

Maximal zulässige Vorschubkräfte ¹⁾ in kN

die bei guter Fettschmierung (d.h. Einsatz des elektronischen Schmiersystems, siehe dazu unsere Produktinformation "**Schmiersysteme 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 **Seiten C-87 bis C-89**

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 Mehrfachzahneingriff 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 **pages C-87 to C-89**

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!



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

Rack and pinion drive - calculation and selection - module 2 - straight 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	24 mm	3,5 kN	3,5 kN	3,5 kN	3,5 kN	3,5 kN	1,5 kN	2,5 kN		
13	26 mm	4,5 kN	4,5 kN	4,5 kN	4,5 kN	4,0 kN	1,5 kN	3,0 kN		
14	28 mm	5,5 kN	5,5 kN	5,5 kN	5,5 kN	5,0 kN	2,0 kN	3,5 kN		
15	30 mm	6,5 kN	6,5 kN	6,0 kN	6,0 kN	6,0 kN	2,0 kN	4,0 kN		
16	32 mm	7,0 kN	7,0 kN	7,0 kN	7,0 kN	7,0 kN	2,5 kN	4,5 kN		
17	34 mm	8,0 kN	8,0 kN	7,5 kN	7,5 kN	7,0 kN	2,5 kN	4,5 kN		
18	36 mm	9,0 kN	9,0 kN	8,0 kN	8,0 kN	7,5 kN	3,0 kN	5,0 kN		
19	38 mm	10,0 kN	10,0 kN	8,5 kN	8,5 kN	8,0 kN	3,0 kN	5,0 kN		
20	40 mm	10,5 kN	10,5 kN	9,0 kN	9,0 kN	8,5 kN	3,5 kN	5,5 kN		
21	42 mm	11,5 kN	11,5 kN	9,5 kN	9,5 kN	9,0 kN	3,5 kN	5,5 kN		
22	44 mm	12,0 kN	12,0 kN	10,0 kN	10,0 kN	9,5 kN	3,5 kN	6,0 kN		
23	46 mm	13,0 kN	13,0 kN	10,5 kN	10,5 kN	10,0 kN	4,0 kN	6,0 kN		
24	48 mm	13,5 kN	13,5 kN	11,0 kN	11,0 kN	10,5 kN	4,0 kN	6,5 kN		
25	50 mm	14,5 kN	14,5 kN	11,5 kN	11,5 kN	11,0 kN	4,0 kN	6,5 kN		
26	52 mm	15,0 kN	15,0 kN	12,0 kN	12,0 kN	11,0 kN	4,5 kN	7,0 kN		
27	54 mm	16,0 kN	15,0 kN	12,0 kN	12,0 kN	11,5 kN	4,5 kN	7,0 kN		
28	56 mm	16,5 kN	15,0 kN	12,0 kN	12,0 kN	11,5 kN	5,0 kN	7,0 kN		
29	58 mm	16,5 kN	15,0 kN	12,5 kN	12,5 kN	11,5 kN	5,0 kN	7,0 kN		
30	60 mm	16,5 kN	15,0 kN	12,5 kN	12,5 kN	11,5 kN	5,0 kN	7,0 kN		
31	62 mm	16,5 kN	15,0 kN	12,5 kN	12,5 kN	11,5 kN	5,5 kN	7,0 kN		
32	64 mm	16,5 kN	15,5 kN	12,5 kN	12,5 kN	11,5 kN	5,5 kN	7,0 kN		
33	66 mm	16,5 kN	15,5 kN	12,5 kN	12,5 kN	11,5 kN	5,5 kN	7,0 kN		
34	68 mm	16,5 kN	15,5 kN	12,5 kN	12,5 kN	12,0 kN	6,0 kN	7,0 kN		
35	70 mm	16,5 kN	15,5 kN	12,5 kN	12,5 kN	12,0 kN	6,0 kN	7,0 kN		
36	72 mm	17,0 kN	15,5 kN	12,5 kN	12,5 kN	12,0 kN	6,5 kN	7,0 kN		
37	74 mm	17,0 kN	15,5 kN	12,5 kN	12,5 kN	12,0 kN	6,5 kN	7,0 kN		
38	76 mm	17,0 kN	15,5 kN	12,5 kN	12,5 kN	12,0 kN	6,5 kN	7,0 kN		
39	78 mm	17,0 kN	15,5 kN	12,5 kN	12,5 kN	12,0 kN	7,0 kN	7,0 kN		
40	80 mm	17,0 kN	15,5 kN	12,5 kN	12,5 kN	12,0 kN	7,0 kN	7,0 kN		

