

ROLLON[®]
BY TIMKEN

Curviline

Kurvenführung mit Rollen



HA-CO ist seit Jahrzehnten offizieller Distributionspartner von Rollon und somit ihr kompetenter Partner im Bereich der Lineartechnik. Standardprodukte führen wir an Lager und Sonderlösungen passend zu Ihrer Anwendung realisieren wir in unserer Fertigung - flexibel - schnell - HA-CO

Produktlerläuterung



> Kurvenführungen für konstante und variable Radien



Abb. 1

Curve Rail ist die Produktfamilie der Bogenführungen. Sie wird für alle **Bevorzugte Einsatzgebiete der Curve Rail-Produktfamilie:**

nichtlinearen Spezialbewegungen eingesetzt. Nach Kundenvorgaben werden Führungen mit konstanten oder variablen Radien realisiert. So entsteht eine hochflexible, wirtschaftliche Lösung. Curve Rail ist in zwei Schienenbreiten erhältlich.

Es wird die Verwendung der Standardradien empfohlen. Sämtliche abweichenden Schienenverläufe und Radien sind als Sonderanfertigung möglich.

- Verpackungsmaschinen
- Zuginnentüren
- Spezialauszüge
- Schiffbau (innere Türen)
- Lebensmittelindustrie

Die wichtigsten Merkmale:

- Geradlinige und gebogene Teilstücke in einer Schiene möglich
- Läufer mit vier paarweise angeordneten Rollen, hält die Vorspannung über die gesamte Schienenlänge
- Individuelle Fertigung nach Kundenanforderung
- Auch in Edelstahl verfügbar

Konstante Radien

Der Verlauf der Führungsschiene entspricht einem Teilstück eines Vollkreises.



Abb. 2

Variable Radien

Die Bogenführung ist eine variable Kombination aus verschiedenen Radien und geradlinigen Teilstücken.



Abb. 3

Gerade Schiene

Die Führungsschiene ist auch in einer geraden Ausführung erhältlich.



Abb. 4

Läufer

Der Laufwagen hält die gewünschte Vorspannung auf dem gesamten Schienenverlauf. Bewegliche Rollenaufnahmen und der paarweise Einsatz von konzentrischen und exzentrischen Rollenzapfen sorgen selbst bei kompliziertem Schienenverlauf für einen gleichmäßigen Lauf.



Abb. 5

Technische Daten

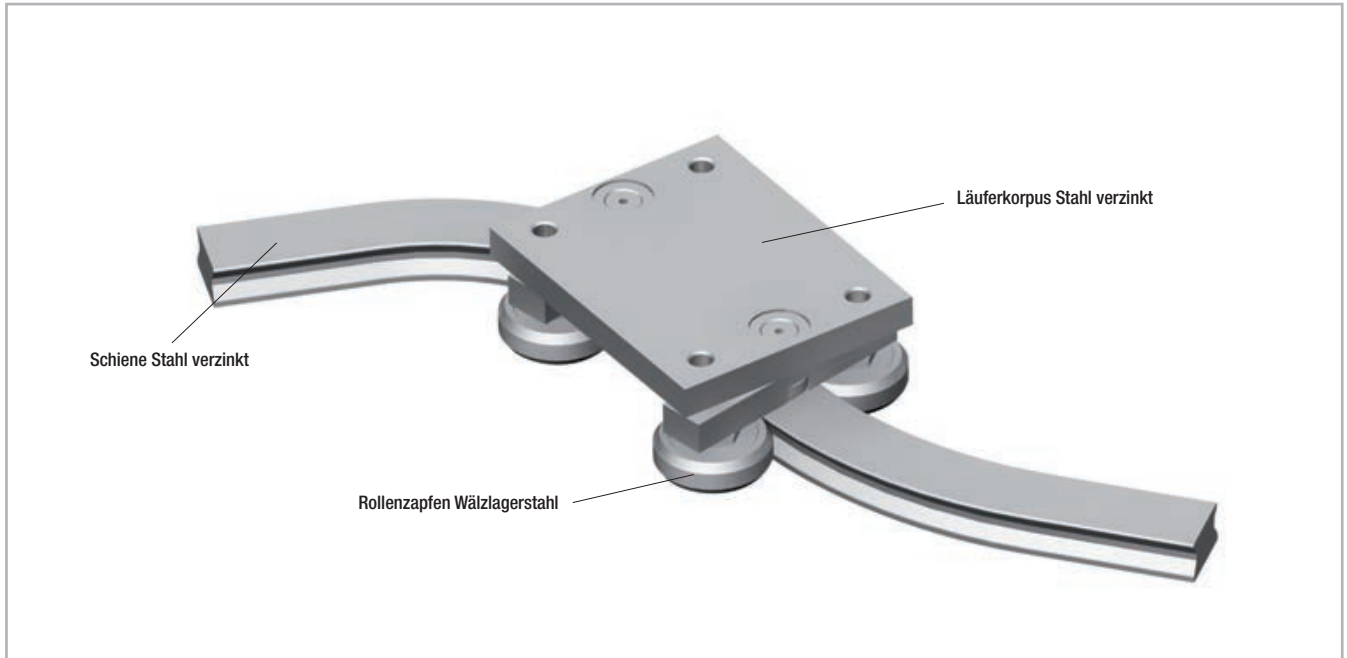


Abb. 6

Leistungsmerkmale:

