

I-ACHSMODULE

MODULES LINÉAIRES À I-AXE I-AXIS LINEAR MODULES

Zahnstangenantrieb

Motorisation: pignon et crémaillère

Rack and pinion drive

Die Auswahltabelle ermöglicht eine erste Grobselektion für Einbaulagen mit vertikaler Wagenplatte und zentrisch angeordneter Last. Je nach Einbaulage und Applikation können die Tabellenwerte variieren. Mit entsprechenden Rechnungsprogrammen berechnen wir Ihre Anwendungen auf deren Belastung und Lebensdauer.

La table de sélection permet de faire un première choix pour des application avec le chariot en position verticale et avec une charge centrée. Les valeurs indiquées peuvent être modifiées selon votre application. Sur demande les calculs pour la charge et la durée de vie seront fait par nos ingenieurs.

The selection table allows you to make a first choice for applications with a vertical carriage plate and payload on the center of gravity. The values can deviate depending on the application. We would be pleased to calculate the service life of our modules against your specific application with the help of computer aided programs.

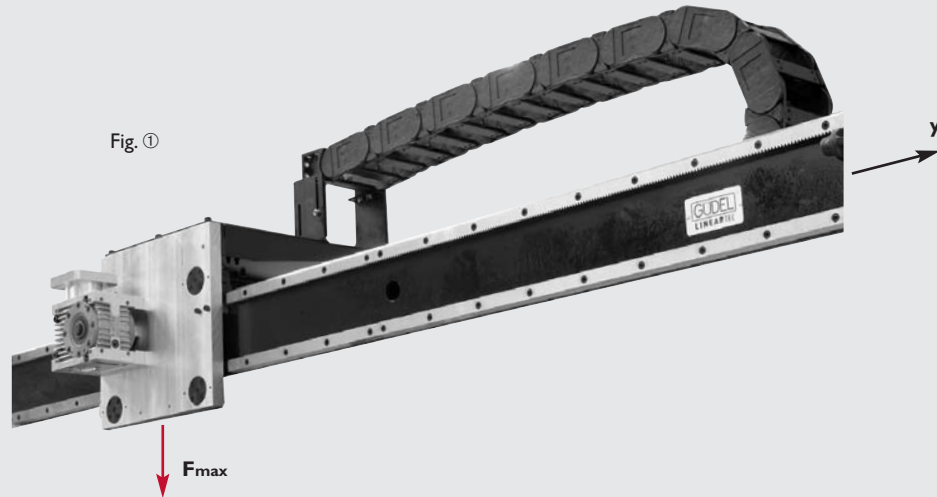


Fig. ①

Transportlast

Poid utile

Payload

F _{max} (N)	Fig.	Type	y-axis		v _y	a _y	f _y [mm]					r [mm]	page
			s _y ①	s _y ②			2 [m]	4 [m]	6 [m]	8 [m]	10 [m]		
100	①	EP-1	8	16	200	7.5	0.20	2.61				0.10	11.02
250	①	EP-1					0.26	3.09					
630	①	EP-2	10	30	150	7.5	0.07	0.87	3.86			0.10	11.06
1 000	①	EP-3	10	30	150	5.0	0.06	0.70	3.05	8.83		0.10	11.10
1 600	①	EP-3					0.08	0.85	3.55	9.99			
2 250	①	EP-4	10	50	150	5.0	0.04	0.43	1.79	5.03			11.14
3 150	①	EP-5	10	80	150	3.0	0.02	0.23	0.97	2.73	5.19	0.10	11.18
4 000	①	EP-5					0.03	0.26	1.05	2.93	6.58		
5 000	②	EP-6	10	100	125	2.0	0.02	0.23	0.94	2.60	5.84	0.15	11.22
6 300	②	EP-6					0.03	0.25	1.02	2.80	6.21		
8 000	②	EP-6HD	10	100	125	2.0	0.03	0.26	1.05	2.88	6.41	0.15	11.26
10 000	②	EP-6HD					0.03	0.29	1.15	3.13	6.90		
13 000	②	EP-7	10	100	100	1.5	0.02	0.17	0.64	1.72	3.73	0.15	11.30
16 000	②	EP-7					0.02	0.19	0.72	1.89	4.06		
20 000	②	EP-7HD	10	100	100	1.5	0.02	0.18	0.70	1.86	4.03	0.15	11.34
25 000	②	EP-7HD					0.02	0.21	0.79	2.07	4.45		
30 000	②	EP-7HD					0.03	0.23	0.88	2.29	4.87		

s^① [m]: Empfohlener Achshub ohne Stoss / Course sans jonction recommandée / Recommended stroke without butt joint

s^② [m]: Empfohlener Achshub mit Stoss / Course avec jonction recommandée / Recommended stroke with butt joint

v [m/min]: Empfohlene max. Geschwindigkeit / Vitesse max. recommandée / Max. recommended speed

a [ms⁻²]: Empfohlene max. Beschleunigung / Accélération max. recommandée / Max. recommended acceleration

f_y [mm]: Max. Durchbiegung der y-Achse bei angegebener Stützweite und max. Last / Flexion max. de l'axe y entre deux pieds et poid max. / Max. bending of y axes with max. load and indicated column width

r [mm]: Wiederholgenauigkeit pro Achse / Répétabilité de positionnement par axe / Repeatability per axe

BAUGRÖSSE EP-6HD

TAILLE
SIZE

EP-6HD
EP-6HD

Technische Daten Type EP-6HD

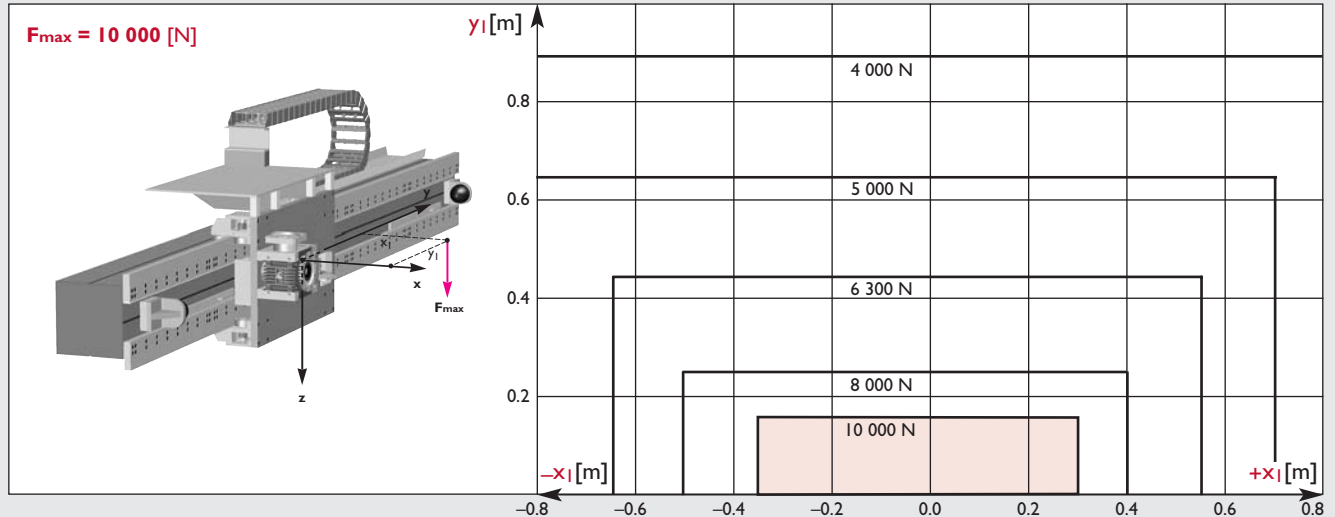
Données techniques Type EP-6HD

Technical data Type EP-6HD

F_{max} [N] : Zulässige max. Transportlast

Poid utile max. admissible

Permissible max. pay load



$$F_{max} = F_{Tab.} \quad [N]$$

F_{eff} [N] ① : Effektive Transportlast

Poid utile effectif

Effective pay load

$$F_{eff} \leq F_{max} \quad [N]$$

s [m] : Fahrwege

v [m/min] : Nominale Geschwindigkeit

a [ms⁻²] : Max. Beschleunigung

Courses

Vitesse nominale

Acceleration max.

Pathes

Nominal speed

Max. acceleration

	y
③	S 30120 / A 30120
s ① [m]	10
s ② [m]	100
v [m/min]	125
a [ms ⁻²]	2.0

① ohne Stoss/sans joint de tête/without butt joint

② mit Stoss/avec joint de tête/with butt joint

③ Siehe Komponentenkatlog / voir catalogue composant / see component catalogue

r [mm] : Wiederholgenauigkeit

Repétabilité de positionnement

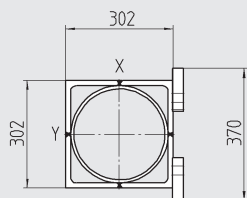
Repeatability

$$r \leq \pm 0.15 \quad [mm]$$

Biegungs- und Torsionswerte

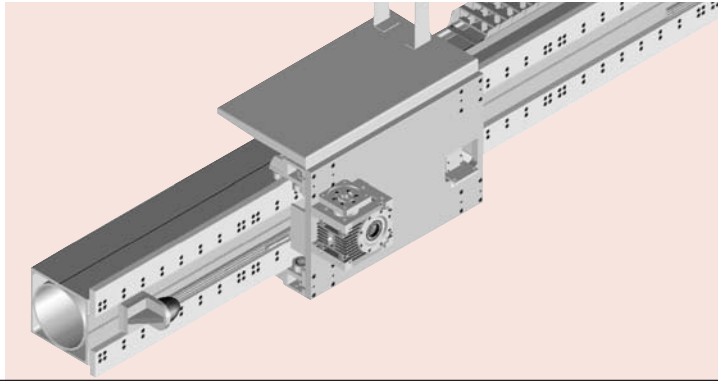
Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m ① (kg/m)	I_x ① (cm ⁴)	I_y ① (cm ⁴)	I_t (cm ⁴)	
y	St52-3	1.0570	241	41 400	38 700	46 200

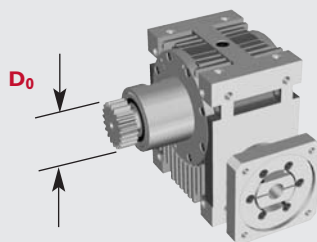
① Mit Schienen / avec rails / with guideway bars



Antriebseinheit

Unité d'entraînement

Drive unit



$$s_L = \frac{D_0 \cdot \pi}{i}$$

[mm]

Axe	Type ^①	D ₀ (mm)	p (mm)	z
y	AE 090	79.78	12.5	20

① Siehe Komponentenkatalog / voir catalogue
composante / see component catalogue

D₀ Teilkreisdurchmesser / Diamètre primitif /
Diametral pitch

s_L Linearhub des Ritzels pro eine Motor-
drehung / course linéaire du pignon pour
une rotation du moteur / linear stroke of
pinion per one revolution of the motor

p Teilung / pas / pitch

z Zähnezahl / Nombres de dents /
Number of teeth

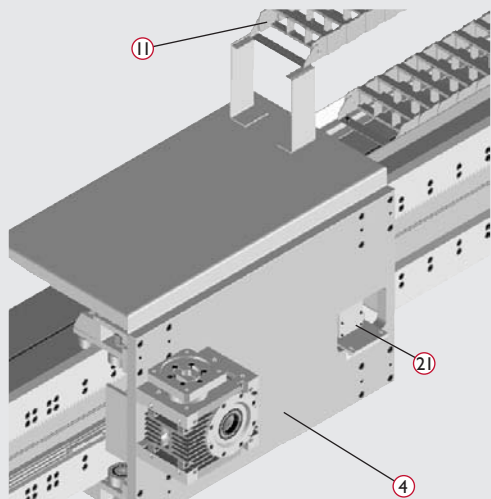
Ratio	Inertia
i	J(10 ⁻⁵ kg m ²)
2 : 1	531
3 : 1	272
4 : 1	182
5 : 1	140
6 : 1	117
8 : 1	94
10 : 1	84
13 ¹ / ₃ : 1	76
16 : 1	72
24 : 1	68

i: ab Lager
sur stock
from stock

Laufwagen / Energiekette

Chariot et chaînes porte cables

Carriage / Cable loop



Pos.	Mat.	Art. No.	m
④	St 52-3 Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage ^②		200.0 kg
①①	PAG Energiekette y-Achse / Chaîne porte cable y axe / Cable loop y axes Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	380.17.200.0 3800.17.2.C	2.62 kg/m

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet.
Fachböden für Energieketten auf Anfrage.

Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux
éléments. Séparateur horizontal sur demande.

