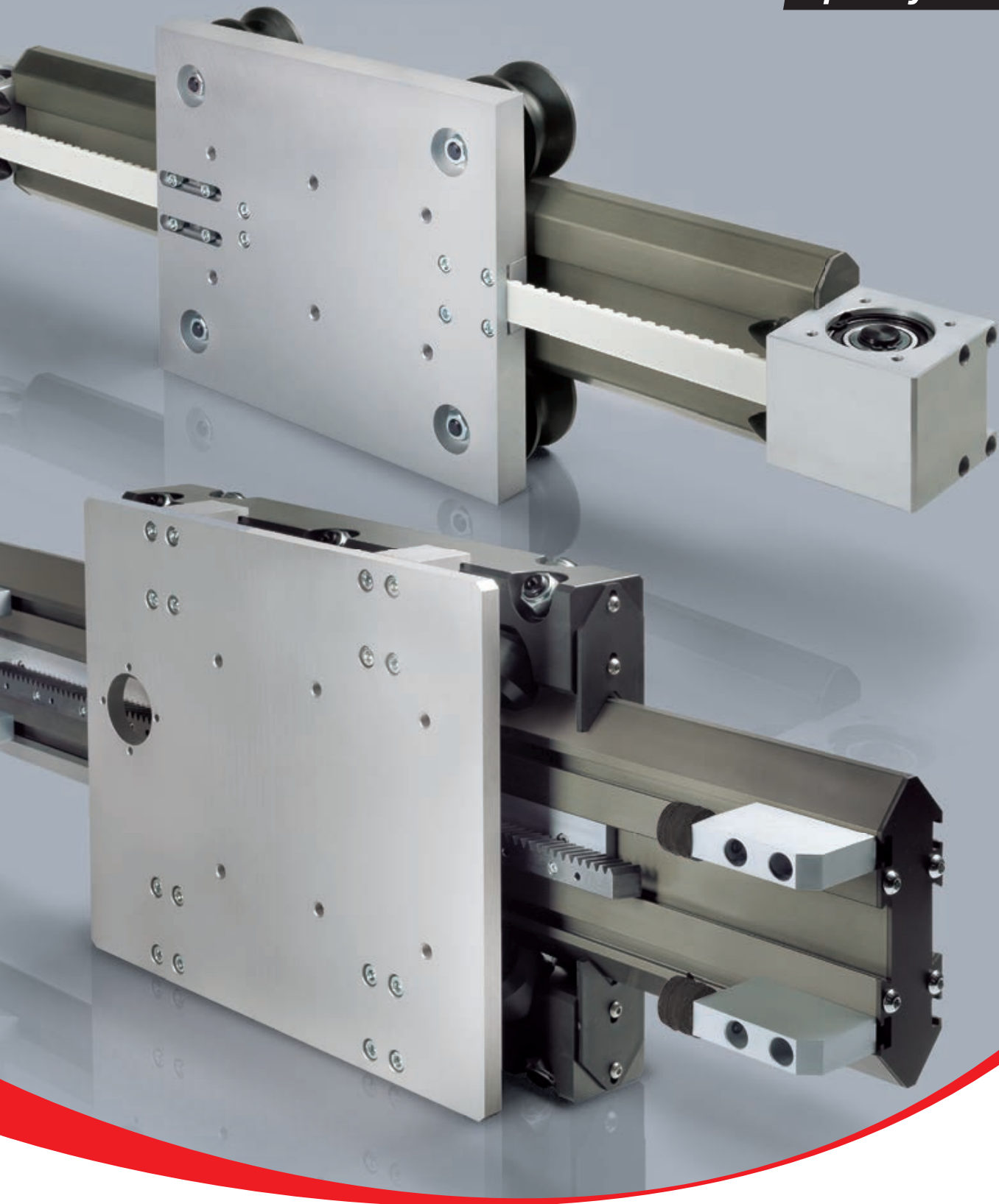


ROLLON®
BY TIMKEN

Speedy Rail A



SAB Serie



> Beschreibung SAB

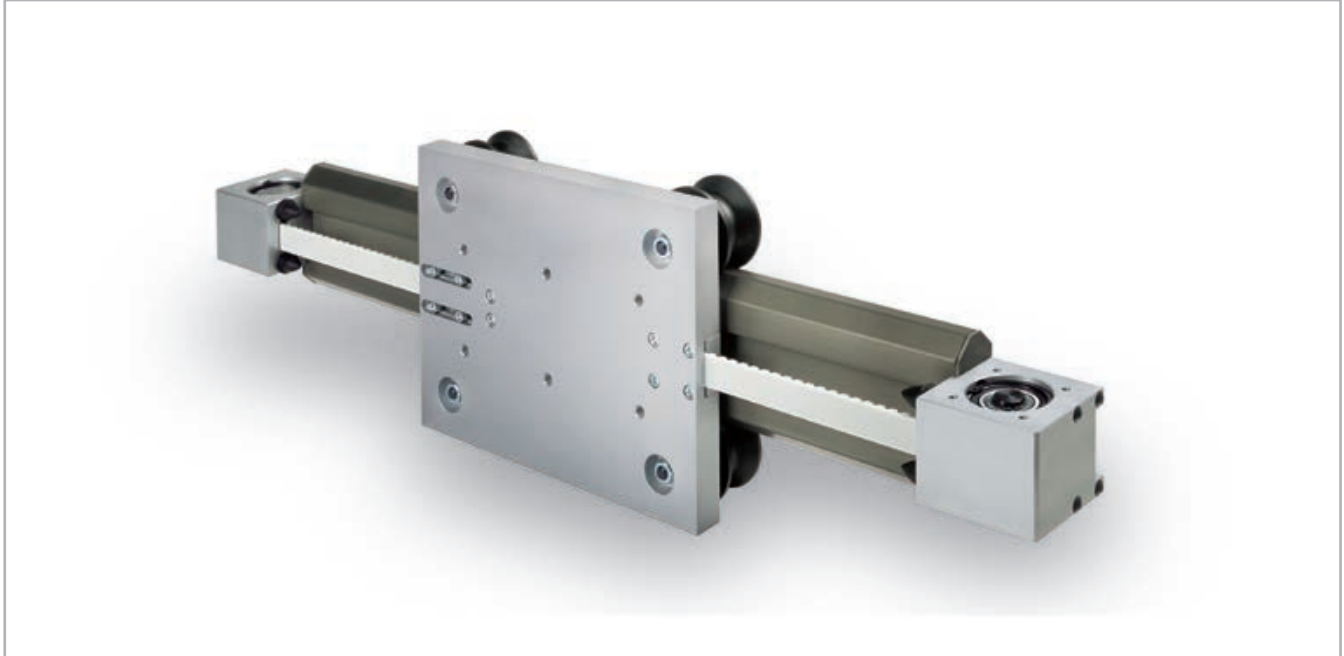


Abb. 1

Bei den Produkten der Baureihe **SAB** handelt es sich um selbsttragende Linearführungen aus stranggepresstem Aluminium, die durch ein System aus Polyurethanriemen angetrieben werden. Dank der harteloxierten Oberflächen und der mit einem Kunststoff-Verbundmaterial beschichteten Rollen zeichnet sich die Baureihe SAB durch außergewöhnliche Leistungen und hohe Tragkräfte aus. Das System ist wartungsfrei und verlangt keine Schmierung. Die Linearführungen sind auch in schmutzigen Arbeitsumgebungen sehr zuverlässig und bieten einen einzigartig leisen Betrieb.

Die Baureihe **SAB** umfasst Führungsschienen mit zylindrischen oder V-förmigen Rollen als Komponenten der Linearbewegung. Diese linearen Bewegungssysteme sind leicht, selbsttragend, einfach zu montieren, kostengünstig, modular, sauber und ruhig laufend. Dank dieser Lösung eignet sich diese Lösung speziell für schmutzige Umgebungen und hohe Dynamiken bei der Automatisierung. Die Baureihe SAB umfasst Profile verschiedener Größen: 60 - 120 - 180 - 250 mm.

Einige der Hauptvorteile der Baureihe SAB:

- Hohe Zuverlässigkeit
- Selbsttragend für größte Freiheit beim Design
- Hohe technische Leistung
- Hohe Tragzahlen
- Hohe Zuverlässigkeit in schmutzigen Umgebungen
- Keine Schmierung erforderlich
- Einzigartig ruhiger Lauf
- Selbstausrichtendes System

> Aufbau des Systems

Aluminiumprofil

SAB ist ein Linearführungssystem mit Schienenprofilen mit hohlen Querschnitten aus einer wärmebehandelten Aluminiumlegierung. Dies macht die Schienen hoch belastbar gegen Biege- und Torsionskräfte. Die Schienen werden einer patentierten Behandlung unterzogen, die ihnen eine glatte und gehärtetem Stahl gleichenden Oberfläche und eine optimale Verschleißfestigkeit verleiht, auch in schmutzigen Umgebungen.

Antriebsriemen

Das Antriebssystem der Baureihe SAB besteht aus einem Polyurethan-Zahnriemen, der mit hochfesten Stahlgurten verstärkt ist. Für einige Anwendungen ist die Lösung mit Riemenantrieb aufgrund der hohen Lastübertragungseigenschaften, der kompakten Abmessungen und der geringen Geräuschentwicklung ideal. Einige der Vorteile eines Systems mit Riemenantrieb sind: Hohe Verfahrensgeschwindigkeit, hohe Beschleunigung, geringe Geräuschentwicklung und keine Notwendigkeit der Schmierung.

Laufwagen

Der Laufwagen der Lineareinheiten der Baureihe SAB besteht aus eloxiertem Aluminium. Entsprechend den unterschiedlichen Größen sind Laufwagen in verschiedenen Längen erhältlich.

Allgemeine Daten des verwendeten Aluminiums: AL 6060

Chemische Zusammensetzung [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Verunreinigungen
Rest	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 1

Physikalische Eigenschaften

Dichte	Elastizitätsmodul	Wärmeausdehnungskoeffizient (20°-100°C)	Wärmeleitfähigkeit (20°C)	Spezifische Wärme (0°-100°C)	Spez. Widerstand	Schmelztemperatur
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 2

Mechanische Eigenschaften

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 3

> Führungssystem

Das Führungssystem ist ausschlaggebend für die maximal zulässigen Tragzahlen, Geschwindigkeiten und Beschleunigung.

SAB mit zylindrischen oder V-förmigen Rollen:

Das Angebot von SAB umfasst eine große Auswahl an zylindrischen und V-förmigen Rollen sowie Läufer mit zwei oder mehr Rollen. Die SAB-Rollen sind mit einem gesinterten Kunststoff-Verbundmaterial beschichtet, das resistent gegen Schadstoffe und nahezu wartungsfrei ist. In den Rollen sind leistungsfähige Kugel- oder Nadellager installiert, die entweder nach einem Standardverfahren geschmiert werden oder eine Lebensdauerschmierung verfügen. Alle Rollenträger sind mit konzentrischen und exzentrischen Stiften für eine schnelle Einstellung des Kontakts zwischen Rollen und Schiene ausgestattet.

SAB Querschnitt

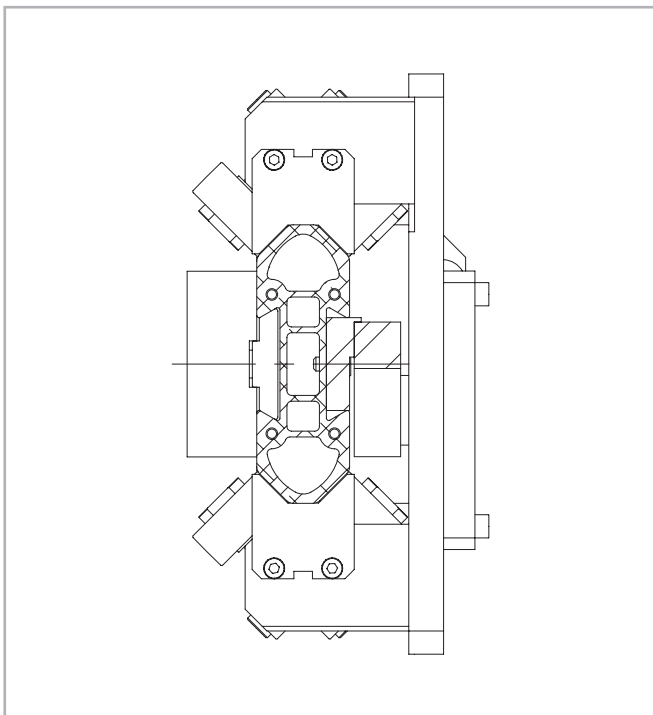
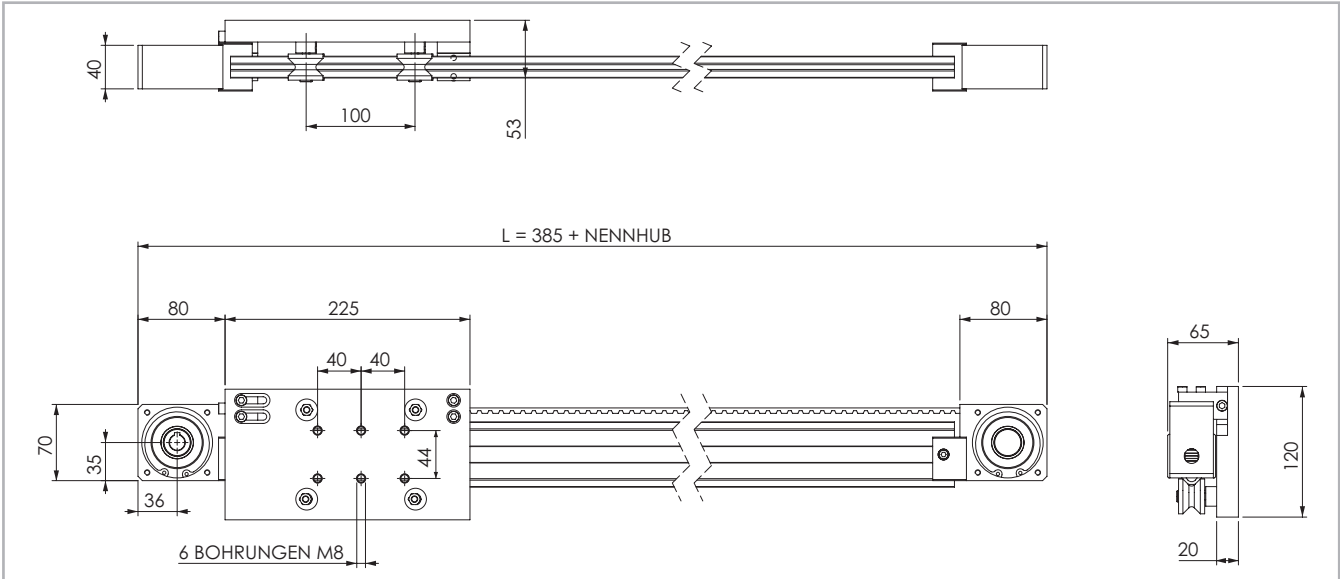


Abb. 2

> SAB 60V

Abmessungen SAB 60V



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 3

Technische Daten

	Typ
	SAB 60V
Maximale Hublänge [mm]	6700
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*1	± 0,2
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	8
Maximale Beschleunigung [m/s²]	8
Zahnriemen-Typ	10 AT 10
Typ Zahnriemenscheibe	Z 19
Riemenscheibendurchmesser [mm]	60.479
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm]	190
Gewicht des Laufwagens [kg]	1,7
Gewicht Hub Null [kg]	3,8
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	0,13
Schienengröße [mm]	60x20

*1) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 4

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

Typ	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAB 60V	138.600	18.000	29.000

Tab. 5

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riemen-typ	Riemenbreite [mm]	Gewicht kg/m
SAB 60V	10 AT 10	10	0,064