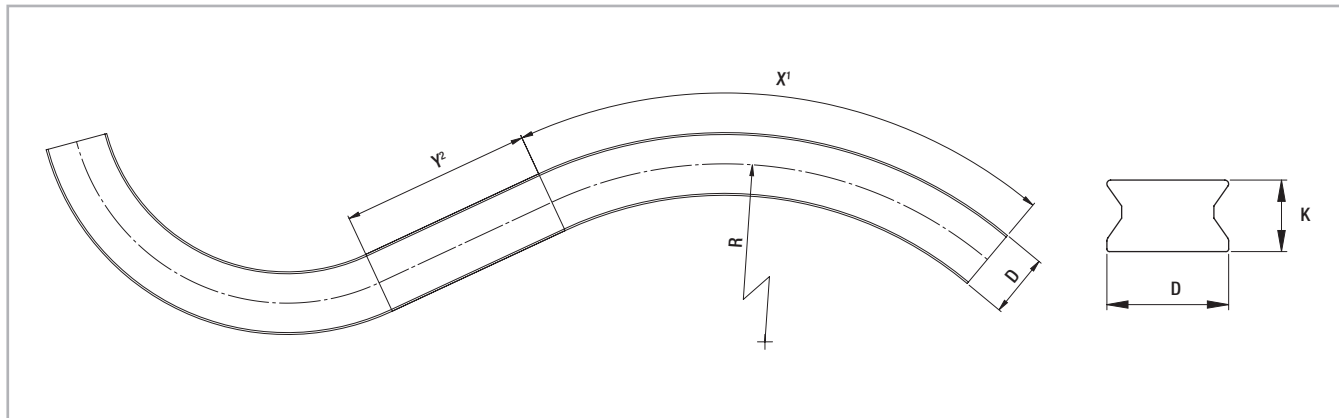
- Verfügbare Schienenbreiten: 16,5 mm (0,65 in) und 23 mm (0,91 in)
- Max. Verfahrgeschwindigkeit der Läufer auf der Schiene: 1,5 m/s (59 in/s) (abhängig vom Anwendungsfall)
- Max. Beschleunigung: 2 m/s² (78 in/s²) (abhängig vom Anwendungsfall)
- Max. gestreckte Länge der Schiene: 3.240 mm (127,56 in)
- Max. Verfahrweg: **BRLS/E08** 3.170 mm (124,8 in) und **BRLS/E08**: 3.140 mm (123,62 in)
- Min. Radius für die Stahlversion und nicht gehärtete Version: 120 mm
- Min. Radius für die Version mit gehärteten Laufbahnen: 300 mm für Baugröße 01, 400 mm für Baugröße 05
Für abweichende Radien wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik
- Radiustoleranz +/- 0,5 mm (0,02 in), Winkeltoleranz +/- 1°
- Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C (-4 °F bis +176 °F)
- Schiene und Läufer elektrolytisch verzinkt und passiviert (Rollon Alloy), erhöhter Korrosionsschutz auf Anfrage (s. S. 10 Korrosionsschutz)
- Material der Schiene: C43, AISI316L bei der Edelstahlausführung
- Material des Läuferkorpus: Fe360, AISI316L bei der Edelstahlausführung
- Material der Lagerrollen: 100Cr6, AISI440 bei der Edelstahlausführung
- Rollenzapfen lebensdauer geschmiert

Anmerkungen:

- Durch einfaches Verstellen der exzentrischen Rollenzapfen (Markierung an der Unterseite der Rolle) wird der Läufer spielfrei oder mit Vorspannung auf die Schiene eingestellt
- Der empfohlene Standardlochstich beträgt 80 mm (3,15 in) auf der gestreckten Länge
- Bitte geben Sie die exakte Schienenform und das gewünschte Bohrbild in einer Zeichnung an
- Bei der Bestellung ist die Ausführung als rechte oder linke Version zu beachten
- Entstehende Drehmomente sind durch den Einsatz von zwei Läufern abzufangen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik

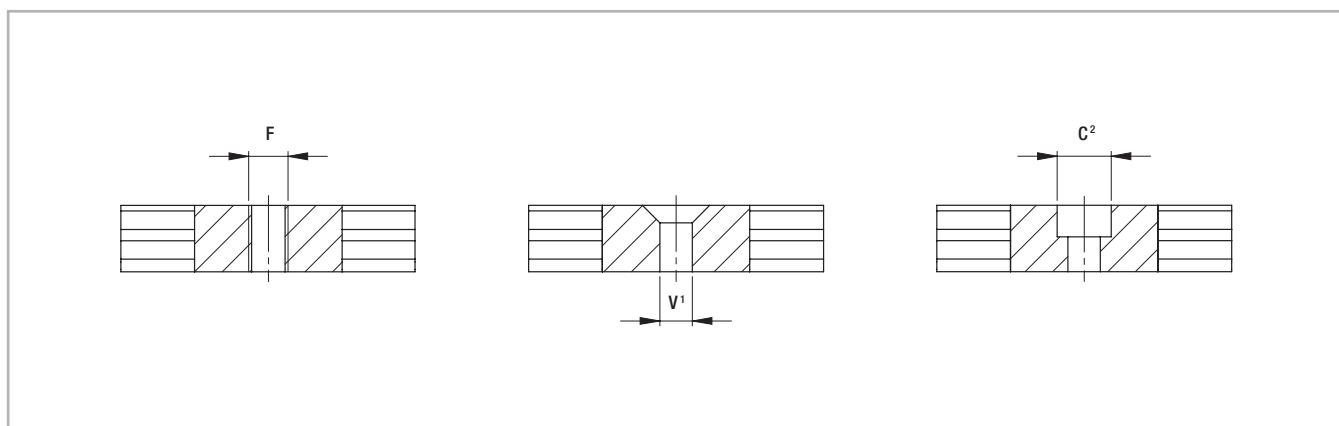
Produktdimensionen 

> Schienen aus Kohlenstoffstahl mit gehärteten Laufbahnen mit konstanten oder variablen Radien



¹ Der max. Winkel (X) ist abhängig vom Radius
² Für Bogenführungen mit variablen Radien muß Y mindestens 70 mm betragen

Abb. 7



¹ Befestigungsbohrungen (S) für Senkschrauben nach DIN 7991
² Befestigungsbohrungen (Z) für Zylinderkopfschrauben nach DIN 912

Abb. 8

Typ	D [mm]	K [mm]	F	C ²	V ¹	X	Standardradien [mm]	Y [mm]	Gewicht [kg/m]
BRSG01 BRZG01	16,5	10	bis M6	bis M5	bis M5	abhängig vom Radius	300* - 400 - 500 - 600 - 700 - 800 - 900 - 1000	min. 70	1,2
BRSG05 BRZG05	23	13,5	bis M8	bis M6	bis M6				2,2

* Nur für Baugröße 01

Tab. 1

Bitte geben Sie den exakten Schienenverlauf sowie das gewünschte Bohr- bild in einer Zeichnung an. Als Stichmaß für das Bohr bild empfehlen wir 80 mm (3,15 in) auf der gestreckten Länge.