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

²⁾ Nach ATLANTA-Norm / according ATLANTA-Standard



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

Rack and pinion drive - calculation and selection - module 3 - straight 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	36 mm	6,5 kN	6,5 kN	6,5 kN	6,5 kN	6,0 kN	2,5 kN	5,5 kN	
13	39 mm	7,5 kN	7,5 kN	7,5 kN	7,5 kN	7,0 kN	3,0 kN	6,5 kN	
14	42 mm	9,5 kN	9,5 kN	9,5 kN	9,5 kN	8,5 kN	3,5 kN	8,0 kN	
15	45 mm	10,5 kN	11,0 kN	10,5 kN	10,5 kN	9,5 kN	4,0 kN	8,5 kN	
16	48 mm	12,0 kN	12,5 kN	12,0 kN	11,5 kN	10,5 kN	4,0 kN	9,5 kN	
17	51 mm	13,5 kN	14,5 kN	13,5 kN	13,5 kN	12,0 kN	5,0 kN	10,0 kN	
18	54 mm	14,0 kN	16,0 kN	14,0 kN	14,0 kN	13,0 kN	5,0 kN	10,5 kN	
19	57 mm	15,0 kN	17,5 kN	15,0 kN	15,0 kN	13,5 kN	5,5 kN	11,0 kN	
20	60 mm	16,0 kN	18,5 kN	16,0 kN	16,0 kN	14,5 kN	5,5 kN	11,5 kN	
21	63 mm	17,0 kN	20,0 kN	17,0 kN	17,0 kN	15,0 kN	6,0 kN	12,0 kN	
22	66 mm	17,5 kN	21,5 kN	17,5 kN	17,5 kN	16,0 kN	6,5 kN	13,0 kN	
23	69 mm	18,5 kN	22,5 kN	18,5 kN	18,5 kN	16,5 kN	6,5 kN	13,5 kN	
24	72 mm	19,5 kN	24,0 kN	19,5 kN	19,5 kN	17,5 kN	7,0 kN	14,0 kN	
25	75 mm	20,0 kN	24,0 kN	20,0 kN	20,0 kN	18,5 kN	7,5 kN	14,5 kN	
26	78 mm	21,0 kN	24,5 kN	21,0 kN	21,0 kN	19,0 kN	7,5 kN	15,0 kN	
27	81 mm	22,0 kN	24,5 kN	22,0 kN	22,0 kN	20,0 kN	8,0 kN	15,5 kN	
28	84 mm	22,5 kN	24,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	20,5 kN	8,0 kN	16,0 kN	
29	87 mm	22,5 kN	25,0 kN	22,5 kN	22,5 kN	21,0 kN	8,5 kN	16,0 kN	
30	90 mm	22,5 kN	25,0 kN	22,5 kN	22,5 kN	21,0 kN	9,0 kN	16,0 kN	
31	93 mm	22,5 kN	25,0 kN	22,5 kN	22,5 kN	21,0 kN	9,0 kN	16,0 kN	
32	96 mm	23,0 kN	25,0 kN	22,5 kN	22,5 kN	21,5 kN	9,5 kN	16,0 kN	
33	99 mm	23,0 kN	25,0 kN	23,0 kN	23,0 kN	21,5 kN	10,0 kN	16,0 kN	
34	102 mm	23,0 kN	25,5 kN	23,0 kN	23,0 kN	21,5 kN	10,0 kN	16,0 kN	
35	105 mm	23,0 kN	25,5 kN	23,0 kN	23,0 kN	21,5 kN	10,5 kN	16,0 kN	
36	108 mm	23,0 kN	25,5 kN	23,0 kN	23,0 kN	21,5 kN	11,0 kN	16,5 kN	
37	111 mm	23,0 kN	25,5 kN	23,0 kN	23,0 kN	21,5 kN	11,0 kN	16,5 kN	
38	114 mm	23,0 kN	25,5 kN	23,0 kN	23,0 kN	21,5 kN	11,5 kN	16,5 kN	
39	117 mm	23,0 kN	25,5 kN	23,0 kN	23,0 kN	21,5 kN	11,5 kN	16,5 kN	
40	120 mm	23,5 kN	25,5 kN	23,5 kN	23,0 kN	22,0 kN	12,0 kN	16,5 kN	

Maße / Dimensions in mm

C-79

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

²⁾ Nach ATLANTA-Norm / according ATLANTA-Standard



Berechnung und Auswahl für Ritzel-Zahnstangen-Triebe - Modul 4 - gerade verzahnt

Rack and pinion drive - calculation and selection - module 4 - straight tooth system