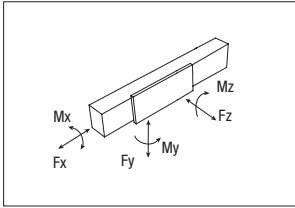
Tab. 6

SAB 60V - Tragzahlen

Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAB 60V	706	540	400	9	20	27

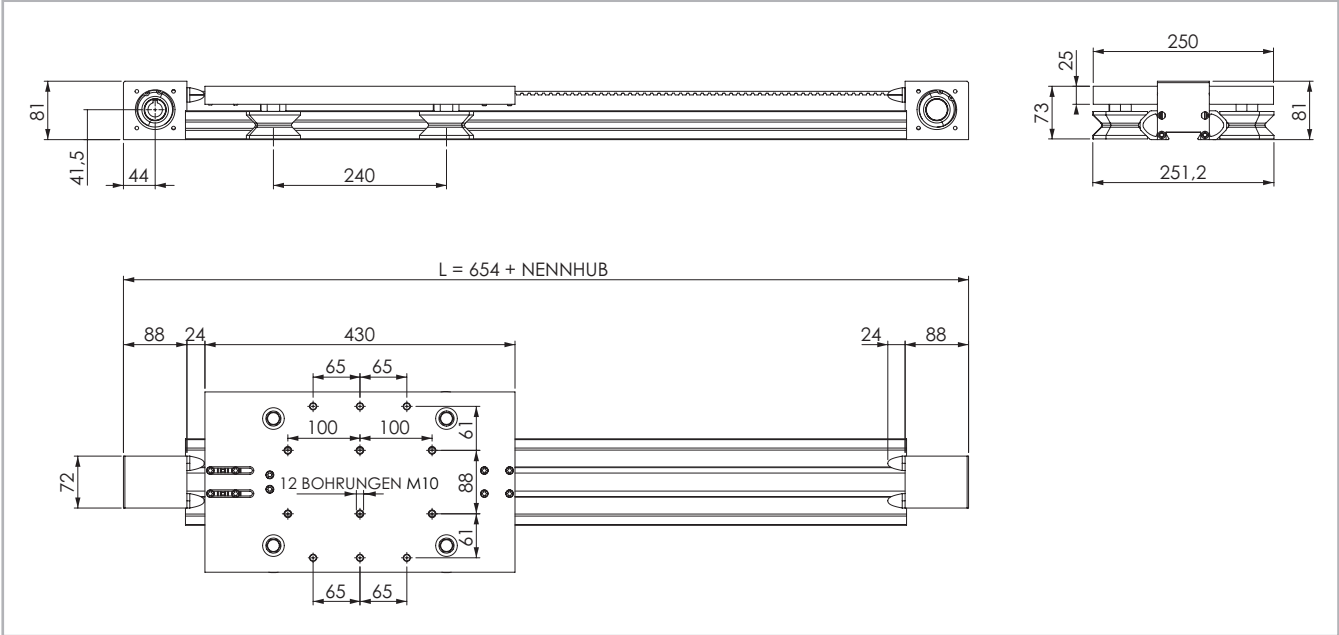
Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 7



> SAB 120VX

Abmessungen SAB 120VX



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 4

Technische Daten

	Typ
	SAB 120VX
Maximale Hublänge [mm]	7020
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*1	$\pm 0,2$
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	8
Maximale Beschleunigung [m/s ²]	8
Zahnriemen-Typ	25 AT 10HPF
Typ Zahnriemenscheibe	Z 15
Riemenscheibendurchmesser [mm]	47.746
Gewicht des Laufwagens [kg]	7,6
Gewicht Hub Null [kg]	16,4
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	0,472
Schienengröße [mm]	120x40

*1) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 8

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

Typ	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAB 120VX	2.138.988	259.785	430.000

Tab. 9

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht kg/m
SAB 120VX	25 AT 10HPF	25	0,16

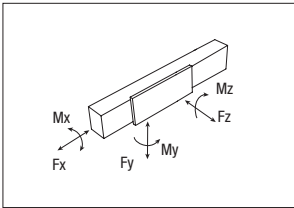
Tab. 10

SAB 120VX - Tragzahlen

Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAB 120VX	1349	1400	800	39.32	96	168

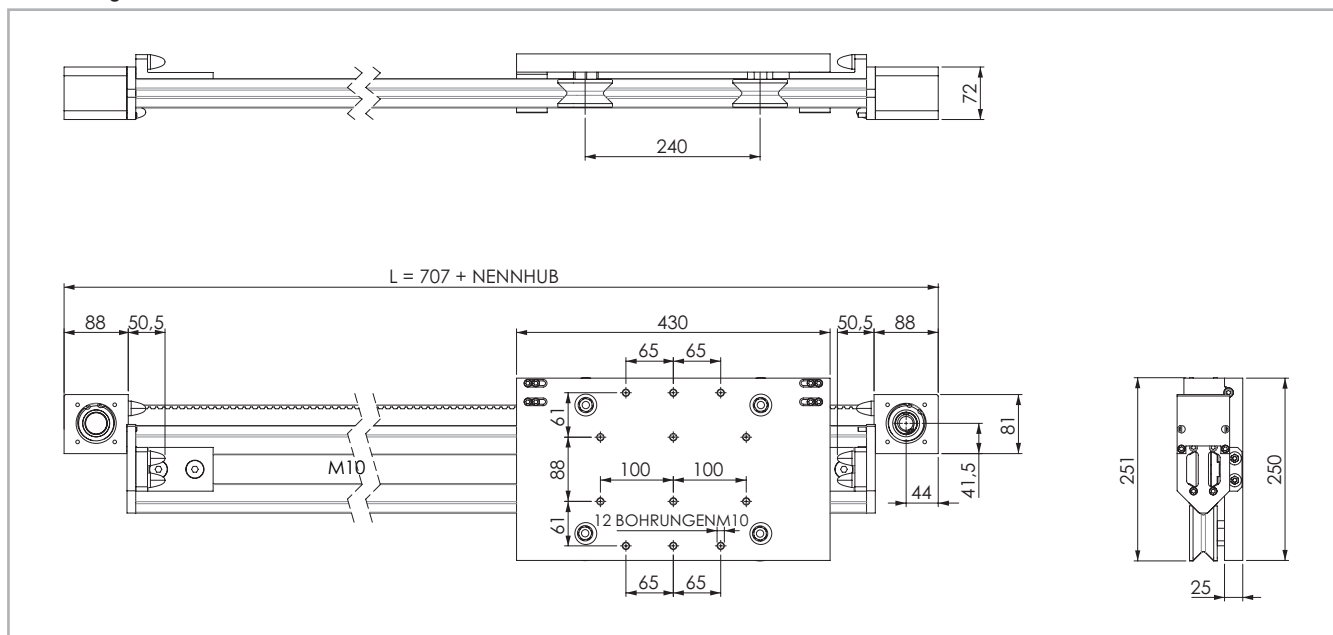
Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 11



> SAB 120VZ

Abmessungen SAB 120VZ



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 5

Technische Daten

	Typ
	SAB 120VZ
Maximale Hublänge [mm]*1	6990
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*2	± 0,2
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	8
Maximale Beschleunigung [m/s²]	8
Zahnriemen-Typ	25 AT 10HPF
Typ Zahnriemenscheibe	Z 15
Riemenscheibendurchmesser [mm]	47.746
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm]	150
Gewicht des Laufwagens [kg]	7,8
Gewicht Hub Null [kg]	16,60
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	0,472
Schienengröße [mm]	120x40

*1) Durch Verwendung spezieller Rollon-Verbindungen können längere Hube erreicht werden.

*2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 12

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

Typ	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAB 120VZ	2.138.988	259.785	430.000

Tab. 13

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht kg/m
SAB 120VZ	25 AT 10HPF	25	0,16

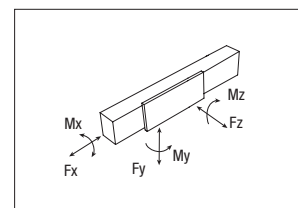
Tab. 14

SAB 120VZ - Tragzahlen

Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAB 120VZ	1349	1400	800	39.32	96	168

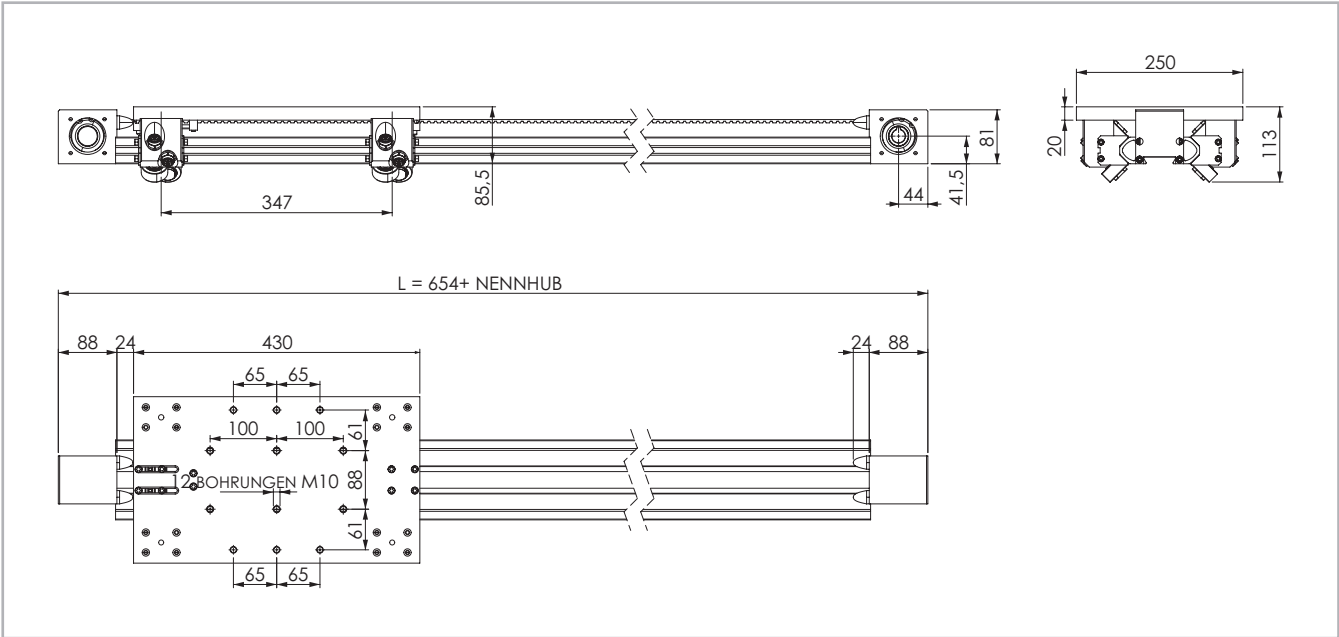
Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 15



> SAB 120CX

Abmessungen SAB 120CX



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 6

Technische Daten

	Typ
	SAB 120CX
Maximale Hublänge [mm]	7022
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*1	$\pm 0,2$
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	15
Maximale Beschleunigung [m/s ²]	10
Zahnriemen-Typ	25 AT 10HPF
Typ Zahnriemenscheibe	Z 15
Riemenscheibendurchmesser [mm]	47.746
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm]	150
Gewicht des Laufwagens [kg]	8,5
Gewicht Hub Null [kg]	17,3
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	0,472
Schienengröße [mm]	120x40

*1) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 16

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

Typ	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAB 120CX	2.138.988	259.785	430.000

Tab. 17

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht kg/m
SAB 120CX	25 AT 10HPF	25	0,16

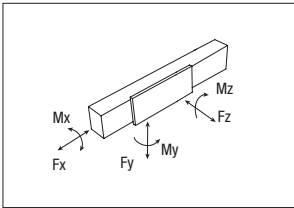
Tab. 18

SAB 120CX - Tragzahlen

Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAB 120CX	1349	2489	2489	98	432	432

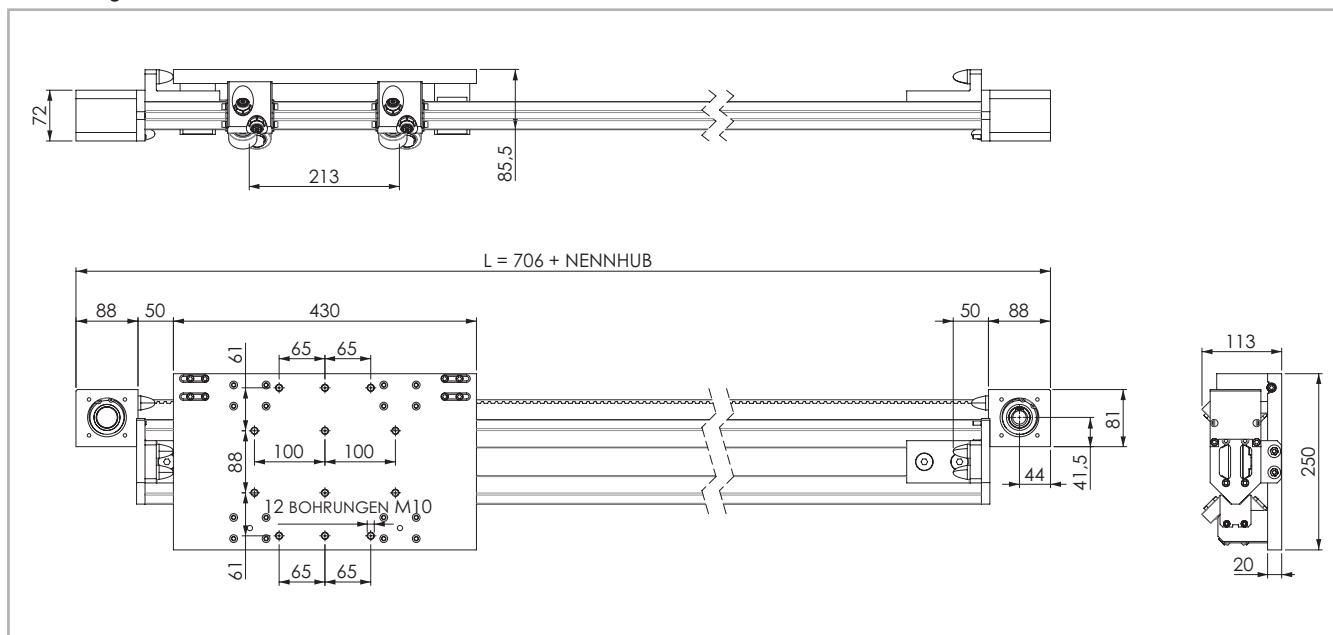
Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 19



> SAB 120CZ

Abmessungen SAB 120CZ



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 7

Technische Daten

	Typ
	SAB 120CZ
Maximale Hublänge [mm]*1	7020
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*2	± 0.2
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	15
Maximale Beschleunigung [m/s ²]	10
Zahnriemen-Typ	25 AT 10HPF
Typ Zahnriemenscheibe	Z 15
Riemenscheibendurchmesser [mm]	47.746
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm]	150
Gewicht des Laufwagens [kg]	8.7
Gewicht Hub Null [kg]	17.5
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	0.472
Schienengröße [mm]	120x40

*1) Durch Verwendung spezieller Rollon-Verbindungen können längere Hübe erreicht werden.

*2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 20

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

Typ	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAB 120CZ	2.138.988	259.785	430.000

Tab. 21

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht kg/m
SAB 120CZ	25 AT 10HPF	25	0,16

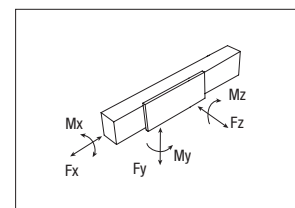
Tab. 22

SAB 120CZ - Tragzahlen

Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAB 120CZ	1349	2489	2489	98	265	265

Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittellachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 23



Technical drawing of a 4-roller guide system. The drawing includes three views: a side view, a top view, and a front view.

Side View (Top): Shows the profile of the guide system. Dimensions include a total height of 100, a mounting flange height of 50, and a roller spacing of 220. The rollers are mounted on a central shaft.