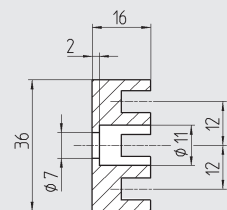
In the standard execution each second segment has a vertical divider.
Shelves for cable loops on request

② Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. Gewicht mit X-Profil (x-Hub=0)
Poids sans axe Z, moteur, cablages. Poids avec profile X (course x=0)
Weight without z-axis, motors, cabinet, cables. Weight including x-beam (x-stroke=0)

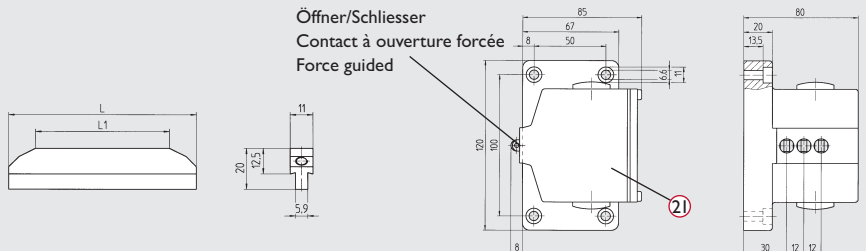
Nockenleisten und Reihenpositionsschalter y-Achse

Cames rails et contact fin course

Cam rails and mechanical multi limit switch



Länge 750 mm
Longueur 750 mm
Length 750 mm



Art. No.	L ₁	L
902 230	40	66
902 231	100	126

Art. No.	Typ
902 240	BNS 819-D03-R12-100-10-FD Balluff

Bestellhinweise

Angaben für die Auslegung und weitere
Bestellhinweise für Module finden Sie
auf Seite 19.00.

Exemple de commande

Pour rédiger une commande vous trouvez
les informations page 19.00.

Ordering example

Please find an example of how to order
your modul on page 19.00.

BAUGRÖSSE EP-6HD

TAILLE **EP-6HD**
SIZE **EP-6HD**

Massblatt Type EP-6HD

Côtes Type EP-6HD

Dimension sheet Type EP-6HD

Version 2.01

European projection

dxf-oder MI-File auf Anfrage

dxf-ou MI-File sur demande

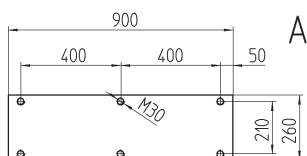
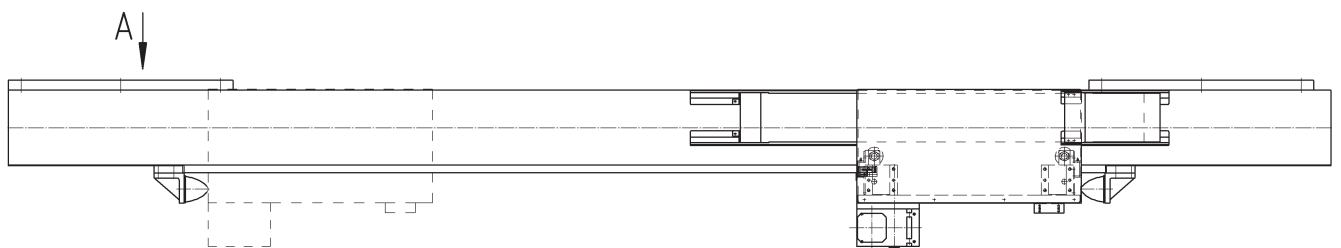
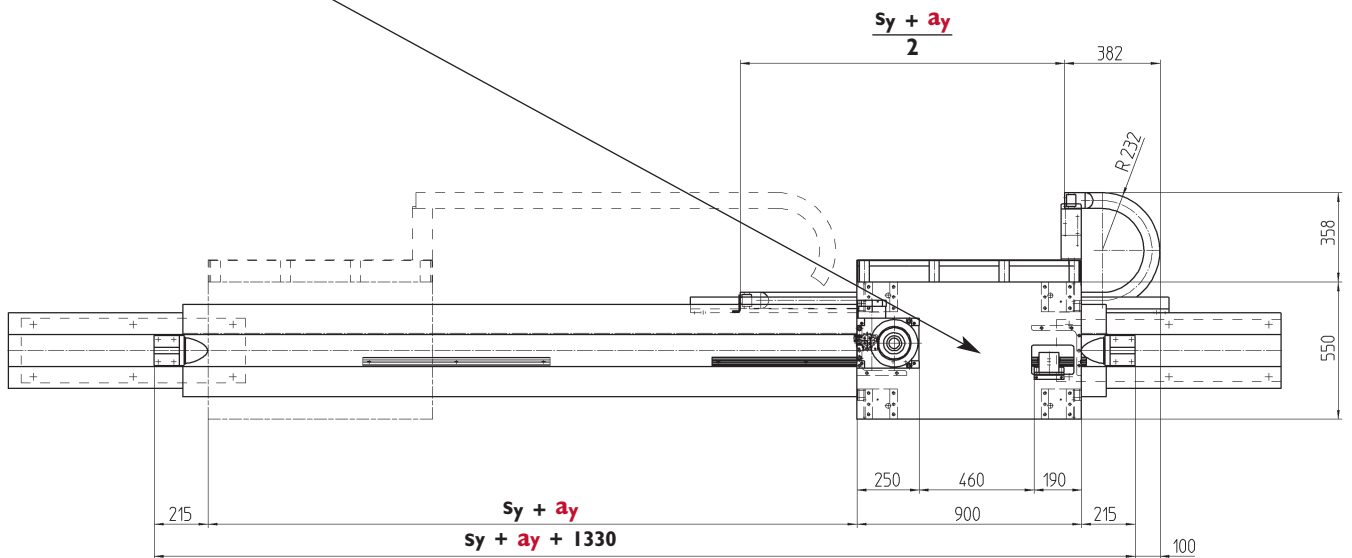
dxf-or MI-File on request

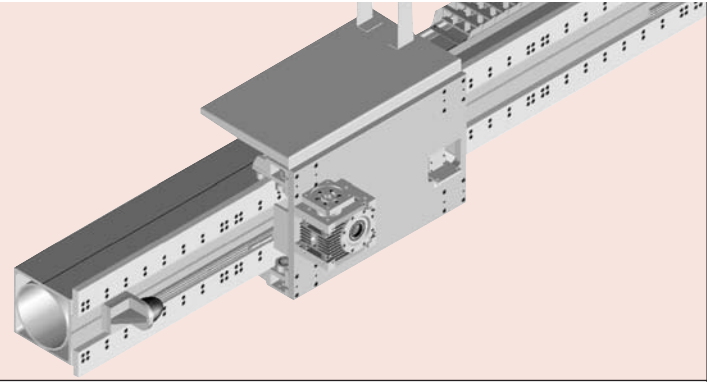


Befestigungsbohrungen in Wagenplatte nach Kundenspezifikation

Perçage dans le chariot selon spécification du client

Fixing holes into the carriage plate according to customers specification

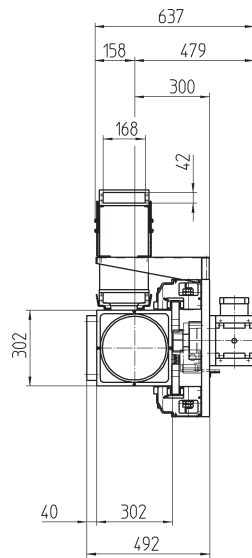




Massblatt Type EP-6HD

Côtes Type EP-6HD

Dimension sheet Type EP-6HD



a_z: Sicherheitsweg für y-Achse. Minimal empfohlener Weg 100 mm.
Course de sécurité pour axe y. Valeur recommandé min. 100 mm.
Security path for y axes. Minimal recommended value 100 mm.

BAUGRÖSSE EP-6

TAILLE
SIZE

EP-6
EP-6

Technische Daten Type EP-6

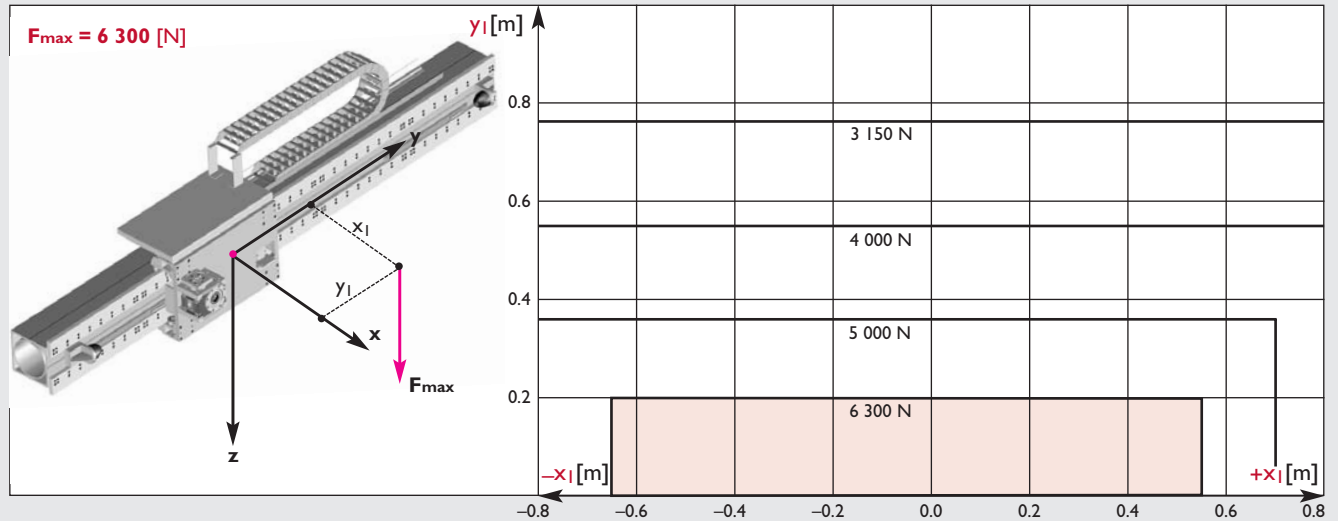
Données techniques Type EP-6

Technical data Type EP-6

F_{max} [N] : Zulässige max. Transportlast

Poid utile max. admissible

Permissible max. pay load



$$F_{max} = F_{Tab.} \quad [N]$$

F_{eff} [N] ① : Effektive Transportlast

Poid utile effectif

Effective pay load

$$F_{eff} \leq F_{max} \quad [N]$$

s [m] : Fahrwege

v [m/min] : Nominale Geschwindigkeit

a [ms⁻²] : Max. Beschleunigung

Courses

Vitesse nominale

Acceleration max.

Pathes

Nominal speed

Max. acceleration

	y
③	S 30120 / A 30120
s ① [m]	10
s ② [m]	100
v [m/min]	125
a [ms ⁻²]	2.0

① ohne Stoss/sans joint de tête/without butt joint

② mit Stoss/avec joint de tête/with butt joint

③ Siehe Komponentenkatlog / voir catalogue composant / see component catalogue

r [mm] : Wiederholgenauigkeit

Repétabilité de positionnement

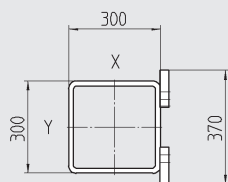
Repeatability

$$r \leq \pm 0.15 \quad [mm]$$

Biegungs- und Torsionswerte

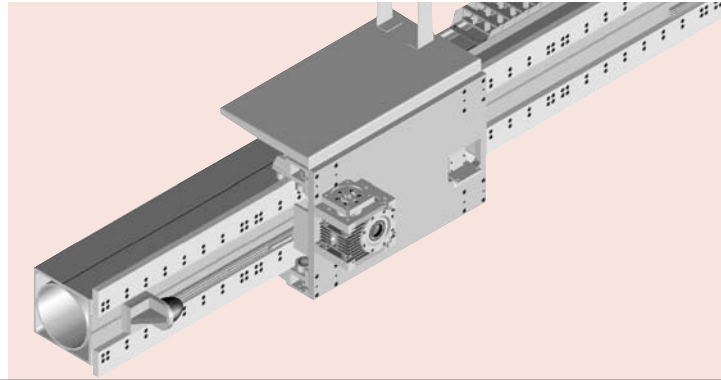
Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m ① (kg/m)	I_x ① (cm ⁴)	I_y ① (cm ⁴)	I_t (cm ⁴)	
y	St52-3	1.0570	194	34 700	33 400	37 500

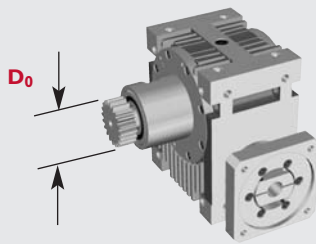
① Mit Schienen / avec rails / with guideway bars