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	48 mm	12,0 kN	12,0 kN	12,0 kN	11,5 kN	5,5 kN	11,0 kN
13	52 mm	14,5 kN	14,5 kN	14,5 kN	13,5 kN	6,0 kN	13,0 kN
14	56 mm	18,0 kN	18,0 kN	18,0 kN	17,0 kN	7,0 kN	15,0 kN
15	60 mm	20,0 kN	20,0 kN	20,0 kN	18,5 kN	7,5 kN	17,0 kN
16	64 mm	23,0 kN	22,0 kN	22,0 kN	20,5 kN	8,0 kN	18,0 kN
17	68 mm	27,0 kN	24,5 kN	24,5 kN	23,0 kN	9,0 kN	19,0 kN
18	72 mm	30,0 kN	26,5 kN	26,5 kN	25,0 kN	10,0 kN	20,0 kN
19	76 mm	32,5 kN	28,0 kN	28,0 kN	26,0 kN	10,5 kN	21,5 kN
20	80 mm	35,0 kN	30,0 kN	30,0 kN	27,5 kN	11,0 kN	22,5 kN
21	84 mm	37,5 kN	31,5 kN	31,5 kN	29,0 kN	11,5 kN	23,5 kN
22	88 mm	39,5 kN	33,0 kN	33,0 kN	30,5 kN	12,5 kN	24,5 kN
23	92 mm	42,0 kN	34,5 kN	34,5 kN	32,0 kN	13,0 kN	26,0 kN
24	96 mm	44,5 kN	36,0 kN	36,0 kN	33,5 kN	13,5 kN	27,0 kN
25	100 mm	46,5 kN	37,5 kN	37,5 kN	35,0 kN	14,0 kN	28,0 kN
26	104 mm	47,0 kN	39,5 kN	39,5 kN	36,5 kN	14,5 kN	28,5 kN
27	108 mm	47,0 kN	40,0 kN	40,0 kN	37,5 kN	15,5 kN	28,5 kN
28	112 mm	47,5 kN	40,5 kN	40,5 kN	37,5 kN	16,0 kN	28,5 kN
29	116 mm	47,5 kN	40,5 kN	40,5 kN	37,5 kN	16,5 kN	29,0 kN
30	120 mm	48,0 kN	40,5 kN	40,5 kN	38,0 kN	17,0 kN	29,0 kN
31	124 mm	48,0 kN	41,0 kN	41,0 kN	38,0 kN	17,5 kN	29,0 kN
32	128 mm	48,0 kN	41,0 kN	41,0 kN	38,0 kN	18,5 kN	29,0 kN
33	132 mm	48,5 kN	41,0 kN	41,0 kN	38,0 kN	19,0 kN	29,0 kN
34	136 mm	48,5 kN	41,5 kN	41,0 kN	38,5 kN	19,5 kN	29,0 kN
35	140 mm	48,5 kN	41,5 kN	41,5 kN	38,5 kN	20,0 kN	29,5 kN
36	144 mm	49,0 kN	41,5 kN	41,5 kN	38,5 kN	21,0 kN	29,5 kN
37	148 mm	49,0 kN	41,5 kN	41,5 kN	38,5 kN	21,5 kN	29,5 kN
38	152 mm	49,0 kN	42,0 kN	41,5 kN	38,5 kN	22,0 kN	29,5 kN
39	156 mm	49,0 kN	42,0 kN	42,0 kN	39,0 kN	22,5 kN	29,5 kN
40	160 mm	49,0 kN	42,0 kN	42,0 kN	39,0 kN	23,0 kN	29,5 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	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	60 mm	19,0 kN	19,0 kN	18,0 kN	17,5 kN
13	65 mm	23,0 kN	23,0 kN	21,5 kN	20,5 kN
14	70 mm	28,5 kN	28,5 kN	26,5 kN	23,5 kN
15	75 mm	31,5 kN	31,5 kN	29,0 kN	26,5 kN
16	80 mm	35,0 kN	35,0 kN	32,5 kN	28,0 kN
17	85 mm	39,5 kN	39,0 kN	36,5 kN	30,0 kN
18	90 mm	42,0 kN	42,0 kN	39,0 kN	31,5 kN
19	95 mm	44,5 kN	44,5 kN	41,0 kN	33,5 kN
20	100 mm	47,0 kN	47,0 kN	43,5 kN	35,0 kN
21	105 mm	49,5 kN	49,5 kN	45,5 kN	37,0 kN
22	110 mm	52,0 kN	52,0 kN	48,0 kN	39,0 kN
23	115 mm	54,5 kN	54,5 kN	50,5 kN	40,5 kN
24	120 mm	57,0 kN	57,0 kN	52,5 kN	42,5 kN
25	125 mm	59,5 kN	59,5 kN	55,0 kN	44,0 kN
26	130 mm	61,0 kN	61,0 kN	56,5 kN	44,5 kN
27	135 mm	61,0 kN	61,0 kN	56,5 kN	45,0 kN
28	140 mm	61,5 kN	61,5 kN	57,0 kN	45,0 kN
29	145 mm	61,5 kN	61,5 kN	57,0 kN	45,0 kN
30	150 mm	62,0 kN	62,0 kN	57,5 kN	45,5 kN

