mm	135,5 kN	135,5 kN	85,0 kN
19	161,28 mm	143,5 kN	143,5 kN	90,0 kN
20	169,77 mm	151,5 kN	151,5 kN	95,5 kN
21	178,25 mm	160,0 kN	159,5 kN	100,5 kN
22	186,74 mm	168,0 kN	167,5 kN	105,5 kN
23	195,23 mm	176,0 kN	176,0 kN	110,5 kN
24	203,72 mm	184,0 kN	184,0 kN	115,5 kN
25	212,21 mm	187,0 kN	187,0 kN	116,5 kN
26	220,70 mm	188,0 kN	188,0 kN	117,0 kN
27	229,18 mm	189,0 kN	188,5 kN	117,5 kN
28	237,67 mm	189,5 kN	189,5 kN	117,5 kN
29	246,16 mm	190,5 kN	190,5 kN	118,0 kN
30	254,65 mm	191,0 kN	191,0 kN	118,5 kN

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

²⁾ Nach ATLANTA-Norm / according ATLANTA-Standard

Maximal zulässige Vorschubkräfte – Beschreibung siehe Seite C-44 / Maximum permissible feed forces – description see page C-44

Zahnstange / Rack		HPR		BR
ATLANTA-Qualität / ATLANTA-Quality		6	7	10
Zahnstange Rack	Werkstoff Material	Vergütungsstahl nach ATLANTA-Norm Heat-treatable steel acc. ATLANTA standard		
	Wärmebehandlung heat treatment	Hochl.-Härteprozess High perf. hard. process		
Ritzel Pinion	Werkstoff / Material	16MnCr5		
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened		
Ritzelzähnezahl ¹⁾ No. of pinion teeth ¹⁾	Teilkreis d. pitch circle dia.	Max. Vorschubkraft (Werte gelten nur für Material nach ATLANTA-Norm) max. feed force (values are only valid for material according ATLANTA-Standard)		
12	127,32 mm	114,0 kN	114,0 kN	71,5 kN
13	137,93 mm	132,5 kN	132,5 kN	83,0 kN
14	148,54 mm	153,5 kN	153,5 kN	96,0 kN
15	159,16 mm	175,0 kN	175,0 kN	109,5 kN
16	169,77 mm	187,5 kN	187,5 kN	117,5 kN
17	180,38 mm	200,0 kN	200,0 kN	125,5 kN
18	190,99 mm	212,5 kN	212,5 kN	133,5 kN
19	201,60 mm	225,5 kN	225,0 kN	141,5 kN
20	212,21 mm	238,0 kN	237,5 kN	149,5 kN
21	222,82 mm	250,5 kN	250,5 kN	157,0 kN
22	233,43 mm	263,0 kN	263,0 kN	165,0 kN
23	244,04 mm	276,0 kN	276,0 kN	173,0 kN
24	254,65 mm	285,5 kN	285,5 kN	178,0 kN
25	265,26 mm	287,0 kN	287,0 kN	178,5 kN

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

²⁾ Nach ATLANTA-Norm / according ATLANTA-Standard

Maximal zulässige Vorschubkräfte – Beschreibung siehe Seite C-44 / Maximum permissible feed forces – description see page C-44



Berechnung und Auswahl für Ritzel-Zahnstangen-Triebe - Modul 12 - schräg verzahnt

Rack and pinion drive - calculation and selection - module 12 - helical tooth system

Zahnstange / Rack		HPR	BR
ATLANTA-Qualität / ATLANTA-Quality		6	10
Zahnstange Rack	Werkstoff Material	Vergütungsstahl nach ATLANTA-Norm Heat-treatable steel acc. ATLANTA standard	
	Wärmebehandlung heat treatment	Hochl.-Härteprozess High perf. hard. process	
Ritzel Pinion	Werkstoff / Material	16MnCr5	
	Wärmebehandlung heat treatment	einsatzgehärtet case hardened	
Ritzelzähnezahl ¹⁾ No. of pinion teeth ¹⁾	Teilkreis d. pitch circle dia.	Max. Vorschubkraft (Werte gelten nur für Material nach ATLANTA-Norm) max. feed force (values are only valid for material according ATLANTA-Standard)	
12	152,79 mm	163,0 kN	101,0 kN
13	165,52 mm	189,5 kN	117,5 kN
14	178,25 mm	219,0 kN	136,0 kN
15	190,99 mm	249,5 kN	155,0 kN
16	203,72 mm	267,0 kN	166,0 kN
17	216,45 mm	285,5 kN	177,0 kN
18	229,18 mm	303,0 kN	188,5 kN
19	241,92 mm	321,0 kN	199,5 kN
20	254,65 mm	339,0 kN	210,5 kN
21	267,38 mm	357,0 kN	222,0 kN
22	280,11 mm	375,0 kN	233,0 kN
23	292,85 mm	393,5 kN	244,5 kN
24	305,58 mm	407,5 kN	251,0 kN
25	318,31 mm	409,0 kN	252,5 kN

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

²⁾ Nach ATLANTA-Norm / according ATLANTA-Standard

Maximal zulässige Vorschubkräfte – Beschreibung siehe Seite C-44 / Maximum permissible feed forces – description see page C-44