Antriebseinheit

Unité d'entraînement

Drive unit



$$s_L = \frac{D_0 \cdot \pi}{i} \quad [\text{mm}]$$

Axe	Type ^①	D ₀ (mm)	p (mm)	z
y	AE 090	79.78	12.5	20

① Siehe Komponentenkatalog / voir catalogue
composante / see component catalogue

D₀ Teilkreisdurchmesser / Diamètre primitif /
Diametral pitch

s_L Linearhub des Ritzels pro eine Motor-
drehung / course linéaire du pignon pour
une rotation du moteur / linear stroke of
pinion per one revolution of the motor

p Teilung / pas / pitch

z Zähnezahl / Nombres de dents /
Number of teeth

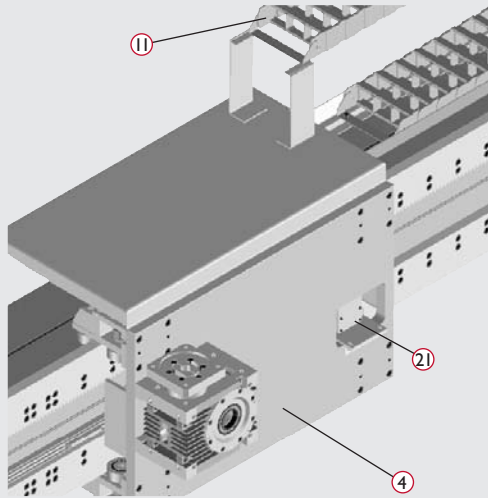
Ratio	Inertia
i	J(10 ⁻⁵ kg m ²)
2 : 1	531
3 : 1	272
4 : 1	182
5 : 1	140
6 : 1	117
8 : 1	94
10 : 1	84
13 ¹ / ₃ : 1	76
16 : 1	72
24 : 1	68

i: ab Lager
sur stock
from stock

Laufwagen / Energiekette

Chariot et chaînes porte cables

Carriage / Cable loop



Pos.	Mat.	Art. No.	m
④	St 52-3 Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage ^②		220 kg
①①	PAG Energiekette y-Achse / Chaîne porte cable y axe / Cable loop y axes	380.17.200.0	2.62 kg/m
	Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiwrap clamp	3800.17.2.C	

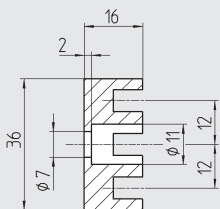
Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet.
Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur vertical tous les deux
éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard execution each second segment has a vertical divider.
Shelves for cable loops on request

② Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. Gewicht mit X-Profil (x-Hub=0)
Poids sans axe Z, moteur, cablages. Poids avec profile X (course x=0)
Weight without z-axis, motors, cabinet, cables. Weight including x-beam (x-stroke=0)

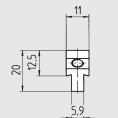
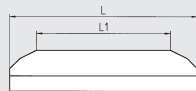
Nockenleisten und Reihenpositionsschalter y-Achse

Cam rails and contact fin course

Cam rails and mechanical multi limit switch

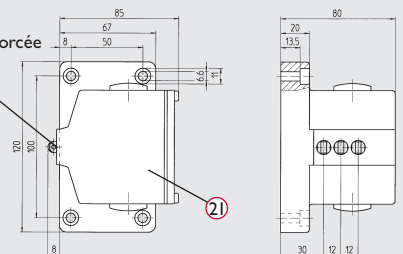


Länge 750 mm
Longueur 750 mm
Length 750 mm



Art. No.	L ₁	L
902 230	40	66
902 231	100	126

Öffner/Schliesser
Contact à ouverture forcée
Force guided



Art. No.	Typ
902 240	BNS 819-D03-R12-100-10-FD Balluff

Bestellhinweise

Angaben für die Auslegung und weitere
Bestellhinweise für Module finden Sie
auf Seite 19.00.

Exemple de commande

Pour rédiger une commande vous trouvez
les informations page 19.00.

Ordering example

Please find an example of how to order
your modul on page 19.00.

BAUGRÖSSE EP-6

TAILLE EP-6
SIZE EP-6

Massblatt Type EP-6

Côtes Type EP-6

Dimension sheet Type EP-6

Version 2.01

European projection

dxf-oder MI-File auf Anfrage

dxf-ou MI-File sur demande

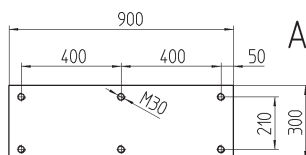
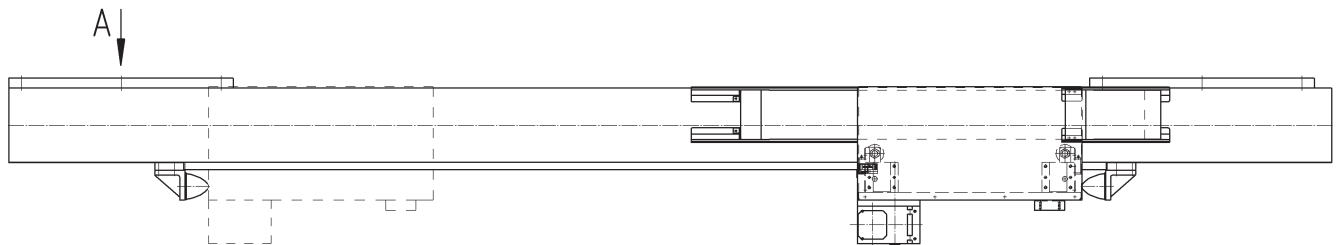
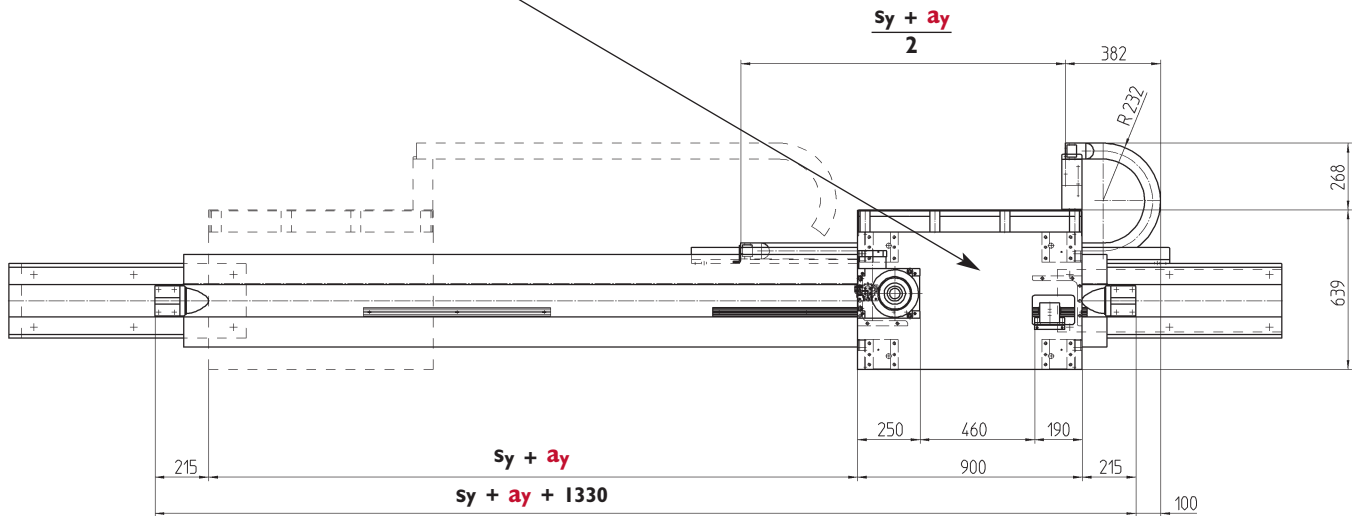
dxf-or MI-File on request

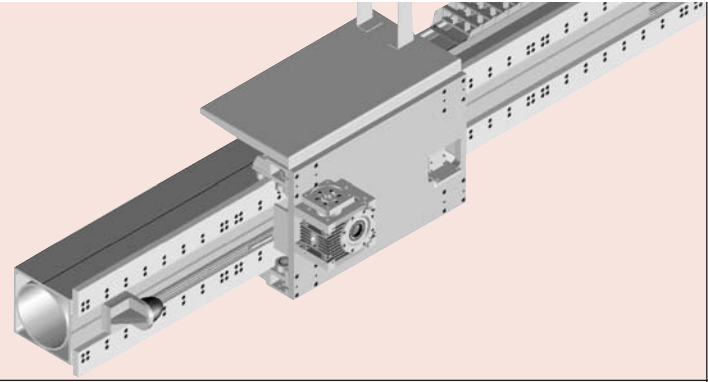


Befestigungsbohrungen in Wagenplatte nach Kundenspezifikation

Perçage dans le chariot selon spécification du client

Fixing holes into the carriage plate according to customers specification

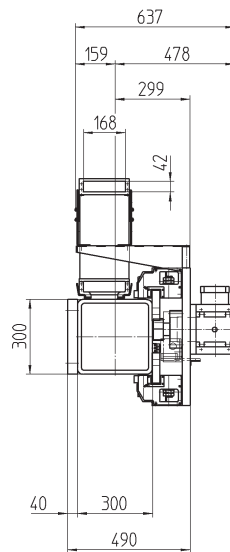




Massblatt Type EP-6

Côtes Type EP-6

Dimension sheet Type EP-6



az: Sicherheitsweg für y-Achse. Minimal empfohlener Weg 100 mm.
Course de sécurité pour axe y. Valeur recommandé min. 100 mm.
Security path for y axes. Minimal recommended value 100 mm.

BAUGRÖSSE EP-5

TAILLE
SIZE

EP-5
EP-5

Technische Daten Type EP-5

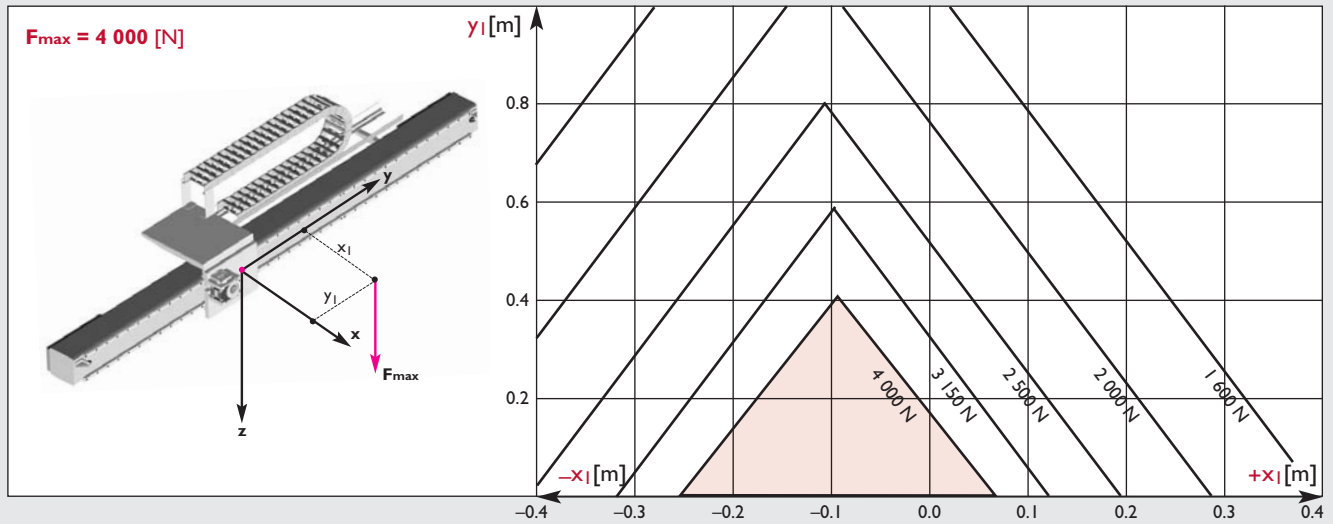
Données techniques Type EP-5

Technical data Type EP-5

F_{max} [N] : Zulässige max. Transportlast

Poid utile max. admissible

Permissible max. pay load



$$F_{max} = F_{Tab.} \quad [N]$$

F_{eff} [N] ① : Effektive Transportlast

Poid utile effectif

Effective pay load

$$F_{eff} \leq F_{max} \quad [N]$$

s [m] : Fahrwege

Courses

Pathes

v [m/min] : Nominale Geschwindigkeit

Vitesse nominale

Nominal speed

a [ms⁻²] : Max. Beschleunigung

Acceleration max.