Top View (Bottom): Shows the layout of the guide system. The total length is given as $L = 553 + \text{NENNHUB}$. The mounting flange has a width of 100 and a thickness of 2.5. The roller spacing is 24. The central roller assembly has a width of 300 and a height of 150. The distance between the mounting flange and the roller assembly is 100. The total width of the roller assembly is 312.4. The distance between the roller assembly and the mounting flange is 100. The total width of the mounting flange is 24.

Front View (Right): Shows the front of the roller assembly. Dimensions include a total width of 300, a roller width of 15, and a roller spacing of 312.4. The roller assembly has a height of 100.

Additional Dimensions: The distance between the mounting flange and the roller assembly is 100. The total length of the guide system is $L = 553 + \text{NENNHUB}$. The roller assembly has a width of 300 and a height of 150. The distance between the mounting flange and the roller assembly is 100. The total width of the roller assembly is 312.4. The distance between the roller assembly and the mounting flange is 100. The total width of the mounting flange is 24.

6 BOHRUNGEN M10

Abb. 8

	Typ
	SAB 180V
Maximale Hublänge [mm]	7150
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*1	± 0,2
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	8
Maximale Beschleunigung [m/s²]	8
Zahnriemen-Typ	32 AT 10HPF
Typ Zahnriemenscheibe	Z 18
Riemenscheibendurchmesser [mm]	57,3
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm]	180
Gewicht des Laufwagens [kg]	7
Gewicht Hub Null [kg]	26,3
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	1,06
Schienengröße [mm]	180x60

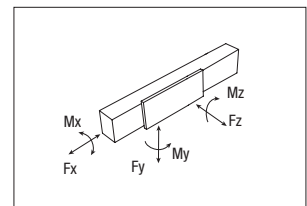
Tab. 24

Typ	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAB 180V	10.291.100	1.278.700	2.600.000

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht kg/m
SAB 180V	32 AT 10HPF	32	0,205

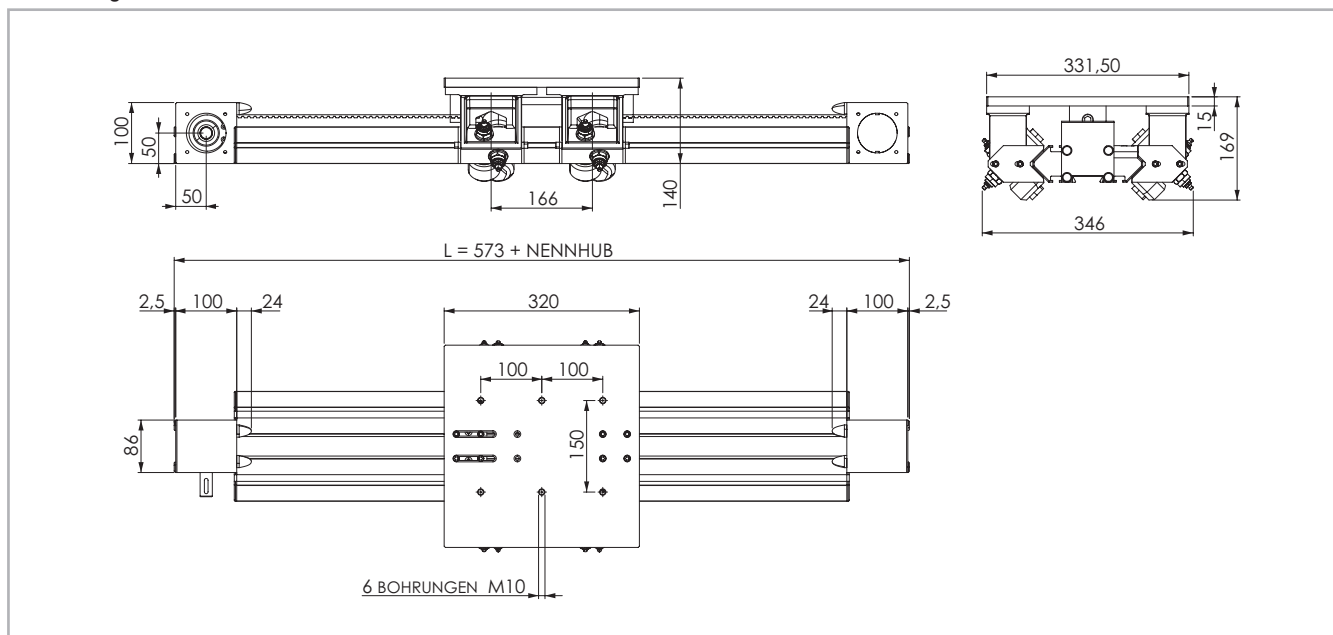
Typ	F _x [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
SAB 180V	2125	1400	800	58	88	154

Tab. 27



> SAB 180C

Abmessungen SAB 180C



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 9

Technische Daten

	Typ
	SAB 180C
Maximale Hublänge [mm]	7130
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*1	± 0,2
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	15
Maximale Beschleunigung [m/s²]	10
Zahnriemen-Typ	32 AT 10HPF
Typ Zahnriemenscheibe	Z 18
Riemenscheibendurchmesser [mm]	57,3
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm]	180
Gewicht des Laufwagens [kg]	11,46
Gewicht Hub Null [kg]	26,3
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	1,06
Schienengröße [mm]	180x60

*1) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 28

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

Typ	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAB 180C	10.291.100	1.278.700	2.600.000

Tab. 29

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht kg/m
SAB 180C	32 AT 10HPF	32	0,205

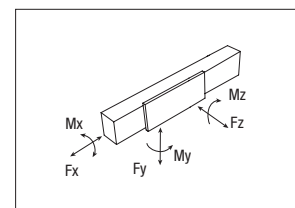
Tab. 30

SAB 180C - Tragzahlen

Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAB 180C	2125	3620	3620	246	300	300

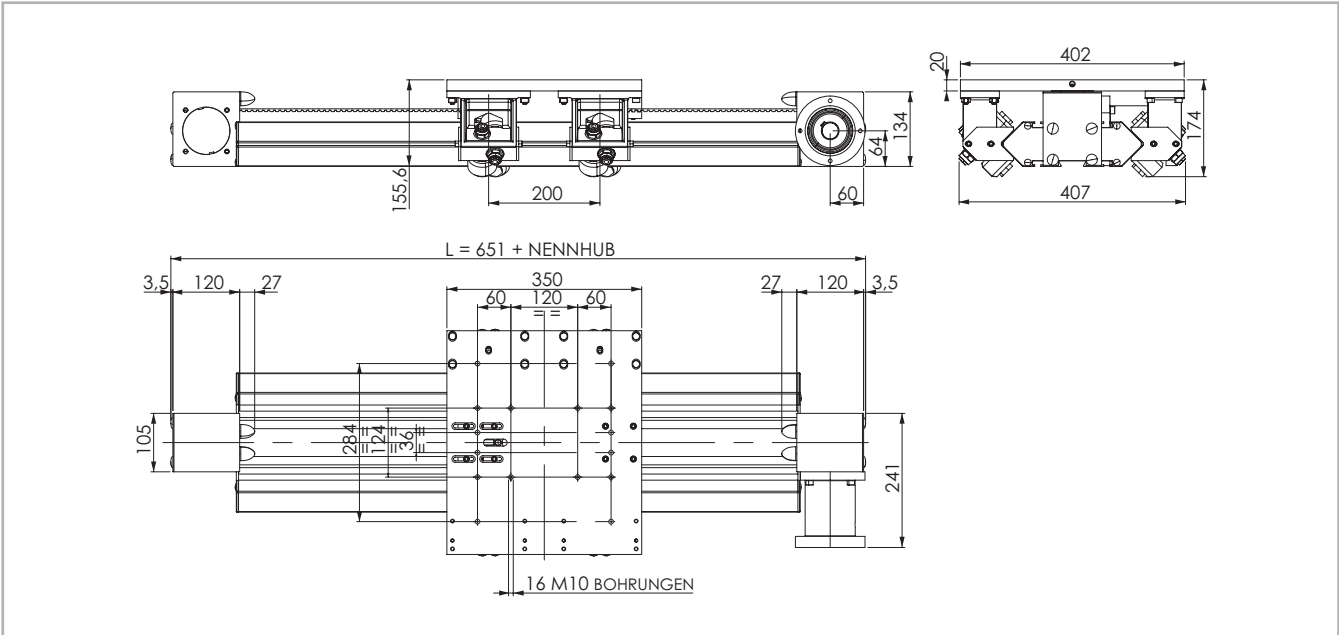
Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittellachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 31



> SAB 250C

Abmessungen SAB 250C



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 10

Technische Daten

	Typ
	SAB 250C
Maximale Hublänge [mm]	7090
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*1	± 0,2
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	15
Maximale Beschleunigung [m/s²]	10
Zahnriemen-Typ	50 AT 10HP
Typ Zahnriemenscheibe	Z 24
Riemenscheibendurchmesser [mm]	76,39
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm]	240
Gewicht des Laufwagens [kg]	15
Gewicht Hub Null [kg]	30,4
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	1,55
Schienengröße [mm]	250x180

*1) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 32

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

Typ	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAB 250C	27.345.460	4.120.150	8.400.000

Tab. 33

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht kg/m
SAB 250C	50 AT 10HP	50	0,34

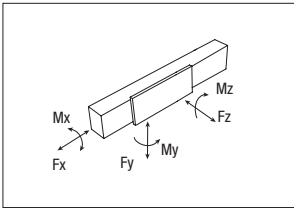
Tab. 34

SAB 250C - Tragzahlen

Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAB 250C	4565	3620	3620	372	362	362

Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 35



> Zapfen

Zapfen Typ AS

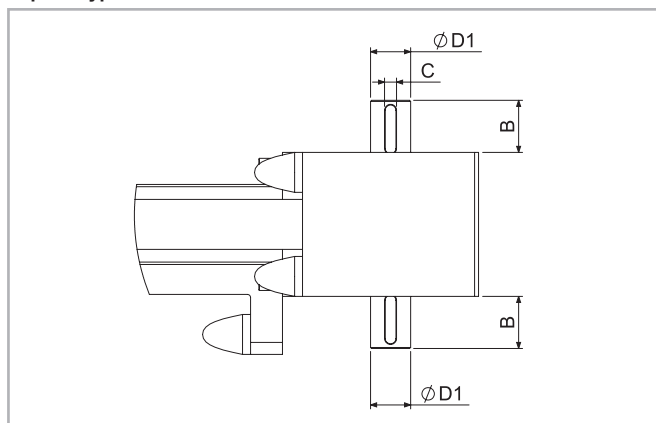


Abb. 11

Typ	Zapfentyp	B	D1
SAB 60	AS 14	32	14h7
SAB 120	AS 20	26	20h7
SAB 180	AS 20	39.65	20h7
SAB 250	AS 30	61.5	30h7

Tab. 36

Der Zapfen kann auf beiden Seiten des Antriebskopfes vorgesehen werden.

Typ	Zapfentyp	Antriebskopf AS links	Antriebskopf AS rechts	Antriebskopf AS beidseitig
SAB 60	AS 14	1E	1C	1A
SAB 120	AS 20	1E	1C	1A
SAB 180	AS 20	1E	1C	1A
SAB 250	AS 30	1E	1C	1A

Tab. 37

Zapfen Typ AE10 für die Montage von Drehgebern + AS

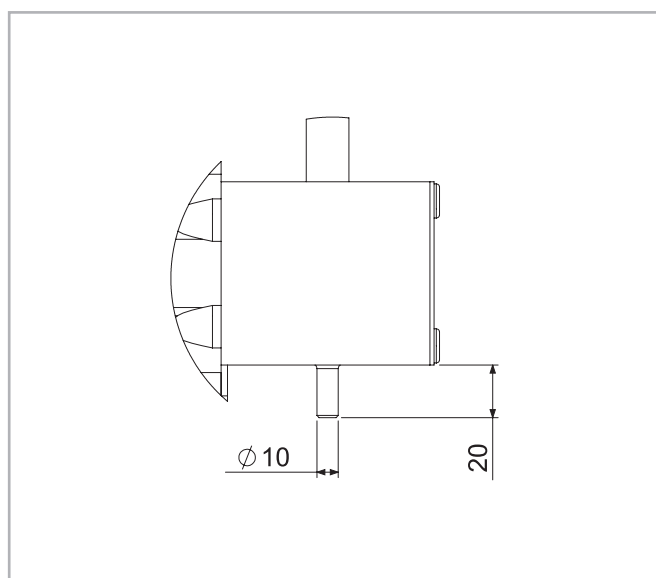


Abb. 12

Typ	Antriebskopf AS rechts + AE	Antriebskopf AS links + AE	ØD
SAB 60	1G	1I	49
SAB 120	1G	1I	49
SAB 180	1G	1I	49
SAB 250	1G	1I	76

Tab. 38

Der Zapfen kann auf beiden Seiten des Antriebskopfes vorgesehen werden

> **Hohlwellen**

Hohlwelle Typ AC

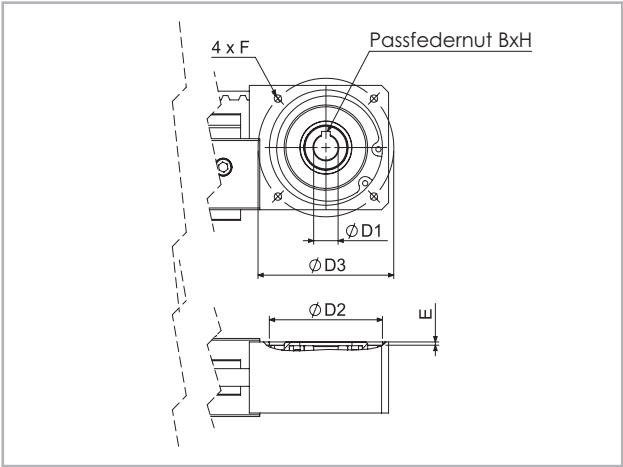


Abb. 13

Typ	Zapfentyp	Antriebskopf
SAB 60	AC 14	2A
SAB 120	AC 20	2A

Tab. 39

Für die Montage von angebotenen Standard-Getrieben über Hohlwelle ist ein Adapterflansch erforderlich, der bei Rollon erhältlich ist.

Einheit mm

Typ	Zapfentyp	D1	D2	D3	E	F	Passfeder B x H
SAB 60	AC 14	14H7	65	78	3,5	M5	5 x 5
SAB 120	AC 20	20H7	55	72	3,5	M6	6 x 6

Tab. 40

> **Lineareinheiten im Paralleleinsatz**

Verbindungswelle für den Einsatz in paralleler Anordnung

Für den Einsatz von zwei Lineareinheiten in paralleler Anordnung ist eine Synchronisations-Antriebswelle, die die Antriebe der beiden Linearein-

heiten miteinander verbindet, notwendig. Rollon kann in diesem Fall ein komplettes Kit bestehend aus Aluminium-Welle, Lamellenkupplungen und Spannelementen liefern.

