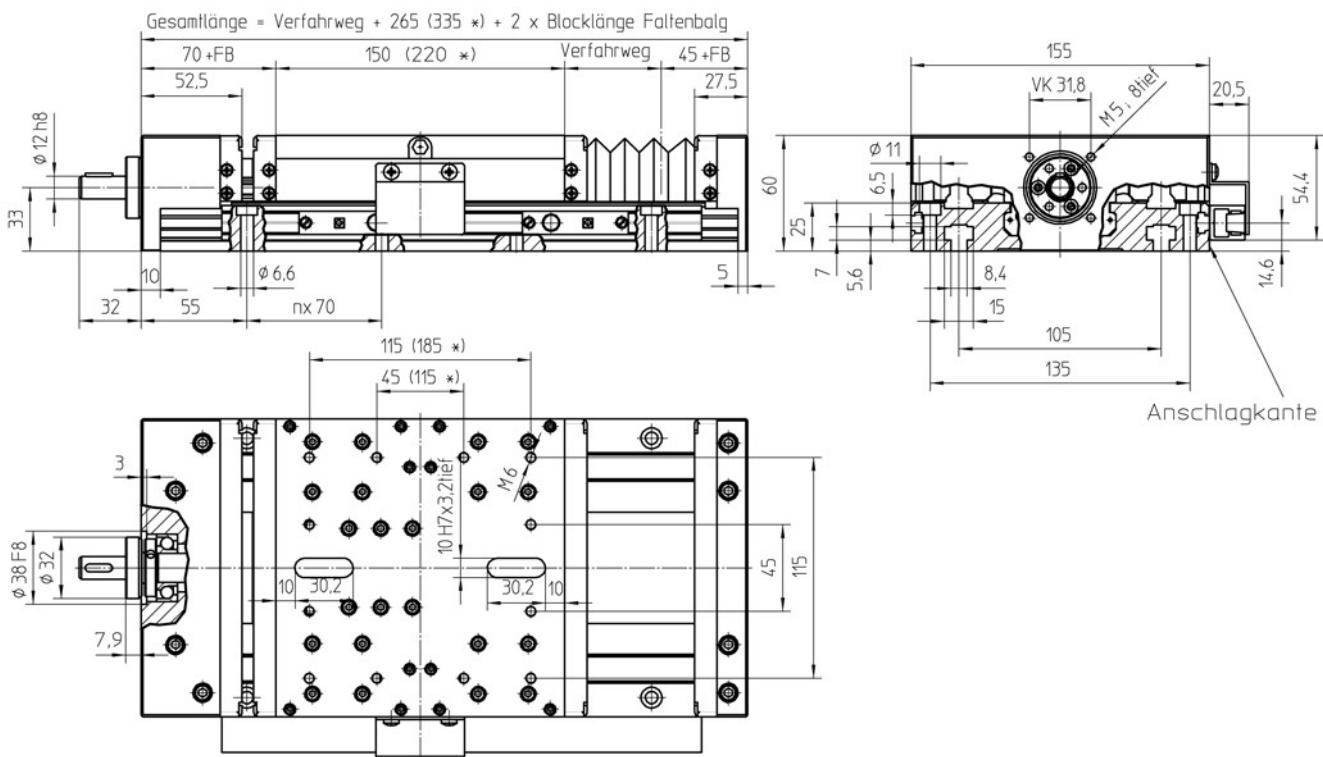


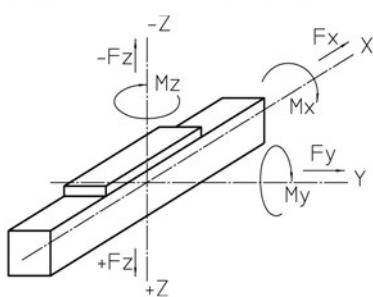
Lineartisch **Alpha 15B** mit Faltenbalgabdeckung

mit Kugelgewindetrieb, Trapezgewindetrieb und Schienenführung



<b>Gewichte</b>	<b>15B</b>
Basis ohne Verfahrweg:	7,80 kg
Verfahrweg je 100 mm:	0,95 kg
Schlittenplatte: 150 mm	2,80 kg
Schlittenplatte: 220 mm	4,10 kg
 Gesamtlänge:	bis 1500 mm

