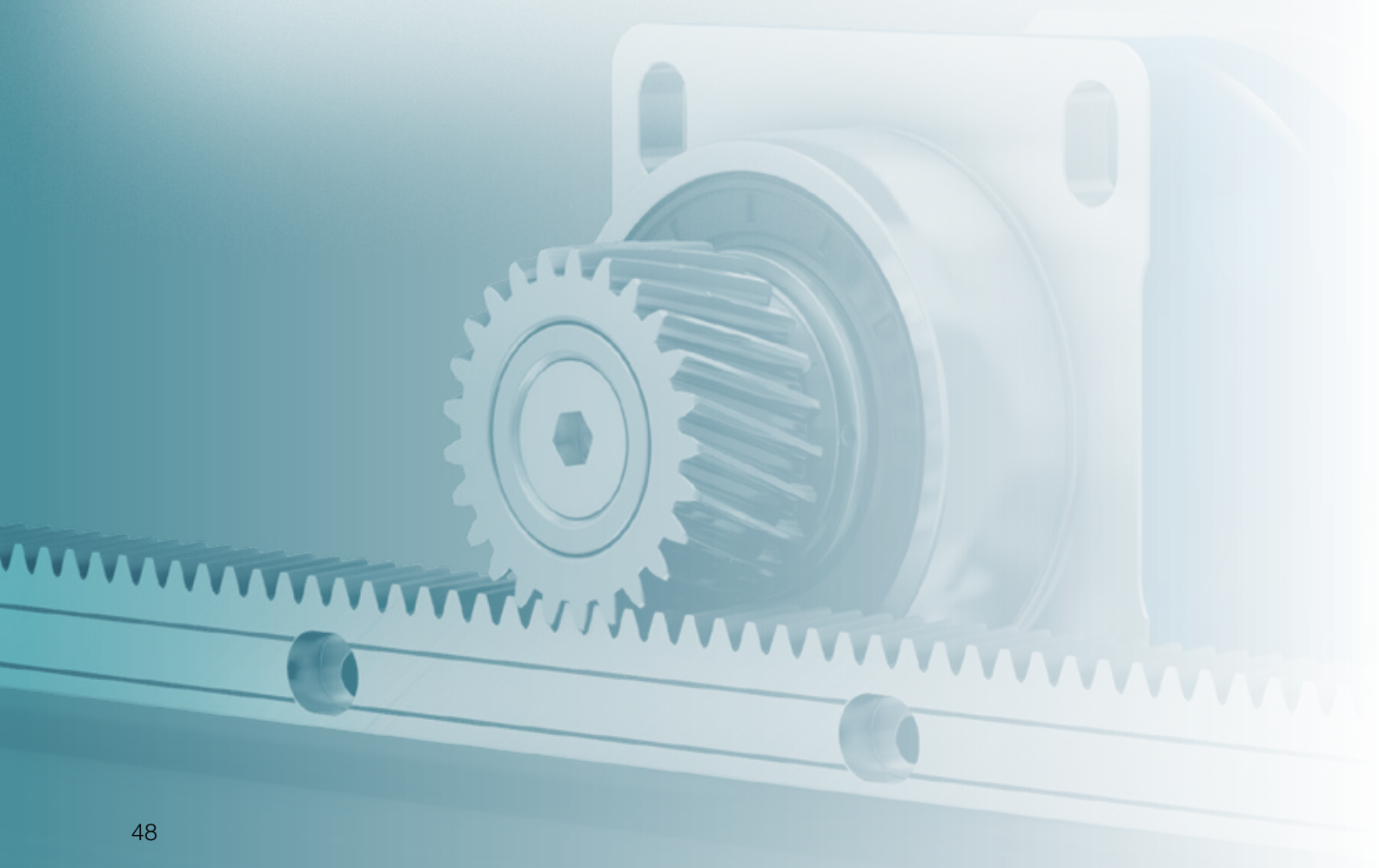
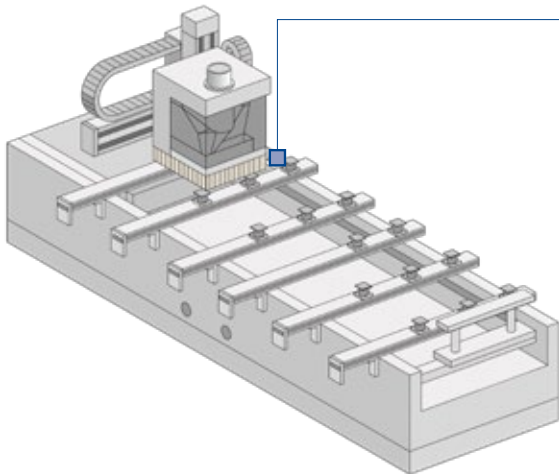


Advanced Linear Systems von WITTENSTEIN alpha –  
starke Performance im Advanced Segment



Advanced Linear Systems – die perfekte Lösung für lineare Vorschubantriebe für fast jeden Anwendungsfall in der Automatisierung, Holzbearbeitungs- und Werkzeugmaschinen

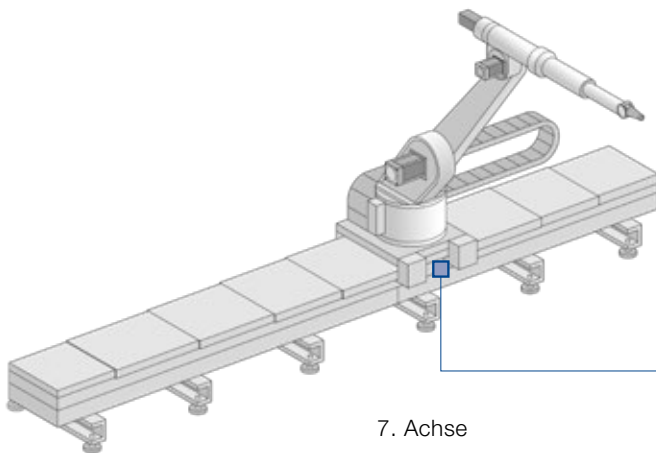
Das Advanced Linear System mit **SP+** und den zugehörigen Winkelversionen findet vorrangig Verwendung als Einzelantrieb im Bereich von bis zu 12.500 N/Antrieb.



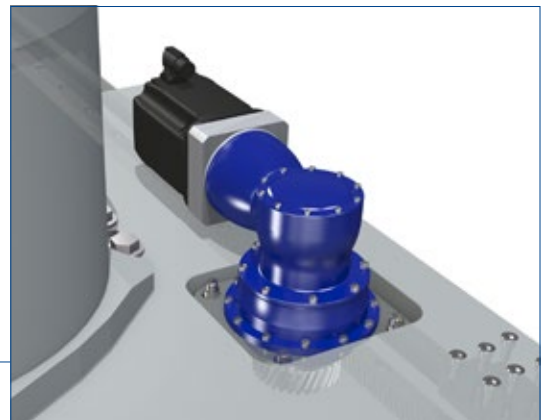
Holzbearbeitungsmaschine



Das Advanced Linear System mit **TP+** oder **TP+ HIGH TORQUE** und den zugehörigen Winkelversionen findet Verwendung als Einzelantrieb oder auch als Master-Slave-Antrieb im Bereich von bis zu 21.000 N/Antrieb.



7. Achse



# Starke Performance im Advanced Segment

Diese Systeme sind abgestimmt auf Anwendungen mit mittleren bis hohen Ansprüchen an Laufruhe, Positioniergenauigkeit und Vorschubkraft. Durch unterschiedliche Getriebevarianten und Optionen, wie HIGH TORQUE oder HIGH SPEED, kann das passende System für die Anwendung ausgewählt werden.

## Ihre Vorteile

- Perfekt abgestimmte Linearsysteme mit Planeten-, Winkel-, Schneckengetrieben oder als Servoaktuator lieferbar
- Optional mit INIRA®
- Großer individueller Konfigurationsraum durch zahlreiche Ritzel-Getriebekombinationen

		Advanced Linear System	Max. Vorschubkraft [N]	Max. Vorschubgeschwindigkeit [m/min]
mit SP <sup>+</sup>		ALS 2	2230	250
		ALS 3	3250	300
		ALS 6	6040	281
		ALS 8	8600	333
		ALS 12	12500	400
mit TP <sup>+</sup>	MF	ALS 1	1370	325
		ALS 2	2500	412
		ALS 3	3600	367
		ALS 12	11800	438
		ALS 20	19700	570
	MA	ALS 4	4200	45
		ALS 11	10900	57
		ALS 21	21000	68