Andere als die Standardradien sind als Sonderanfertigung möglich. Für weitere Informationen zu Schienenverläufen, Radien und Bohr bildern wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

> Läufer (Rollon CCT)

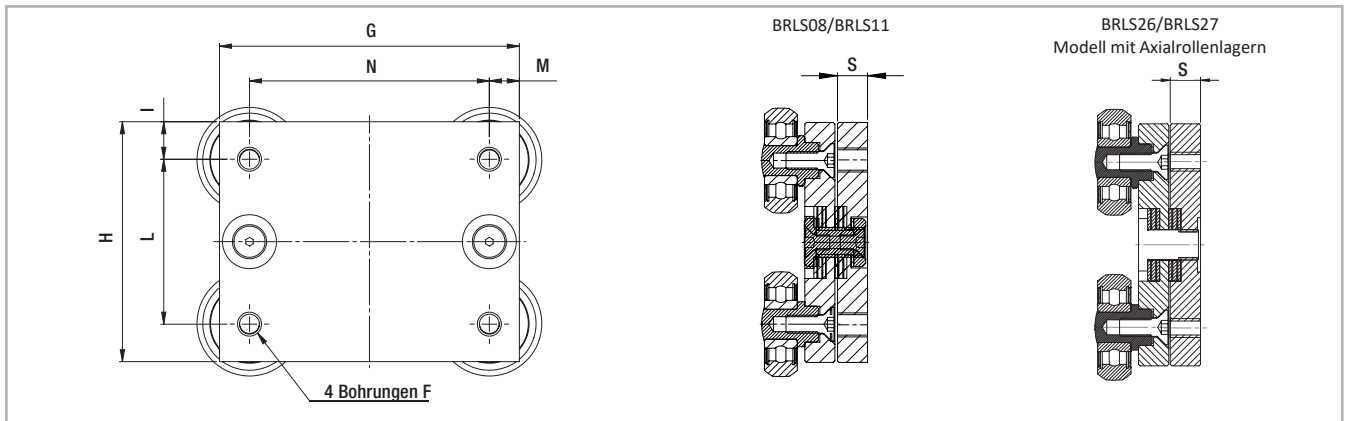


Abb. 9

Typ	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	F	Gewicht [kg]
BRLS08/BRLS26	70	50	10	30	10	50	10	M5	0,45
BRLS11/BRLS27	100	80	12,5	55	10	80	10	M8	1,1

Tab. 2

> Montiertes System Schiene / Läufer

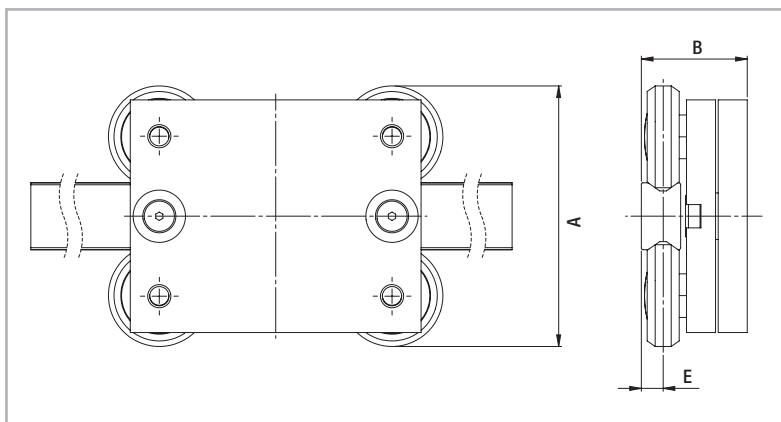
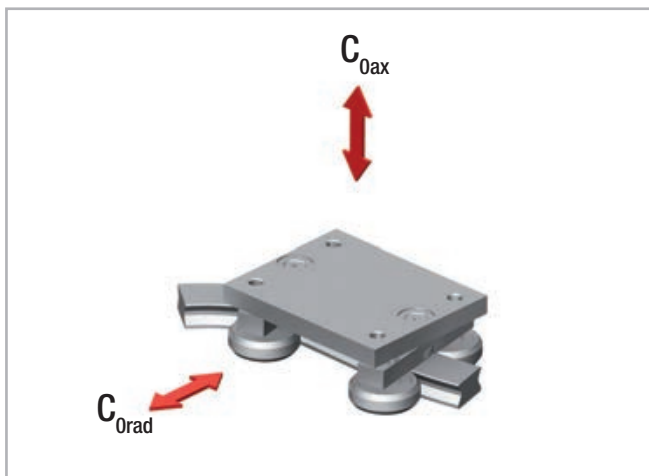


Abb. 10

Konfiguration	A [mm]	B [mm]	E [mm]
BRSG01-BRLS08/BRLS26 BRZG01-BRLS08/BRLS26	60	32,3	5,7
BRSG05-BRLS11/BRLS27 BRZG05-BRLS11/BRLS27	89,5	36,4	7,5

Tab. 3

> Tragzahlen

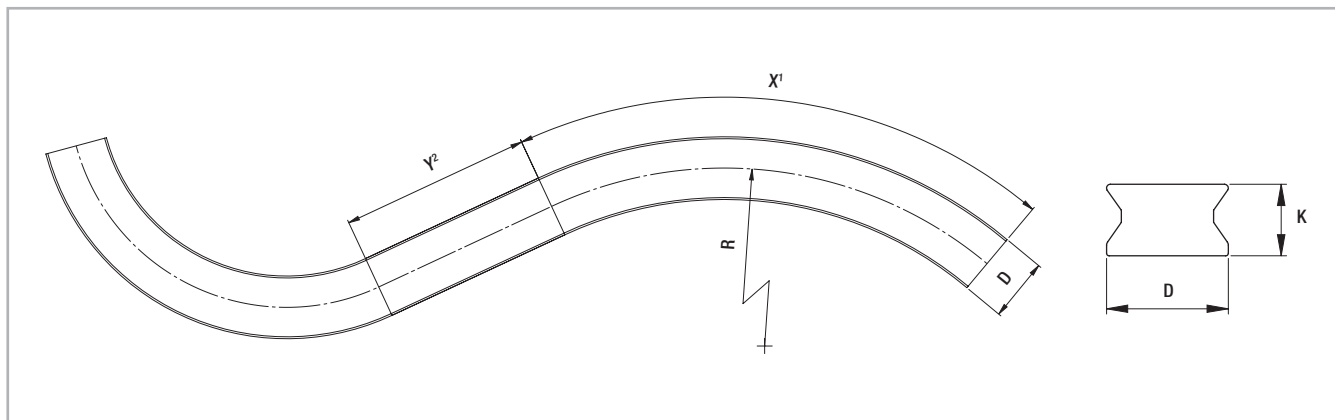


Läufertyp	Tragzahlen	
	C_{Oax} [N]	C_{Orad} [N]
BRSG01-BRLS08/BRLS26 BRZG01-BRLS08/BRLS26	592	980
BRSG05-BRLS11/BRLS27 BRZG05-BRLS11/BRLS27	1459	2475