Lasten und Lastmomente



Ausführung	mit Schienenführung
Last	dynamisch [N]
$F_x$ **	4000
$F_y$	2000
$F_z$	20000
$-F_z$	15000
Lastmomente	dynamisch [Nm]
$M_x$	1000
$M_y$	900 (1300)
$M_z$	400 (580)

#### **Technische Daten**

Verfahrensgeschwindigkeit:	maximal	1,0	m/s
Wiederholgenauigkeit:		$\pm 0,03$	mm ( KGT )
Beschleunigung:	maximal	20	$m/s^2$
Leerlaufdrehmoment:		0,35	Nm
Trägheitsmoment:		0,30	$kgcm^2/m$
Antriebselement:	<b>Kugelgewindetrieb: <math>n_{max} \ 3000 \ 1/min</math></b>		
	Durchmesser:	20 mm	
	Steigung:	5, 20 mm	
	<b>Trapezgewindetrieb: <math>n_{max} \ 1500 \ 1/min</math></b>		
	Durchmesser:	20 mm	
	Steigung:	4, 8, 16 mm	

Berechnung Faltenbalg

$$((\text{Verfahrweg} + 17) / 19) = \text{Anzahl der Falten}$$

(( Anzahl der Falten x 3.8 ) – 17 ) = Blocklänge Faltenbalg

Berechnungsbeispiel: Verfahrweg = 550 mm

(( 550 mm + 17 ) / 19 ) = 29.84 Aufrunden! ( sind 30 Falten )

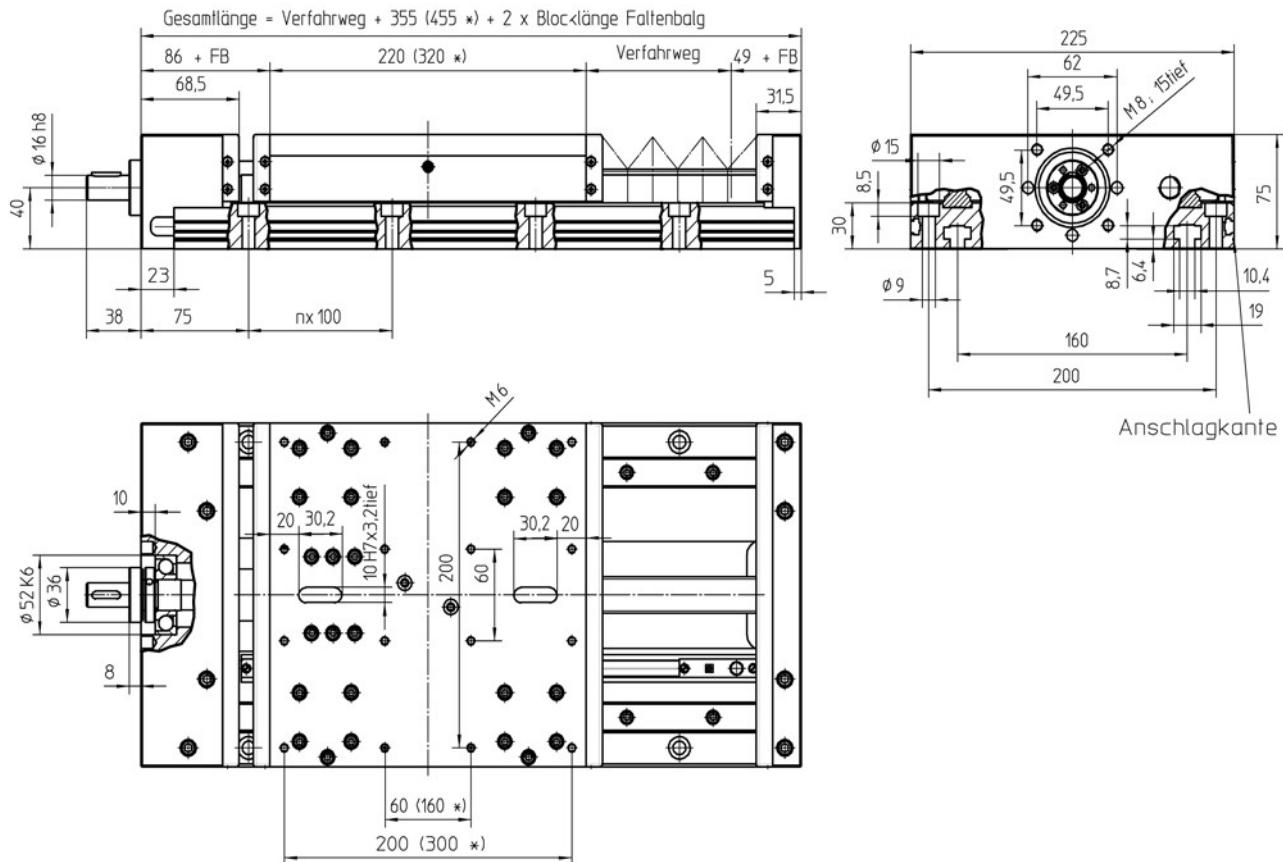
(( 30 x 3,8 ) – 17 ) = 97 mm ( 1x Blocklänge Faltenbalg )