Vorschubkraft und Vorschubgeschwindigkeit von Übersetzung abhängig



SP<sup>+</sup>

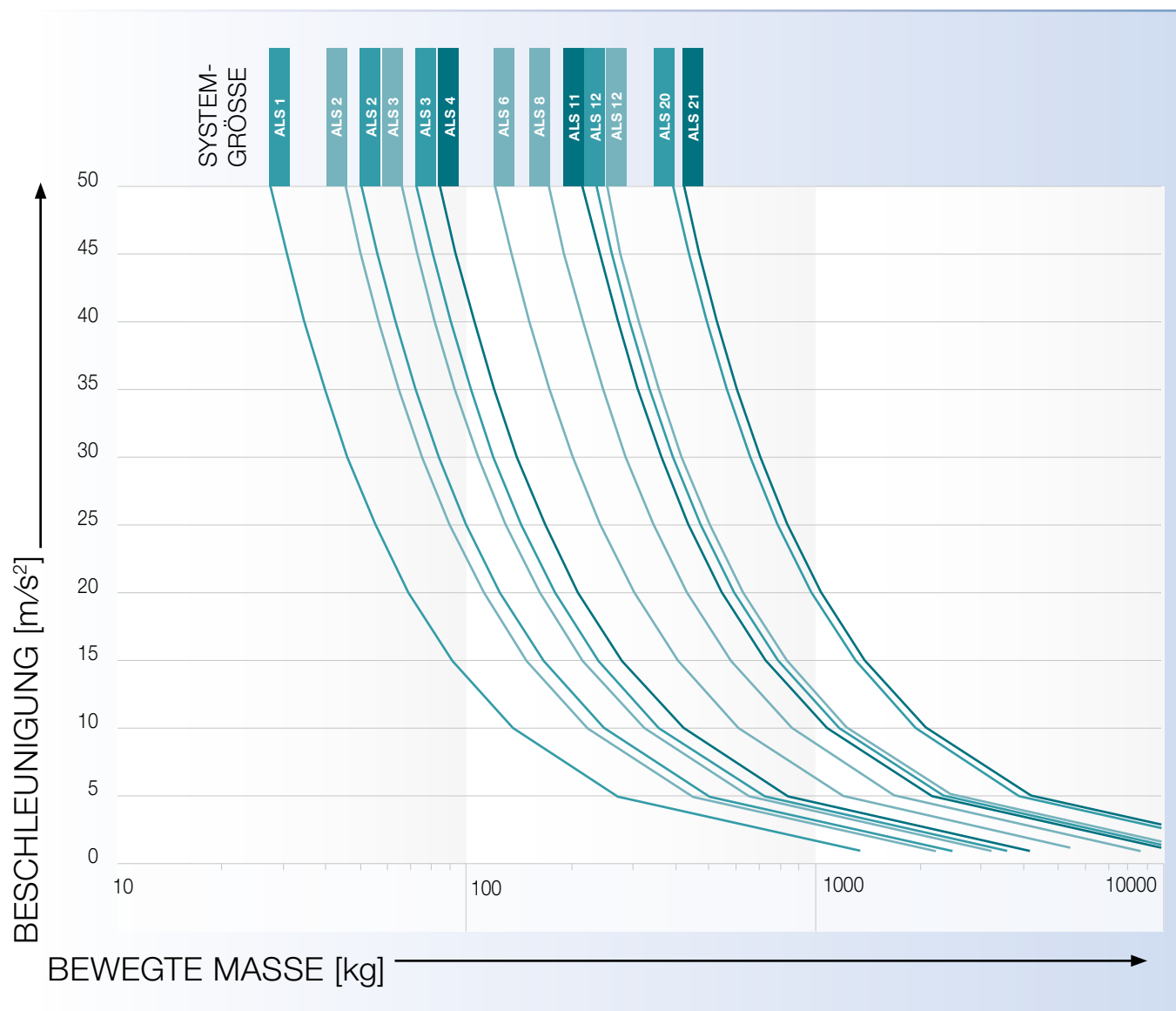


TP<sup>+</sup> MF



TP<sup>+</sup> MA

# System-Schnellwahl

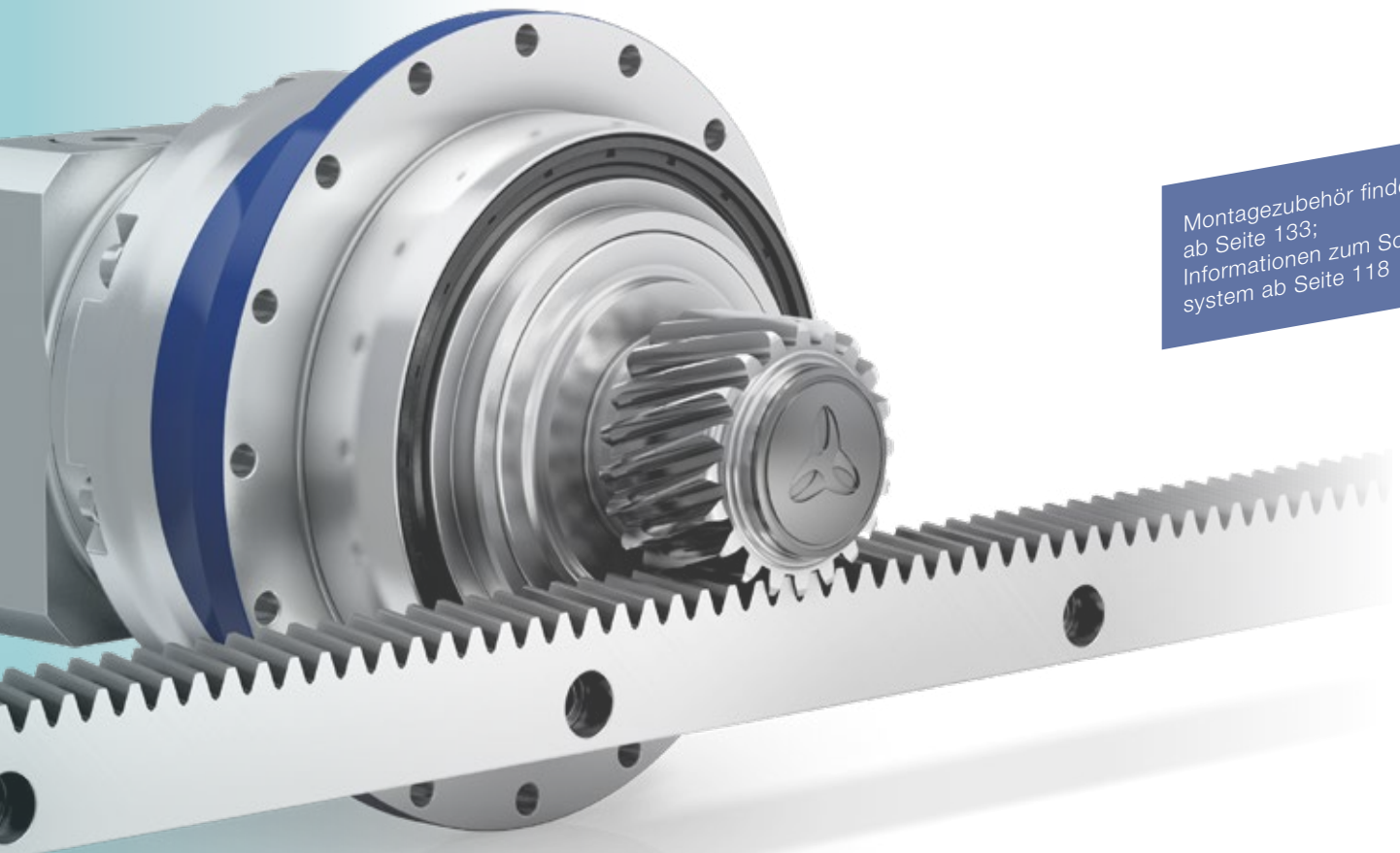


# Übersicht Advanced Linear Systems

Unsere Vorzugslinearsysteme setzen sich immer aus der idealen Kombination aus Getriebe, Ritzel, Zahnstange und Schmiersystem zusammen. Die Systeme sind hinsichtlich Auslastungsgrad der Einzelkomponenten, Vorschubkraft, Vorschubgeschwindigkeit und Steifigkeit optimiert. Abhängig von Ihren individuellen Wünschen besteht die Möglichkeit die Produkte über den Bestellschlüssel noch weiter zu konfigurieren. Für eine detaillierte Auslegung und Konfiguration der Produkte empfehlen wir Ihnen die Verwendung von cymex® 5.

System	Getriebe	Ritzel	Zahnstange*
<b>ALS 2</b>	SP+ 060R	RMS 200-323-15L1-016	ZST 200-332-1000-R1
<b>ALS 3</b>	SP+ 075R	RMS 200-323-18L1-022	ZST 200-332-1000-R1
<b>ALS 6</b>	SP+ 100R	RMS 200-323-23L1-032	ZST 200-332-1000-R1
<b>ALS 8</b>	SP+ 140R	RMS 300-323-20L1-040	ZST 300-332-1000-R1
<b>ALS 12</b>	SP+ 180	RMS 400-323-20L1-055	ZST 400-332-1000-R1
<b>ALS 1</b>	TP+ 004 MF	RMF 200-443-26L1-031-8xM5	ZST 200-332-1000-R1
<b>ALS 2</b>	TP+ 010 MF	RMF 200-443-33L1-050-8xM6	ZST 200-332-1000-R1
<b>ALS 3</b>	TP+ 025 MF	RMF 200-443-40L1-063-12xM6	ZST 200-332-1000-R1
<b>ALS 12</b>	TP+ 050 MF	RMF 300-443-35L1-080-12xM8	ZST 300-332-1000-R1
<b>ALS 20</b>	TP+ 110 MF	RMF 400-443-38L1-125-12xM10	ZST 400-332-1000-R15
<b>ALS 4</b>	TP+ 025 MA	RMW 200-444-20L1-037	ZST 200-332-1000-R1
<b>ALS 11</b>	TP+ 050 MA	RMW 300-444-20L1-055	ZST 300-332-1000-R1
<b>ALS 21</b>	TP+ 110 MA	RMW 400-444-20L1-073	ZST 400-332-1000-R15

\* Weitere Längsoptionen verfügbar



Montagezubehör finden Sie  
ab Seite 133;  
Informationen zum Schmier-  
system ab Seite 118



# Bestellschlüssel

## Getriebe\*

TP	025	S	-	M	F	1	-	5	-	0	E	1	/ Motor**
<b>Produkttyp</b>	<b>Baugröße</b>	<b>Ausprägung</b>				<b>Stufenzahl</b>		<b>Übersetzung*</b>			<b>Verdrehspiel</b>		
SP+ TP+ SK+ TK+ TPK+ SPC+ TPC+ VS+	060 – 240 004 – 500 060 – 180 004 – 110 010 – 500 060 – 180 004 – 110 050 – 100	S = Standard R = Flansch mit Langlöchern (SP+)				1 = 1-stufig 2 = 2-stufig 3 = 3-stufig (TP+ MA, SPC+ / SPK+ TPC+ / TPK+)					1 = Standard 0 = Reduziert (MF)		
				<b>Getriebeausführung</b>						<b>Form des Abtriebs</b>		<b>Klemmnaben- durchmesser*</b>	
				F = Standard A = HIGH TORQUE (TP+ / TPK+) C = HIGH SPEED						0 = Flansch (TPC+ / TPK+) 2 = Zahnwelle (DIN 5480) (SPC+ / SPK+ / VS+) 3 = Systemabtrieb (TPC+ / TPK+)			

## Zahnstange

ZST	200	-	332	-	1000	-	R1	-	30
<b>Typ</b>	<b>Modul</b>		<b>Vorschubkraft</b>		<b>Länge [mm]</b>		<b>Flanken- richtung</b>		<b>Schraubenlänge [mm] INIRA® clamping*</b>
ZST = Zahnstange	200 = 2 mm 300 = 3 mm 400 = 4 mm 500 = 5 mm 600 = 6 mm 800 = 8 mm		4 = Level 4 3 = Level 3 2 = Level 2 1 = Level 1		500** 1000 2000				
			<b>Positionier- genauigkeit</b>				<b>Schrägungs- winkel 19,5283°</b>		
			4 = Level 4 3 = Level 3 2 = Level 2 1 = Level 1						
			<b>Laufreihe</b>					<b>Bohrbild</b>	
			4 = Level 4 3 = Level 3 2 = Level 2 1 = Level 1					_ = 125 mm 1 = 62,5 mm 3 = 62,5 mm (INIRA® pinning / adjusting) 4 = 125 mm (INIRA® pinning / adjusting) 5 = 125 mm (Modul 4mm, Schraube M10) C = 62,5 mm (INIRA® clamping / pinning / adjusting) D = 125 mm (INIRA® clamping / pinning / adjusting)	