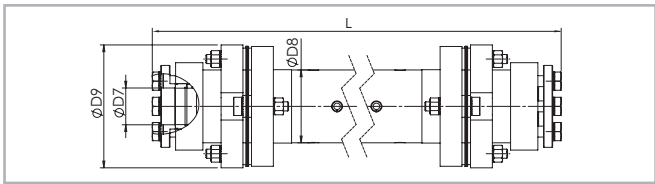


Abb. 14

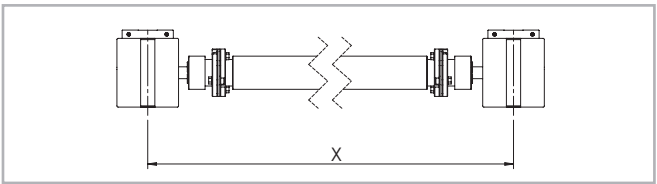


Abb. 15

Einheit mm

Typ	Zapfentyp	D7	D8	D9	Bestellcode
SAB 60	AP 12	12	25	45	GK12P...1A
SAB 120	AP 15	15	40	69,5	GK15P...1A
SAB 180	AP 20	20	40	69,5	GK20P...1A
SAB 250	AP 25	25	70	99	GK25P...1A

Tab. 41

> Zubehör

Montage-Halterung - Lange Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

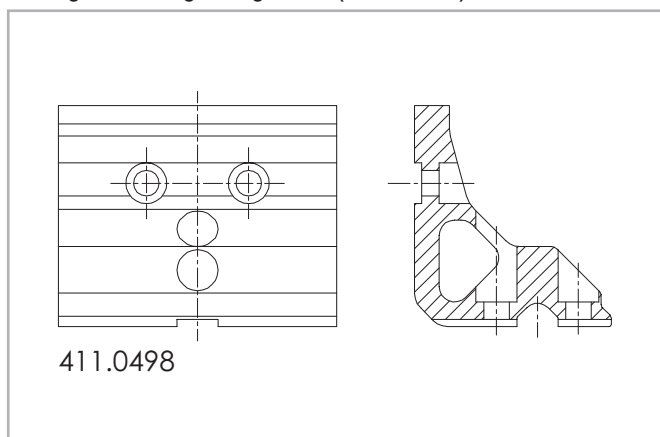


Abb. 16

Montage-Halterung - Lange Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

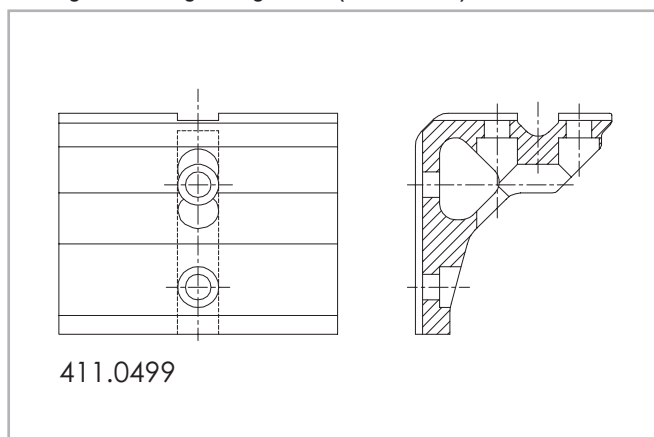


Abb. 17

Montage-Halterung - Kurze Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

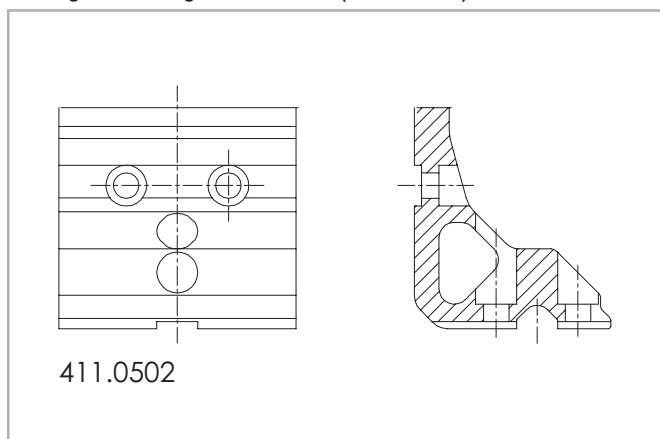


Abb. 18

Montage-Halterung - Kurze Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

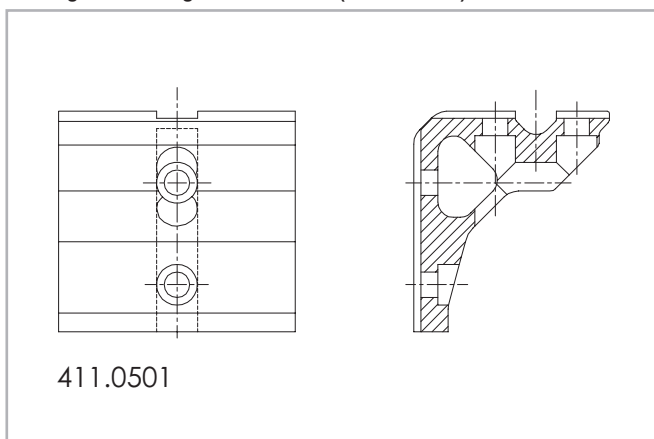


Abb. 19

Verbindung - Halterung 75x75x38 - Aluminium

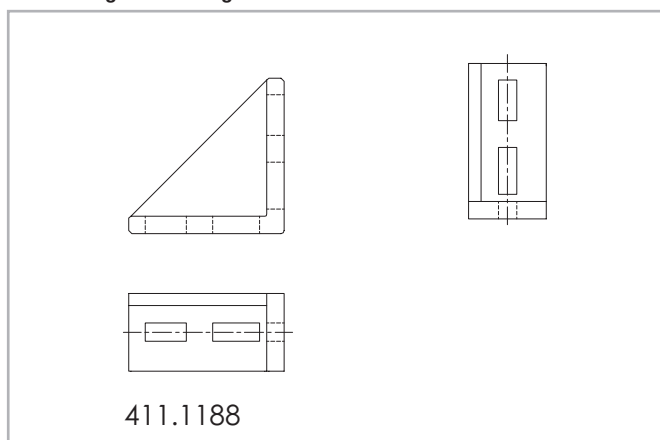


Abb. 20

Verbindung - Halterung 75x75x38 - Aluminium

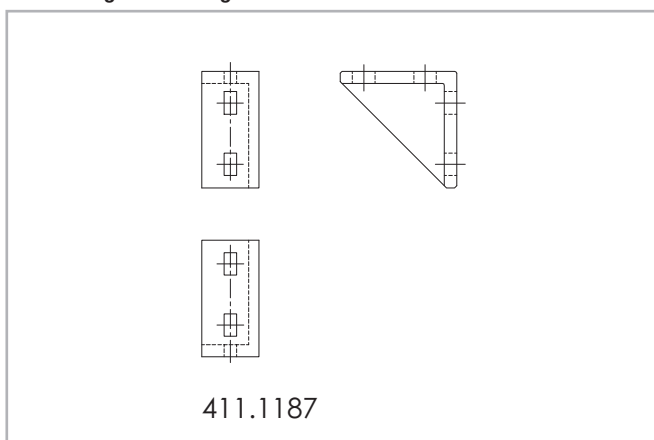


Abb. 21

Einsatz für: SAB 180V - SAB 180C - SAB250C

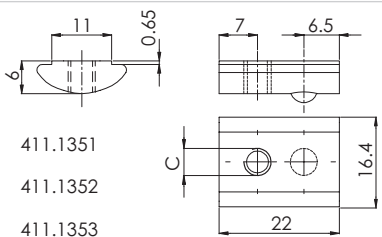
M5	Stahl Standard	
M6	Stahl Standard	
M8	Stahl Standard	

Abb. 22

Schnelleinsatz für: SAB 180V - SAB 180C - SAB 250C

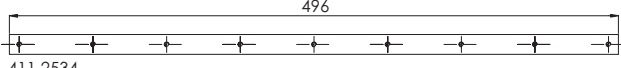
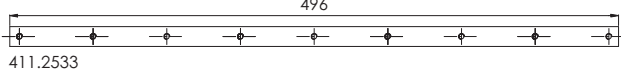
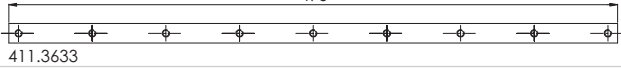
M4	Stahl Standard	411.1360				411.2534	
M5	Stahl Standard	411.1361				411.2533	
M6	Stahl Standard	411.1362				411.3633	
M8	Stahl Standard	411.1363					

Abb. 23

Schwalbenschwanz-Einsätze für: SAB 120C - SAB 120V - SAB 180V - SAB 180C - SAB 250C

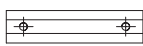
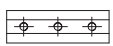
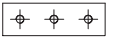
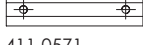
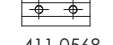
M12	Stahl Standard			411.0470		411.0472		411.0588		411.0469		411.0503		411.0745		411.0845
M12	Stahl Standard			411.0888		411.1185		411.1048								
M12	Aluminium Standard.			411.0569		411.0571		411.0568								
M10	Stahl Standard			411.1120		411.1119		411.1117		411.1178						
M10	Stahl Standard			411.1186												
M8	Stahl Standard			411.1113		411.1112		411.0675		411.1111		411.1174				
M6	Stahl Standard			411.0682												
M8	Stahl Standard			411.1675												

Abb. 24

Schwalbenschwanz-Einsätze für: SAB 60V

M8	Stahl Standard			411.3532												
M6	Stahl Standard			411.0769		411.0771		411.0754		411.0768		411.0732				
M5	Aluminium Standard.			411.2732		411.2733										
M4	Stahl Standard			411.1732												

Abb. 25

Bestellschlüssel



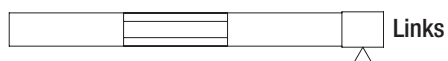
> Bestellbezeichnung für Lineareinheiten SAB Serie

SAB	06=60	C	X	1A	02000	1C	1000		
	12=120	V	Z			2C			
	18=180								
	25=250								
								Laufwagen-Abstand (nur für mehrfache Laufwagen)	
								Mehrfache Laufwagen: 1C=1 Laufwagen, 2C=2 Laufwagen	
								L = Gesamtlänge	
								Antriebskopf-Code <i>siehe S. SRA-13</i>	
								Lage des Zahnriemens	
								Rollentyp C=zylindrisch, V=V-förmig	
								Lineareinheit Größe <i>siehe S. SRA-5 bis S. SRA-12</i>	
								Typ SAB Serie <i>siehe S. SRA-2</i>	

Um Identifizierungscodes für Actuator Line zu erstellen, besuchen Sie bitte die Seite: <http://configureactuator.rollon.com>



Ausrichtung Links/Rechts



ZSY Serie



> Beschreibung ZSY



Abb. 26

Bei den Produkten der Baureihe **ZSY** handelt es sich um selbsttragende Linearführungen aus stranggepresstem Aluminium, die durch ein System aus Polyurethanriemen angetrieben werden. Dank der harteloxierten Oberflächen und der mit einem Kunststoff-Verbundmaterial beschichteten Rollen zeichnet sich die Baureihe ZSY durch außergewöhnliche Leistungen und hohe Tragkräfte aus. Das System ist wartungsfrei und verlangt keine Schmierung. Die Linearführungen sind auch in schmutzigen Arbeitsumgebungen sehr zuverlässig und bieten einen einzigartig leisen Betrieb.

Die Lineareinheiten der Baureihe ZSY wurden entwickelt, um vertikale Bewegungen bei Gantry-Bauweise zu ermöglichen oder für Anwendungen, bei denen das Aluminiumprofil beweglich ist und der Läufer fest steht. Sie eignen sich ideal als Z-Achse in einem 3-Achsen-System. Erhältlich in der Größe 180 mm.

Einige der Hauptvorteile der Baureihe SAB:

- Hohe Zuverlässigkeit
- Selbsttragend für größte Freiheit beim Design
- Hohe technische Leistung
- Hohe Tragzahlen
- Hohe Zuverlässigkeit in schmutzigen Umgebungen
- Keine Schmierung erforderlich
- Einzigartig ruhiger Lauf
- Selbstausrichtendes System

> Aufbau des Systems

Aluminiumprofil

ZSY ist ein Linearführungssystem mit Schienenprofilen mit hohlen Querschnitten aus einer wärmebehandelten Aluminiumlegierung. Dies macht die Schienen hoch belastbar gegen Biege- und Torsionskräfte. Die Schienen werden einer patentierten Behandlung unterzogen, die ihnen eine glatte und gehärtetem Stahl gleichenden Oberfläche und eine optimale Verschleißfestigkeit verleiht, auch in schmutzigen Umgebungen.

Antriebsriemen

Das Antriebssystem der Baureihe SAB besteht aus einem Polyurethan-Zahnriemen, der mit hochfesten Stahlgurten verstärkt ist. Für einige Anwendungen ist die Lösung mit Riemenantrieb aufgrund der hohen Lastübertragungseigenschaften, der kompakten Abmessungen und der geringen Geräuschentwicklung ideal. Einige der Vorteile eines Systems mit Riemenantrieb sind: Hohe Verfahrensgeschwindigkeit, hohe Beschleunigung, geringe Geräuschentwicklung und keine Notwendigkeit der Schmierung.

Laufwagen

Der Laufwagen der Lineareinheiten der Baureihe ZSY besteht aus eloxiertem Aluminium.

Allgemeine Daten des verwendeten Aluminiums: AL 6060

Chemische Zusammensetzung [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Verunreinigungen
Rest	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 42

Physikalische Eigenschaften

Dichte	Elastizitätsmodul	Wärmeausdehnungskoeffizient (20°-100°C)	Wärmeleitfähigkeit (20°C)	Spezifische Wärme (0°-100°C)	Spez. Widerstand	Schmelztemperatur
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 43

Mechanische Eigenschaften

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 44

> Führungssystem

Das Führungssystem ist ausschlaggebend für die maximal zulässigen Tragzahlen, Geschwindigkeiten und Beschleunigung.

ZSY mit V-förmigen Rollen:

Diese Rollen sind mit einem gesinterten Kunststoff-Verbundmaterial beschichtet, das resistent gegen Schadstoffe und nahezu wartungsfrei ist. In den Rollen sind leistungsfähige Kugel- oder Nadellager installiert, die Silbentrennung nach einem Standardverfahren geschmiert werden oder eine Lebensdauerschmierung verfügen. Alle Rollenträger sind mit konzentrischen und exzentrischen Stiften für eine schnelle Einstellung des Kontakts zwischen Rollen und Schiene ausgestattet. Die Halterungen werden am Rahmen montiert, wenn die Schiene beweglich ist, und an den Laufwagen, wenn sie fest montiert wird.