\* Werte in ( ) beziehen sich auf die Schlittenplatte mit 220 mm Länge.

\* \* Drehzahl- und steigungsabhängig  $n_{\max}$  KGT = 3000 1/min; TGT = 1500 1/min.

# Lineartisch Alpha 20B mit Faltenbalgabdeckung

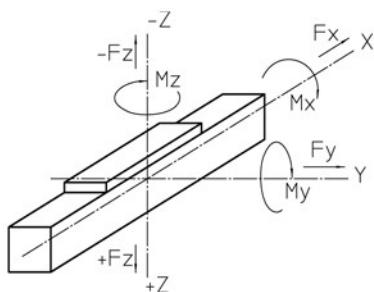
mit Kugelgewindetrieb, Trapezgewindetrieb und Schienenführung



## Gewichte

	20B
Basis ohne Verfahrtweg:	17,60 kg
Verfahrtweg je 100 mm:	2,70 kg
Schlittenplatte: 220 mm	6,20 kg
Schlittenplatte: 320 mm	9,00 kg
Gesamtlänge:	bis 2000 mm

## Lasten und Lastmomente



Ausführung	mit Schienenführung
Last	dynamisch [N]
<b>Fx **</b>	6000
<b>Fy</b>	5000
<b>Fz</b>	58000
<b>-Fz</b>	40000
<b>Lastmomente</b>	dynamisch [Nm]
<b>Mx</b>	4000
<b>My</b>	3000 (4000)
<b>Mz</b>	1200 (1700)

## Technische Daten

Verfahrgeschwindigkeit:	maximal 2,0 m/s
Wiederholgenauigkeit:	$\pm 0,03$ mm (KGT)
Beschleunigung:	maximal 20 m/s <sup>2</sup>
Leerlaufdrehmoment:	0,5 – 1,2 Nm
Trägheitsmoment:	2,2 kgcm <sup>2</sup> /m
Antriebselement:	<b>Kugelgewindetrieb: n<sub>max</sub> 3000 1/min</b>
	Durchmesser: 25 mm
	Steigung: 5, 10, 25 mm
	<b>Trapezgewindetrieb: n<sub>max</sub> 1500 1/min</b>
	Durchmesser: 24 mm
	Steigung: 5, 10 mm

## Berechnung Faltenbalg

$$((\text{Verfahrtweg} + 17) / 28) = \text{Anzahl der Falten}$$

$$((\text{Anzahl der Falten} \times 4) - 17) = 1 \times \text{Blocklänge Faltenbalg}$$