## Ritzel

RMF	200	-	443	-	40L1	-	063	-	12x M6
<b>Produkttyp</b>	<b>Modul</b>		<b>Vorschubkraft</b>		<b>Flanken- richtung</b>		<b>Schnittstellendurchmesser [mm]</b>		<b>Bohrbild (RMF)</b>
RMS = Ritzel montiert auf Zahnwelle RMF = Ritzel montiert auf Flansch RMW = Ritzel montiert auf Schweißschnittstelle	200 = 2 mm 300 = 3 mm 400 = 4 mm 500 = 5 mm 600 = 6 mm 800 = 8 mm		4 = Level 4 3 = Level 3 2 = Level 2						
			<b>Positionier- genauigkeit</b>			<b>Schrägungs- winkel 19,5283°</b>			
			4 = Level 4 3 = Level 3 2 = Level 2						
			<b>Laufreihe</b>		<b>Zähnezahl</b>				
			4 = Level 4 3 = Level 3 2 = Level 2						

M Nicht wählbare Bestandteile sind in grau dargestellt

\* weitere Informationen zu den Getrieben erhalten Sie in den jeweiligen Katalogen, unter [www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de) oder auf Anfrage

\*\* vollständige Motorenbezeichnung lediglich zur Bestimmung der Anbauteile Getriebe erforderlich

\* eine Übersicht über verfügbare Schraubenlängen finden Sie auf Seite 134  
\*\* Modul 4, 493 mm

# Advanced Linear System ALS 2 mit SP+

Planetengetriebe SP+ 060R MF mit Zahnstange Modul 2 und Ritzel RMS Modul 2

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	2230 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{max}$	250 m/min	53 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	1	2
	Übersetzungen $i$	3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10	16 / 20 / 25 / 28 / 32 / 35 / 40 / 50 / 64 / 70 / 100
	Klemmnabendurchmesser	11 / 14 / 19 mm	11 / 14 mm
	Bezeichnung	SP 060R-MF1-_-_-_-2_-_-	SP 060R-MF2-_-_-_-2_-_-
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	2 mm	
	Zähnezahl $z$	15	
	Teilkreisdurchmesser $d$	31,831 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,5	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMS 200-323-15L1-016	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	2 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm; 500 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
<b>Schmiersystem</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 200-PU -18L1-024-1
		Ritzel	LMT 200-PU -18R1-024-1
	Schmierstoffgeber	125 cm <sup>3</sup>	LUC+125-0511-02
		400 cm <sup>3</sup>	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	SP+ 060R	PBG 1	SK+ 060S	SPC+ 060S	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMK 200-222-18L1-016-019	38,197	0,4	41,899	2210	2210	1870	2210	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 200-323-15L1-016	31,831	0,5	38,916	2230	2230	2180	2230	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 200-323-16L1-016	33,953	0,5	39,977	2230	2230	2080	2230	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 200-323-18L1-016	38,197	0,4	41,899	2210	2210	1870	2210	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

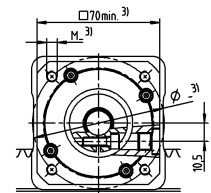
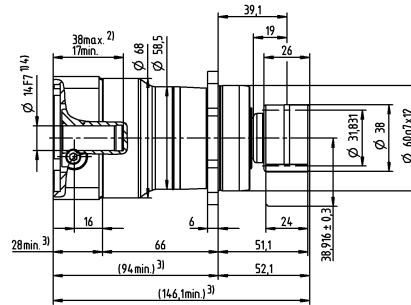
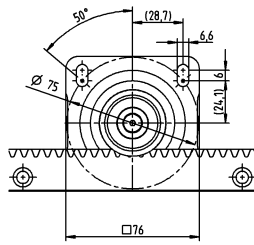
$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

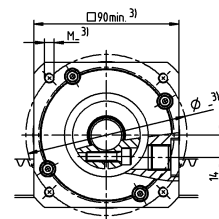
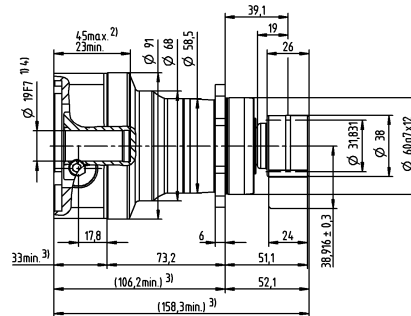
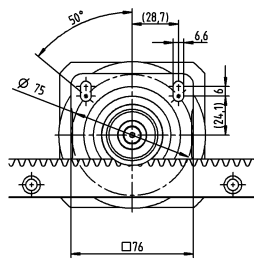
\* Weitere Längenooptionen verfügbar

# 1-stufig

größer 11 (B)  
bis 14<sup>4)</sup> (C)  
Klemmnaben-  
durchmesser

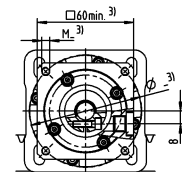
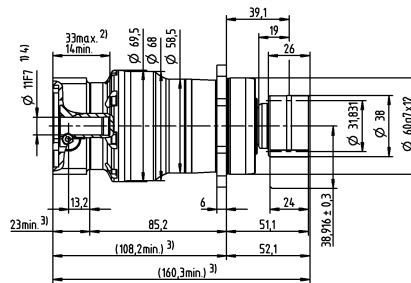
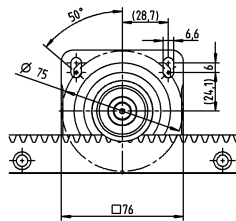


bis 19<sup>4)</sup> (E)  
Klemmnaben-  
durchmesser

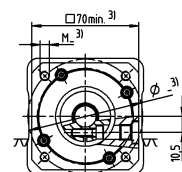
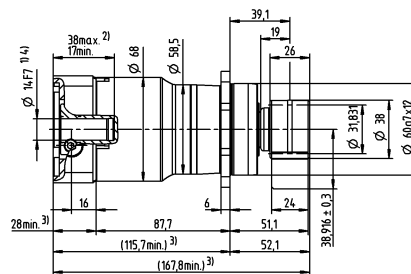
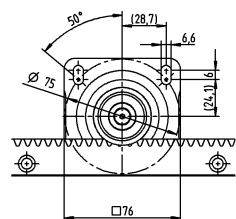


# 2-stufig

bis 11<sup>4)</sup> (B)  
Klemmnaben-  
durchmesser



bis 14<sup>4)</sup> (C)  
Klemmnaben-  
durchmesser



Motorwellendurchmesser [mm]

Nicht tolerierte Maße sind Nennmaße

Detaillierte Zahnstangenabmessungen ab Seite 161

<sup>1)</sup> Motorwellenpassung prüfen

<sup>2)</sup> Min./Max. zulässige Motorwellenlänge

Längere Motorwellen sind möglich, bitte Rücksprache.

<sup>3)</sup> Maße sind motorabhängig

<sup>4)</sup> Kleinere Motorwellendurchmesser über Distanzhülse mit einer Mindestwandstärke von 1 mm anpassbar



# Advanced Linear System ALS 3 mit SP+

Planetengetriebe SP+ 075R MF mit Zahnstange Modul 2 und Ritzel RMS Modul 2

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	3250 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{max}$	300 m/min	64 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	1	2
	Übersetzungen $i$	3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10	16 / 20 / 25 / 28 / 32 / 35 / 40 / 50 / 64 / 70 / 100
	Klemmnabendurchmesser	14 / 19 / 24 mm	11 / 14 / 19 mm
	Bezeichnung	SP 075R-MF1-_-_-2_-	SP 075R-MF2-_-_-2_-
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	2 mm	
	Zähnezahl $z$	18	
	Teilkreisdurchmesser $d$	38,197 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,4	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMS 200-323-18L1-022	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	2 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm; 500 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
<b>Schmiersystem</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 200-PU -18L1-024-1
		Ritzel	LMT 200-PU -18R1-024-1
	Schmierstoffgeber	125 cm <sup>3</sup>	LUC+125-0511-02
		400 cm <sup>3</sup>	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	SP+ 075R	PBG 2	SK+ 075S	SPC+ 075S	SPK+ 075S	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMK 200-222-22L1-022-020	46,686	0,2	45,743	3230	3230	3380	3230	3250	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 200-323-18L1-022	38,197	0,4	41,899	3250	3250	3390	3250	3280	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 200-323-20L1-022	42,441	0,4	44,021	3240	3240	3400	3250	3280	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 200-323-22L1-022	46,686	0,4	46,143	3230	3230	3380	3230	3250	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

\* Weitere Längenooptionen verfügbar



# Advanced Linear System ALS 6 mit SP+

## Planetengetriebe SP+ 100R MF mit Zahnstange Modul 2 und Ritzel RMS Modul 2

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	6040 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{\max}$	281 m/min	62 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	1	2
	Übersetzungen $i$	3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10	16 / 20 / 25 / 28 / 32 / 35 / 40 / 50 / 64 / 70 / 100
	Klemmnabendurchmesser	19 / 24 / 28 / 38 mm	14 / 19 / 24 / 28 mm
	Bezeichnung	SP 100R-MF1-_-_-_-2_-	SP 100R-MF2-_-_-_-2_-
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	2 mm	
	Zähnezahl $z$	23	
	Teilkreisdurchmesser $d$	48,808 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,4	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMS 200-323-23L1-032	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	2 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm; 500 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
<b>Schmiersystem</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 200-PU -18L1-024-1
		Ritzel	LMT 200-PU -18R1-024-1
	Schmierstoffgeber	125 cm³	LUC+125-0511-02
		400 cm³	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	SP+ 100R	PBG 3	SK+ 100S	SPC+ 100S	SPK+ 100S	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMK 200-222-26L1-032-021	55,174	0	49,587	6000	6000	5350	6000	6000	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 200-323-23L1-032	48,808	0,4	47,204	6040	6040	5350	6040	6040	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 200-323-25L1-032	53,052	0,4	49,326	6020	6020	5350	6020	6020	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 200-323-27L1-032	57,296	0,3	51,248	6000	6000	5350	6000	6000	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

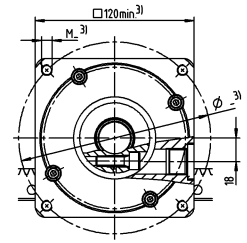
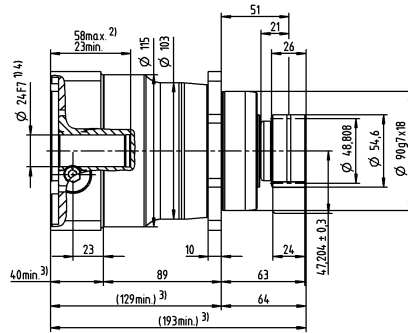
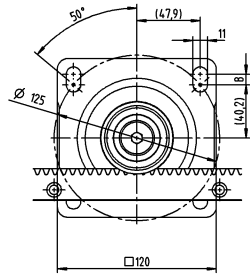
$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