ZSY 180 Querschnitt

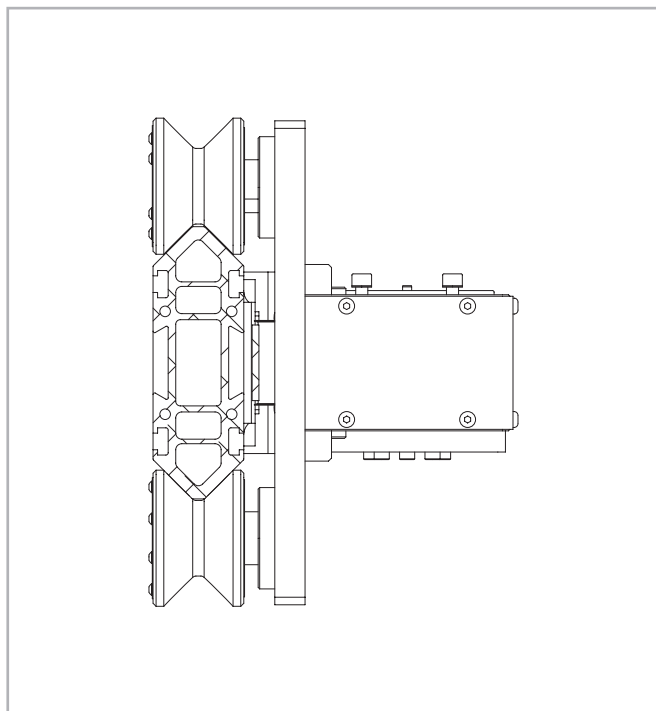
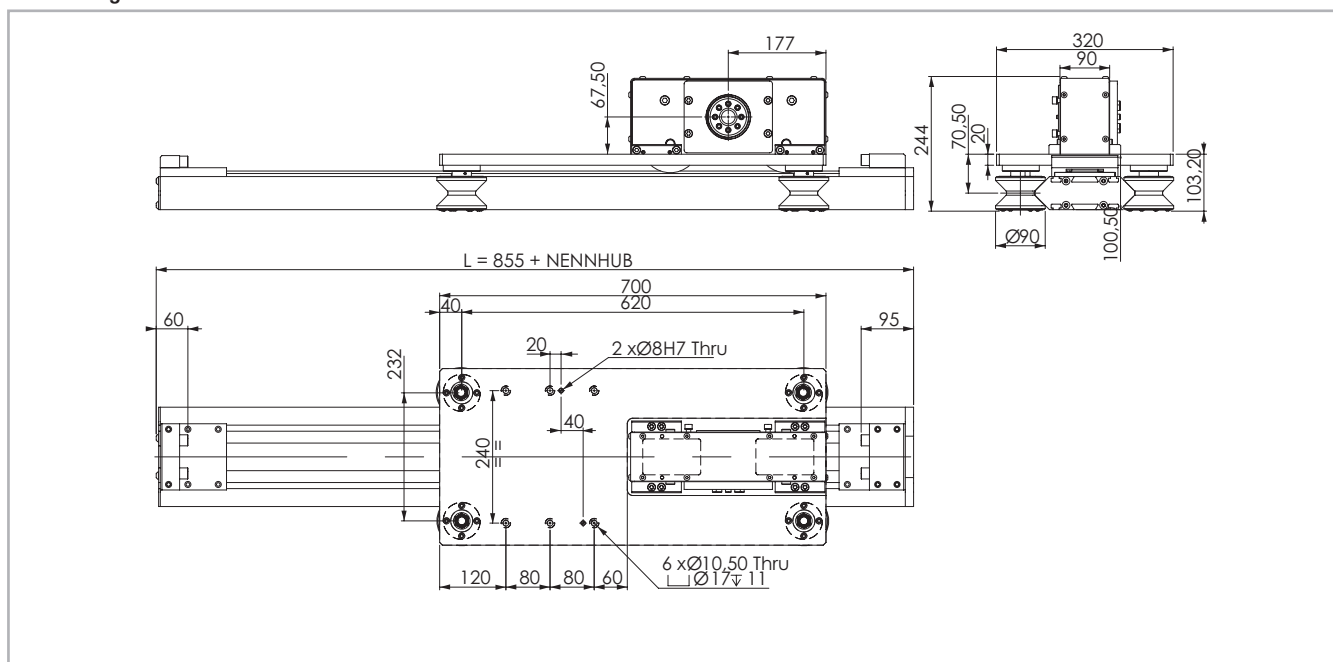


Abb. 27

> ZSY 180V

Abmessungen ZSY 180V



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 28

Technische Daten

	Typ
	ZSY 180V
Maximale Hublänge [mm]	2500
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*1	± 0,2
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	8
Maximale Beschleunigung [m/s ²]	8
Zahnriemen-Typ	50 AT 10HP
Typ Zahnriemenscheibe	Z 30
Riemenscheibendurchmesser [mm]	95,49
Laufwagenhub je Umdrehung Zahnriemenscheibe [mm]	300
Gewicht des Laufwagens [kg]	25,7
Gewicht Hub Null [kg]	36
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	1,06
Schienengröße [mm]	180x60

*1) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 45

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

Typ	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ZSY 180V	10.291.100	1.278.700	2.600.000

Tab. 46

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht kg/m
ZSY 180V	50 AT 10HP	50	0,34

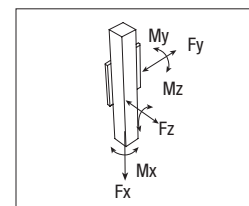
Tab. 47

ZSY 180V - Tragzahlen

Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
ZSY 180V	4980	2300	2600	188	806	713

Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 48



> Antriebskopf

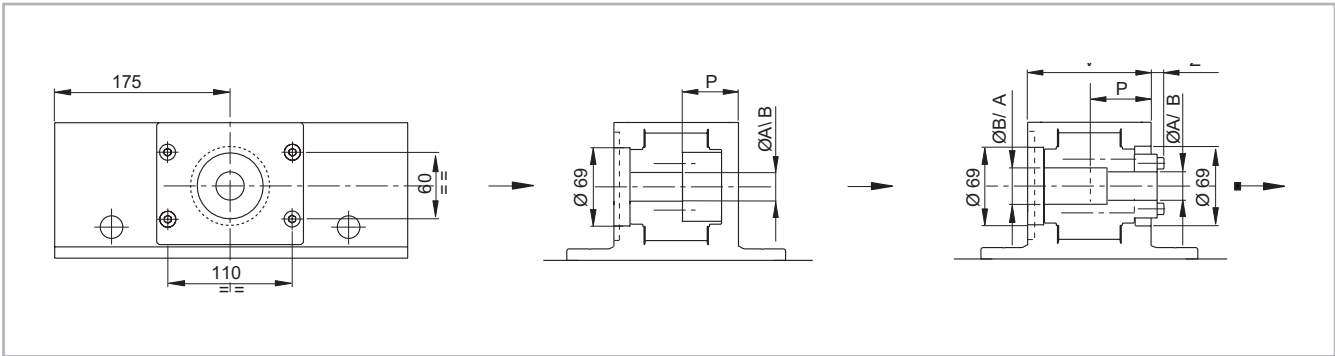


Abb. 29

Typ	A Ø [mm]	B Ø [mm]	V [mm]	P [mm]	Z [mm]	Antriebs-kopf
ZSY 180V	25H7		108	48,5	11,5	1CA
		32H7	108	52,5	6	1CB

Tab. 49

> Adapterflansche



Abb. 30

Typ	Getriebe-Code	Größe		
ZSY 180V	MP105/TR105	70	25	85
	LP090/PE4/LC090	68	22	80
	EP90 TT	50	19	65

Tab. 50

> Zubehör

Montage-Halterung - Lange Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

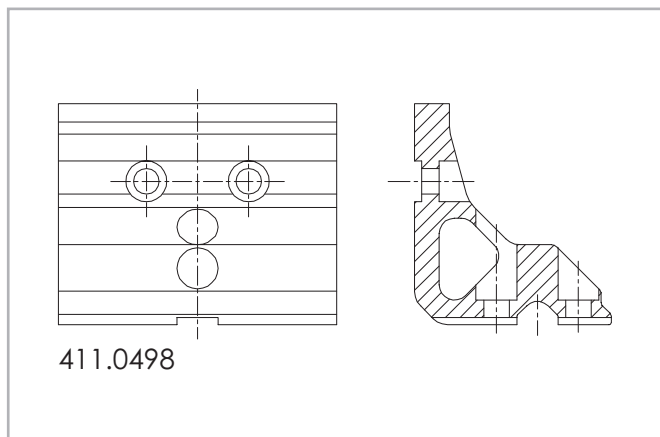


Abb. 31

Montage-Halterung - Lange Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

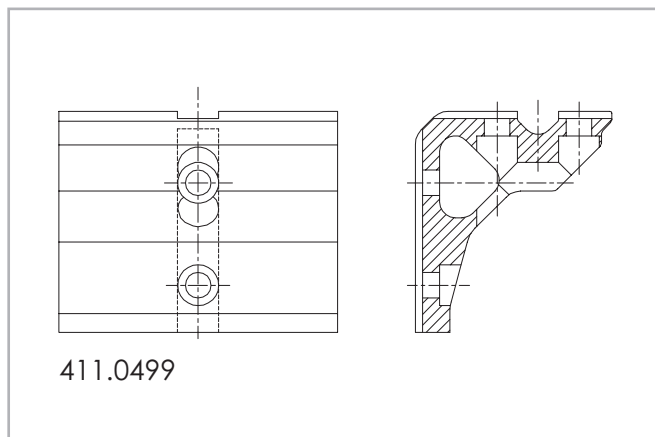


Abb. 32

Montage-Halterung - Kurze Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

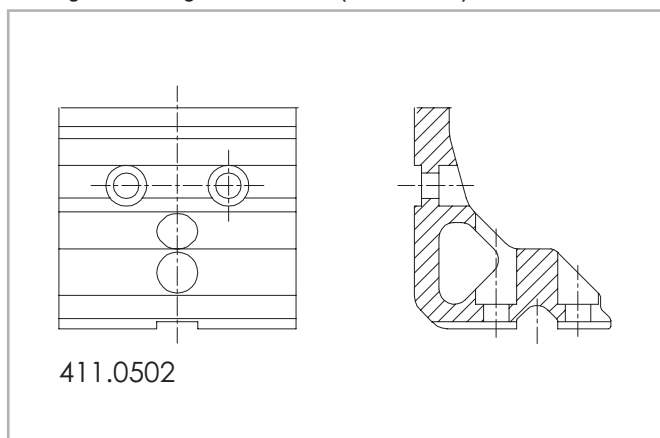


Abb. 33

Montage-Halterung - Kurze Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

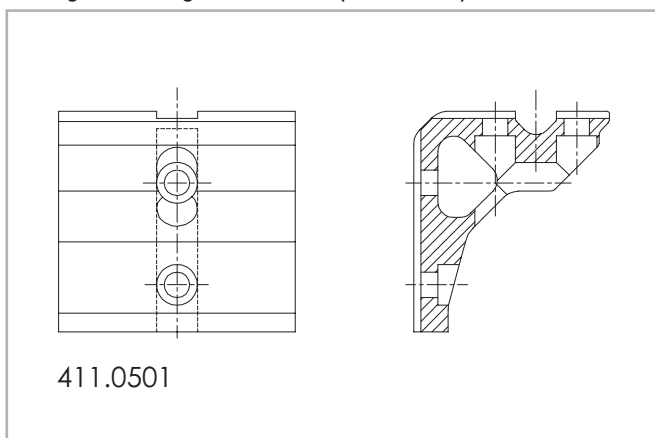


Abb. 34

Verbindung - Halterung 75x75x38 - Aluminium

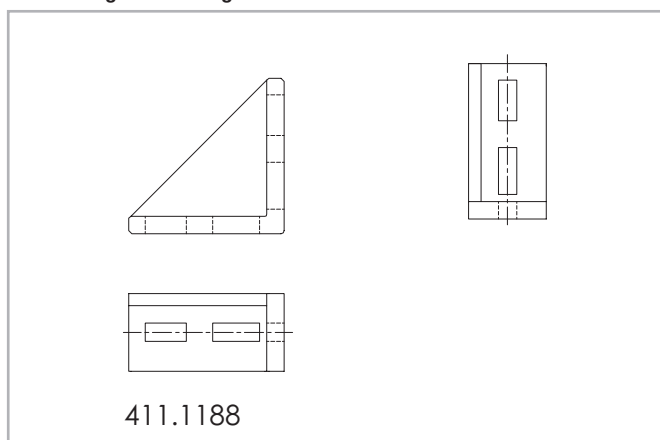


Abb. 35

Verbindung - Halterung 75x75x38 - Aluminium

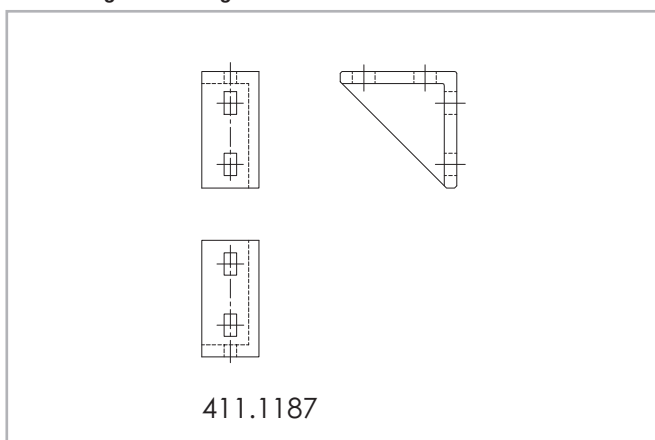


Abb. 36

Einsatz für: ZSY 180V

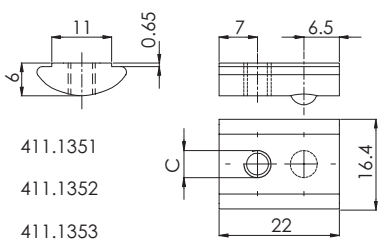
M5	Stahl Standard	
M6	Stahl Standard	
M8	Stahl Standard	

Abb. 37

Schnelleinsatz für: ZSY 180V

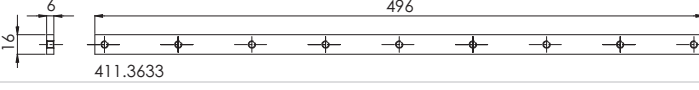
M4	Stahl Standard	  
M5	Stahl Standard	  
M6	Stahl Standard	  
M8	Stahl Standard	 

Abb. 38

Schwalbenschwanz-Einsätze für: ZSY 180V

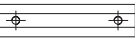
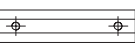
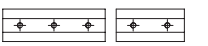
M12	Stahl Standard	       
M12	Stahl Standard	  
M12	Aluminium Standard.	   
M10	Stahl Standard	   
M10	Stahl Standard	 
M8	Stahl Standard	    
M6	Stahl Standard	 
M8	Stahl Standard	 

Abb. 39

Bestellschlüssel

✓

> Bestellbezeichnung für Lineareinheiten ZSY

ZSY	18=180	C V	1CA 1CB	2000	
-----	--------	--------	------------	------	--

L = Gesamtlänge

Antriebskopf-Code: 1CA=25H7, 1CB=32H7

Rollentyp C=zylindrisch, V=V-förmig

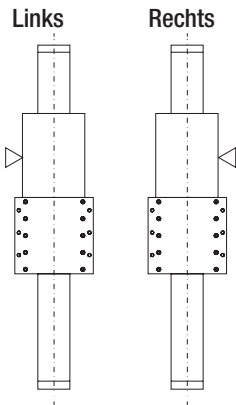
Lineareinheit Größe *siehe S. SRA-21*

ZSY Serie *siehe S. SRA-18*

Um Identifizierungscodes für Actuator Line zu erstellen, besuchen Sie bitte die Seite: <http://configureactuator.rollon.com>



Ausrichtung Links/Rechts



SAR Serie



> Beschreibung SAR

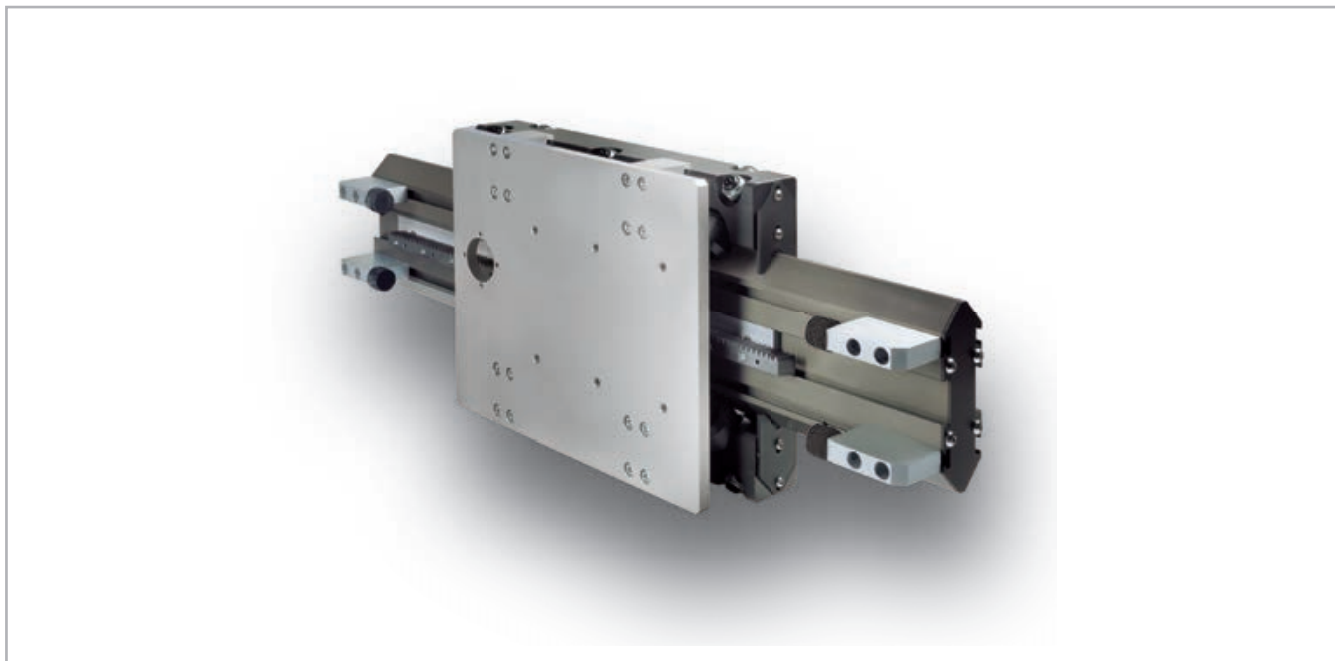


Abb. 40

Bei den Produkten der Baureihe **SAR** handelt es sich um selbsttragende Linearführungen aus stranggepresstem Aluminium, die durch ein System aus Polyurethanriemen angetrieben werden. Dank der harteloxierten Oberflächen und der mit einem Kunststoff-Verbundmaterial beschichteten Rollen zeichnet sich die Baureihe SAR durch außergewöhnliche Leistungen und hohe Tragkräfte aus. Das System ist wartungsfrei und verlangt keine Schmierung. Die Linearführungen sind auch in schmutzigen Arbeitsumgebungen sehr zuverlässig und bieten einen einzigartig leisen Betrieb.