Max. acceleration

	y
③	FS 350/ FZ 35
s ① [m]	10
s ② [m]	80
v [m/min]	150
a [ms ⁻²]	3.0

① ohne Stoss/sans joint de tête/without butt joint

② mit Stoss/avec joint de tête/with butt joint

③ Siehe Komponentenkatalog / voir catalogue component / see component catalogue

r [mm] : Wiederholgenauigkeit

Repétabilité de positionnement

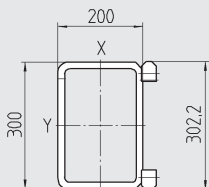
Repeatability

$$r \leq \pm 0.1 \quad [mm]$$

Biegungs- und Torsionswerte

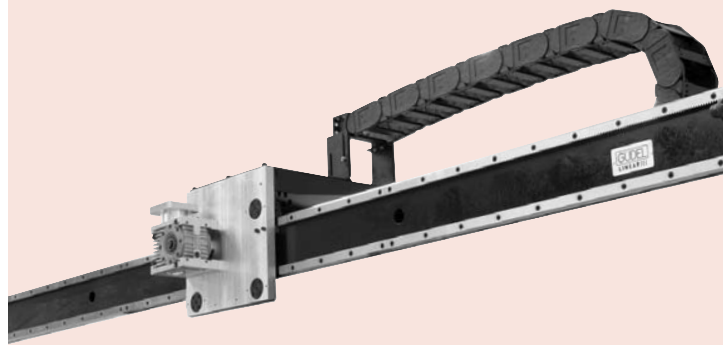
Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m ① (kg/m)	I_x ① (cm ⁴)	I_y ① (cm ⁴)	I_t (cm ⁴)
y	St52-3	1.0570	138	11 600	20 700

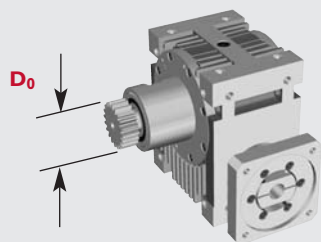
① Mit Schienen / avec rails / with guideway bars



Antriebseinheit

Unité d'entraînement

Drive unit



$$s_L = \frac{D_0 \cdot \pi}{i} \quad [\text{mm}]$$

Axe	Type ^①	D ₀ (mm)	p(mm)	z
y	AE 090	63.66	10.0	20

① Siehe Komponentenkatalog / voir catalogue
composante / see component catalogue

D₀ Teilkreisdurchmesser / Diamètre primitif /
Diametral pitch

s_L Linearhub des Ritzels pro eine Motor-
drehung / course linéaire du pignon pour
une rotation du moteur / linear stroke of
pinion per one revolution of the motor

p Teilung / pas / pitch

z Zähnezahl / Nombres de dents /
Number of teeth

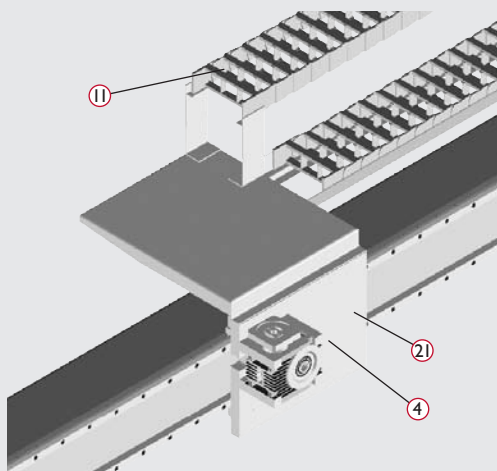
Ratio	Inertia
i	J(10 ⁻⁵ kg m ²)
2 : 1	417
3 : 1	222
4 : 1	153
5 : 1	121
6 : 1	104
8 : 1	87
10 : 1	79
13 ¹ / ₃ : 1	73
16 : 1	71
24 : 1	68

i: ab Lager
sur stock
from stock

Laufwagen / Energiekette

Chariot et chaînes porte cables

Carriage / Cable loop



Pos.	Mat.	Art. No.	m
④	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage ^②	89.0 kg
①①	PAG	Energiekette y-Achse / Chaîne porte cable y axe / Cable loop y axes	380.17.200.0 2.62 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	3800.17.2.C

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet.

Fachböden für Energieketten auf Anfrage.

Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.

In the standard execution each second segment has a vertical divider.

Shelves for cable loops on request

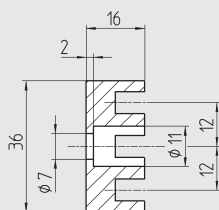
② Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. Gewicht mit X-Profil (x-Hub=0)
Poids sans axe Z, moteur, cablages. Poids avec profile X (course x=0)
Weight without z-axis, motors, cabinet, cables. Weight including x-beam (x-stroke=0)

Nockenleisten und Reihenpositionsschalter

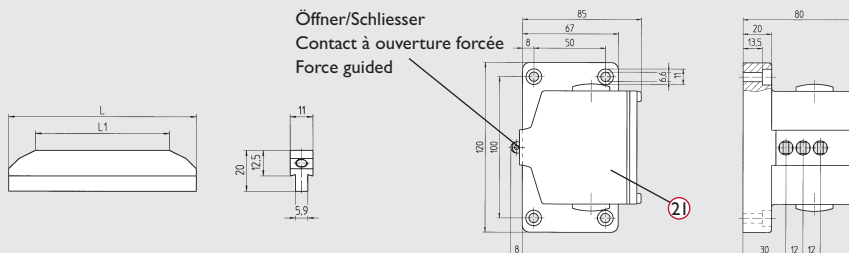
Cames rails et contact fin course

Cam rails and mechanical multi limit switch

y-Achse



Länge 750 mm
Longueur 750 mm
Length 750 mm



Art. No.	L ₁	L
902 230	40	66
902 231	100	126

Art. No.	Typ
902 240	BNS 819-D03-R12-100-10-FD Balluff

Bestellhinweise

Angaben für die Auslegung und weitere
Bestellhinweise für Module finden Sie
auf Seite 19.00.

Exemple de commande

Pour rédiger une commande vous trouvez
les informations page 19.00.

Ordering example

Please find an example of how to order
your modul on page 19.00.

BAUGRÖSSE EP-5

TAILLE EP-5
SIZE EP-5

Massblatt Type EP-5

Côtes Type EP-5

Dimension sheet Type EP-5

Version 2.00

European projection

dxf-oder MI-File auf Anfrage

dxf-ou MI-File sur demande

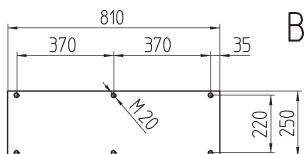
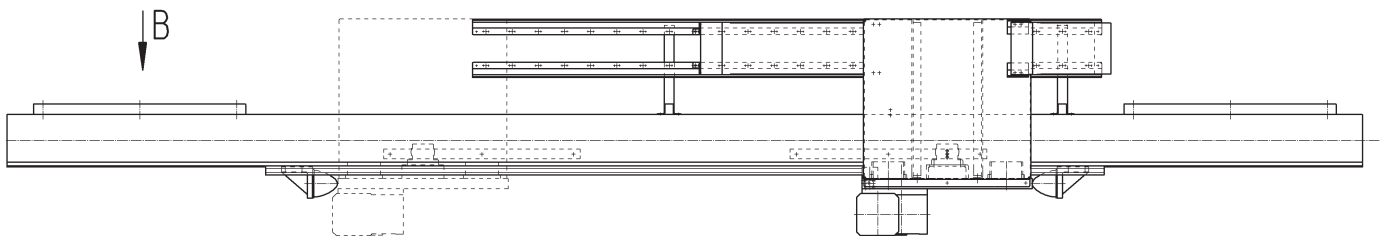
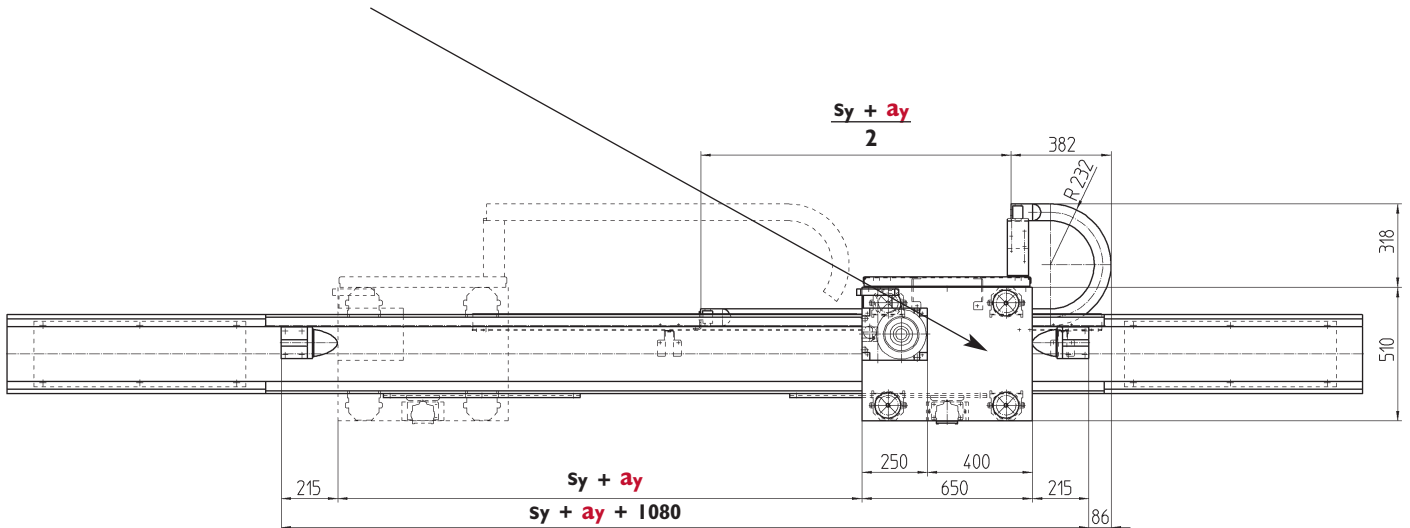
dxf-or MI-File on request

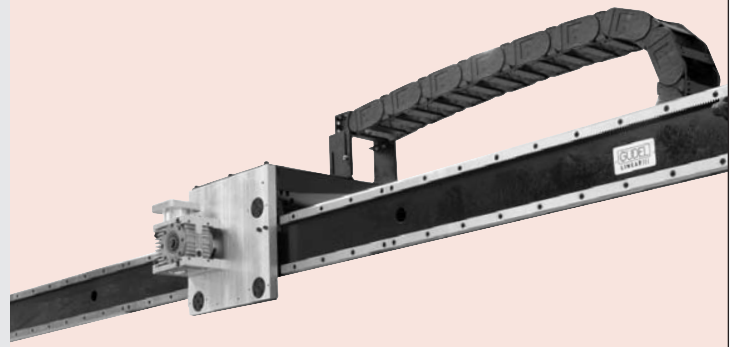


Befestigungsbohrungen in Wagenplatte nach Kundenspezifikation

Perçage dans le chariot selon spécification du client

Fixing holes into the carriage plate according to customers specification

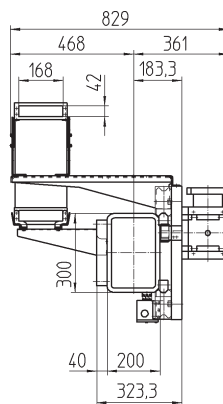




Massblatt Type EP-5

Côtes Type EP-5

Dimension sheet Type EP-5



az: Sicherheitsweg für y-Achse. Minimal empfohlener Weg 50 mm.
Course de sécurité pour axe y. Valeur recommandé min. 50 mm.
Security path for y axes. Minimal recommended value 50 mm.

BAUGRÖSSE EP-4

TAILLE **EP-4**
 SIZE **EP-4**

Technische Daten Type EP-4

Données techniques Type EP-4

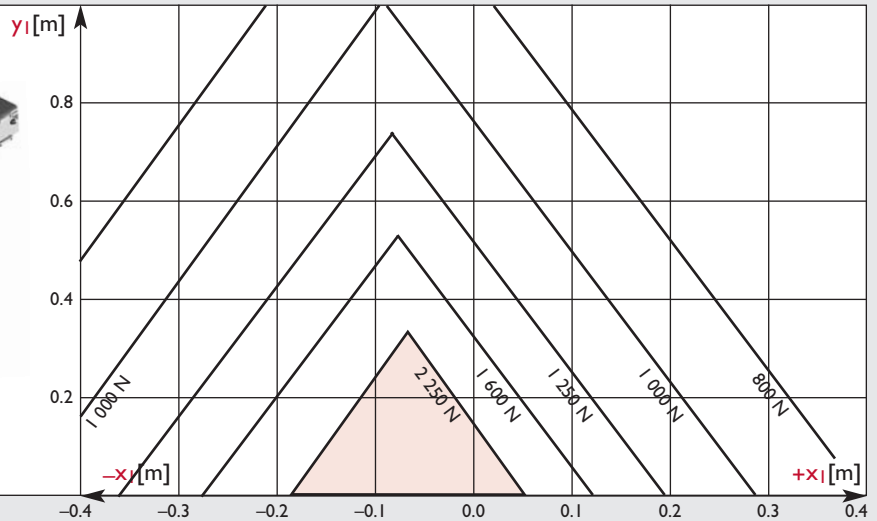
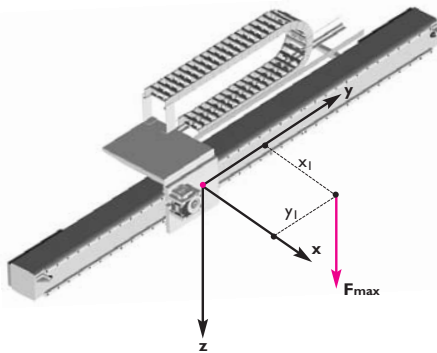
Technical data Type EP-4

F_{max} [N] : Zulässige max. Transportlast

Poid utile max. admissible

Permissible max. pay load

$F_{max} = 2\,250$ [N]



$$F_{max} = F_{Tab.} \quad [N]$$

F_{eff} [N] ① : Effektive Transportlast

Poid utile effectif

Effective pay load

$$F_{eff} \leq F_{max} \quad [N]$$

s [m] : Fahrwege
 v [m/min] : Nominale Geschwindigkeit
 a [ms⁻²] : Max. Beschleunigung

Courses
 Vitesse nominale
 Acceleration max.