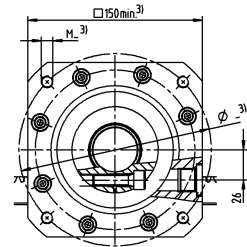
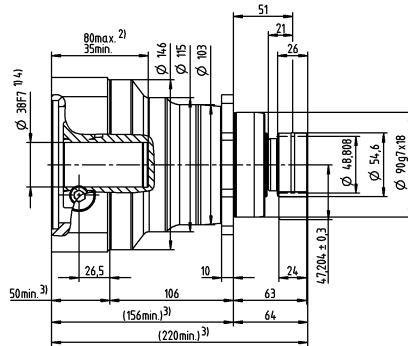
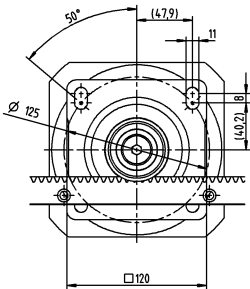
\* Weitere Längenooptionen verfügbar

# 1-stufig

größer 19 (E)  
bis 24/28 <sup>4)</sup> (G/H)  
Klemmnaben-  
durchmesser

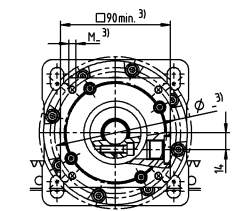
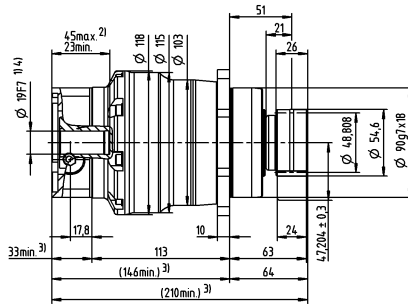
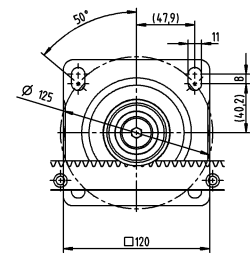


bis 38 <sup>4)</sup> (K)  
Klemmnaben-  
durchmesser

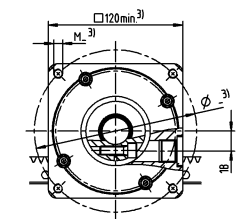
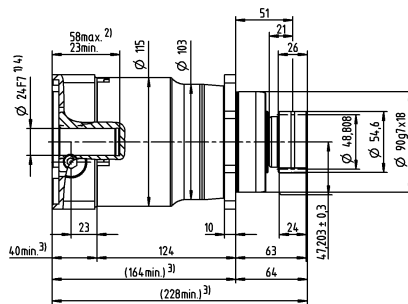
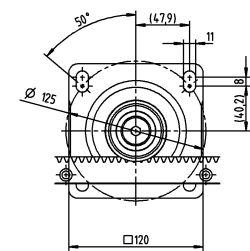


# 2-stufig

größer 14 (C)  
bis 19 <sup>4)</sup> (E)  
Klemmnaben-  
durchmesser



bis 24/28 <sup>4)</sup> (G/H)  
Klemmnaben-  
durchmesser



Nicht tolerierte Maße sind Nennmaße

Detaillierte Zahnstangenabmessungen ab Seite 161

<sup>1)</sup> Motorwellenpassung prüfen

<sup>2)</sup> Min./Max. zulässige Motorwellenlänge

Längere Motorwellen sind möglich, bitte Rücksprache.

<sup>3)</sup> Maße sind motorabhängig

<sup>4)</sup> Kleinere Motorwellendurchmesser über Distanzhülse mit einer Mindestwandstärke von 1 mm anpassbar

Motorwellendurchmesser [mm]

Advanced Linear  
Systems

# Advanced Linear System ALS 8 mit SP+

Planetengetriebe SP+ 140R MF mit Zahnstange Modul 3 und Ritzel RMS Modul 3

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	8600 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{max}$	333 m/min	75 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	1	2
	Übersetzungen $i$	3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10	16 / 20 / 25 / 28 / 32 / 35 / 40 / 50 / 64 / 70 / 100
	Klemmnabendurchmesser	24 / 32 / 38 / 48 mm	19 / 24 / 38 mm
	Bezeichnung	SP 140R-MF1-_-_-_-2_-_-	SP 140R-MF2-_-_-_-2_-_-
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	3 mm	
	Zähnezahl $z$	20	
	Teilkreisdurchmesser $d$	63,662 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,4	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMS 300-323-20L1-040	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	3 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm; 500 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
<b>Schmier-system</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 300-PU -18L1-030-1
		Ritzel	LMT 300-PU -18R1-030-1
	Schmierstoffgeber	125 cm <sup>3</sup>	LUC+125-0511-02
		400 cm <sup>3</sup>	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmier-system finden Sie auf Seite 118.

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	SP+ 140R	SK+ 140S	SPC+ 140S	SPK+ 140S	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMK 300-222-24L1-040-035	76,394	0	64,197	8550	8340	8550	8520	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 300-323-20L1-040	63,662	0,4	59,031	8600	8380	8600	8600	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 300-323-22L1-040	70,028	0,4	62,214	8590	8360	8590	8540	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMS 300-323-24L1-040	76,394	0,4	65,397	8550	8340	8550	8520	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

\* Weitere Längenooptionen verfügbar





# Advanced Linear System ALS 12 mit SP+

Planetengetriebe SP+ 180 MF mit Zahnstange Modul 4 und Ritzel RMS Modul 4

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	12500 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{max}$	400 m/min	83 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	1	2
	Übersetzungen $i$	3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10	16 / 20 / 25 / 28 / 32 / 35 / 40 / 50 / 64 / 70 / 100
	Klemmnabendurchmesser	38 / 48 / 55 mm	24 / 32 / 38 / 48 mm
	Bezeichnung	SP 180S-MF1-_-_-2_-	SP 180S-MF2-_-_-2_-
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	4 mm	
	Zähnezahl $z$	20	
	Teilkreisdurchmesser $d$	84,883 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,4	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMS 400-323-20L1-055	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	4 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm, 493 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 400-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
<b>Schmiersystem</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 400-PU -18L1-040-1
		Ritzel	LMT 400-PU -18R1-040-1
	Schmierstoffgeber	125 cm <sup>3</sup>	LUC+125-0511-02
		400 cm <sup>3</sup>	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	SP+ 180S	SK+ 180S	SPC+ 180S	SPK+ 180S	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMS 400-323-20L1-055	84,883	0,4	79,041	12500	13100	12500	12500	ZST 400-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

\* Weitere Längenooptionen verfügbar



# Advanced Linear System ALS 1 mit TP+

Planetengetriebe TP+ 004 MF mit Zahnstange Modul 2 und Ritzel RMF Modul 2

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	1370 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{max}$	325 m/min	81 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	1	2
	Übersetzungen $i$	4 / 5 / 7 / 8 / 10	16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 32 / 35 / 40 / 50 / 61 / 64 / 70 / 91 / 100
	Klemmnabendurchmesser	11 / 14 / 19 mm	11 / 14 mm
	Bezeichnung	TP 004S-MF1-_-_-0_-	TP 004S-MF2-_-_-0_-
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	2 mm	
	Zähnezahl $z$	26	
	Teilkreisdurchmesser $d$	55,174 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,4	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMF 200-443-26L1-031-8xM5	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	2 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm; 500 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
<b>Schmieresystem</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 200-PU -18L1-024-1
		Ritzel	LMT 200-PU -18R1-024-1
	Schmierstoffgeber	125 cm <sup>3</sup>	LUC+125-0511-02
		400 cm <sup>3</sup>	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmieresystem finden Sie auf Seite 118.

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	TP+ 004S	PAG 1	TK+ 004S	TPC+ 004S	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMF 200-443-26L1-031-8xM5	55,174	0,4	50,387	1370	1370	1300	1370	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

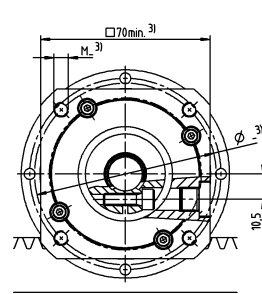
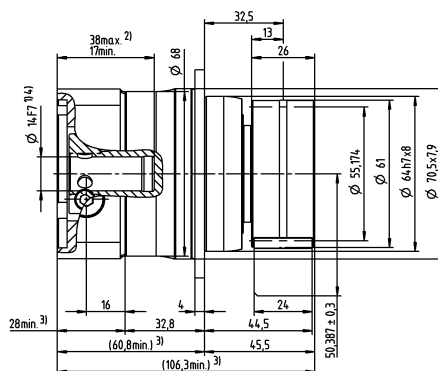
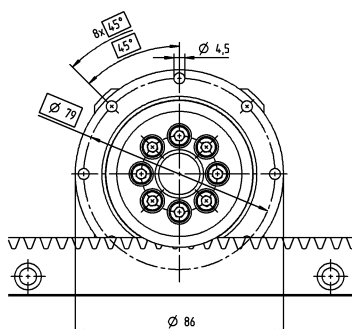
$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

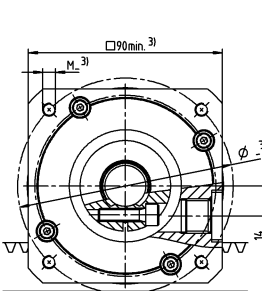
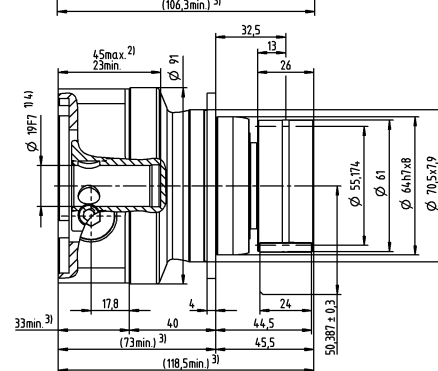
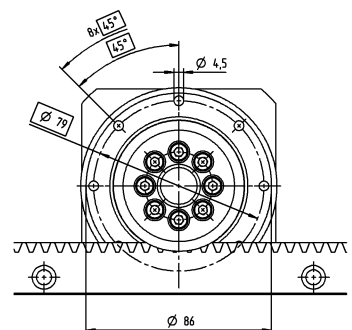
\* Weitere Längsoptionen verfügbar