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

Maximal zulässige Vorschubkräfte – Beschreibung siehe Seite C-77 / Maximum permissible feed forces – description see page C-77



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	72 mm	27,5 kN	25,5 kN
13	78 mm	33,5 kN	30,0 kN
14	84 mm	41,5 kN	34,5 kN
15	90 mm	45,5 kN	38,0 kN
16	96 mm	50,5 kN	40,5 kN
17	102 mm	56,5 kN	43,5 kN
18	108 mm	61,0 kN	46,0 kN
19	114 mm	64,5 kN	48,5 kN
20	120 mm	68,0 kN	51,0 kN
21	126 mm	71,5 kN	53,5 kN
22	132 mm	75,0 kN	56,0 kN
23	138 mm	79,0 kN	58,5 kN
24	144 mm	82,5 kN	61,0 kN
25	150 mm	86,0 kN	61,5 kN
26	156 mm	87,5 kN	62,0 kN
27	162 mm	87,5 kN	62,0 kN
28	168 mm	88,0 kN	62,5 kN
29	174 mm	88,5 kN	62,5 kN
30	180 mm	89,0 kN	63,0 kN

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

Maximal zulässige Vorschubkräfte – Beschreibung siehe Seite C-77 / Maximum permissible feed forces – description see page C-77

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	96 mm	49,5 kN	45,5 kN
13	104 mm	60,0 kN	53,5 kN
14	112 mm	74,5 kN	61,5 kN
15	120 mm	82,0 kN	68,0 kN
16	128 mm	90,0 kN	72,5 kN
17	136 mm	101,5 kN	77,5 kN
18	144 mm	109,0 kN	82,0 kN
19	152 mm	115,5 kN	86,5 kN
20	160 mm	121,5 kN	91,0 kN
21	168 mm	128,0 kN	95,5 kN
22	176 mm	134,5 kN	100,0 kN
23	184 mm	141,0 kN	104,5 kN
24	192 mm	147,5 kN	107,5 kN
25	200 mm	152,5 kN	108,0 kN
26	208 mm	153,0 kN	108,5 kN
27	216 mm	154,0 kN	109,0 kN
28	224 mm	154,5 kN	109,5 kN
29	232 mm	155,0 kN	110,0 kN
30	240 mm	155,5 kN	110,0 kN

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

Maximal zulässige Vorschubkräfte – Beschreibung siehe Seite C-77 / Maximum permissible feed forces – description see page C-77



Berechnung und Auswahl für Ritzel-Zahnstangen-Triebe - Modul 10 - gerade verzahnt

Rack and pinion drive - calculation and selection - module 10 - straight 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	120 mm	77,5 kN	71,5 kN
13	130 mm	94,0 kN	84,0 kN
14	140 mm	117,0 kN	96,0 kN
15	150 mm	128,5 kN	107,0 kN
16	160 mm	141,5 kN	114,0 kN
17	170 mm	159,5 kN	121,0 kN
18	180 mm	171,0 kN	128,0 kN
19	190 mm	180,5 kN	135,5 kN
20	200 mm	191,0 kN	142,5 kN
21	210 mm	201,0 kN	149,5 kN
22	220 mm	211,0 kN	156,5 kN
23	230 mm	221,0 kN	163,5 kN
24	240 mm	231,0 kN	165,0 kN
25	250 mm	234,0 kN	166,0 kN

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

Maximal zulässige Vorschubkräfte – Beschreibung siehe Seite C-77 / Maximum permissible feed forces – description see page C-77

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	144 mm	111,0 kN	101,44 kN
13	156 mm	134,0 kN	118,78 kN
14	168 mm	167,0 kN	135,98 kN
15	180 mm	183,5 kN	151,06 kN
16	192 mm	203,5 kN	161,12 kN
17	204 mm	225,5 kN	171,32 kN
18	216 mm	243,5 kN	181,35 kN
19	228 mm	258,0 kN	191,36 kN
20	240 mm	272,0 kN	201,28 kN
21	252 mm	286,5 kN	211,18 kN
22	264 mm	300,5 kN	221,28 kN
23	276 mm	315,0 kN	231,19 kN
24	288 mm	329,5 kN	233,54 kN
25	300 mm	333,0 kN	234,78 kN

¹⁾ Auf Verfügbarkeit prüfen / check availability

Maximal zulässige Vorschubkräfte – Beschreibung siehe Seite C-77 / Maximum permissible feed forces – description see page C-77