Entstehende Drehmomente sind durch den Einsatz von zwei Läufern abzufangen

Tab. 4

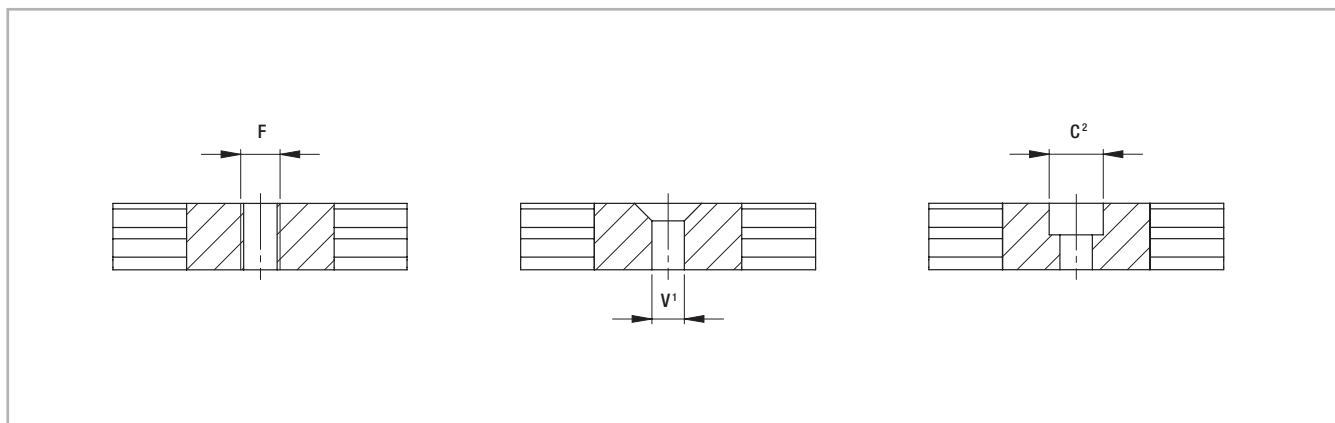
> Schienen aus Kohlenstoffstahl mit konstanten oder variablen Radien



¹ Der max. Winkel (X) ist abhängig vom Radius

² Für Bogenführungen mit variablen Radien muß Y mindestens 70 mm betragen

Abb. 12



¹ Befestigungsbohrungen (S) für Senkschrauben nach DIN 7991

² Befestigungsbohrungen (Z) für Zylinderkopfschrauben nach DIN 912

Abb. 13

Typ	D [mm]	K [mm]	F	C²	V¹	X	Standardradien [mm]	Y [mm]	Gewicht [kg/m]
BRSS01 BRZS01	16,5	10	bis M6	bis M5	bis M5	abhängig vom Radius	150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500 - 600 - 700 - 800 - 900 - 1000	min. 70	1,2
BRSS05 BRZS05	23	13,5	bis M8	bis M6	bis M6				2,2

Tab. 5

Bitte geben Sie den exakten Schienenverlauf sowie das gewünschte Bohr- bild in einer Zeichnung an. Als Stichmaß für das Bohrbild empfehlen wir 80 mm (3,15 in) auf der gestreckten Länge.

Andere als die Standardradien sind als Sonderanfertigung möglich. Für weitere Informationen zu Schienenverläufen, Radien und Bohrbildern wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

> Läufer (Rollon CCT)

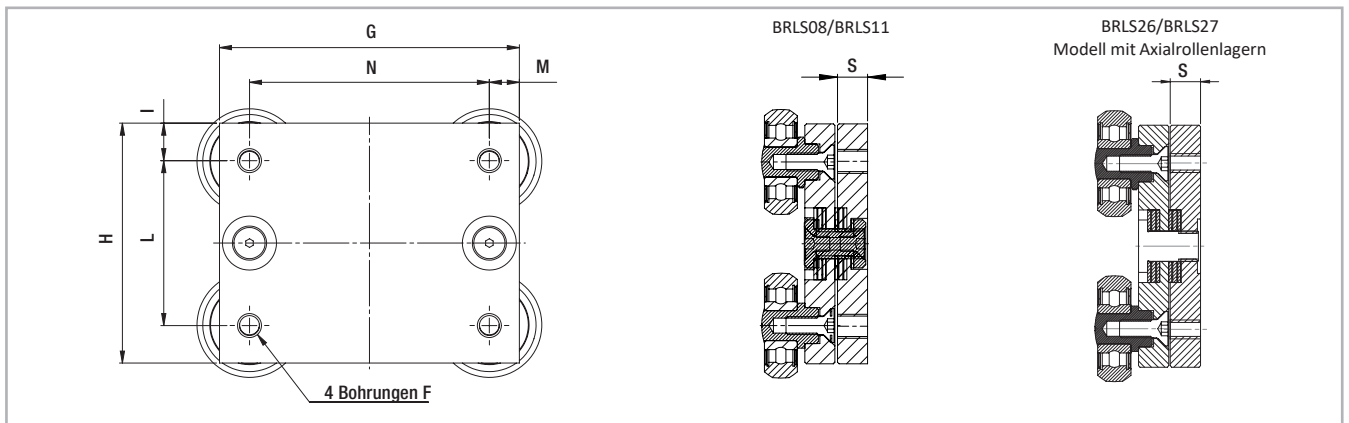


Abb. 14

Typ	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	F	Gewicht [kg]
BRLS08/BRLS26	70	50	10	30	10	50	10	M5	0,45
BRLS11/BRLS27	100	80	12,5	55	10	80	10	M8	1,1