# 1-stufig

größer 11 (B)  
bis 14<sup>4)</sup> (C)  
Klemmnaben-  
durchmesser

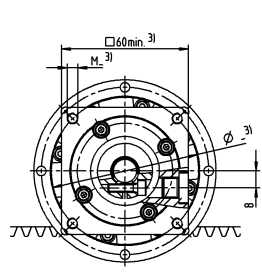
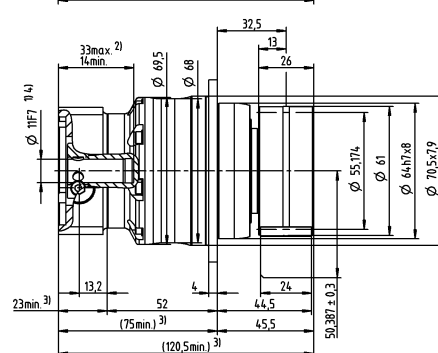
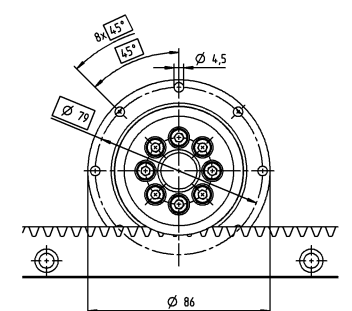


bis 19<sup>4)</sup> (E)  
Klemmnaben-  
durchmesser

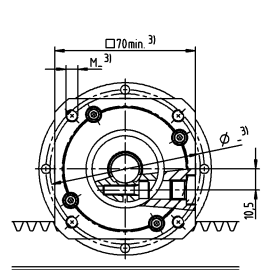
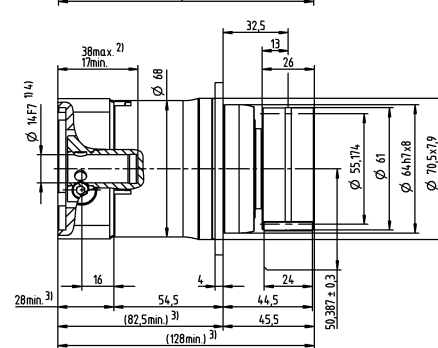
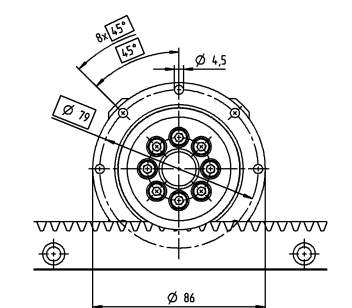


# 2-stufig

bis 11<sup>4)</sup> (B)  
Klemmnaben-  
durchmesser



bis 14<sup>4)</sup> (C)  
Klemmnaben-  
durchmesser



Motorwellendurchmesser [mm]

Nicht tolerierte Maße sind Nennmaße  
Detaillierte Zahnstangenabmessungen ab Seite 161  
1) Motorwellenpassung prüfen  
2) Min./Max. zulässige Motorwellenlänge  
Längere Motorwellen sind möglich, bitte Rücksprache.  
3) Maße sind motorabhängig  
4) Kleinere Motorwellendurchmesser über Distanzhülse  
mit einer Mindestwandstärke von 1 mm anpassbar

Advanced Linear  
Systems

# Advanced Linear System ALS 2 mit TP<sup>+</sup>

Planetengetriebe TP<sup>+</sup> 010 MF mit Zahnstange Modul 2 und Ritzel RMF Modul 2

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	2500 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{max}$	412 m/min	103 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	1	2
	Übersetzungen $i$	4 / 5 / 7 / 8 / 10	16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 32 / 35 / 40 / 50 / 61 / 64 / 70 / 91 / 100
	Klemmnabendurchmesser	14 / 19 / 24 mm	11 / 14 / 19 mm
	Bezeichnung	TP 010S-MF1-_-_-0_-	TP 010S-MF2-_-_-0_-
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	2 mm	
	Zähnezahl $z$	33	
	Teilkreisdurchmesser $d$	70,028 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,3	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMF 200-443-33L1-050-8xM6	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	2 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm; 500 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
<b>Schmiersystem</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 200-PU -18L1-024-1
		Ritzel	LMT 200-PU -18R1-024-1
	Schmierstoffgeber	125 cm <sup>3</sup>	LUC+125-0511-02
		400 cm <sup>3</sup>	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	TP <sup>+</sup> 010S	PAG 2	TK <sup>+</sup> 010S	TPK <sup>+</sup> 010S	TPC <sup>+</sup> 010S	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMF 200-443-29L1-050-8xM6	61,540	0,3	53,370	2290	2290	3030	2290	2290	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMF 200-443-33L1-050-8xM6	70,028	0,3	57,614	2500	2500	2380	2500	2500	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMF 200-443-37L1-050-8xM6	78,517	0,3	61,858	2470	2470	2120	2470	2470	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMW 200-444-20L1-037	42,441	0,4	44,021	2280	2280	–	2280	2280	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

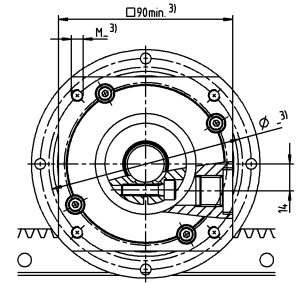
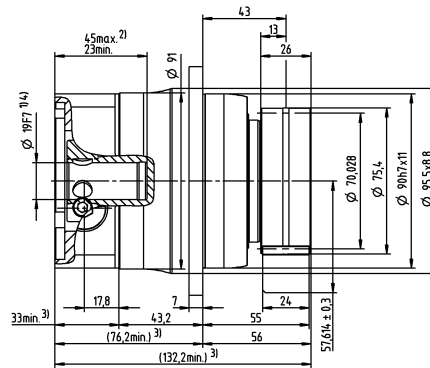
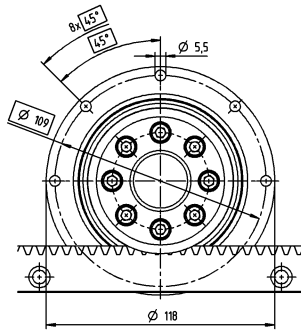
$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

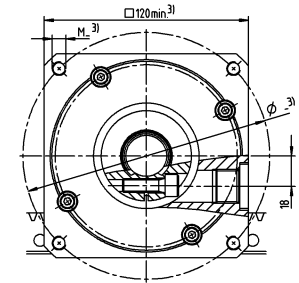
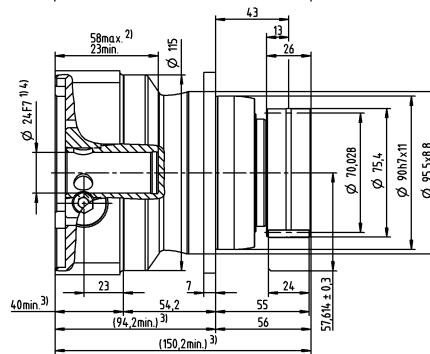
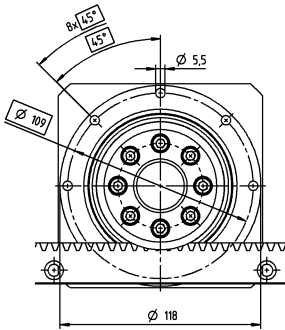
\* Weitere Längenooptionen verfügbar

# 1-stufig

größer 14 (C)  
bis 19 <sup>4)</sup> (E)  
Klemmnaben-  
durchmesser

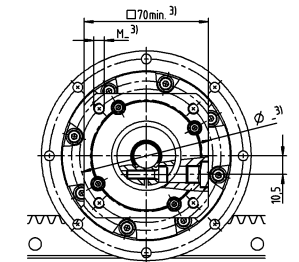
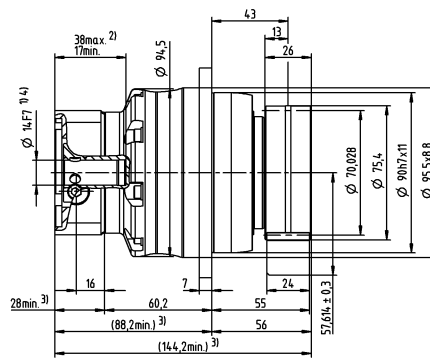
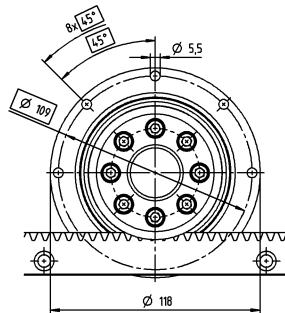


bis 24 <sup>4)</sup> (G)  
Klemmnaben-  
durchmesser

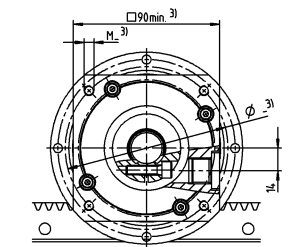
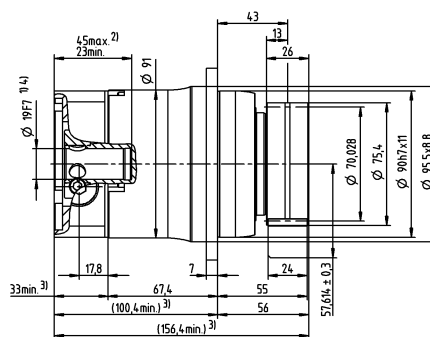
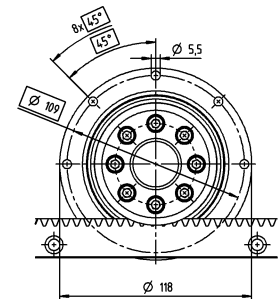


# 2-stufig

größer 11 (B)  
bis 14 <sup>4)</sup> (C)  
Klemmnaben-  
durchmesser



bis 19 <sup>4)</sup> (E)  
Klemmnaben-  
durchmesser



Motorwellendurchmesser [mm]

Nicht tolerierte Maße sind Nennmaße

Detaillierte Zahnstangenabmessungen ab Seite 161

<sup>1)</sup> Motorwellenpassung prüfen

<sup>2)</sup> Min./Max. zulässige Motorwellenlänge

Längere Motorwellen sind möglich, bitte Rücksprache.