Pathes
 Nominal speed
 Max. acceleration

	y
③	FS 250/ FZ 25
s ① [m]	10
s ② [m]	50
v [m/min]	150
a [ms ⁻²]	5.0

① ohne Stoss/sans joint de tête/without butt joint

② mit Stoss/avec joint de tête/with butt joint

③ Siehe Komponentenkatalog / voir catalogue component / see component catalogue

r [mm] : Wiederholgenauigkeit

Repétabilité de positionnement

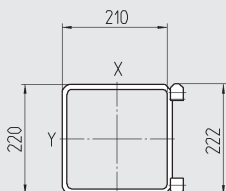
Repeatability

$$r \leq \pm 0.1 \quad [mm]$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

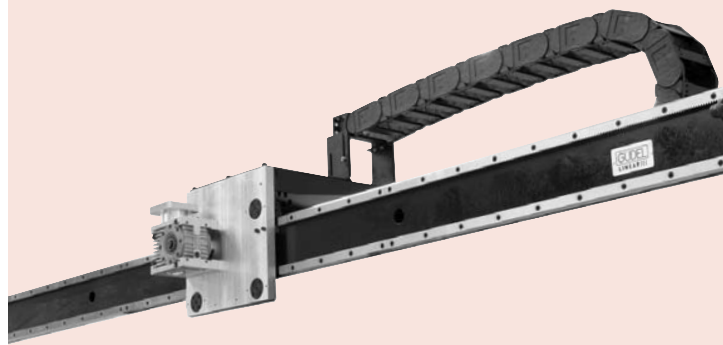
Bending and torsion values



y

Axe	Mat.	m ① (kg/m)	I_x ① (cm ⁴)	I_y ① (cm ⁴)	I_t (cm ⁴)	
y	St52-3	1.0570	76.7	7 450	6 960	9 470

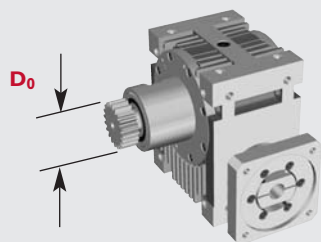
① Mit Schienen / avec rails / with guideway bars



Antriebseinheit

Unité d'entraînement

Drive unit



$$s_L = \frac{D_0 \cdot \pi}{i} \quad [\text{mm}]$$

Axe	Type ^①	D ₀ (mm)	p (mm)	z
y	AE 060	47.75	7.5	20

① Siehe Komponentenkatalog / voir catalogue
composante / see component catalogue

D₀ Teilkreisdurchmesser / Diamètre primitif /
Diametral pitch

s_L Linearhub des Ritzels pro eine Motor-
drehung / course linéaire du pignon pour
une rotation du moteur / linear stroke of
pinion per one revolution of the motor

p Teilung / pas / pitch

z Zähnezahl / Nombres de dents /
Number of teeth

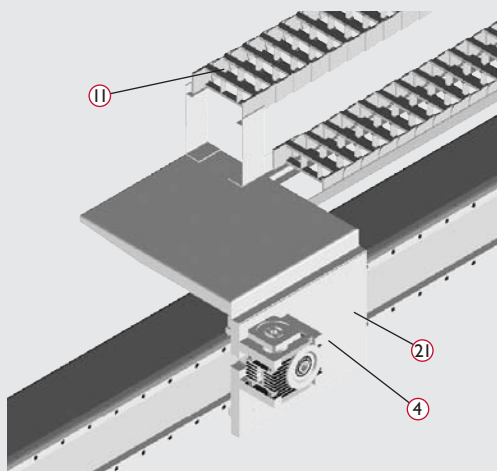
Ratio	Inertia
i	J(10 ⁻⁶ kg m ²)
2 : 1	605
3 : 1	328
4 : 1	232
5 : 1	187
6 : 1	163
8 : 1	138
10 : 1	127
13 1/3 : 1	119
16 : 1	115
24 : 1	111

i: ab Lager
sur stock
from stock

Laufwagen / Energiekette

Chariot et chaînes porte cables

Carriage / Cable loop



Pos.	Mat.	Art. No.	m
④	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage ^②	44.0 kg
①①	PAG	Energiekette y-Achse / Chaîne porte cable y axe / Cable loop y axes	380.17.200.0 2.62 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	3800.17.2.C

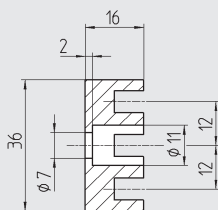
Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet.
Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux
éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard execution each second segment has a vertical divider.
Shelves for cable loops on request

② Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. Gewicht mit X-Profil (x-Hub=0)
Poids sans axe Z, moteur, cablages. Poids avec profile X (course x=0)
Weight without z-axis, motors, cabinet, cables. Weight including x-beam (x-stroke=0)

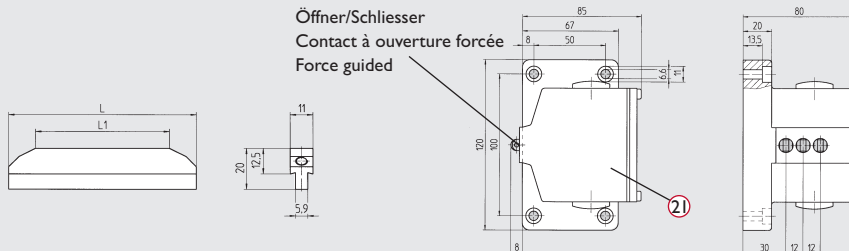
Nockenleisten und Reihenpositionsschalter y-Achse

Cames rails et contact fin course

Cam rails and mechanical multi limit switch



Länge 750 mm
Longueur 750 mm
Length 750 mm



Art. No.	L ₁	L
902 230	40	66
902 231	100	126

Art. No.	Typ
902 240	BNS 819-D03-R12-100-10-FD Balluff

Bestellhinweise

Angaben für die Auslegung und weitere
Bestellhinweise für Module finden Sie
auf Seite 19.00.

Exemple de commande

Pour rédiger une commande vous trouvez
les informations page 19.00.

Ordering example

Please find an example of how to order
your modul on page 19.00.

BAUGRÖSSE EP-4

TAILLE **EP-4**
SIZE **EP-4**

Massblatt Type EP-4

Côtes Type EP-4

Dimension sheet Type EP-4

Version 2.00

European projection

dxf-oder MI-File auf Anfrage

dxf-ou MI-File sur demande

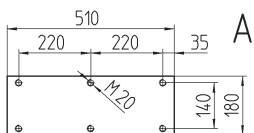
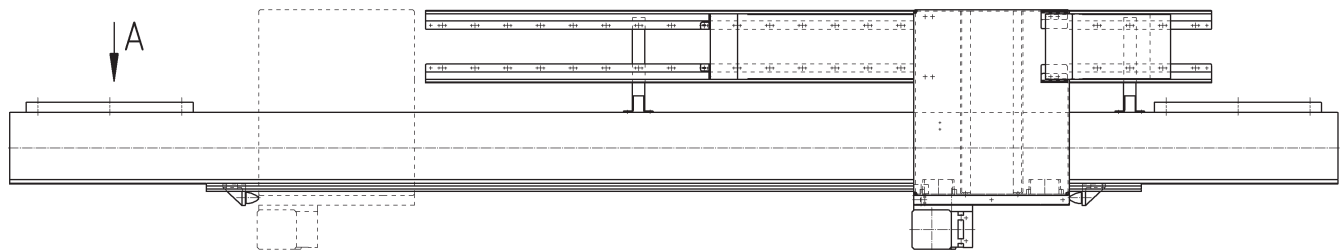
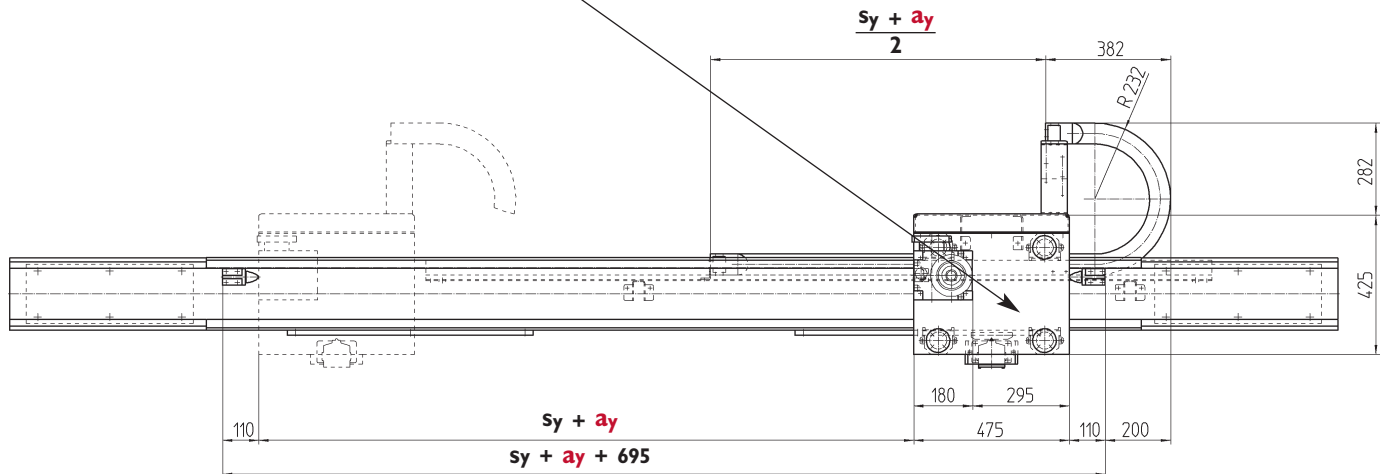
dxf-or MI-File on request

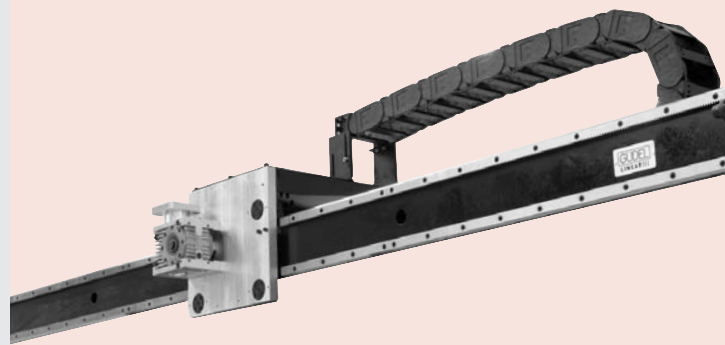


Befestigungsbohrungen in Wagenplatte nach Kundenspezifikation

Perçage dans le chariot selon spécification du client

Fixing holes into the carriage plate according to customers specification

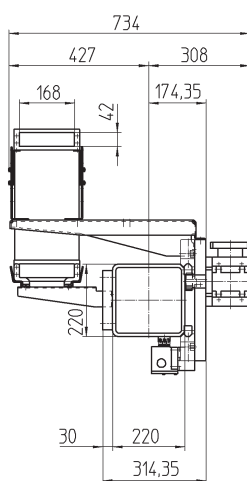




Massblatt Type EP-4

Côtes Type EP-4

Dimension sheet Type EP-4



az: Sicherheitsweg für y-Achse. Minimal empfohlener Weg 50 mm.
Course de sécurité pour axe y. Valeur recommandé min. 50 mm.
Security path for y axes. Minimal recommended value 50 mm.