Die Baureihe **SAR** umfasst Führungsschienen mit zylindrischen oder V-förmigen Rollen als Komponenten der Linearbewegung. Diese linearen Bewegungssysteme sind leicht, selbsttragend, einfach zu montieren, kostengünstig, modular, sauber und ruhig laufend. Dank dieser Lösung eignet sich diese Lösung speziell für schmutzige Umgebungen und hohe Dynamiken bei der Automatisierung. Die Baureihe SAR umfasst Profile verschiedener Größen: 120 - 180 - 250 mm.

Einige der Hauptvorteile der Baureihe SAR:

- Hohe Zuverlässigkeit
- Selbsttragend für größte Freiheit beim Design
- Hohe technische Leistung
- Hohe Tragzahlen
- Hohe Zuverlässigkeit in schmutzigen Umgebungen
- Keine Schmierung erforderlich
- Einzigartig ruhiger Lauf
- Selbstausrichtendes System
- Beliebig langer Hub

> Aufbau des Systems

Aluminiumprofil

SAR ist ein Linearführungssystem mit Schienenprofilen mit hohlen Querschnitten aus einer wärmebehandelten Aluminiumlegierung. Dies macht die Schienen hoch belastbar gegen Biege- und Torsionskräfte. Die Schienen werden einer patentierten Behandlung unterzogen, die ihnen eine glatte und gehärtetem Stahl gleichenden Oberfläche und eine optimale Verschleißfestigkeit verleiht, auch in schmutzigen Umgebungen.

Antrieb mit Zahnstange und Ritzel

Die Baureihe SAR wird durch ein System aus Zahnstange und Ritzel angetrieben. Diese Option eignet sich zum Erzielen langer Hübe und ermöglicht die Montage und den Betrieb doppelter Laufwagen. Durch die gehärteten Zahnstangen und Ritzel kann das System in verschmutzten Arbeitsumgebungen besser betrieben werden, während die gerade Verzahnung hohe Lastzahlen, geringe Geräuschentwicklung und eine sanfte Linearbewegung gestattet. Die SAR-Produkte können mit einem Schmierungs-Kit geliefert werden, um eine periodische Schmierung zu vermeiden.

Allgemeine Daten des verwendeten Aluminiums: AL 6060

Chemische Zusammensetzung [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Verunreinigungen
Rest	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 51

Physikalische Eigenschaften

Dichte	Elastizitätsmodul	Wärmeausdehnungskoeffizient (20°-100°C)	Wärmeleitfähigkeit (20°C)	Spezifische Wärme (0°-100°C)	Spez. Widerstand	Schmelztemperatur
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 52

Mechanische Eigenschaften

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 53

> Führungssystem

Das Führungssystem ist ausschlaggebend für die maximal zulässigen Tragzahlen, Geschwindigkeiten und Beschleunigung.

SAB mit zylindrischen oder V-förmigen Rollen:

Das Angebot von SAR umfasst eine große Auswahl an zylindrischen und V-förmigen Rollen sowie Läufer mit zwei oder mehr Rollen. Die SAR-Rollen sind mit einem gesinterten Kunststoff-Verbundmaterial beschichtet, das resistent gegen Schadstoffe und nahezu wartungsfrei ist. In den Rollen sind leistungsfähige Kugel- oder Nadellager installiert, die entweder nach einem Standardverfahren geschmiert werden oder eine Lebensdauerschmierung verfügen. Alle Rollenträger sind mit konzentrischen und exzentrischen Stiften für eine schnelle Einstellung des Kontakts zwischen Rollen und Schiene ausgestattet.

Die Halterungen werden am Rahmen montiert, wenn die Schiene beweglich ist, und an den Laufwagen, wenn sie fest montiert wird.

SAR Querschnitt

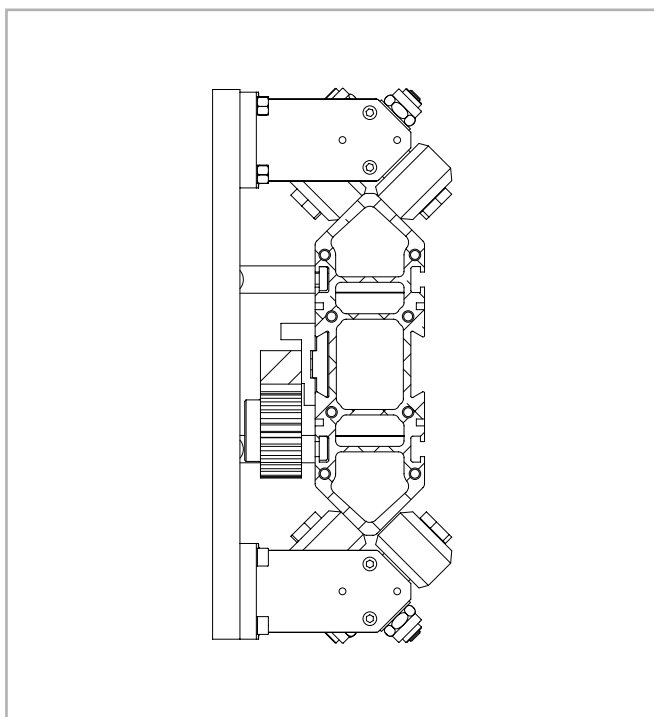
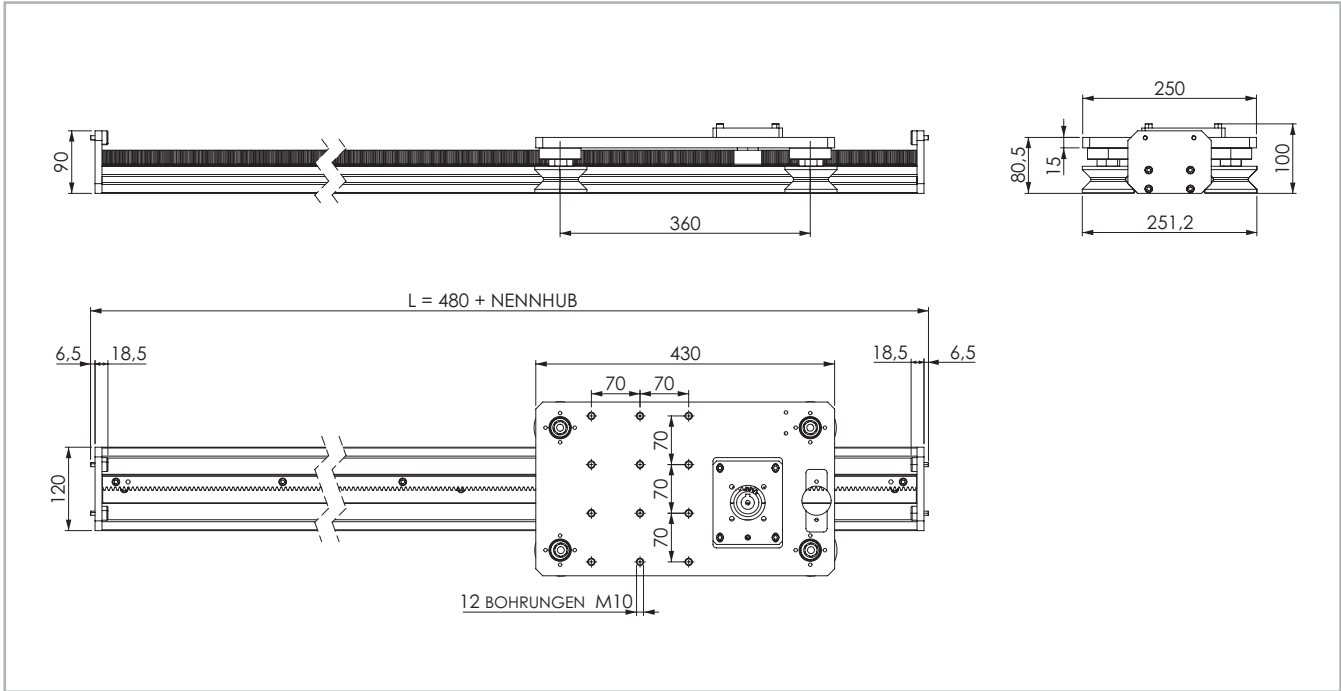


Abb. 41

> SAR 120V

Abmessungen SAR 120V



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 42

Technische Daten

	Typ
	SAR 120V
Maximale Hublänge [mm]*1	NO LIMITS
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*2	± 0,15
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	3
Maximale Beschleunigung [m/s²]	8
Zahnstangen-Modul	m 2
Teilkreisdurchmesser des Ritzels [mm]	40
Vorschub des Laufwagens pro Ritzelumdrehung [mm]	125,66
Gewicht des Laufwagens [kg]	7,5
Gewicht Hub Null [kg]	12
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	0,85
Schienengröße [mm]	120x40

*1) Durch Verwendung spezieller Rollon-Verbindungen können längere Hube erreicht werden.
*2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 54

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

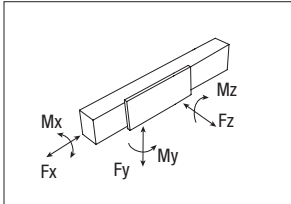
Typ	I_x [mm ⁴]	I_y [mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAR 120V	2.138.988	259.785	430.000

Tab. 55

Spezifikationen der Zahnstangen

Typ	Typ der Zahnstange	Zahnstangen-Modul	Qualität
SAR 120V	geradverzahnt und gehärtet	m 2	Q10

Tab. 56



SAR 120V - Tragzahlen

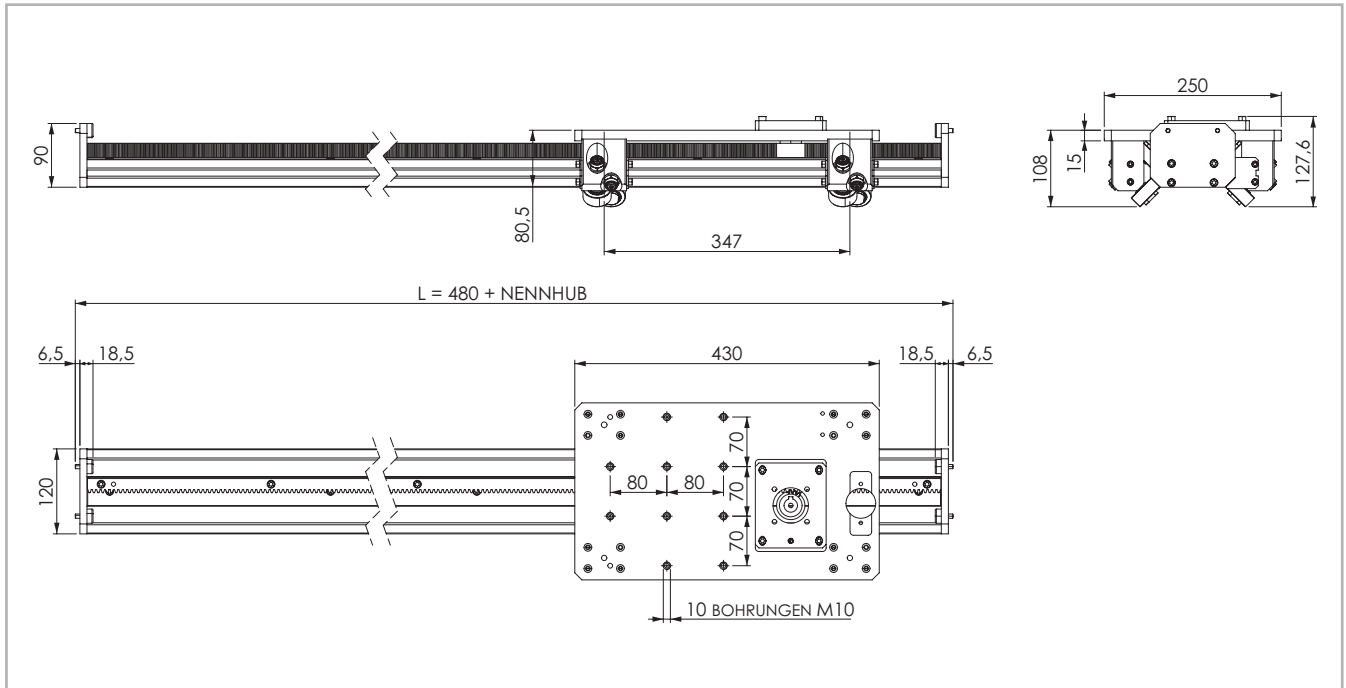
Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAR 120V	1633	1400	800	39.32	144	252

Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 57

> SAR 120C

Abmessungen SAR 120C



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 43

Technische Daten

	Typ
	SAR 120C
Maximale Hublänge [mm] ^{*1}	NO LIMITS
Max. Wiederholgenauigkeit [mm] ^{*2}	± 0,5
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	3
Maximale Beschleunigung [m/s ²]	10
Zahnstangen-Modul	m 2
Teilkreisdurchmesser des Ritzels [mm]	40
Vorschub des Laufwagens pro Ritzelumdrehung [mm]	125,66
Gewicht des Laufwagens [kg]	8,4
Gewicht Hub Null [kg]	13
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	0,85
Schienengröße [mm]	120x40

*1) Durch Verwendung spezieller Rollon-Verbindungen können längere Hübe erreicht werden.