<sup>3)</sup> Maße sind motorabhängig

<sup>4)</sup> Kleinere Motorwellendurchmesser über Distanzhülse mit einer Mindestwandstärke von 1 mm anpassbar



# Advanced Linear System ALS 3 mit TP<sup>+</sup>

Planetengetriebe TP<sup>+</sup> 025 MF mit Zahnstange Modul 2 und Ritzel RMF Modul 2

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	3600 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{\max}$	367 m/min	125 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	1	2
	Übersetzungen $i$	4 / 5 / 7 / 8 / 10	16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 32 / 35 / 40 / 50 / 61 / 64 / 70 / 91 / 100
	Klemmnabendurchmesser	19 / 24 / 28 / 38 mm	14 / 19 / 24 mm
	Bezeichnung	TP 025S-MF1-_-_-0_-	TP 025S-MF2-_-_-0_-
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	2 mm	
	Zähnezahl $z$	40	
	Teilkreisdurchmesser $d$	84,883 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,3	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMF 200-443-40L1-063-12xM6	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	2 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm; 500 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
<b>Schmiersystem</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 200-PU -18L1-024-1
		Ritzel	LMT 200-PU -18R1-024-1
	Schmierstoffgeber	125 cm <sup>3</sup>	LUC+125-0511-02
		400 cm <sup>3</sup>	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	TP <sup>+</sup> 025S	PAG 3	TK <sup>+</sup> 025S	TPK <sup>+</sup> 025S	TPC <sup>+</sup> 025S	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMF 200-443-35L1-063-12xM6	74,272	0,3	59,736	3350	3350	5490	3350	3350	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMF 200-443-40L1-063-12xM6	84,883	0,3	65,041	3600	3600	4770	3600	3600	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMF 200-443-45L1-063-12xM6	95,493	0,22	70,187	3570	3570	4250	3570	3570	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMW 200-444-20L1-037	42,441	0,4	44,021	3370	3370	–	3370	3370	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMW 300-444-20L1-055	63,662	0,4	59,031	3220	3220	–	3220	3220	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

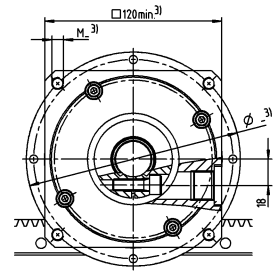
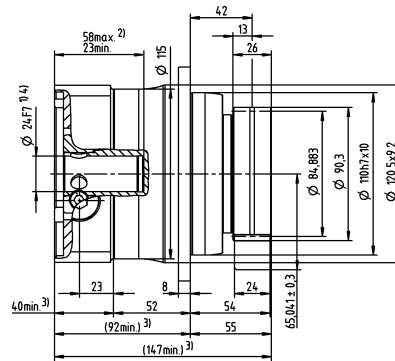
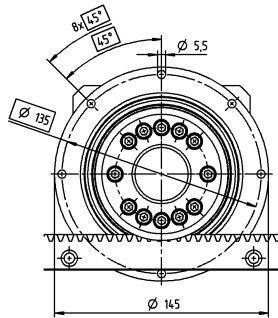
$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

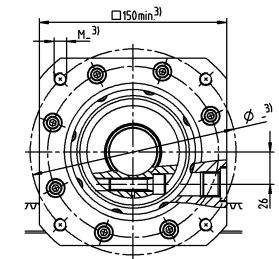
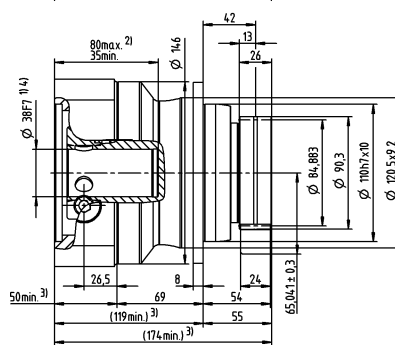
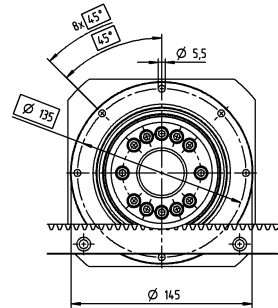
\* Weitere Längenooptionen verfügbar

# 1-stufig

größer 19 (E)  
bis 24/28 <sup>4)</sup> (G/H)  
Klemmnaben-  
durchmesser

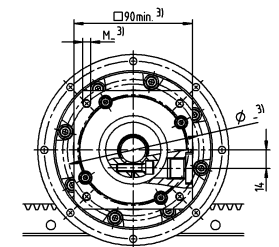
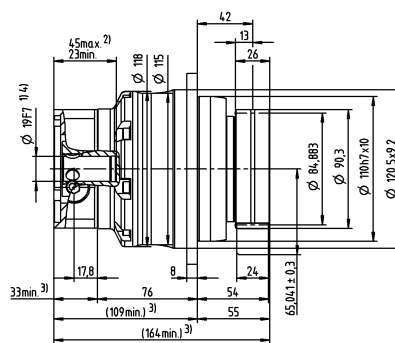
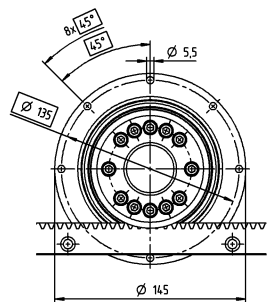


bis 38 <sup>4)</sup> (K)  
Klemmnaben-  
durchmesser

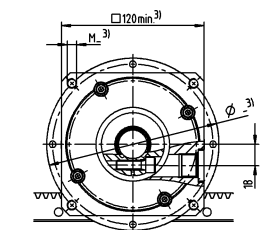
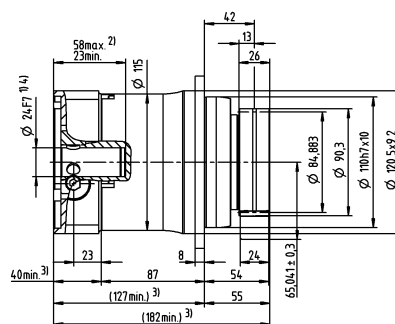
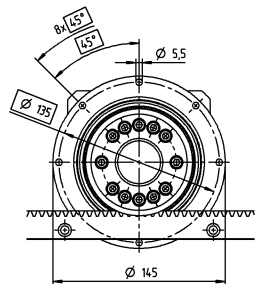


# 2-stufig

größer 14 (C)  
bis 19 <sup>4)</sup> (E)  
Klemmnaben-  
durchmesser



bis 24/28 <sup>4)</sup> (G/H)  
Klemmnaben-  
durchmesser



Nicht tolerierte Maße sind Nennmaße

Detaillierte Zahnstangenabmessungen ab Seite 161

<sup>1)</sup> Motorwellenpassung prüfen

<sup>2)</sup> Min./Max. zulässige Motorwellenlänge

Längere Motorwellen sind möglich, bitte Rücksprache.

<sup>3)</sup> Maße sind motorabhängig

<sup>4)</sup> Kleinere Motorwellendurchmesser über Distanzhülse mit einer Mindestwandstärke von 1 mm anpassbar

Motorwellendurchmesser [mm]

Advanced Linear  
Systems

# Advanced Linear System ALS 12 mit TP+

Planetengetriebe TP+ 050 MF mit Zahnstange Modul 3 und Ritzel RMF Modul 3

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	11800 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{max}$	438 m/min	137 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	1	2
	Übersetzungen $i$	4 / 5 / 7 / 8 / 10	16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 32 / 35 / 40 / 50 / 61 / 64 / 70 / 91 / 100
	Klemmnabendurchmesser	24 / 32 / 38 / 48 mm	19 / 24 / 38 mm
	Bezeichnung	TP 050S-MF1-_-_-0_-	TP 050S-MF2-_-_-0_-
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	3 mm	
	Zähnezahl $z$	35	
	Teilkreisdurchmesser $d$	111,409 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,3	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMF 300-443-35L1-080-12xM8	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	3	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm; 500 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
<b>Schmiersystem</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 300-PU -18L1-030-1
		Ritzel	LMT 300-PU -18R1-030-1
	Schmierstoffgeber	125 cm³	LUC+125-0511-02
		400 cm³	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	TP+ 050S	TK+ 050S	TPK+ 050S	TPC+ 050S	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMF 300-443-31L1-080-12xM8	98,676	0,3	76,238	10600	7250	10600	10600	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMF 300-443-35L1-080-12xM8	111,409	0,3	82,604	11800	6450	11800	11800	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMF 300-443-40L1-080-12xM8	127,324	0,3	90,562	11100	5600	11100	10900	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMW 300-444-20L1-055	63,662	0,4	59,031	10900	–	10900	10900	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMW 400-444-20L1-073	84,882	0,2	78,241	10350	–	10350	10350	ZST 400-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

\* Weitere Längenooptionen verfügbar



# Advanced Linear System ALS 20 mit TP<sup>+</sup>

Planetengetriebe TP<sup>+</sup> 110 MF mit Zahnstange Modul 4 und Ritzel RMF Modul 4

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	19700 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{\max}$	570 m/min	178 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	1	2
	Übersetzungen $i$	4 / 5 / 7 / 8 / 10	16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 32 / 35 / 40 / 50 / 61 / 64 / 70 / 91 / 100
	Klemmnabendurchmesser	38 / 48 / 55 mm	24 / 32 / 38 / 48 mm
	Bezeichnung	TP 110S-MF1-__-0_ _	TP 110S-MF2-__-0_ _
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	4 mm	
	Zähnezahl $z$	38	
	Teilkreisdurchmesser $d$	161,277 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,25	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMF 400-443-38L1-125-12xM10	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	4 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm, 493 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 400-332-1000-R15; optional mit INIRA®	
<b>Schmiersystem</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 400-PU -18L1-040-1
		Ritzel	LMT 400-PU -18R1-040-1
	Schmierstoffgeber	125 cm <sup>3</sup>	LUC+125-0511-02
		400 cm <sup>3</sup>	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	TP <sup>+</sup> 110S	TPK <sup>+</sup> 110S	TPC <sup>+</sup> 110S	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMF 400-443-38L1-125-12xM10	161,277	0,25	116,639	19700	19700	19700	ZST 400-332-1000-R15; optional mit INIRA®
RMW 400-444-20L1-073	84,882	0,2	78,241	21000	21000	21000	ZST 400-332-1000-R15; optional mit INIRA®
RMW 500-444-19L1-089	100,798	0,4	86,399	20000	20000	20000	ZST 500-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

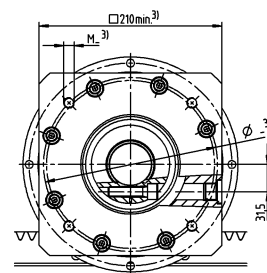
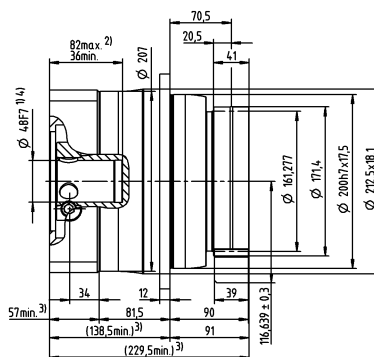
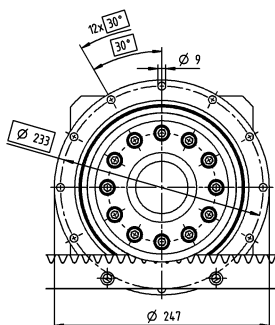
$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