BAUGRÖSSE EP-3

TAILLE **EP-3**
 SIZE **EP-3**

Technische Daten Type EP-3

Données techniques Type EP-3

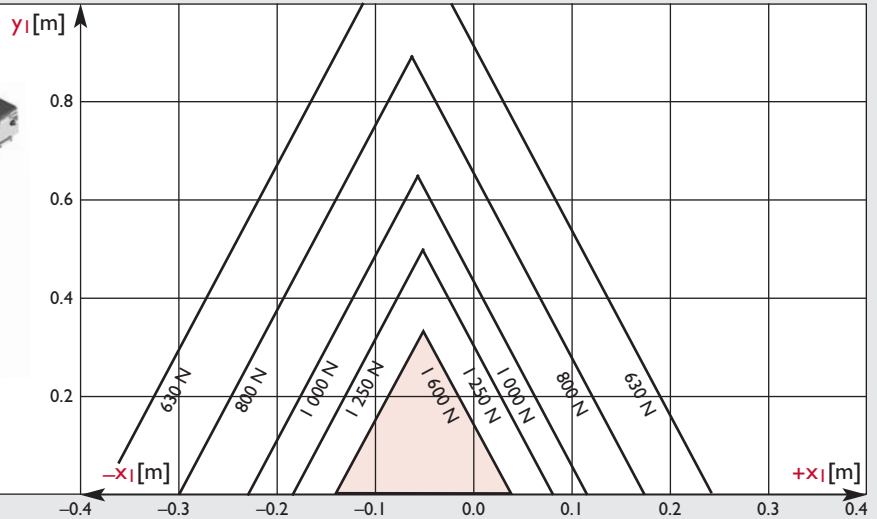
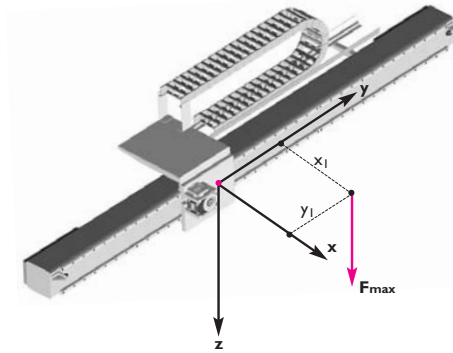
Technical data Type EP-3

F_{max} [N] : Zulässige max. Transportlast

Poid utile max. admissible

Permissible max. pay load

$F_{max} = 1\ 600$ [N]



$F_{max} = F_{Tab.}$ [N]

F_{eff} [N] ① : Effektive Transportlast

Poid utile effectif

Effective pay load

$F_{eff} \leq F_{max}$ [N]

s [m] : Fahrwege
 v [m/min] : Nominale Geschwindigkeit
 a [ms⁻²] : Max. Beschleunigung

Courses
 Vitesse nominale
 Acceleration max.

Pathes
 Nominal speed
 Max. acceleration

	y
③	FS 200/ FZ 20
s ① [m]	10
s ② [m]	30
v [m/min]	150
a [ms ⁻²]	5.0

① ohne Stoss/sans joint de tête/without butt joint

② mit Stoss/avec joint de tête/with butt joint

③ Siehe Komponenten katalog / voir catalogue component / see component catalogue

r [mm] : Wiederholgenauigkeit

Repétabilité de positionnement

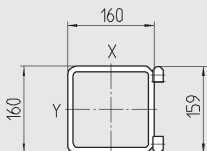
Repeatability

$r \leq \pm 0.1$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

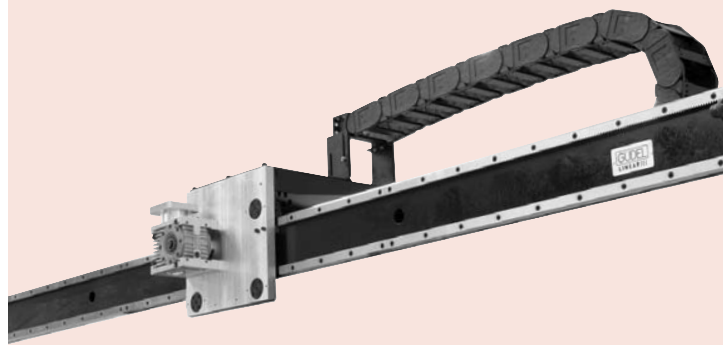
Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m ① (kg/m)	I_x ① (cm ⁴)	I_y ① (cm ⁴)	I_t (cm ⁴)
y	St52-3	1.0570	54.1	2 690	2 460

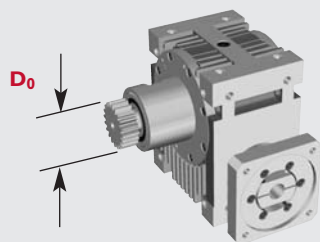
① Mit Schienen / avec rails / with guideway bars



Antriebseinheit

Unité d'entraînement

Drive unit



$$s_L = \frac{D_0 \cdot \pi}{i} \quad [\text{mm}]$$

Axe	Type ^①	D ₀ (mm)	p (mm)	z
y	AE 045	31.83	5.0	20

① Siehe Komponentenkatalog / voir catalogue
composante / see component catalogue

D₀ Teilkreisdurchmesser / Diamètre primitif /
Diametral pitch

s_L Linearhub des Ritzels pro eine Motor-
drehung / course linéaire du pignon pour
une rotation du moteur / linear stroke of
pinion per one revolution of the motor

p Teilung / pas / pitch

z Zähnezahl / Nombres de dents /
Number of teeth

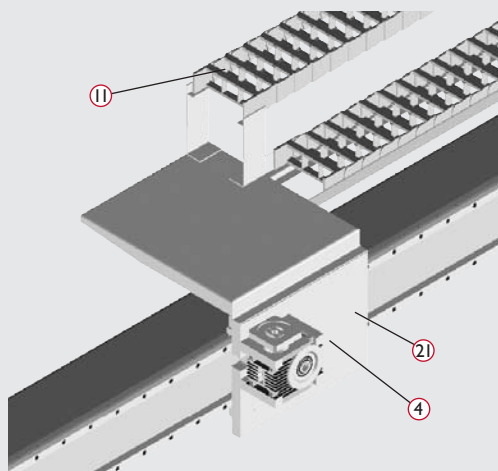
Ratio	Inertia
i	J(10 ⁻⁶ kg m ²)
2 : 1	161
3 : 1	90
4 : 1	66
5 : 1	54
6 : 1	48
8 : 1	42
10 : 1	39
13 ¹ / ₃ : 1	37
16 : 1	36
24 : 1	35

i: ab Lager
sur stock
from stock

Laufwagen / Energiekette

Chariot et chaînes porte cables

Carriage / Cable loop



Pos.	Mat.	Art. No.	m
④	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage ^②	23.0 kg
①①	PAG	Energiekette y-Achse / Chaîne porte cable y axe / Cable loop y axes	380.17.150.0 2.62 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tie-wrap clamp	3800.17.2.C

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet.

Fachböden für Energieketten auf Anfrage.

Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux éléments. Séparateur horizontal sur demande.

In the standard execution each second segment has a vertical divider.

Shelves for cable loops on request

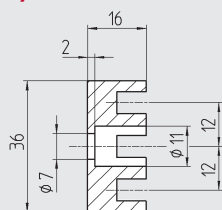
② Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. Gewicht mit X-Profil (x-Hub=0)
Poids sans axe Z, moteur, cablages. Poids avec profile X (course x=0)
Weight without z-axis, motors, cabinet, cables. Weight including x-beam (x-stroke=0)

Nockenleisten und Reihenpositionsschalter

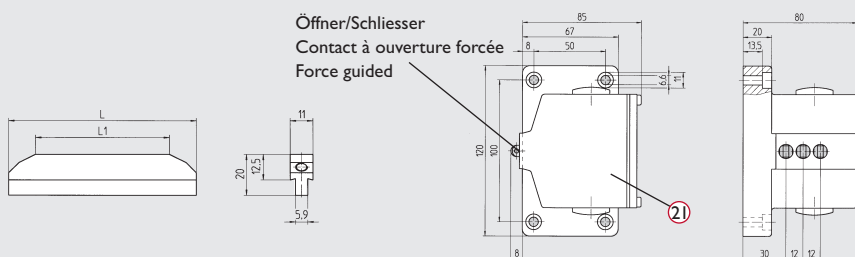
Cames rails et contact fin course

Cam rails and mechanical multi limit switch

y-Achse



Länge 750 mm
Longueur 750 mm
Length 750 mm



Art. No.	L ₁	L
902 230	40	66
902 231	100	126

Art. No.	Typ
902 240	BNS 819-D03-R12-100-10-FD Balluff

Bestellhinweise

Angaben für die Auslegung und weitere
Bestellhinweise für Module finden Sie
auf Seite 19.00.

Exemple de commande

Pour rédiger une commande vous trouvez
les informations page 19.00.

Ordering example

Please find an example of how to order
your modul on page 19.00.

BAUGRÖSSE EP-3

TAILLE EP-3

SIZE EP-3

Massblatt Type EP-3

Côtes Type EP-3

Dimension sheet Type EP-3

Version 2.00

European projection

dxf-oder MI-File auf Anfrage

dxf-ou MI-File sur demande

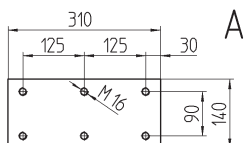
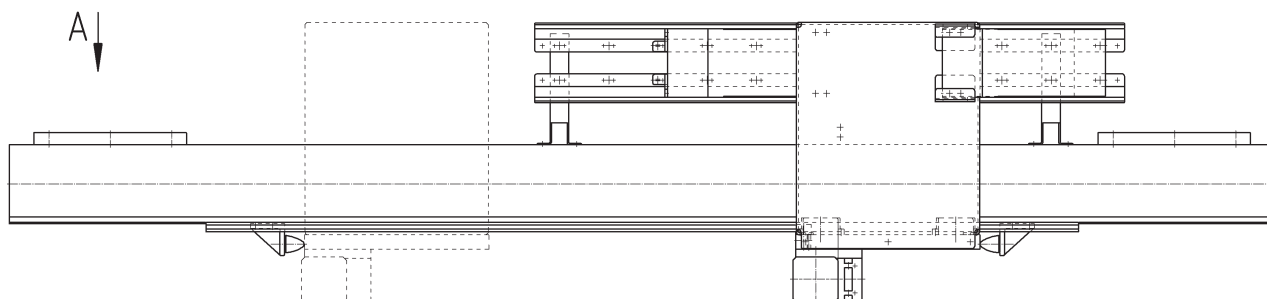
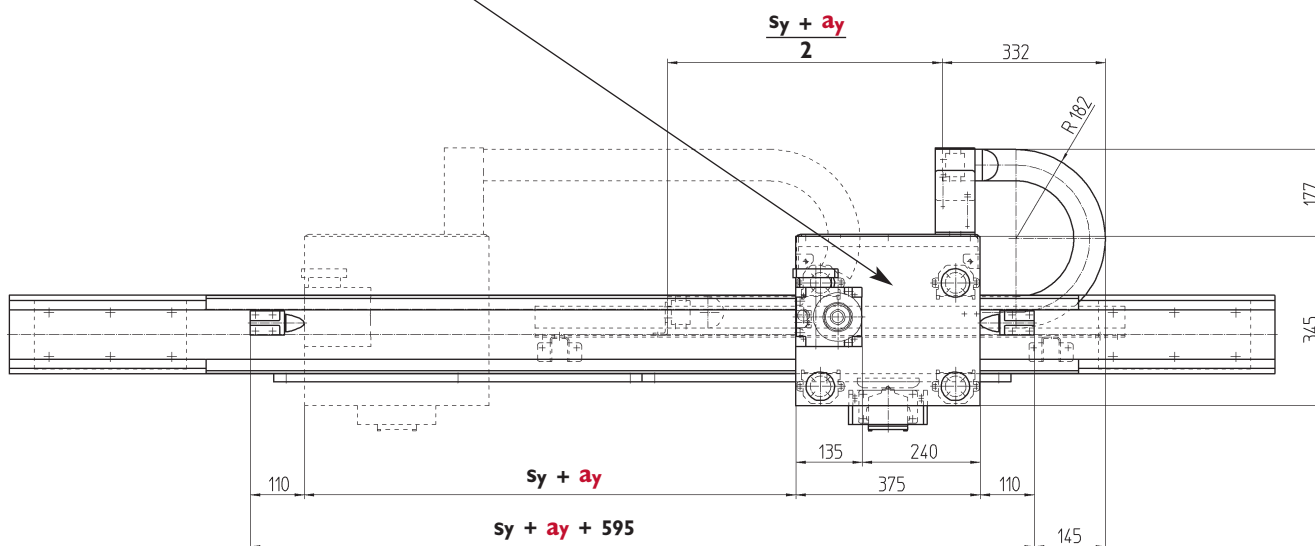
dxf-or MI-File on request

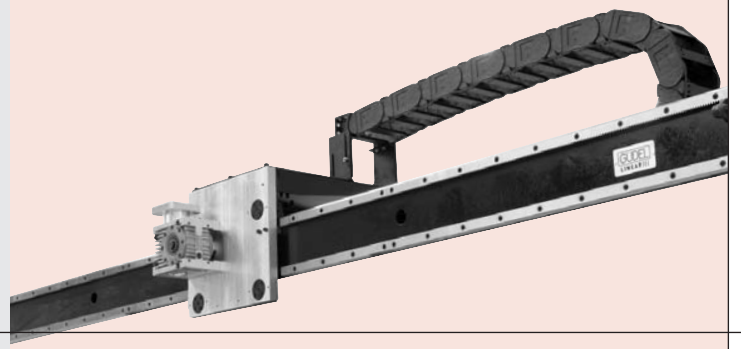


Befestigungsbohrungen in Wagenplatte nach Kundenspezifikation

Perçage dans le chariot selon spécification du client

Fixing holes into the carriage plate according to customers specification

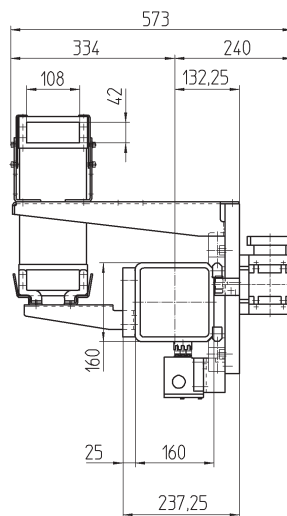




Massblatt Type EP-3

Côtes Type EP-3

Dimension sheet Type EP-3



az: Sicherheitsweg für y-Achse. Minimal empfohlener Weg 50 mm.
Course de sécurité pour axe y. Valeur recommandé min. 50 mm.
Security path for y axes. Minimal recommended value 50 mm.