Tab. 6

> Montiertes System Schiene / Läufer

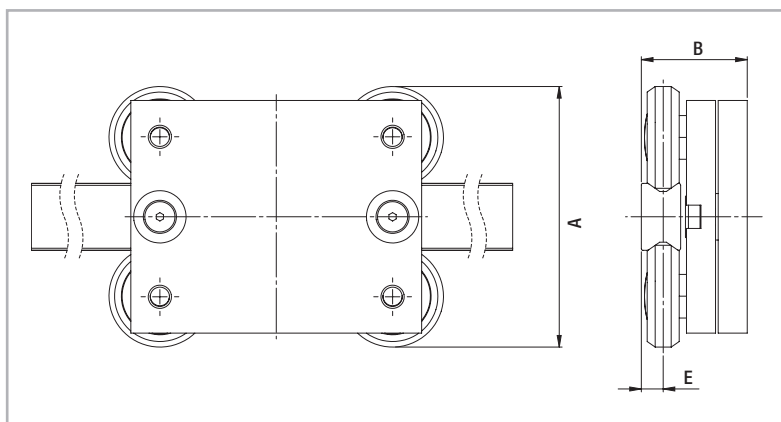
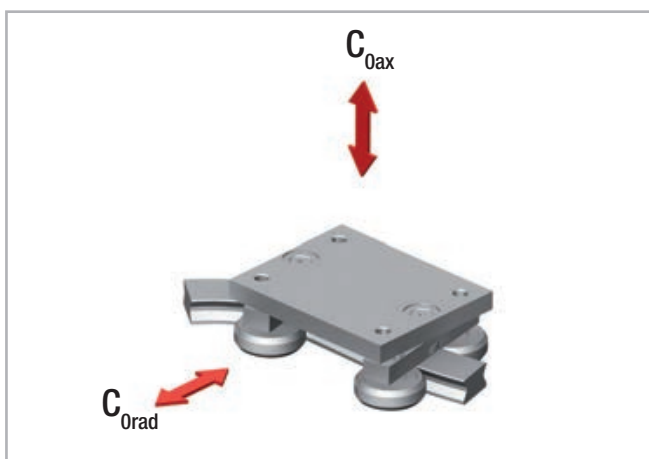


Abb. 15

Konfiguration	A [mm]	B [mm]	E [mm]
BRSS01-BRLS08/BRLS26 BRZS01-BRLS08/BRLS26	60	32,3	5,7
BRSS05-BRLS11/BRLS27 BRZS05-BRLS11/BRLS27	89,5	36,4	7,5

Tab. 7

> Tragzahlen

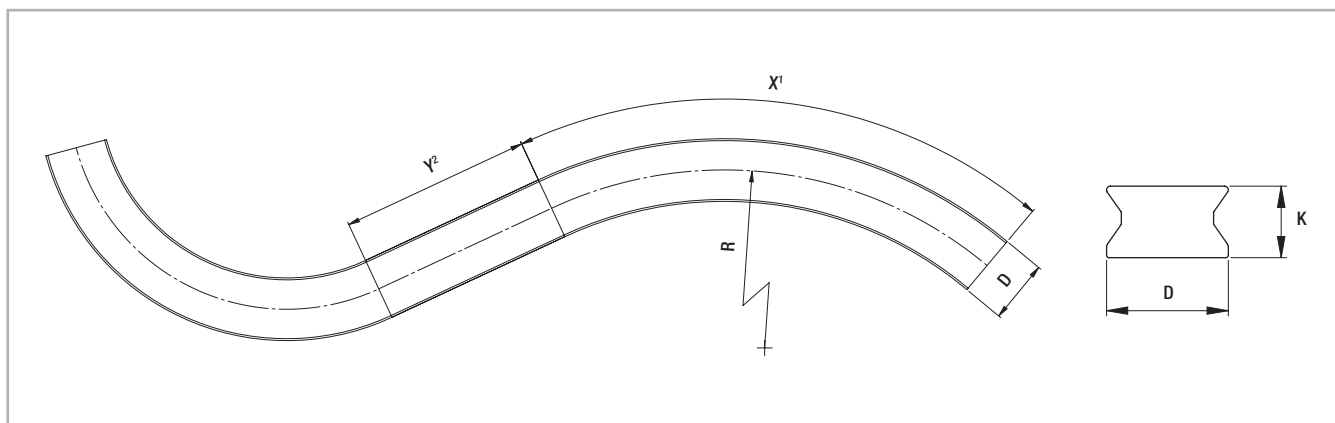


Läufertyp	Tragzahlen	
	C_{Oax} [N]	C_{Orad} [N]
BRSS01-BRLS08/BRLS26 BRZS01-BRLS08/BRLS26	400	570
BRSS05-BRLS11/BRLS27 BRZS05-BRLS11/BRLS27	1130	1615

Entstehende Drehmomente sind durch den Einsatz von zwei Läufern abzufangen

Tab. 8

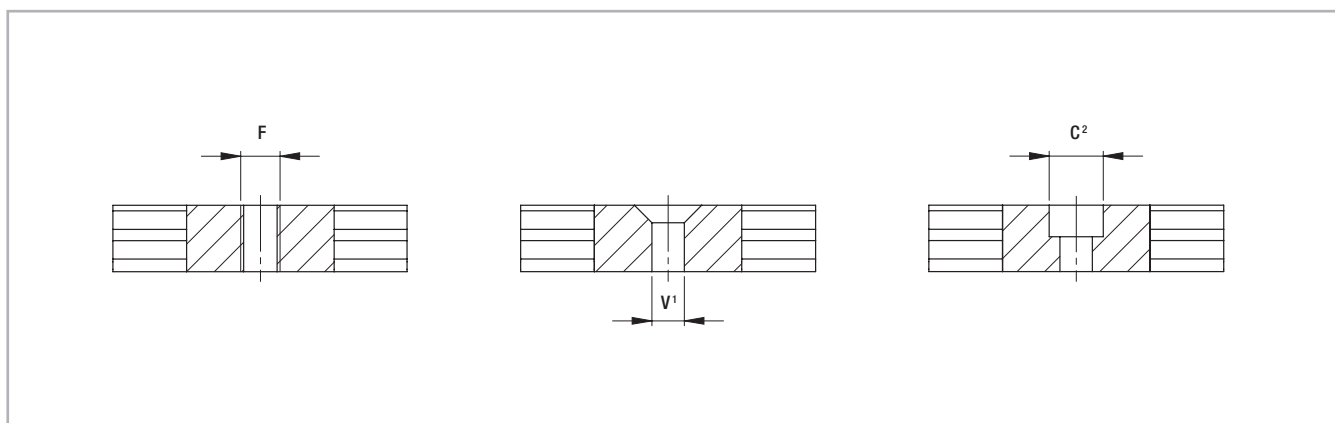
> Schienen aus korrosionsbeständigen Stahl mit konstanten oder variablen Radien