**Berechnungsbeispiel:** Verfahrtweg = 500 mm

$$((500 \text{ mm} + 17) / 28) = 18,46 \text{ Aufrunden! (sind 19 Falten)}$$

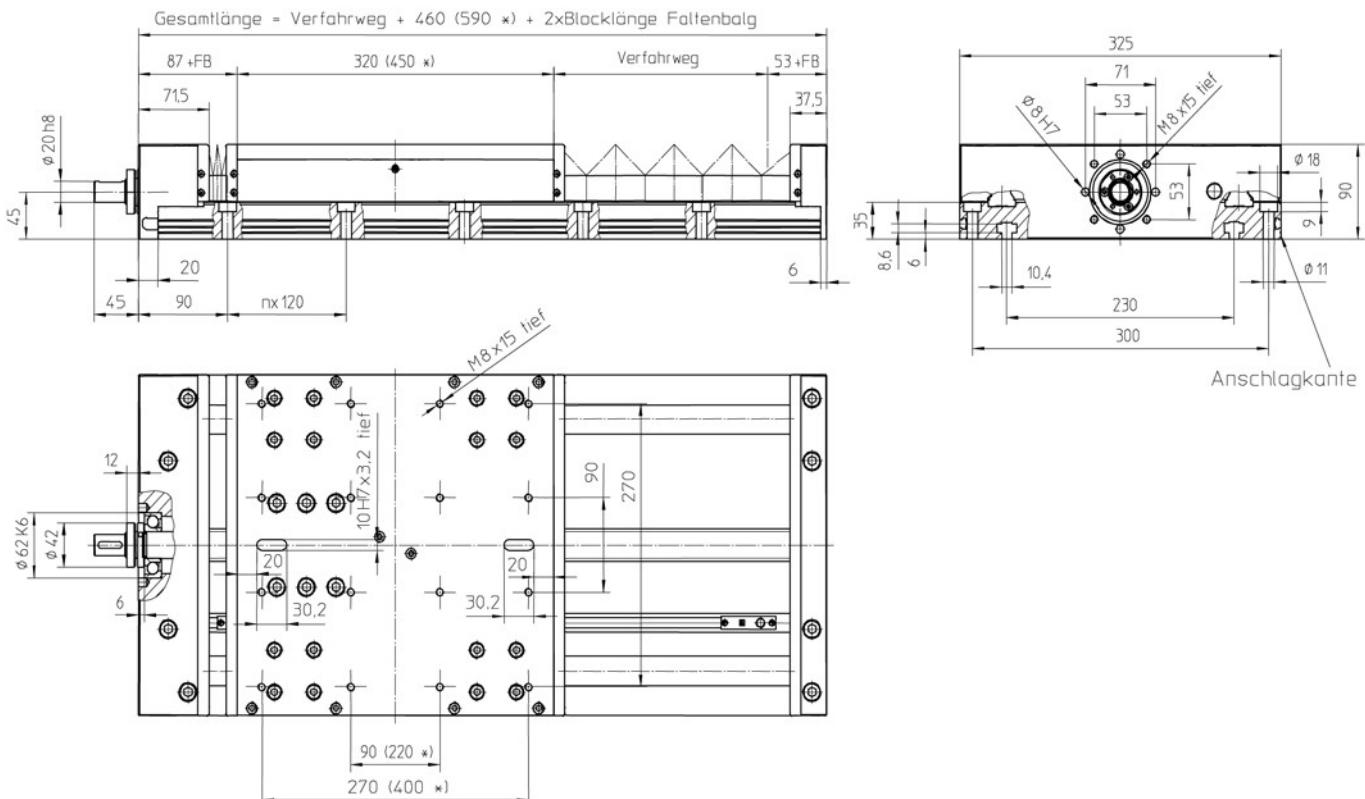
$$((19 \times 4) - 17) = 59 \text{ mm (1x Blocklänge Faltenbalg)}$$

\* Werte in ( ) beziehen sich auf die Schlittenplatte mit 320 mm Länge.

\*\* Drehzahl- und steigungsabhängig n<sub>max</sub> KGT = 3000 1/min; TGT = 1500 1/min.