*2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 58

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

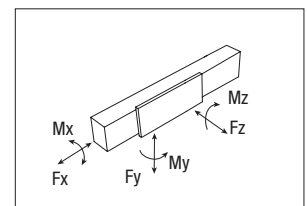
Typ	I_x [mm ⁴]	I_y [mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAR 120C	2.138.988	259.785	430.000

Tab. 59

Spezifikationen der Zahnstangen

Typ	Typ der Zahnstange	Zahnstangen-Modul	Qualität
SAR 120C	geradverzahnt und gehärtet	m 2	Q10

Tab. 60



SAR 120C - Tragzahlen

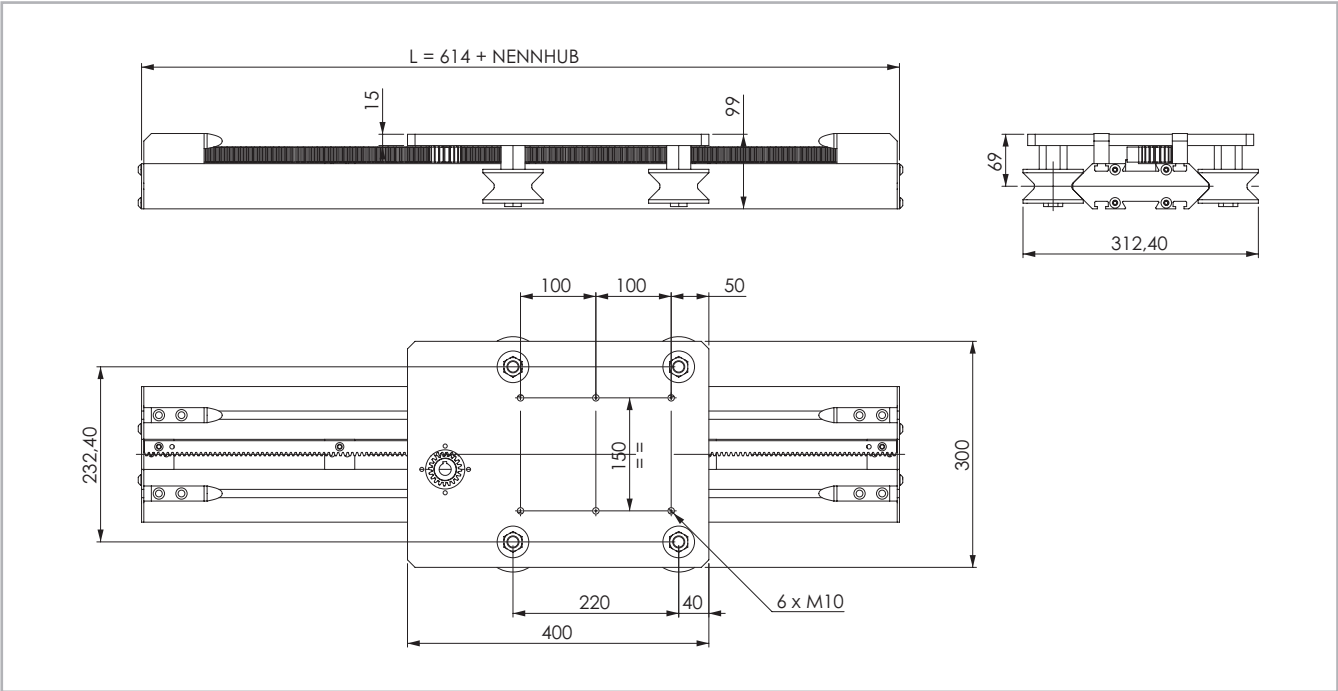
Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAR 120C	1633	1400	800	98	432	432

Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 61

> SAR 180V

Abmessungen SAR 180V i



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 44

Technische Daten

	Typ
	SAR 180V
Maximale Hublänge [mm]*1	NO LIMITS
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*2	± 0,15
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	3
Maximale Beschleunigung [m/s²]	8
Zahnstangen-Modul	m 2
Teilkreisdurchmesser des Ritzels [mm]	40
Vorschub des Laufwagens pro Ritzelumdrehung [mm]	125,66
Gewicht des Laufwagens [kg]	7
Gewicht Hub Null [kg]	16,5
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	1,3
Schienenengröße [mm]	180x40

*1) Durch Verwendung spezieller Rollon-Verbindungen können längere Hube erreicht werden.
*2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 62

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

Typ	I_x [mm⁴]	I_y [mm⁴]	I_p [10⁷ mm⁴]
SAR 180V	10.291.100	1.278.700	2.600.000

Tab. 63

Typ	Typ der Zahnstange	Zahnstangen-Modul	Qualität
SAR 180V	geradverzahnt und gehärtet	m2	Q10

Tab. 64

SAR 180V - Tragzahlen

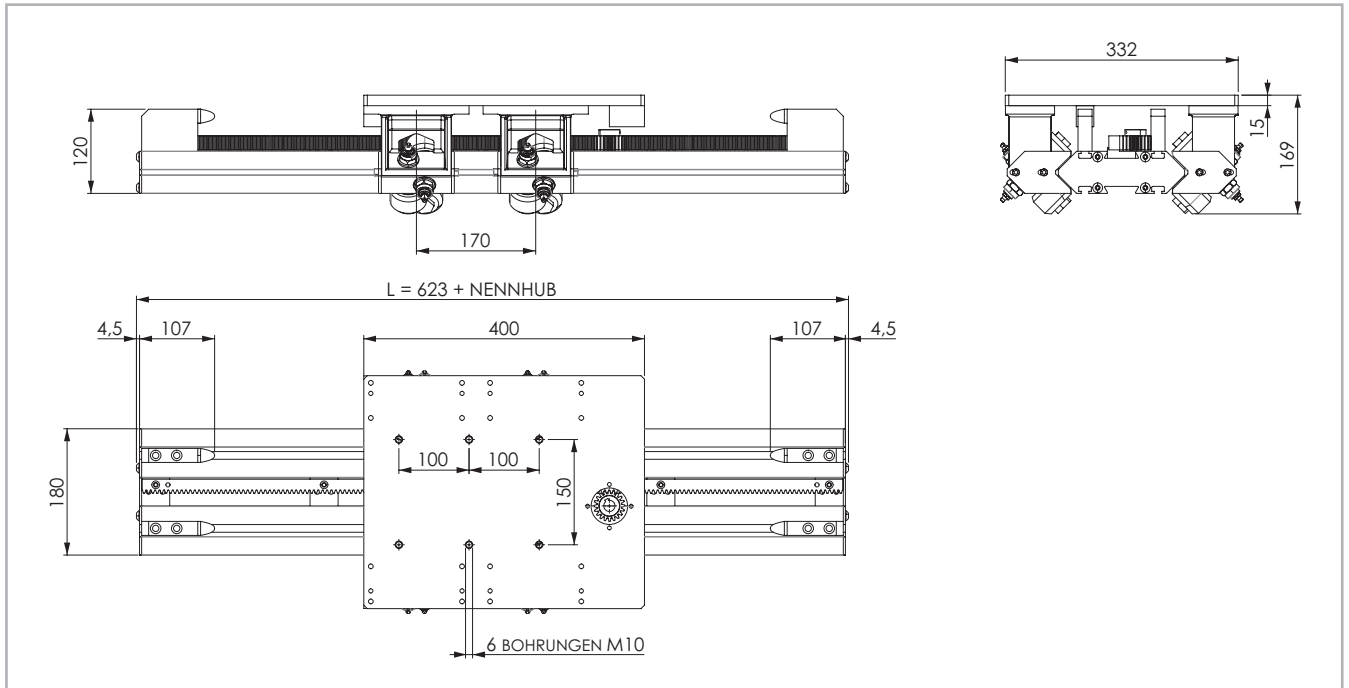
Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAR 180V	1633	1400	800	58	88	154

Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 65

> SAR 180C

Abmessungen SAR 180C



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 45

Technische Daten

	Typ
	SAR 180C
Maximale Hublänge [mm]*1	6900
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*2	± 0,15
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	3
Maximale Beschleunigung [m/s ²]	10
Zahnstangen-Modul	m2
Teilkreisdurchmesser des Ritzels [mm]	40
Vorschub des Laufwagens pro Ritzelumdrehung [mm]	125,66
Gewicht des Laufwagens [kg]	11,46
Gewicht Hub Null [kg]	16
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	1,3
Schienengröße [mm]	180x40

*1) Durch Verwendung spezieller Rollon-Verbindungen können längere Hübe erreicht werden.
 *2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 66

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

Typ	I_x [mm ⁴]	I_y [mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAR 180C	10.291.100	1.278.700	2.600.000

Tab. 67

Spezifikationen der Zahnstangen

Typ	Typ der Zahnstange	Zahnstangen-Modul	Qualität
SAR 180C	geradverzahnt und gehärtet	m2	Q10

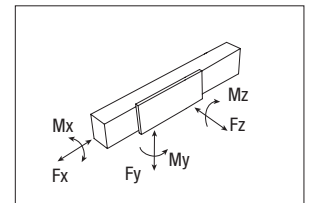
Tab. 68

SAR 180C - Tragzahlen

Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAR 180C	1633	3620	3620	246	308	308

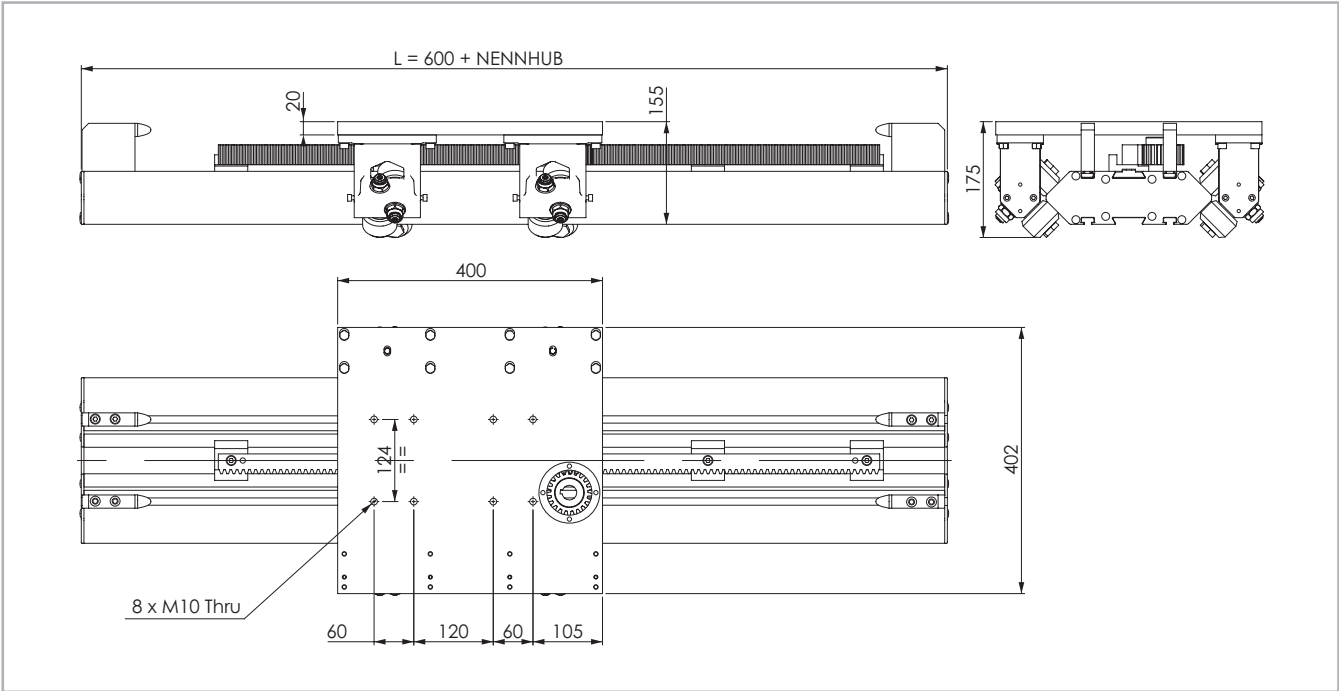
Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 69



> SAR 250C

Abmessungen SAR 250C



Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt

Abb. 46

Technische Daten

	Typ
	SAR 250C
Maximale Hublänge [mm]*1	6900
Max. Wiederholgenauigkeit [mm]*2	± 0,15
Maximale Geschwindigkeit [m/s]	3
Maximale Beschleunigung [m/s²]	10
Zahnstangen-Modul	m3
Teilkreisdurchmesser des Ritzels [mm]	63
Vorschub des Laufwagens pro Ritzelumdrehung [mm]	197,92
Gewicht des Laufwagens [kg]	15
Gewicht Hub Null [kg]	29
Gewicht je 100 mm Hub [kg]	2,17
Schienenengröße [mm]	250x80

*1) Durch Verwendung spezieller Rollon-Verbindungen können längere Hübe erreicht werden.
*2) Die Wiederholgenauigkeit ist abhängig von der verwendeten Antriebsart

Tab. 70

Flächenträgheitsmomente der Aluminiumprofile

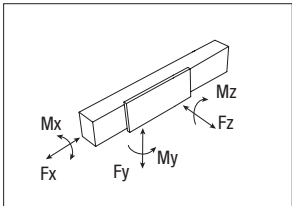
Typ	I_x [mm ⁴]	I_y [mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAR 250C	27.345.460	4.120.150	8.400.000

Tab. 71

Spezifikationen der Zahnstangen

Typ	Typ der Zahnstange	Zahnstangen-Modul	Qualität
SAR 250C	geradverzahnt und gehärtet	m3	Q10

Tab. 72



SAR 250C - Tragzahlen

Typ	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAR 250C	3598	3620	3620	372	453	453

Nicht-kumulative Trägheitsmomente bezüglich der Laufwagen-Mittelachse und der theoretischen Lebensdauer der Führungsschiene "Speedy Rail" und der Rollen bis zu 80.000 km.

Tab. 73

> Zapfen

Automatische programmierbare Zahnstangenschmierung

Das Schmierfett wird durch eine programmierbare Patrone geliefert (durchschnittliche Lebensdauer: ca. 1 Jahr) (a). Das Fett wird mit Hilfe eines Filzzahnrades (1) gleichmäßig auf die Zahnstangen verteilt. Sie brauchen einen Montagesatz pro Zahnstange.