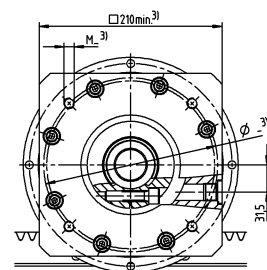
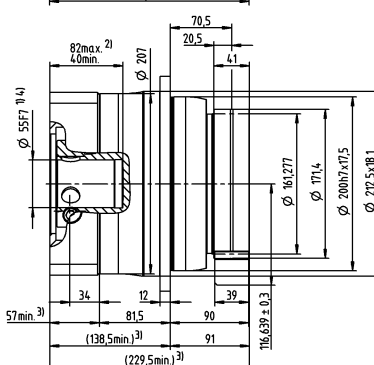
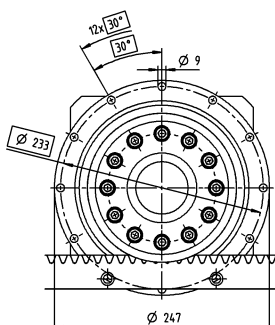
\* Weitere Längenooptionen verfügbar

# 1-stufig

größer 38 (K)  
bis 48 <sup>4)</sup> (M)  
Klemmnaben-  
durchmesser

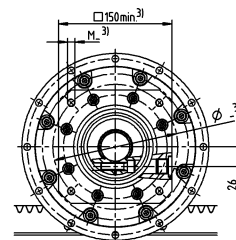
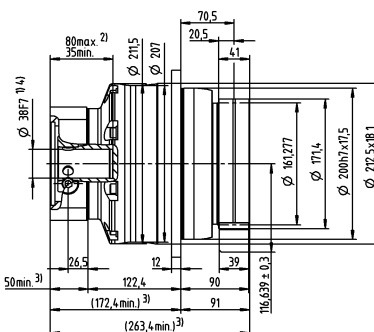
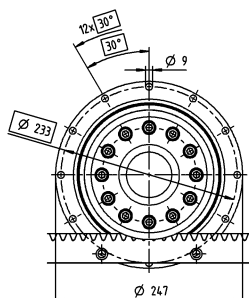


bis 55 <sup>4)</sup> (N)  
Klemmnaben-  
durchmesser

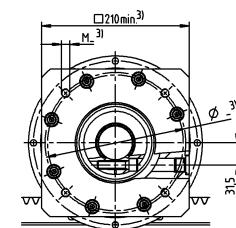
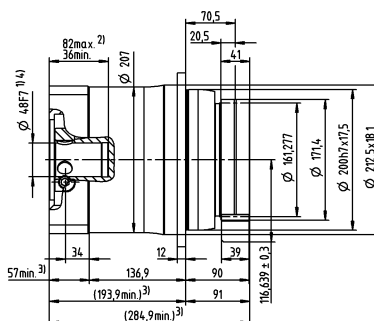
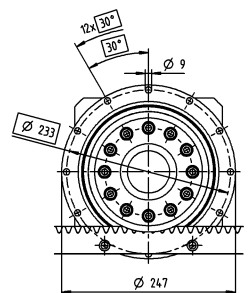


# 2-stufig

größer 24 (G)  
bis 32/38 <sup>4)</sup> (I/K)  
Klemmnaben-  
durchmesser



bis 48 <sup>4)</sup> (M)  
Klemmnaben-  
durchmesser



Nicht tolerierte Maße sind Nennmaße

Detaillierte Zahnstangenabmessungen ab Seite 161

<sup>1)</sup> Motorwellenpassung prüfen

<sup>2)</sup> Min./Max. zulässige Motorwellenlänge

Längere Motorwellen sind möglich, bitte Rücksprache.

<sup>3)</sup> Maße sind motorabhängig

<sup>4)</sup> Kleinere Motorwellendurchmesser über Distanzhülse mit einer Mindestwandstärke von 1 mm anpassbar

Motorwellendurchmesser [mm]

Advanced Linear  
Systems



# Advanced Linear System ALS 4 mit TP+ MA

Planetengetriebe TP+ 025 MA mit Zahnstange Modul 2 und Ritzel RMW Modul 2

<b>System</b>	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	4200 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{max}$	45 m/min	15 m/min
<b>Getriebe</b>	Stufenzahl	2	3
	Übersetzungen $i$	22 / 27,5 / 38,5 / 55	66 / 88 / 110 / 154 / 220
	Klemmnabendurchmesser	19 / 24 mm	19 mm
	Bezeichnung	TP 025S-MA2-_-_-3_-	TP 025S-MA3-_-_-3_-
<b>Ritzel</b>	Modul $m$	2 mm	
	Zähnezahl $z$	20	
	Teilkreisdurchmesser $d$	42,441 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,4	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMW 200-444-20L1-037	
<b>Zahnstange</b>	Modul $m$	2 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm; 500 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
<b>Schmiersystem</b> <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 200-PU -18L1-024-1
		Ritzel	LMT 200-PU -18R1-024-1
	Schmierstoffgeber	125 cm³	LUC+125-0511-02
		400 cm³	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff	WITTENSTEIN alpha G11	

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.  
Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	TP+ 025S HIGH TORQUE	TPM+ 025 HIGH TORQUE	TPK+ 025S HIGH TORQUE	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMW 200-444-20L1-037	42,441	0,4	44,021	4200	4200	4200	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMW 300-444-20L1-055	63,662	0,4	59,031	4050	4050	4050	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMF 200-443-40L1-063-12xM8	84,883	0,3	65,041	4500	4500	4500	ZST 200-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

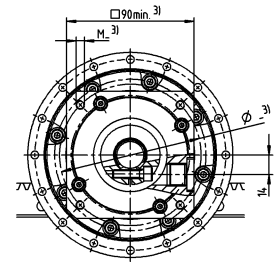
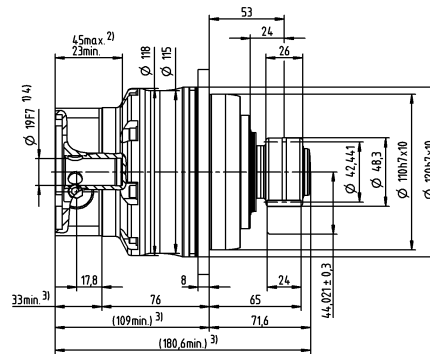
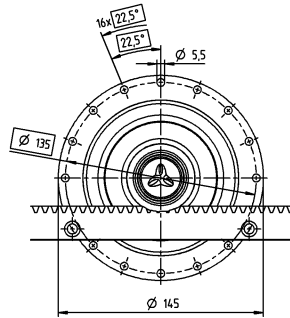
$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

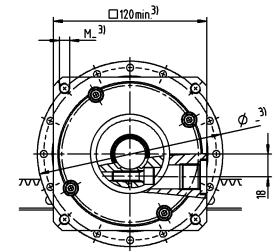
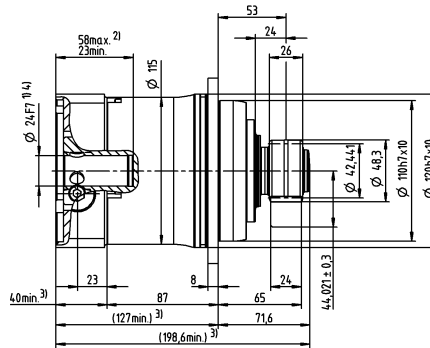
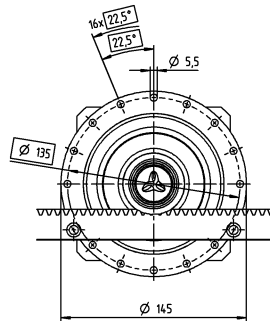
\* Weitere Längenooptionen verfügbar

## 2-stufig

bis 19<sup>4)</sup> (E)  
Klemmnaben-  
durchmesser

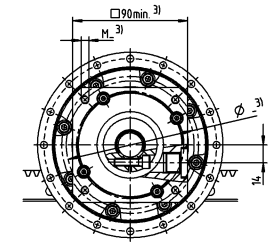
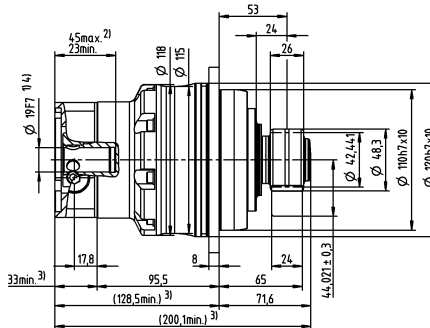
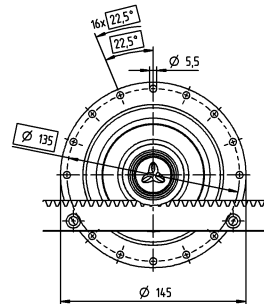


bis 24<sup>4)</sup> (G)  
Klemmnaben-  
durchmesser



## 3-stufig

bis 19<sup>4)</sup> (E)  
Klemmnaben-  
durchmesser



Motorwelledurchmesser [mm]

Nicht tolerierte Maße sind Nennmaße

Detaillierte Zahnstangenabmessungen ab Seite 161

<sup>1)</sup> Motorwellenpassung prüfen

<sup>2)</sup> Min./Max. zulässige Motorwellenlänge

Längere Motorwellen sind möglich, bitte Rücksprache.

<sup>3)</sup> Maße sind motorabhängig

<sup>4)</sup> Kleinere Motorwelledurchmesser über Distanzhülse mit einer Mindestwandstärke von 1 mm anpassbar

# Advanced Linear System ALS 11 mit TP+ MA

Planetengetriebe TP+ 050 MA mit Zahnstange Modul 3 und Ritzel RMW Modul 3

System	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	10900 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{max}$	57 m/min	19 m/min
Getriebe	Stufenzahl	2	3
	Übersetzungen $i$	22 / 27,5 / 38,5 / 55	66 / 88 / 110 / 154 / 220
	Klemmnabendurchmesser	24 / 38 mm	24 mm
	Bezeichnung	TP 050S-MA2-_-_-3_-	TP 050S-MA3-_-_-3_-
Ritzel	Modul $m$	3 mm	
	Zähnezahl $z$	20	
	Teilkreisdurchmesser $d$	63,662 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,4	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMW 300-444-20L1-055	
Zahnstange	Modul $m$	3 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm; 500 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®	
Schmiersystem <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 300-PU -18L1-030-1
		Ritzel	LMT 300-PU -18R1-030-1
	Schmierstoffgeber	125 cm³	LUC+125-0511-02
		400 cm³	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff		WITTENSTEIN alpha G11

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.  
Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	TP+ 050S HIGH TORQUE	TPM+ 050 HIGH TORQUE	TPK+ 050S HIGH TORQUE	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMW 300-444-20L1-055	63,662	0,4	59,031	10900	10900	10900	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMW 400-444-20L1-073	84,882	0,2	78,241	10300	10300	10300	ZST 400-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMF 300-443-35L1-080-12xM10	111,409	0,3	82,604	11800	11800	11800	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMF 300-443-40L1-080-12xM10	127,324	0,3	90,562	11700	11700	11700	ZST 300-332-1000-R1; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