# Lineartisch Alpha 30B mit Faltenbalgabdeckung

mit Kugelgewindetrieb, Trapezgewindetrieb und Schienenführung



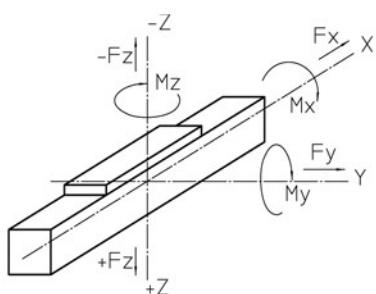
## Gewichte

	30B
Basis ohne Verfahrtsweg:	37,00 kg
Verfahrtsweg je 100 mm:	3,80 kg
Schlittenplatte: 320 mm	13,40 kg
Schlittenplatte: 450 mm	18,80 kg
Gesamtlänge:	bis 3000 mm

## Technische Daten

Verfahrgeschwindigkeit:	maximal	2,0	m/s
Wiederholgenauigkeit:		± 0,03	mm ( KGT )
Beschleunigung:	maximal	20	m/s <sup>2</sup>
Leerlaufdrehmoment:		0,5 – 2,5	Nm
Trägheitsmoment:		6,0	kgcm <sup>2</sup> /m
Antriebselement:	<b>Kugelgewindetrieb: n<sub>max</sub> 3000 1/min</b>		
	Durchmesser:	32 mm	
	Steigung:	5, 10, 20, 32 mm	
<b>Trapezgewindetrieb: n<sub>max</sub> 1500 1/min</b>			
	Durchmesser:	32 mm	
	Steigung:	6 mm	

## Lasten und Lastmomente



Ausführung	mit Schienenführung
Last	dynamisch [N]
Fx **	12000
Fy	11000
Fz	95000
-Fz	63000
Lastmomente	dynamisch [Nm]
Mx	6300
My	7500 (9500)
Mz	3750 (5000)

## Berechnung Faltenbalg

$$((\text{Verfahrtsweg} + 15) / 33) = \text{Anzahl der Falten}$$

$$((\text{Anzahl der Falten} \times 4,8) - 15) = 1x \text{ Blocklänge Faltenbalg}$$