BAUGRÖSSE EP-2

TAILLE **EP-2**
 SIZE **EP-2**

Technische Daten Type EP-2

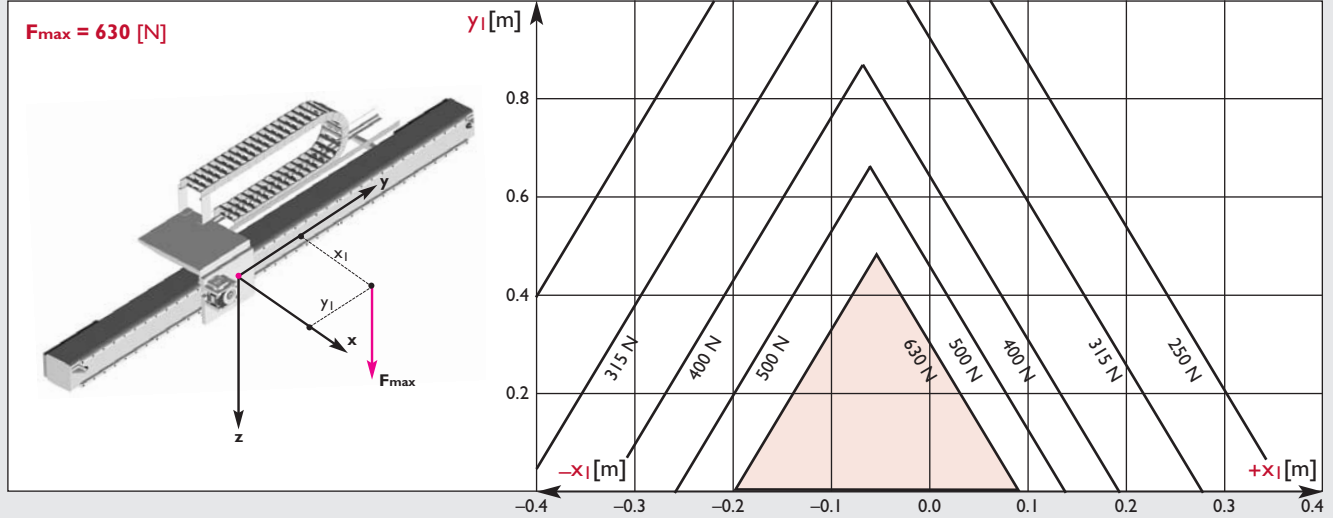
Données techniques Type EP-2

Technical data Type EP-2

F_{max} [N] : Zulässige max. Transportlast

Poid utile max. admissible

Permissible max. pay load



$$F_{max} = F_{Tab.} \quad [N]$$

F_{eff} [N] ① : Effektive Transportlast

Poid utile effectif

Effective pay load

$$F_{eff} \leq F_{max} \quad [N]$$

s [m] : Fahrwege
 v [m/min] : Nominale Geschwindigkeit
 a [ms⁻²] : Max. Beschleunigung

Courses
 Vitesse nominale
 Acceleration max.

Pathes
 Nominal speed
 Max. acceleration

	y
③	FS 150/ FZ 15
s ① [m]	10
s ② [m]	30
v [m/min]	150
a [ms ⁻²]	7.5

③ Siehe Komponentenkatalog / voir catalogue component / see component catalogue

① ohne Stoss/sans joint de tête/without butt joint
 ② mit Stoss/avec joint de tête/with butt joint

r [mm] : Wiederholgenauigkeit

Repétabilité de positionnement

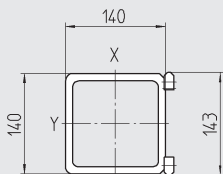
Repeatability

$$r \leq \pm 0.1 \quad [mm]$$

Biegungs- und Torsionswerte

Flexion et tension

Bending and torsion values



Axe	Mat.	m ① (kg/m)	I_x ① (cm ⁴)	I_y ① (cm ⁴)	I_t (cm ⁴)
y	St52-3	1.0570	45.2	1 660	2 250

① Mit Schienen / avec rails / with guideway bars

BAUGRÖSSE EP-2

TAILLE EP-2
SIZE EP-2

Massblatt Type EP-2

Côtes Type EP-2

Dimension sheet Type EP-2

Version 2.00

European projection

dxf-oder MI-File auf Anfrage

dxf-ou MI-File sur demande

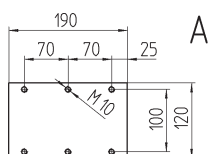
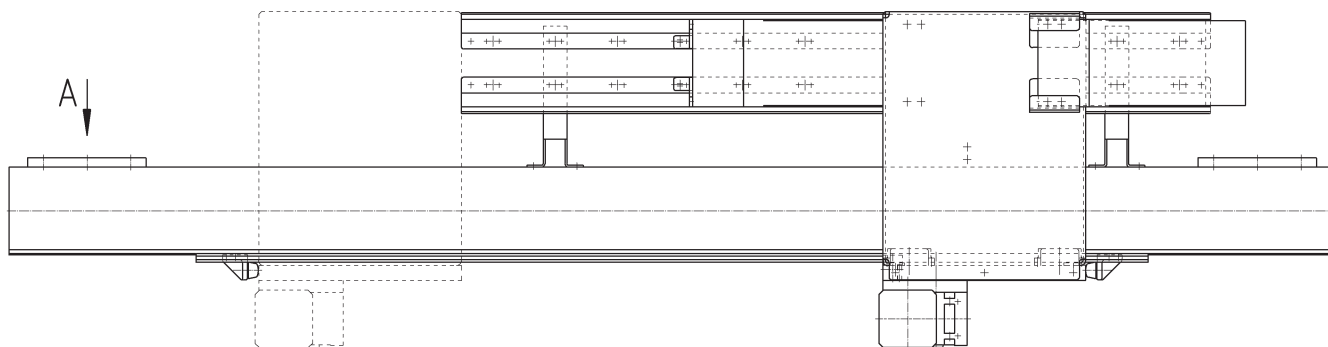
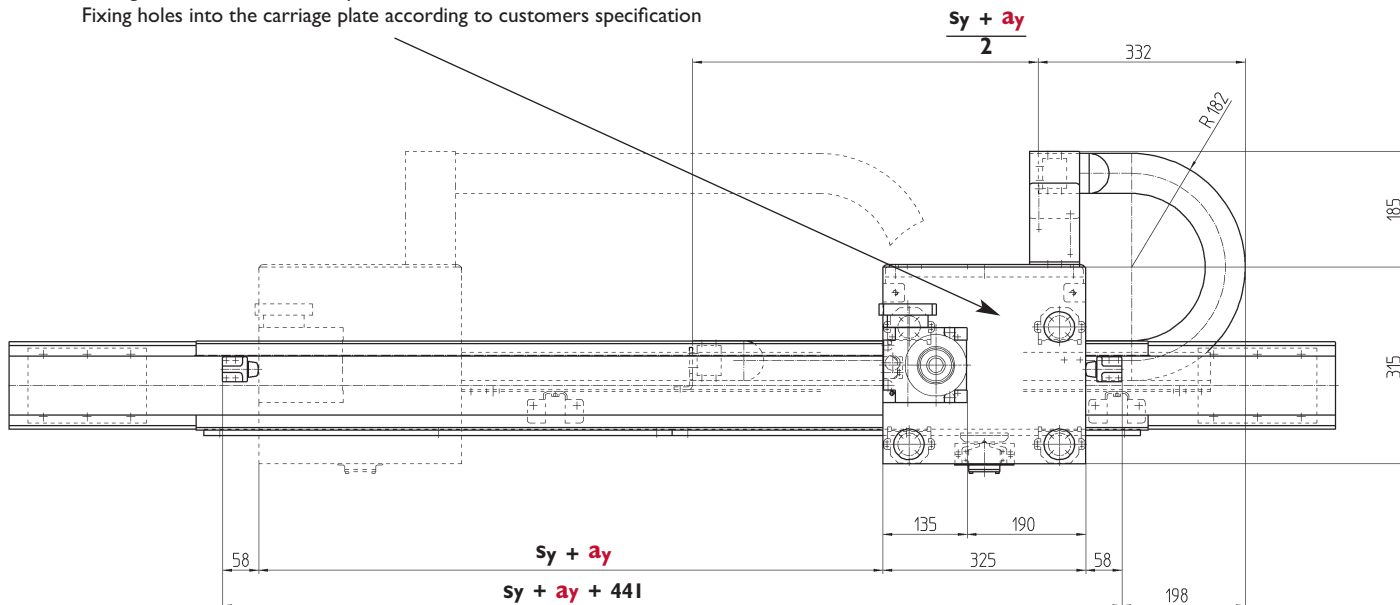
dxf-or MI-File on request

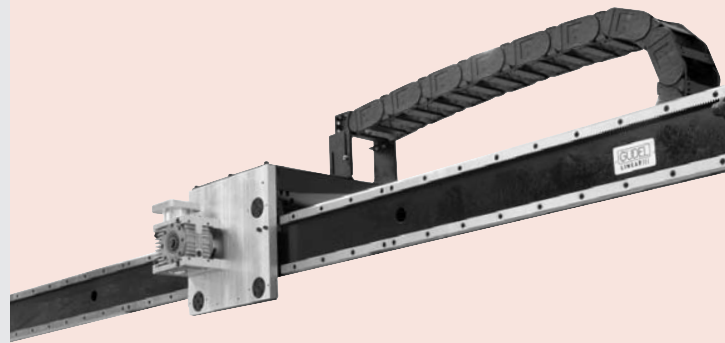


Befestigungsbohrungen in Wagenplatte nach Kundenspezifikation

Perçage dans le chariot selon spécification du client

Fixing holes into the carriage plate according to customers specification

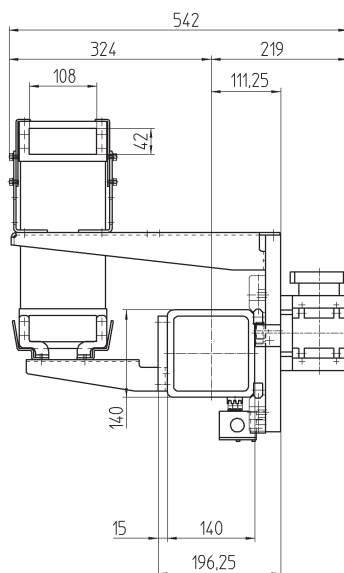




Massblatt Type EP-2

Côtes Type EP-2

Dimension sheet Type EP-2



az: Sicherheitsweg für y-Achse. Minimal empfohlener Weg 50 mm.
 Course de sécurité pour axe y. Valeur recommandé min. 50 mm.
 Security path for y axes. Minimal recommended value 50 mm.