¹ Der max. Winkel (X) ist abhängig vom Radius

² Für Bogenführungen mit variablen Radien muß Y mindestens 70 mm betragen

Abb. 17



¹ Befestigungsbohrungen (S) für Senkschrauben nach DIN 7991

² Befestigungsbohrungen (Z) für Zylinderkopfschrauben nach DIN 912

Abb. 18

Typ	D [mm]	K [mm]	F	C²	V¹	X	Standardradien [mm]	Y [mm]	Gewicht [kg/m]
BRSE01 BRZE01	16,5	10	bis M6	bis M5	bis M5	abhängig vom Radius	150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500 - 600 - 700 - 800 - 900 - 1000	min. 70	1,2
BRSE05 BRZE05	23	13,5	bis M8	bis M6	bis M6				2,2

Tab. 9

Bitte geben Sie den exakten Schienenverlauf sowie das gewünschte Bohrbild in einer Zeichnung an. Als Stichmaß für das Bohrbild empfehlen wir 80 mm (3,15 in) auf der gestreckten Länge.

Andere als die Standardradien sind als Sonderanfertigung möglich. Für weitere Informationen zu Schienenverläufen, Radien und Bohrbildern wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

> Läufer aus korrosionsbeständigen Stahl (Rollon CCTX)

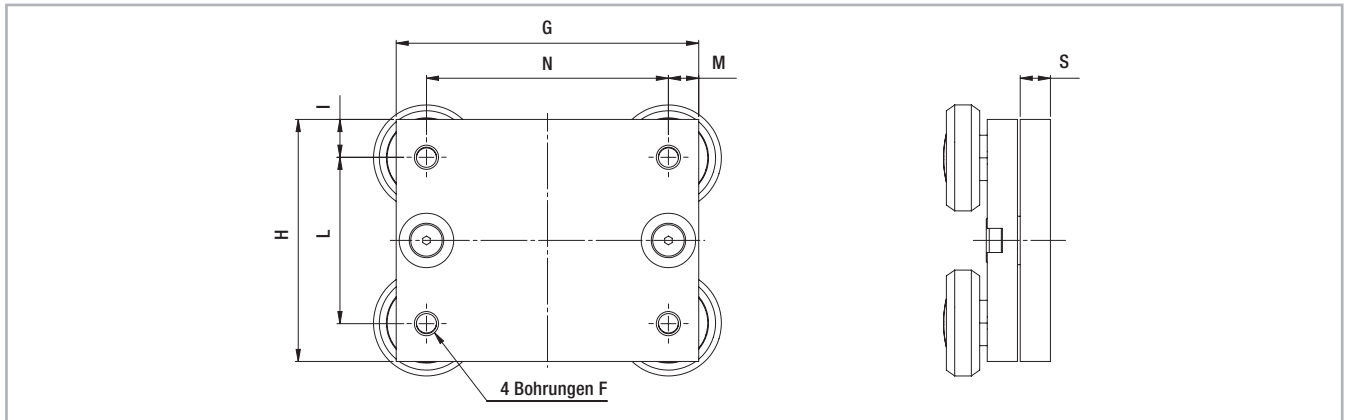


Abb. 19

Typ	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	F	Gewicht [kg]
BRLE08	70	50	10	30	10	50	10	M5	0,45
BRLE11	100	80	12,5	55	10	80	10	M8	1,1

Tab. 10

> Rollenläufer-Baugruppe aus korrosionsbeständigen Stahl

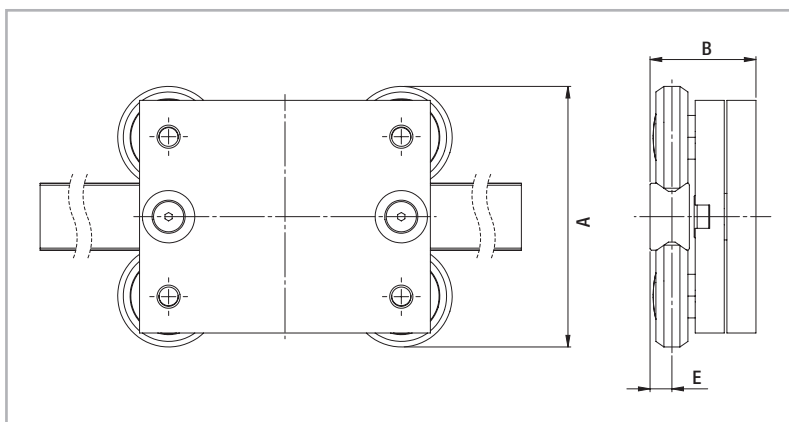
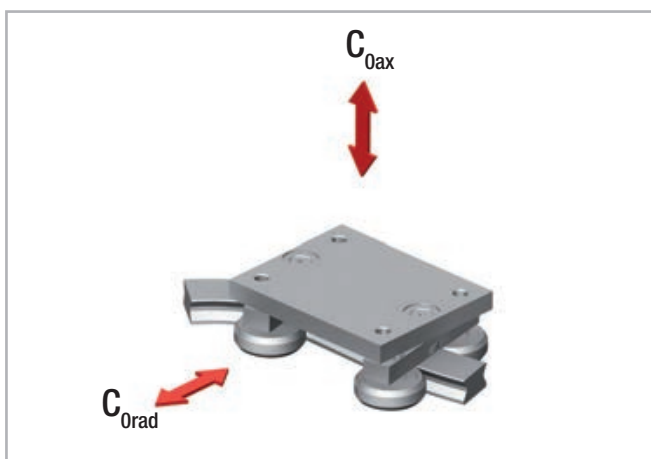