**Berechnungsbeispiel:** Verfahrtsweg = 550 mm

$$((550 \text{ mm} + 15) / 33) = 17,12 \quad (\text{sind } 18 \text{ Falten})$$

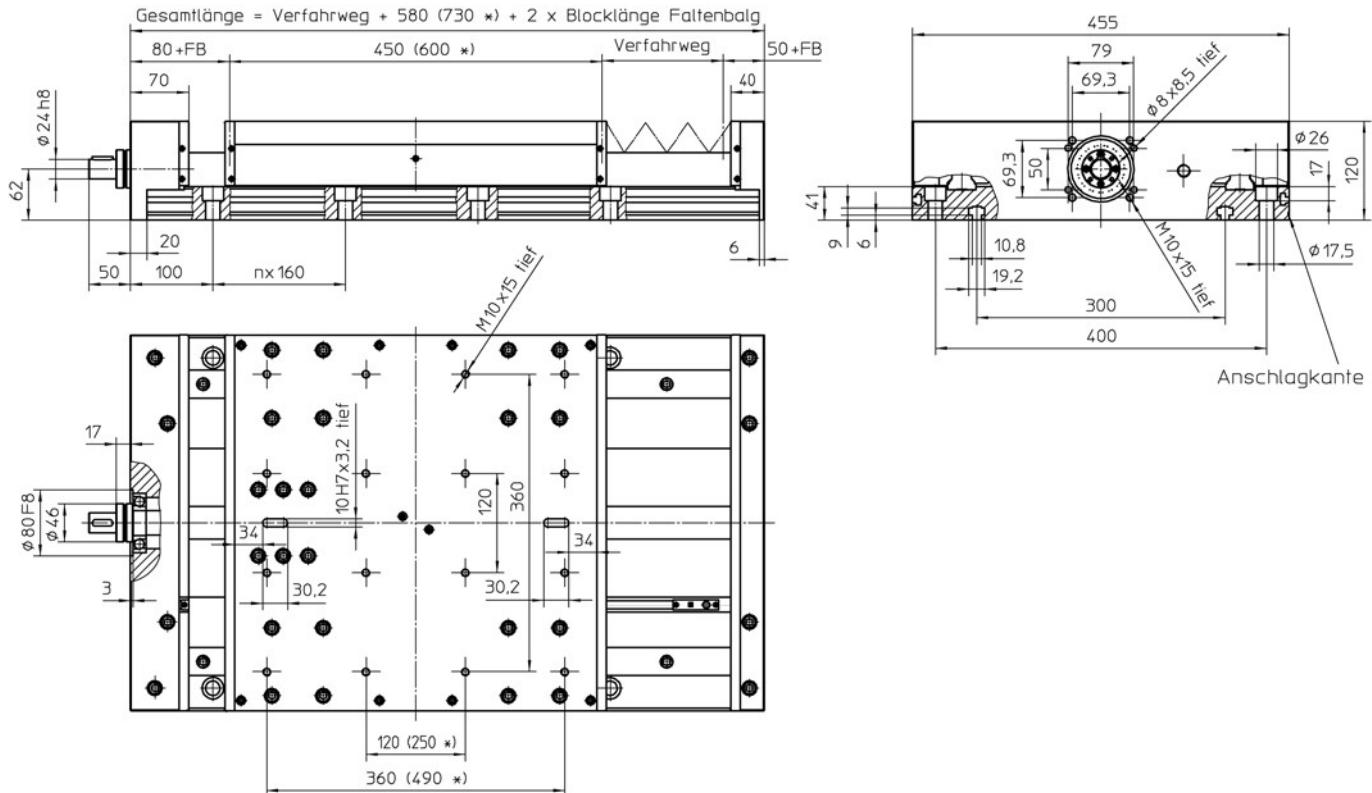
$$((18 \times 4,8) - 15) = 72 \text{ mm} \quad (1x \text{ Blocklänge Faltenbalg})$$

\* Werte in ( ) beziehen sich auf die Schlittenplatte mit 450 mm Länge.

\* \* Drehzahl- und steigungsabhängig n<sub>max</sub> KGT = 3000 1/min; TGT = 1500 1/min.

# Lineartisch Alpha 35B mit Faltenbalgabdeckung

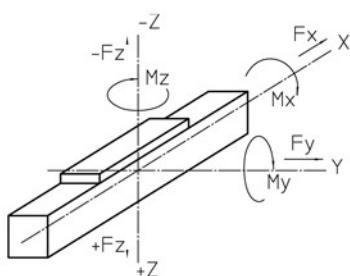
mit Kugelgewindetrieb, Trapezgewindetrieb und Schienenführung



## Gewichte

	35B
Basis ohne Verfahrtweg:	65,20 kg
Verfahrtweg je 100 mm:	5,20 kg
Schlittenplatte: 450 mm	26,20 kg
Schlittenplatte: 600 mm	33,80 kg
Gesamtlänge:	bis 3000 mm

## Lasten und Lastmomente



Ausführung	mit Schienenführung
Last	dynamisch [N]
<b>Fx</b>	18000
<b>Fy</b>	14000
<b>Fz</b>	120000
<b>-Fz</b>	80000
Lastmomente	dynamisch [Nm]
<b>Mx</b>	12000
<b>My</b>	10000 (13000)
<b>Mz</b>	5000 (6000)

## Technische Daten

Verfahrgeschwindigkeit:	maximal	2,0	m/s
Wiederholgenauigkeit:		$\pm 0,03$	mm ( KGT )
Beschleunigung:	maximal	20	$m/s^2$
Leerlaufdrehmoment:		0,5 – 2,5	Nm
Trägheitsmoment:		13,0	$kgcm^2/m$
Antriebselement:	<b>Kugelgewindetrieb: <math>n_{max}</math> 3000 1/min</b>		
	Durchmesser:	40 mm	
	Steigung:	5, 10, 20, 40 mm	
<b>Trapezgewindetrieb: <math>n_{max}</math> 1500 1/min</b>			
	Durchmesser:	40 mm	
	Steigung:	7 mm	