BAUGRÖSSE EP-I

TAILLE **EP-I**
 SIZE **EP-I**

Technische Daten Type EP-I

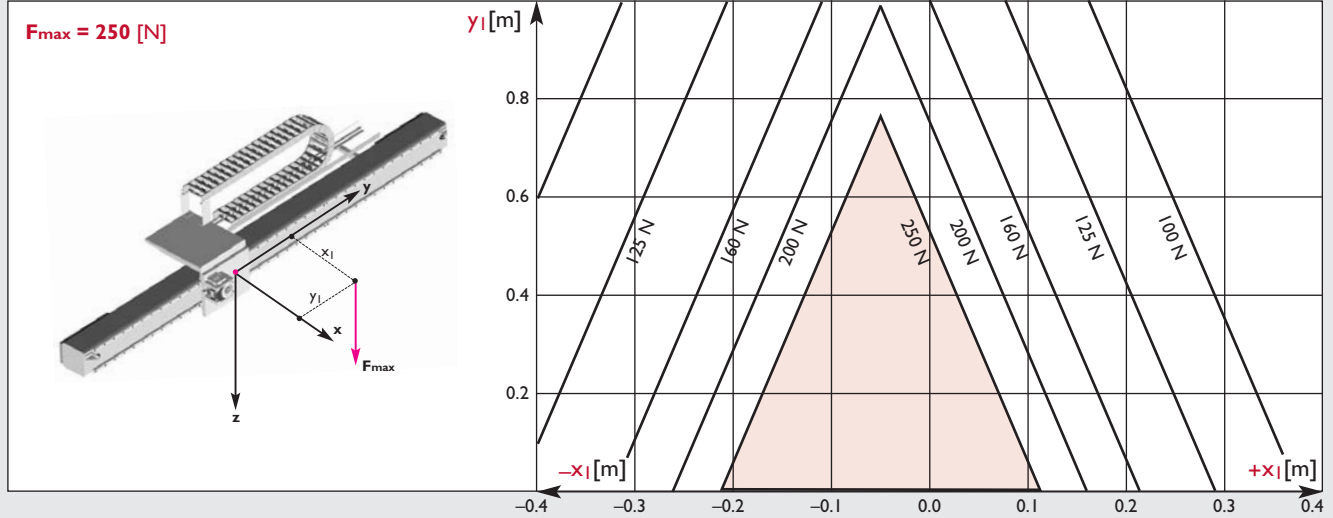
Données techniques Type EP-I

Technical data Type EP-I

F_{max} [N] : Zulässige max. Transportlast

Poid utile max. admissible

Permissible max. pay load



$F_{max} = F_{Tab.}$ [N]

F_{eff} [N] ① : Effektive Transportlast

Poid utile effectif

Effective pay load

$F_{eff} \leq F_{max}$ [N]

s [m] : Fahrwege
 v [m/min] : Nominale Geschwindigkeit
 a [ms⁻²] : Max. Beschleunigung

Courses
 Vitesse nominale
 Acceleration max.

Pathes
 Nominal speed
 Max. acceleration

	y
③	FS 100/ FZ 10E
s ① [m]	8
s ② [m]	16
v [m/min]	200
a [ms ⁻²]	7.5

③ Siehe Komponentenkatalog / voir catalogue component / see component catalogue

① ohne Stoss/sans joint de tête/without butt joint
 ② mit Stoss/avec joint de tête/with butt joint

r [mm] : Wiederholgenauigkeit

Repétabilité de positionnement

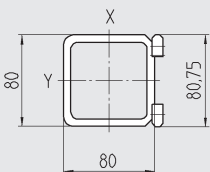
Repeatability

$r \leq \pm 0.1$ [mm]

Biegungs- und Torsionswerte

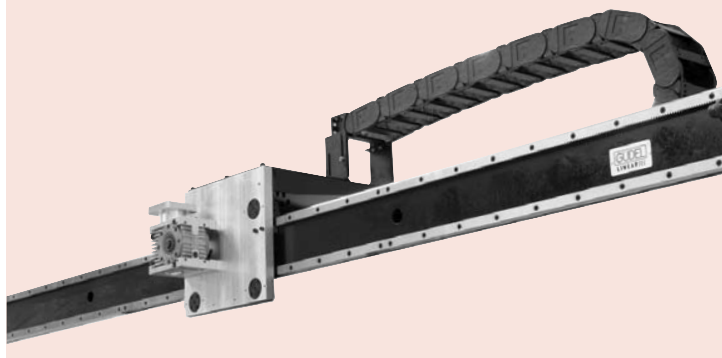
Flexion et tension

Bending and torsion values

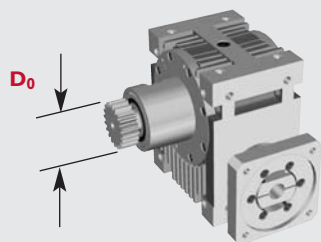


Axe	Mat.	m ① (kg/m)	I_x ① (cm ⁴)	I_y ① (cm ⁴)	I_t (cm ⁴)	
y	St52-3	1.0570	17.2	209	189	256

① Mit Schienen / avec rails / with guideway bars



Antriebseinheit



$$s_L = \frac{D_0 \cdot \pi}{i} \quad [\text{mm}]$$

Unité d'entraînement

Axe	Type ^①	D ₀ (mm)	P (mm)	z
y	AE 030	25	3,1416	25

① Siehe Komponentenkatalog / voir catalogue
composante / see component catalogue

D₀ Teilkreisdurchmesser / Diamètre primitif /
Diametral pitch

s_L Linearhub des Ritzels pro eine Motor-
drehung / course linéaire du pignon pour
une rotation du moteur / linear stroke of
pinion per one revolution of the motor

p Teilung/pas/pitch

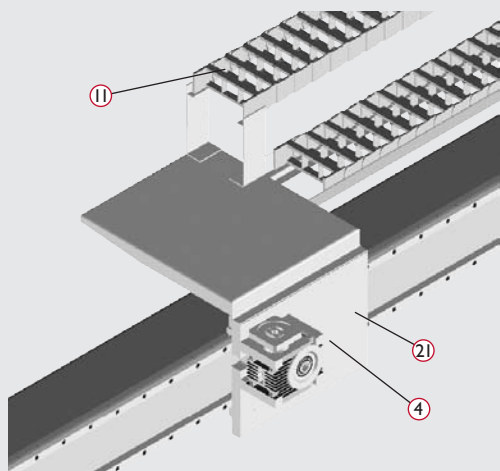
z Zähnezahl / Nombres de dents /
Number of teeth

Drive unit

Ratio	Inertia
i	J(10 ⁻⁷ kg m ²)
2 : 1	345
3 : 1	225
4 : 1	182
5 : 1	163
6 : 1	152
8 : 1	142
10 : 1	137
13 ¹ / ₃ : 1	133
16 : 1	132
24 : 1	130

i: ab Lager
sur stock
from stock

Laufwagen / Energiekette



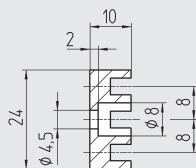
Chariot et chaînes porte cables

Pos.	Mat.		Art. No.	m
④	Alu	Laufwageneinheit kpl./ Chariot / Carriage ^②		8.5 kg
①①	PAG	Energiekette y-Achse / Chaîne porte cable y axe / Cable loop y axes	380.06.150.0	2.09 kg/m
		Anschlusselement mit Kettenkamm Element de fixation avec peigne Mounting bracket with tiewrap clamp	3800.06.2.C	

Standardmässig ist jedes 2. Kettenglied mit einem Trennsteg ausgerüstet.
Fachböden für Energieketten auf Anfrage.
Les chaînes porte cables sont équipées en standard de séparateur verticaux tous les deux
éléments. Séparateur horizontal sur demande.
In the standard execution each second segment has a vertical divider.
Shelves for cable loops on request

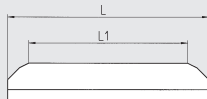
② Gewicht ohne Z-Achse, Motoren, Elektrokasten, Kabel. Gewicht mit X-Profil (x-Hub=0)
Poids sans axe Z, moteur, cablage. Poids avec profile X (course x=0)
Weight without z-axis, motors, cabinet, cables. Weight including x-beam (x-stroke=0)

Nockenleisten und Reihenpositionsschalter y-Achse



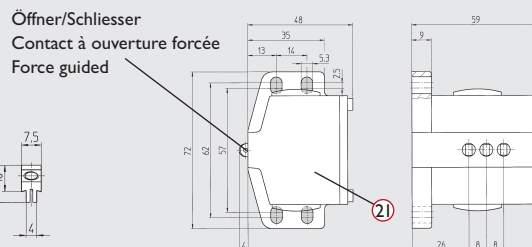
Länge 750 mm
Longueur 750 mm
Length 750 mm

Cames rails et contact fin course



Art. No.	L ₁	L
902 232	20	36
902 233	60	76

Cam rails and mechanical multi limit switch



Art. No.	Typ
902 241	BNS 519-B03-R08-46-11 Balluff

Bestellhinweise

Angaben für die Auslegung und weitere
Bestellhinweise für Module finden Sie
auf Seite 19.00.

Exemple de commande

Pour rédiger une commande vous trouvez
les informations page 19.00.

Ordering example

Please find an example of how to order
your modul on page 19.00.

BAUGRÖSSE EP-I

TAILLE EP-I
SIZE EP-I

Massblatt Type EP-I

Côtes Type EP-I

Dimension sheet Type EP-I

Version 2.00

European projection

dxf-oder MI-File auf Anfrage

dxf-ou MI-File sur demande

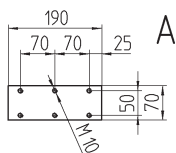
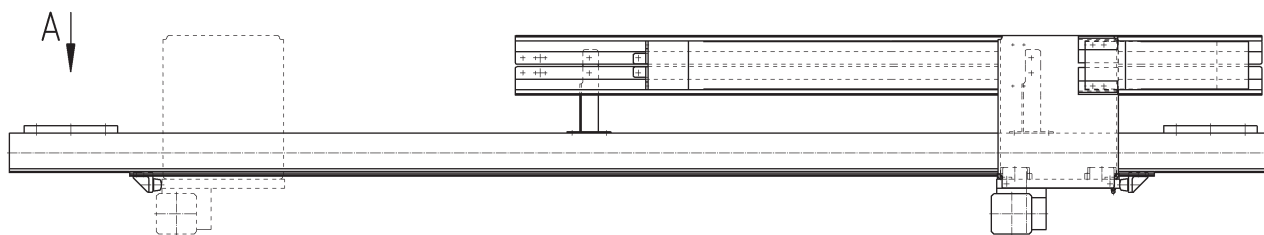
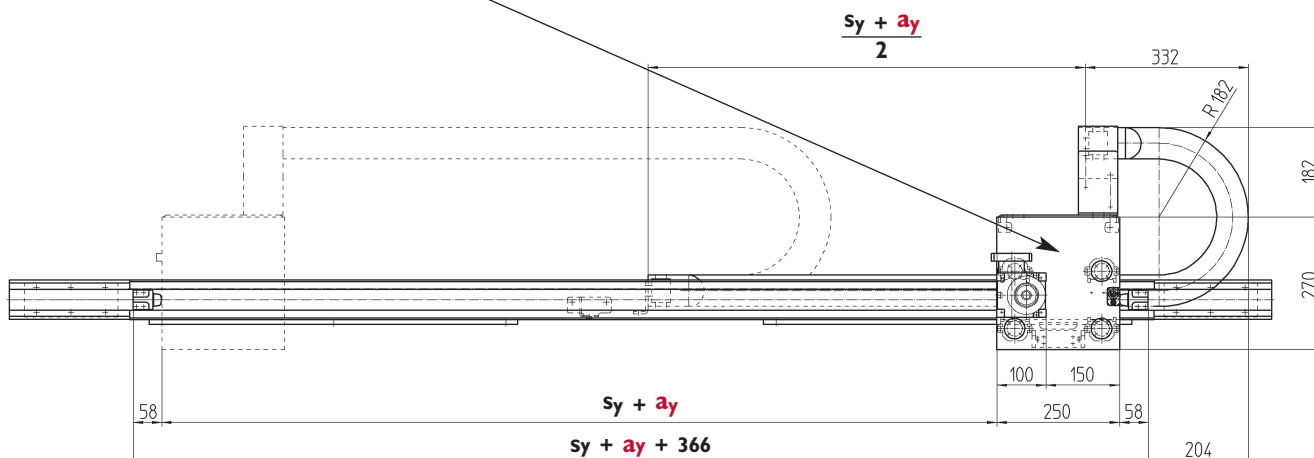
dxf-or MI-File on request

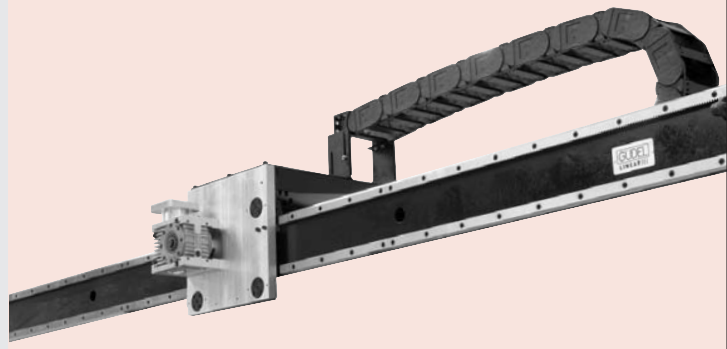


Befestigungsbohrungen in Wagenplatte nach Kundenspezifikation

Perçage dans le chariot selon spécification du client

Fixing holes into the carriage plate according to customers specification

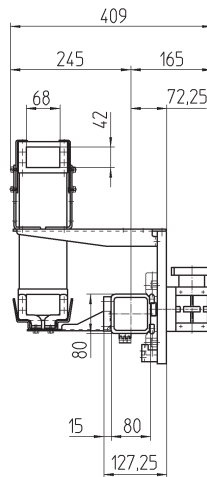




Massblatt Type EP-I

Côtes Type EP-I

Dimension sheet Type EP-I



az: Sicherheitsweg für y-Achse. Minimal empfohlener Weg 50 mm.
Course de sécurité pour axe y. Valeur recommandé min. 50 mm.
Security path for y axes. Minimal recommended value 50 mm.