Abb. 20

Konfiguration	A [mm]	B [mm]	E [mm]
BRSE01-BRLE08 BRZE01-BRLE08	60	32,3	5,7
BRSE05-BRLE11 BRZE05-BRLE11	89,5	36,4	7,5

Tab. 11

> Tragzahlen



Läufertyp	Tragzahlen	
	C_{0ax} [N]	C_{0rad} [N]
BRSE01-BRLE08 BRZE01-BRLE08	400	570
BRSE05-BRLE11 BRZE05-BRLE11	1130	1615

Entstehende Drehmomente sind durch den Einsatz von zwei Läufern abzufangen

Tab. 12

Technische Hinweise



> Korrosionsschutz

Die Produktfamilie Curve Rail verfügt über einen Standard-Korrosionsschutz durch elektrolytische Verzinkung mit Passivierung (Rollon Alloy). Wenn ein erhöhter Korrosionsschutz verlangt ist, sind auf Anfrage anwendungs-spezifische Oberflächenbeschichtungen erhältlich, z.B. Vernickelung mit

FDA-Zulassung für die Verwendung in der Lebensmittelindustrie. Die Baureihe Curve Rail ist auch in einer Edelstahlausführung erhältlich. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

> Schmierung

Rollenzapfen-Schmierung

Sämtliche Rollenzapfen der Curve Rail-Produktfamilie sind auf Lebensdauer geschmiert.

Schmierung der Laufbahnen

Die Schienen müssen vor Inbetriebnahme geschmiert werden. Das erforderliche Schmierintervall hängt stark von den Umgebungsbedingungen, Geschwindigkeit und Temperatur ab. Unter normalen Bedingungen wird eine Nachschmierung nach 100 km Laufleistung oder nach einer Betriebsdauer von sechs Monaten empfohlen. In kritischen Einsatzfällen sollte das Intervall kürzer sein. Vor der Schmierung bitte die Laufflächen sorgfältig reinigen.

Als Schmiermittel empfehlen wir ein Wälzlagerfett auf Lithiumbasis mittlerer Konsistenz.

Die ordnungsgemäße Schmierung bei normalen Bedingungen:

- reduziert die Reibung
- reduziert den Verschleiß
- reduziert die Belastung der Kontaktflächen durch elastische Verformungen
- reduziert die Laufgeräusche
- erhöht die Laufruhe

Unterschiedliche Schmiermittel für spezielle Einsätze stehen auf Anfrage zur Verfügung:

- Schmiermittel mit FDA-Zulassung für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie
- Speziialschmiermittel für Reinräume
- Speziialschmiermittel für den Marinebereich
- Speziialschmiermittel für hohe und niedrige Temperaturen

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

> Einstellen des Läufers

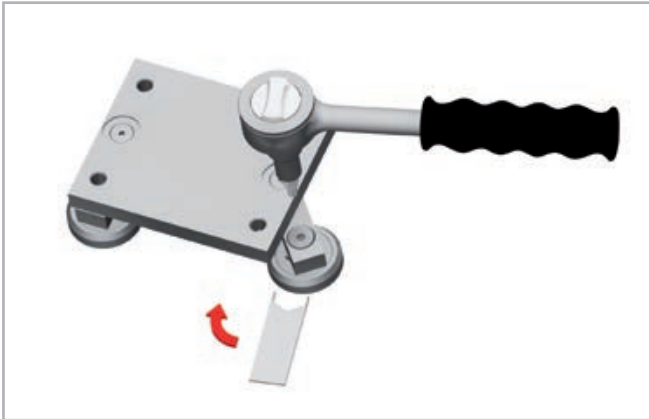


Abb. 22

Werden die Bogenführungen als System geliefert, sind die Läufer bereits spielfrei eingestellt. Die Befestigungsschrauben sind in diesem Fall werksseitig mit Loctite® gesichert.

Bei separater Lieferung oder wenn der Läufer auf einer anderen Laufschiene montiert werden soll, muss die Einstellung der exzentrischen Rollenzapfen nachgeholt werden. Wichtig: Die Befestigungsschrauben sind zusätzlich gegen Lösen einzukleben. Weiter sind folgende Punkte zu beachten:

- Überprüfen Sie die Sauberkeit der Laufbahnen.
- Lockern Sie die Befestigungsschrauben der Rollenaufnahme etwas. Die exzentrischen Rollenzapfen sind auf der Unterseite markiert.
- Positionieren Sie den Läufer an einem Ende der Schiene.
- Der mitgelieferte Spezial-Flachschlüssel wird von der Seite auf den Sechskant des einzustellenden Zapfens aufgesteckt (s. Abb. 22).

Typ	Anzugsmoment [Nm]
BRLS08	7
BRLS11	12

Tab. 13

- Drehen des Flachschlüssels im Uhrzeigersinn drückt die Rolle an die Laufbahn und verringert so das Spiel. Beachten Sie, dass mit steigender Vorspannung auch die Reibung zunimmt und dadurch die Lebensdauer reduziert wird.
- Halten Sie den Rollenzapfen mit dem Einstellschlüssel in der korrekten Lage und ziehen Sie die Befestigungsschraube sorgfältig an. Das genaue Anzugsmoment wird später überprüft.
- Bewegen Sie den Läufer auf der Schiene und überprüfen Sie die Vorspannung über die gesamte Länge der Schiene. Die Bewegung sollte leichtgängig sein; allerdings darf der Läufer an keiner Stelle der Schiene Spiel haben.
- Ziehen Sie jetzt die Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment (s. Tab. 13) fest, wobei der Flachschlüssel die Winkelstellung des Zapfens festhält. Ein Spezialgewinde im Rollenzapfen sichert diese eingestellte Lage.