## Berechnung Faltenbalg

$$((\text{Verfahrtweg} + 15) / 47) = \text{Anzahl der Falten}$$

$$((\text{Anzahl der Falten} \times 5,5) - 15) = 1 \times \text{Blocklänge Faltenbalg}$$

**Berechnungsbeispiel:** Verfahrtweg = 500 mm

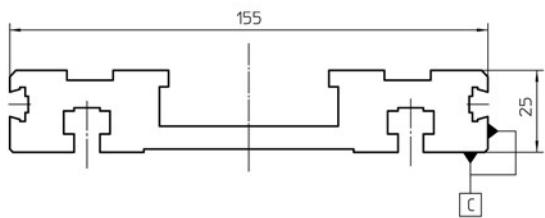
$$((500 \text{ mm} + 15) / 47) = 10,95 \text{ Aufrunden! ( sind } 11 \text{ Falten )}$$

$$((11 \times 5,5) - 15) = 46 \text{ mm ( } 1 \times \text{Blocklänge Faltenbalg )}$$

\* Werte in ( ) beziehen sich auf die Schlittenplatte mit 600 mm Länge.

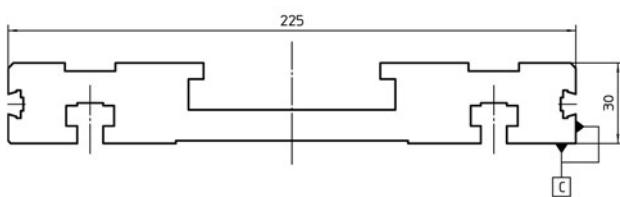
\* \* Drehzahl- und steigungsabhängig  $n_{max}$  KGT = 3000 1/min; TGT = 1500 1/min.

# Profilabmessungen, Nuten und Nutensteine (NS)



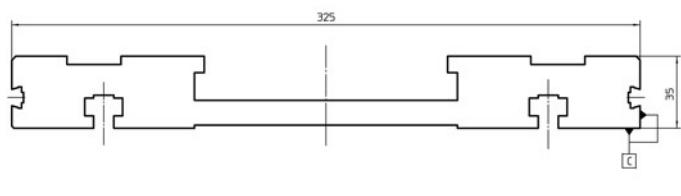
## Profil Alpha 15B

spezifische Masse [kg/m]	6,29
Flächenmaß [ $\text{mm}^2$ ]	2330
Flächenträgheitsmoment $I_y$ [ $\text{mm}^4$ ]	127491
Flächenträgheitsmoment $I_z$ [ $\text{mm}^4$ ]	5734884
Widerstandsmoment $W_y$ [ $\text{mm}^3$ ]	9392
Widerstandsmoment $W_z$ [ $\text{mm}^3$ ]	73862



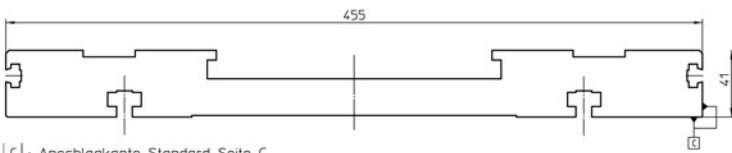
## Profil Alpha 20B

spezifische Masse [kg/m]	12,48
Flächenmaß [ $\text{mm}^2$ ]	4624
Flächenträgheitsmoment $I_y$ [ $\text{mm}^4$ ]	347444
Flächenträgheitsmoment $I_z$ [ $\text{mm}^4$ ]	22780835
Widerstandsmoment $W_y$ [ $\text{mm}^3$ ]	21453
Widerstandsmoment $W_z$ [ $\text{mm}^3$ ]	202367