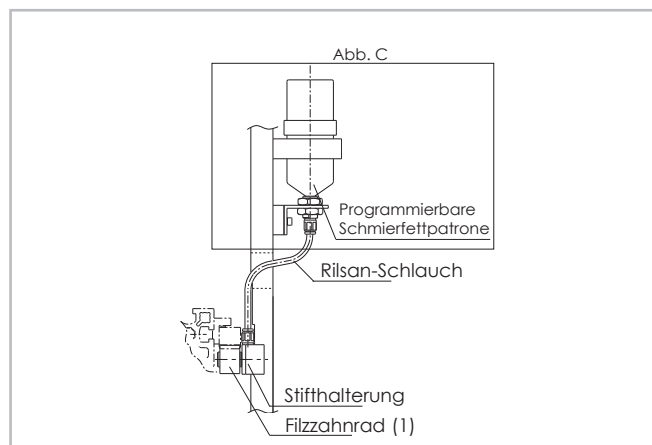


Abb. 47

> Zubehör

Montage-Halterung - Lange Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

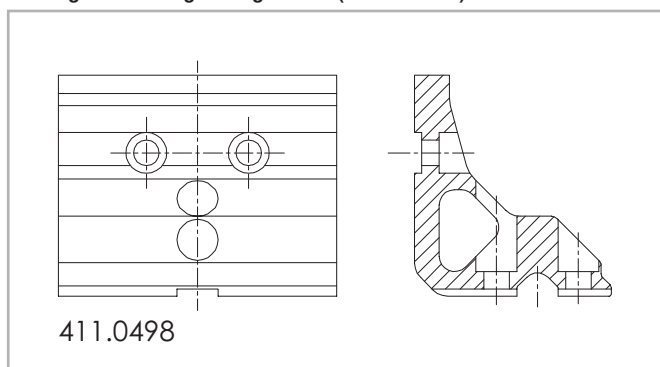


Abb. 48

Montage-Halterung - Lange Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

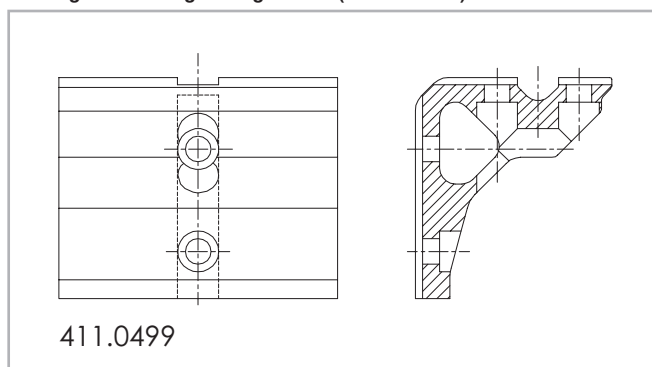


Abb. 49

Montage-Halterung - Kurze Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

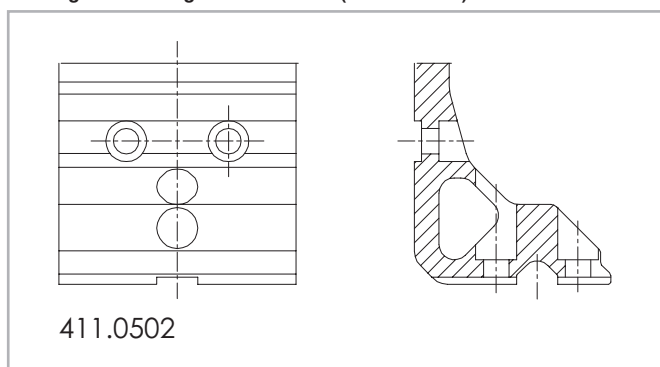


Abb. 50

Montage-Halterung - Kurze Seite (Ø12.5 - Ø20) Aluminium

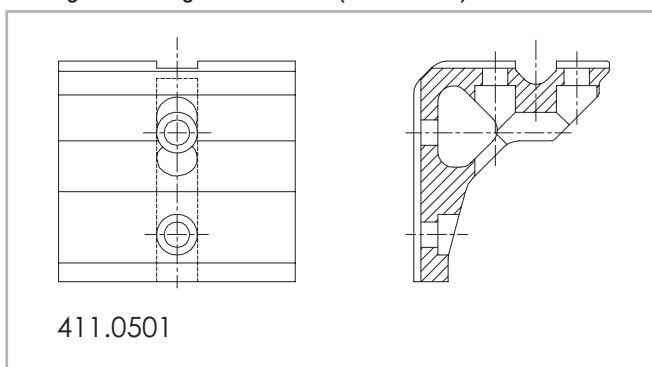


Abb. 51

Verbindung - Halterung 75x75x38 - Aluminium

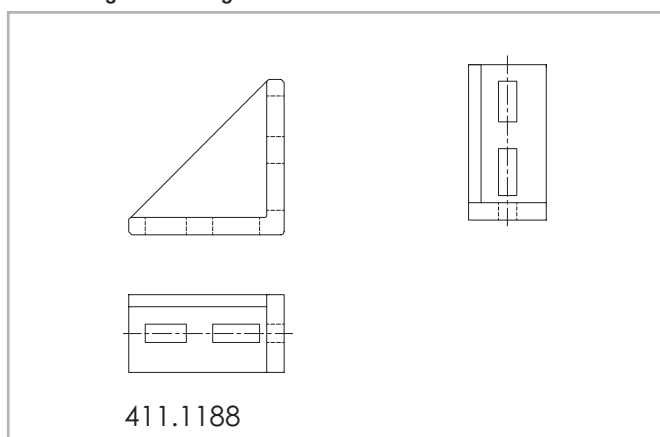


Abb. 52

Verbindung - Halterung 75x75x38 - Aluminium

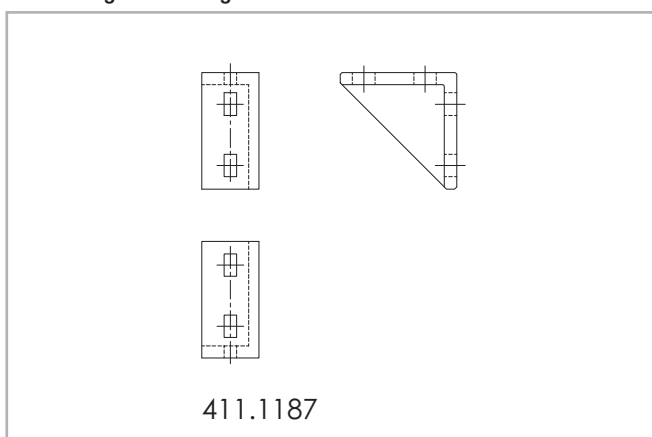


Abb. 53

Einsatz für: SAR 180C - SAR 180V - SAR 250C

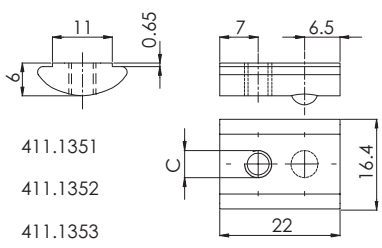
M5	Stahl Standard	
M6	Stahl Standard	
M8	Stahl Standard	

Abb. 54

Schnelleinsatz für: SAR 180C - SAR 180V - SAR 250C

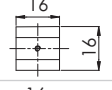
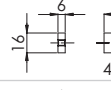
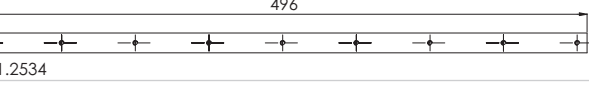
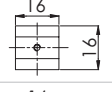
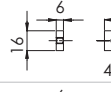
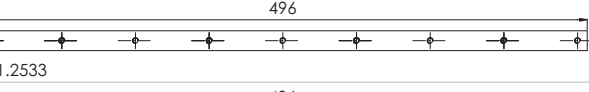
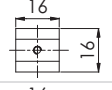
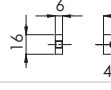
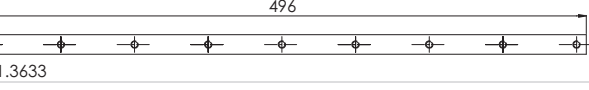
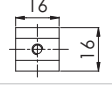
M4	Stahl Standard	411.1360			
M5	Stahl Standard	411.1361			
M6	Stahl Standard	411.1362			
M8	Stahl Standard	411.1363			

Abb. 55

Schwalbenschwanz-Einsätze für: SAR 120C - SAR 120V - SAR 180C - SAR 180V - SAR 250C

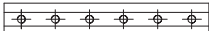
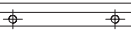
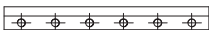
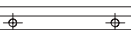
M12	Stahl Standard		 411.0470	 411.0472	 411.0588	 411.0469	 411.0503	 411.0745	 411.0845
M12	Stahl Standard		 411.0888	 411.1185	 411.1048				
M12	Aluminium Standard.		 411.0569	 411.0571	 411.0568				
M10	Stahl Standard		 411.1120	 411.1119	 411.1117	 411.1178			
M10	Stahl Standard		 411.1186						
M8	Stahl Standard		 411.1113	 411.1112	 411.0675	 411.1111	 411.1174		
M6	Stahl Standard		 411.0682						
M8	Stahl Standard		 411.1675						

Abb. 56

Bestellschlüssel



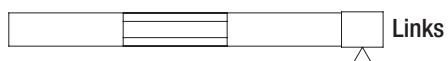
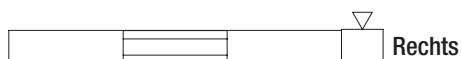
> Bestellbezeichnung für Lineareinheiten SAR Serie

SAR	12=120	C	S	0200	1C	N	N	
	18=180	V	H		2C	F	L	
	25=250							
								Mehrfache Laufwagen: 1C=1 Laufwagen, 2C=2 Laufwagen
								Adapterflansch für das Getriebe N = kein Flansch, F = Adapterflansch
								Mehrfache Laufwagen: 1C=1 Laufwagen, 2C=2 Laufwagen
								L = Gesamtlänge
								Art der Zahnstange S = gerade, H = schräg (auf Anfrage)
								Rollentyp C=zylindrisch, V=V-förmig
								Lineareinheit Größe siehe S. RA-30 to pg. SRA-34
								Typ SAB Serie siehe S. SRA-27

Um Identifizierungscode für Actuator Line zu erstellen, besuchen Sie bitte die Seite: <http://configureactuator.rollon.com>



Ausrichtung Links/Rechts



Statische Belastung und Lebensdauer



> Statische Belastung

Bei der statischen Überprüfung geben die radiale Tragzahl F_y , die axiale Tragzahl F_z und die Momente M_x , M_y und M_z die maximal zulässigen Werte der Belastung an. Höhere Belastungen beeinträchtigen die Laufeigenschaften. Zur Überprüfung der statischen Belastung wird ein Sicherheitsfaktor S_0 verwendet, der die Rahmenparameter der Anwendung berücksichtigt und in der folgenden Tabelle näher definiert ist:

Sicherheitsfaktor S_0

Weder Stöße noch Vibrationen, weicher und niederfrequenter Richtungswechsel, hohe Montagegenauigkeit, keine elastischen Verformungen	2 - 3
Normale Einbaubedingungen	3 - 5
Stöße und Vibrationen, hochfrequente Richtungswechsel, deutliche elastische Verformungen	5 - 7

Abb. 1

Das Verhältnis der tatsächlichen zur maximal zulässigen Belastung darf höchstens so groß sein wie der Kehrwert des angenommenen Sicherheitsfaktors S_0 .

$\frac{P_{fy}}{F_y} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{P_{fz}}{F_z} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{M_1}{M_x} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{M_2}{M_y} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{M_3}{M_z} \leq \frac{1}{S_0}$
---	---	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Abb. 2

Die oben stehenden Formeln gelten für einen einzelnen Belastungsfall. Wirken zwei oder mehr der beschriebenen Kräfte gleichzeitig, ist folgende Überprüfung vorzunehmen:

$\frac{P_{fy}}{F_y} + \frac{P_{fz}}{F_z} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \leq \frac{1}{S_0}$	P_{fy} = wirkende Belastung (y Richtung) [N] F_y = theoretisch zulässige Belastung (y Richtung) [N] P_{fz} = wirkende Belastung (z Richtung) [N] F_z = theoretisch zulässige Belastung (z Richtung) [N] M_1, M_2, M_3 = externe Momente (Nm) M_x, M_y, M_z = maximal zulässige Momente in den verschiedenen Belastungsrichtungen (Nm)
--	--

Abb. 3

Der Sicherheitsfaktor S_0 kann an der unteren angegebenen Grenze liegen, wenn die auftretenden Kräfte hinreichend genau bestimmt werden können. Wirken Stöße und Vibrationen auf das System ein, sollte der höhere Wert gewählt werden. Bei dynamischen Anwendungen sind höhere Sicherheiten erforderlich. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

Empfohlene Zahnriemensicherheiten

Stöße und Vibrationen	Geschwindigkeit/Beschleunigung	Einbaulage	Sicherheitsfaktor
Weder Stöße noch Vibrationen	Gering	horizontal	1.4
		vertikal	1.8
Leichte Stöße und Vibrationen	Mittel	horizontal	1.7
		vertikal	2.2
Stöße und Vibrationen	Hoch	horizontal	2.2
		vertikal	3

Tab. 1

> Lebensdauer

Berechnung der Lebensdauer

Die dynamische Tragzahl C ist eine zur Berechnung der Lebensdauer verwendete, konventionelle Größe. Diese Belastung entspricht einer Nominal-Lebensdauer von 100 km. Die Verknüpfung von berechneter Leb-

ensdauer, dynamischer Tragzahl und äquivalenter Belastung ist durch die folgende Formel gegeben:

$$L_{km} = 100 \text{ km} \cdot \left(\frac{F_{y-dyn}}{P_{eq}} \cdot \frac{1}{f_i} \right)^3$$

L_{km} = theoretische Lebensdauer (km)
 F_{y-dyn} = dynamische Tragzahl (N)
 P_{eq} = einwirkende äquivalente Belastung (N)
 f_i = Verwendungsbeiwert (s. Tab. 2)

Abb. 4

Die äquivalente Belastung P_{eq} entspricht in ihren Auswirkungen der Summe der gleichzeitig auf einen Läufer einwirkenden Kräfte und Momente. Sind diese verschiedenen Lastkomponenten bekannt, ergibt sich P aus der folgenden Gleichung:

Für SP Versionen

$$P_{eq} = P_{ty} + P_{tz} + \left(\frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot F_y$$

Abb. 5

Für CI und CE Versionen

$$P_{eq} = P_{ty} + \left(\frac{P_{tz}}{F_z} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot F_y$$

Abb. 6

Hierbei sind die externen Lasten als zeitlich konstant angenommen. Kurzzeitige Belastungen, die die maximalen Tragzahlen nicht überschreiten, haben keine relevanten Auswirkungen auf die Lebensdauer und können daher bei der Berechnung vernachlässigt werden.

Verwendungsbeiwert f_i

f_i	
weder Stöße noch Vibrationen, weiche, niederfrequente Richtungswechsel; saubere Betriebsbedingungen; ($\alpha < 5\text{m/s}^2$) geringe Geschwindigkeiten ($< 1 \text{ m/s}$)	1.5 - 2
leichte Vibrationen; mittlere Geschwindigkeiten; (1-2 m/s) und mittelhohe Frequenz der Richtungswechsel ($5\text{m/s}^2 < \alpha < 10 \text{ m/s}^2$)	2 - 3
Stöße und Vibrationen; hohe Geschwindigkeiten ($> 2 \text{ m/s}$) und hochfrequente Richtungswechsel; ($\alpha > 10\text{m/s}^2$) hohe Schmutzbelastung	> 3

Tab. 2

Speedy Rail A - Lebensdauer

Die Lebensdauer der SRA-Linearführungen entspricht ca. 80.000 km.



● Rollon Niederlassungen & Vertretungen
● Vertriebspartner:

EUROPE

ROLLON S.p.A. - ITALIEN (Hauptsitz)

Via Trieste 26
I-20871 Vimercate (MB)
Phone: (+39) 039 62 59 1
www.rollon.it - infocom@rollon.it

ROLLON GMBH - DEUTSCHLAND

Bonner Strasse 317-319
D-40589 Düsseldorf
Phone: (+49) 211 95 747 0
www.rollon.de - info@rollon.de

ROLLON S.A.R.L. - FRANKREICH

Les Jardins d'Eole, 2 allée des Séquoias
F-69760 Limonest
Phone: (+33) (0) 4 74 71 93 30
www.rollon.fr - infocom@rollon.fr

ROLLON B.V. - NIEDERLANDE

Ringbaan Zuid 8
6905 DB Zevenaar
Phone: (+31) 316 581 999
www.rollon.nl - info@rollon.nl

ROLLON S.P.A.-RUSSLAND (Handelsvertr.)

117105, Moscow, Varshavskoye
shosse 17, building 1
Phone: +7 (495) 508-10-70
www.rollon.ru - info@rollon.ru

ROLLON GMBH - UK (Handelsvertr.)

The Works 6 West Street Olney
Buckinghamshire, United Kingdom, MK46 5 HR
Phone: +44 (0) 1234964024
www.rollon.uk.com - info@rollon.uk.com

AMERICA

ROLLON CORP. - USA

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone: (+1) 973 300 5492
www.rolloncorp.com - info@rolloncorp.com

ROLLON - SÜDAMERIKA (Handelsvertr.)

R. Joaquim Floriano, 397, 2o. andar
Itaim Bibi - 04534-011, São Paulo, BRASIL
Phone: +55 (11) 3198 3645
www.rollonbrasil.com.br - info@rollonbrasil.com

ASIA

ROLLON LTD. - CHINA

No. 1155 Pang Jin Road,
China, Suzhou, 215200
Phone: +86 0512 6392 1625
www.rollon.cn.com - info@rollon.cn.com

ROLLON INDIA PVT. LTD.

1st floor, Regus Gem Business Centre, 26/1
Hosur Road, Bommanahalli, Bangalore 560068
Phone: (+91) 80 67027066
www.rollonindia.in - info@rollonindia.in

ROLLON S.P.A. - JAPAN

3F Shiodome Building, 1-2-20 Kaigan, Minato-ku,
Tokyo 105-0022 Japan
Phone +81 3 6721 8487
www.rollon.jp - info@rollon.jp

Bitte beachten Sie auch unsere weiteren Produktreihen



Kontakt:

Die Adressen unserer weltweiten Vertriebspartner finden Sie auch auf unserer Webseite www.rollon.com

Der Inhalt dieses Dokuments und dessen Verwendung unterliegen den allgemeinen Geschäfts- und Verkaufsbedingungen von ROLLON auf der Website www.rollon.com
Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Text und Bilder dürfen nur mit unserer Genehmigung verwendet werden.