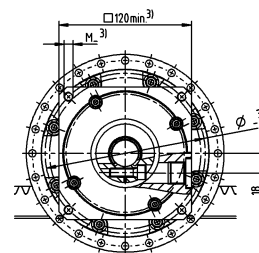
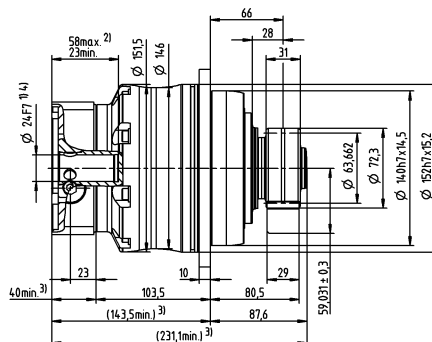
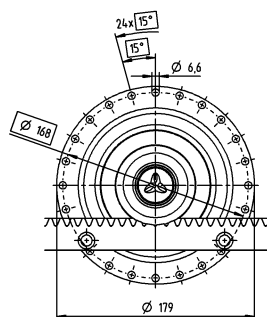
$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

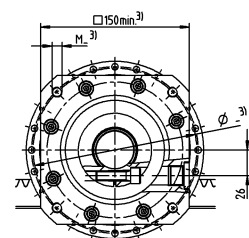
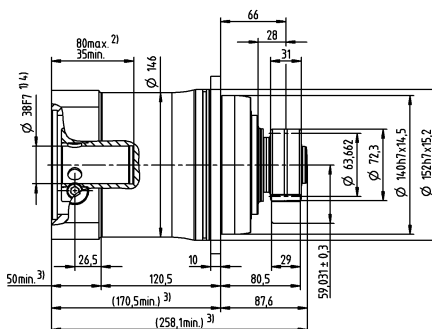
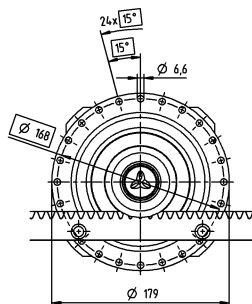
\* Weitere Längenooptionen verfügbar

## 2-stufig

bis 24<sup>4)</sup> (G)  
Klemmnaben-  
durchmesser

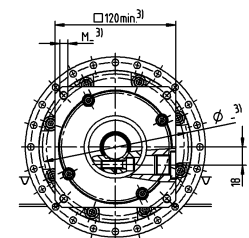
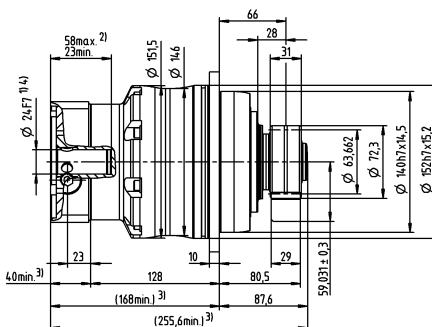
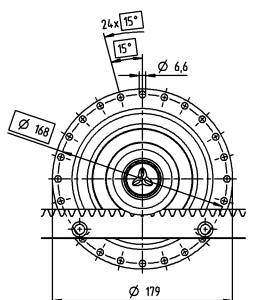


bis 38<sup>4)</sup> (K)  
Klemmnaben-  
durchmesser



## 3-stufig

bis 24<sup>4)</sup> (G)  
Klemmnaben-  
durchmesser



Motorwelledurchmesser [mm]

Nicht tolerierte Maße sind Nennmaße  
Detaillierte Zahnstangenabmessungen ab Seite 161  
1) Motorwellenpassung prüfen  
2) Min./Max. zulässige Motorwellenlänge  
Längere Motorwellen sind möglich, bitte Rücksprache.  
3) Maße sind motorabhängig  
4) Kleinere Motorwelledurchmesser über Distanzhülse  
mit einer Mindestwandstärke von 1 mm anpassbar

# Advanced Linear System ALS 21 mit TP+ MA

Planetengetriebe TP+ 110 MA mit Zahnstange Modul 4 und Ritzel RMW Modul 4

System	Max. Vorschubkraft <sup>1)</sup> $F_{2T}$	21000 N	
	Max. Vorschubgeschwindigkeit <sup>2)</sup> $v_{\max}$	68 m/min	23 m/min
Getriebe	Stufenzahl	2	3
	Übersetzungen $i$	22 / 27,5 / 38,5 / 55	66 / 88 / 110 / 154 / 220
	Klemmnabendurchmesser	38 / 48 mm	38 mm
	Bezeichnung	TP 110S-MA2-_-_-3_-	TP 110S-MA3-_-_-3_-
Ritzel	Modul $m$	4 mm	
	Zähnezahl $z$	20	
	Teilkreisdurchmesser $d$	84,883 mm	
	Profilverschiebungsfaktor $x$	0,2	
	Schrägungswinkel $\beta$	-19,5283° (linkssteigend)	
	Bezeichnung	RMW 400-444-20L1-073	
Zahnstange	Modul $m$	4 mm	
	Länge L (Optionen)	1000 mm (2000 mm, 493 mm)	
	Schrägungswinkel $\beta$	19,5283° (rechtssteigend)	
	Bezeichnung	ZST 400-332-1000-R15; optional mit INIRA®	
Schmiersystem <sup>3)</sup>	Set aus Schmierritzel und -achse für	Zahnstange	LMT 400-PU -18L1-040-1
		Ritzel	LMT 400-PU -18R1-040-1
	Schmierstoffgeber	125 cm³	LUC+125-0511-02
		400 cm³	LUC+400-0511-02
	Schmierstoff		WITTENSTEIN alpha G11

<sup>1)</sup> Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

<sup>2)</sup> Berechnung mit kleinster Übersetzung und maximaler Antriebsdrehzahl

<sup>3)</sup> Impulsgesteuerte Basisversion mit einem Ausgang und Schlauchlänge 2 m. Weitere Informationen zum Schmiersystem finden Sie auf Seite 118.  
Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

## Alternative Systemlösungen

Ritzel			Achsabstand	TP+ 110S HIGH TORQUE	TPM+ 110 HIGH TORQUE	TPK+ 110S HIGH TORQUE	Zahnstange*
Bezeichnung	$d$ [mm]	$x$ [ ]	$A$ [mm]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	$F_{2T}$ [N]	Bezeichnung
RMW 400-444-20L1-073	84,882	0,2	78,241	21000	21000	21000	ZST 400-332-1000-R15; optional mit INIRA®
RMW 500-444-19L1-089	100,798	0,4	86,399	20000	20000	20000	ZST 500-332-1000-R1; optional mit INIRA®
RMF 400-443-40L1-125-12xM12	169,766	0	119,883	21700	21700	21700	ZST 400-332-1000-R15; optional mit INIRA®

$d$  = Teilkreisdurchmesser

$x$  = Profilverschiebungsfaktor

$A$  = Abstand zwischen Achse Ritzel und Rücken Zahnstange

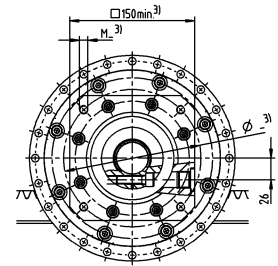
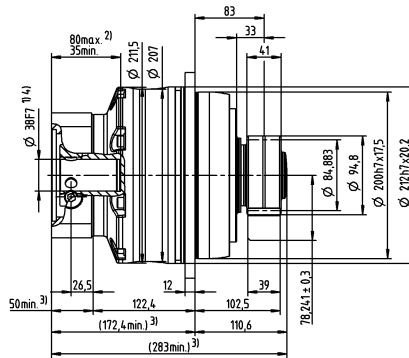
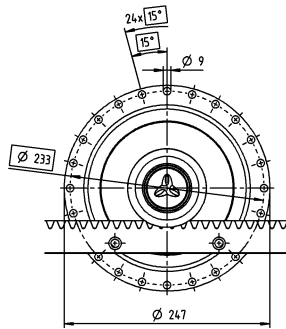
$F_{2T}$  = Maximale Vorschubkraft abhängig von Übersetzung und Stufenzahl

Anwendungsspezifische Auslegung mit cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

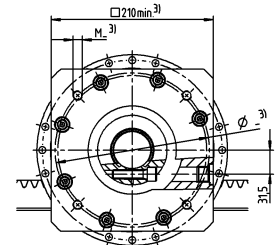
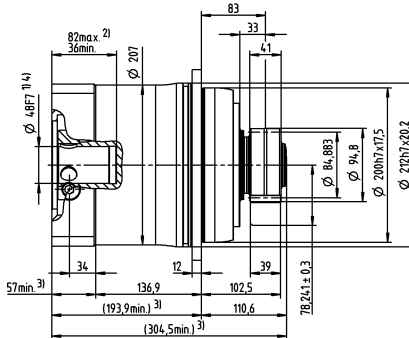
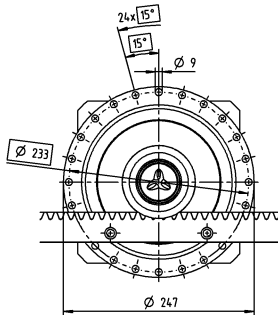
\* Weitere Längsoptionen verfügbar

## 2-stufig

bis 38<sup>4)</sup> (K)  
Klemmnaben-  
durchmesser

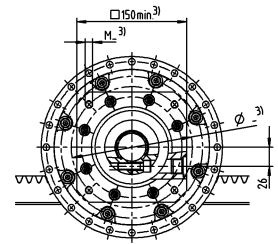
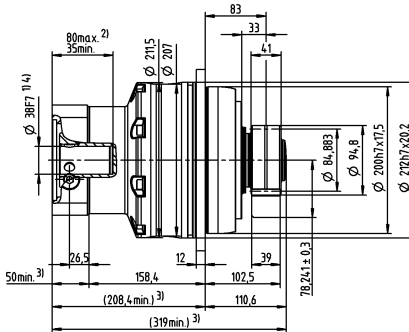
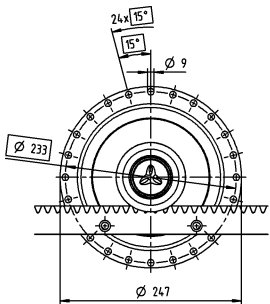


bis 48<sup>4)</sup> (M)  
Klemmnaben-  
durchmesser



## 3-stufig

bis 38<sup>4)</sup> (K)  
Klemmnaben-  
durchmesser



Motorwelledurchmesser [mm]

Nicht tolerierte Maße sind Nennmaße

Detaillierte Zahnstangenabmessungen ab Seite 161

<sup>1)</sup> Motorwellenpassung prüfen

<sup>2)</sup> Min./Max. zulässige Motorwellenlänge

Längere Motorwellen sind möglich, bitte Rücksprache.

<sup>3)</sup> Maße sind motorabhängig

<sup>4)</sup> Kleinere Motorwelledurchmesser über Distanzhülse mit einer Mindestwandstärke von 1 mm anpassbar