## Profil Alpha 30B

spezifische Masse [kg/m]	20,24
Flächenmaß [ $\text{mm}^2$ ]	7498
Flächenträgheitsmoment $I_y$ [ $\text{mm}^4$ ]	742188
Flächenträgheitsmoment $I_z$ [ $\text{mm}^4$ ]	83000941
Widerstandsmoment $W_y$ [ $\text{mm}^3$ ]	38253
Widerstandsmoment $W_z$ [ $\text{mm}^3$ ]	510463

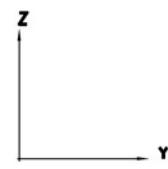
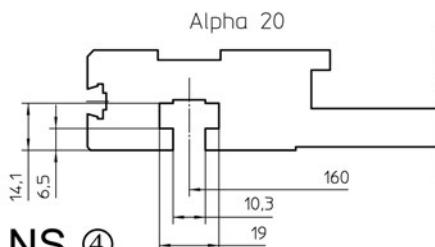
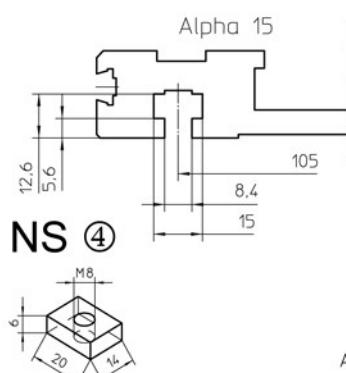


## Profil Alpha 40B

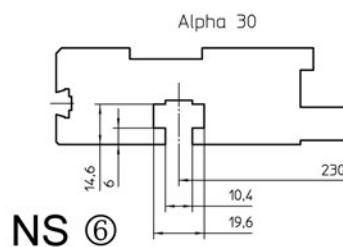
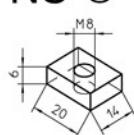
spezifische Masse [kg/m]	38,06
Flächenmaß [ $\text{mm}^2$ ]	14099
Flächenträgheitsmoment $I_y$ [ $\text{mm}^4$ ]	1732801
Flächenträgheitsmoment $I_z$ [ $\text{mm}^4$ ]	279835483
Widerstandsmoment $W_y$ [ $\text{mm}^3$ ]	75532
Widerstandsmoment $W_z$ [ $\text{mm}^3$ ]	1228843

[C] : Anschlagkante Standard Seite C

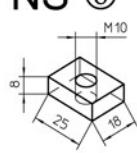
### Zeichnungen Nuten und Nutensteine:



NS ④



Alpha 35



NS ⑥

## Bestellbezeichnungen Lineartisch **Alpha**

**Bestellbeispiel:** **Alpha** 20B-225-M-2505-1000-1660-FB-2EMS-0

**Produktreihe** \_\_\_\_\_

**Baugröße (Version)** \_\_\_\_\_

**Antriebsart** \_\_\_\_\_

M = Einzelmutter (Kugelgewinde)

MM = Doppelmutter (Kugelgewinde)

TR = Rotgussmutter (Trapezgewinde)

**Antriebsausführung** \_\_\_\_\_

Durchmesser und Steigung (Kugelgewinde)

Durchmesser x Steigung (Trapezgewinde)

**Verfahrweg** \_\_\_\_\_

**Gesamtlänge** \_\_\_\_\_

**Abdeckung** \_\_\_\_\_

FB = Faltenbalg

**Zubehör** \_\_\_\_\_

EMS / EMB = mechanischer Endschalter (S = Siemens, B = Balluff) angebaut

EO2 / EO10 = induktiver Endschalter Öffner mit 2 m / 10 m Kabel angebaut

ES2 / ES10 = induktiver Endschalter Schließer mit 2 m / 10 m Kabel angebaut

**Sonderausführung** \_\_\_\_\_

0 = Standard

1 = Sonder (Spezifikation im Klartext)

**weiteres Zubehör** (separate Position)

MGK = Motorglocke und Kupplung (nach Maßblatt)

URT = Umlenkriementrieb (nach Maßblatt)

\* auf Anfrage zusätzlich möglich: Kunststoffeinzelmutter / -doppelmutter (MK bzw. TK / KK)