Bestellschlüssel



> System Schiene / Läufer konstanter Radius

BRSS01	85°	600	890	/2/	BRLS08	NIC	R	
								Rechte oder linke Version
								Erweiterter Oberflächenschutz wenn vom Standard abweichend <i>s. S. CL-12 Korrosionsschutz</i>
						Läufertyp	<i>s. S. CL-7, Tab. 3</i>	
						Anzahl der Läufer		
						Schiene gestreckte Länge		
		Radius	<i>s. S. CL-6, Tab. 1</i>					
	Winkel							
Schienentyp	<i>s. S. CL-6, Tab. 1</i>							

Bestellbeispiel: BRSS01-085°0600-0890/2/BRLS08-NIC-R

Hinweis: Die Angaben zur Rechts- und Linksseitigkeit sowie für erweiterten Oberflächenschutz sind nur bei Bedarf nötig

Hinweis zur Bestellung: Schienenlängen und Radien werden immer vierstellig, Winkel immer dreistellig mit vorgestellten Nullen angegeben

Die genauen Spezifikationen (Winkel, Radius, Bohrbild, etc.) sind in einer Zeichnung darzustellen

> System Schiene / Läufer variabler Radius

BRZS01	39°	200	//23°	400	297	/2/	BRLS08	NIC	R
									Rechte oder linke Version
									Erweiterter Oberflächenschutz wenn vom Standard abweichend <i>s. S. CL-12 Korrosionsschutz</i>
							Läufertyp	<i>s. S. CL-7, Tab. 3</i>	
							Anzahl der Läufer		
							Schiene gestreckte Länge		
		Radius		<i>s. S. CL-6, Tab. 1</i>					
	Winkel								
		Radius	<i>s. S. CL-6, Tab. 1</i>						
Winkel									
Schienentyp	<i>s. S. CL-6, Tab. 1</i>								

Bestellbeispiel: BRZS01-039°-0200//023°-0400-0297/2/BRLS08-NIC-R

Hinweis: Angaben zu den Winkeln und dazugehörigen Radien werden hintereinander angegeben

Hinweis: Die Angaben zur Rechts- und Linksseitigkeit sowie für erweiterten Oberflächenschutz sind nur bei Bedarf nötig

Hinweis zur Bestellung: Schienenlängen und Radien werden immer vierstellig, Winkel immer dreistellig mit vorgestellten Nullen angegeben

Die genauen Spezifikationen (Verlauf, Winkel, Radius, Bohrbild, etc.) sind in einer Zeichnung darzustellen

> Schiene konstanter Radius

BRSS01	120°	600	1152	NIC	R	
						Rechte oder linke Version
						Erweiterter Oberflächenschutz wenn vom Standard abweichend <i>s. S. CL-12 Korrosionsschutz</i>
						Schiene gestreckte Länge
						Radius <i>s. S. CL-6, Tab. 1</i>
						Winkel
						Schienentyp <i>s. S. CL-6, Tab. 1</i>

Bestellbeispiel: BRSS01-120°-0600-1152-NIC-R

Hinweis: Die Angaben zur Rechts- und Linksseitigkeit sowie für erweiterten Oberflächenschutz sind nur bei Bedarf nötig

Hinweis zur Bestellung: Schienenlängen und Radien werden immer vierstellig, Winkel immer dreistellig mit vorgestellten Nullen angegeben Die genauen Spezifikationen (Winkel, Radius, Bohrbild, etc.) sind in einer Zeichnung darzustellen

> Schiene variabler Radius

BRZS01	39°	200	//23°	400	297	NIC	R
							Rechte oder linke Version
							Erweiterter Oberflächenschutz wenn vom Standard abweichend <i>s. S. CL-12 Korrosionsschutz</i>
							Schiene gestreckte Länge
							Radius <i>s. S. CL-6, Tab. 1</i>
							Winkel
							Radius <i>s. S. CL-6, Tab. 1</i>
							Winkel
							Schienentyp <i>s. S. CL-6, Tab. 1</i>

Bestellbeispiel: BRZS01-039°-0200//023°-0400-0297-NIC-R

Hinweis: Angaben zu den verschiedenen Winkeln und dazugehörigen Radien werden hintereinander angegeben

Hinweis: Die Angaben zur Rechts- und Linksseitigkeit sowie für erweiterten Oberflächenschutz sind nur bei Bedarf nötig

Hinweis zur Bestellung: Schienenlängen und Radien werden immer vierstellig, Winkel immer dreistellig mit vorgestellten Nullen angegeben Die genauen Spezifikationen (Verlauf, Winkel, Radius, Bohrbild, etc.) sind in einer Zeichnung darzustellen

> Läufer

BRLS08	NIC	
		Erweiterter Oberflächenschutz wenn vom Standard abweichend <i>s. S. CL-12 Korrosionsschutz</i>
Läufertyp		<i>s. S. CL-7, Tab. 3</i>

Bestellbeispiel: BRLS08-NIC

Hinweis: Die Angaben für erweiterten Oberflächenschutz sind nur bei Bedarf nötig

Stand 02.2020 / Edition 02.2020

Sämtliche Informationen und Daten basieren auf unseren aktuellen Kenntnissen wie auch Erfahrungen und befreien den Verarbeiter/Anwender nicht von eigenen umfassenden Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung, auch im Hinblick auf Schutzrechte Dritter, ist damit nicht gegeben. Der Verkauf unserer Leistungen und Produkte unterliegt unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen. Alle Angaben und Spezifikationen in diesem Katalog sind ohne Gewähr, (technische) Änderungen sowie Irrtum vorbehalten.

All information and data are based on our current knowledge as well as our experience and do not relieve processors/users of their own comprehensive tests. A legally binding assurance event with respect to third parties has not been achieved at present. The sale of our products and services is subject to our sales- and shipment policies. All information and specifications in this catalogue are without any guarantee, (technical) changes and errors excepted.



Motion systems and more

HA-CO Motion AG
Lidwil 10
CH-8852 Altendorf
Phone +41 55 225 40 50
info@ha-co.ch
www.ha-co.ch

Kupplungen
Linearführungen
Teleskopschienen
Schwerlastprofile
Antriebstechnik
Couplings
Linear guides
Telescopic ball slides
Heavy duty rail
Motion systems



Couplings and more

HA-CO GmbH
Daimlering 10
D-63839 Kleinwallstadt
Phone +49 6022 655810
info@ha-co.eu
www.ha-co.eu

Kupplungen
Verbindungswellen
Sonderkupplungen
Maschinenelemente
Linearführungen
Couplings
Line shafts
Special couplings
Machine elements
Linear guides



Carbon and more

HA-CO Carbon GmbH
Albert-Einstein-Straße 1
D-86757 Wallerstein
Phone +49 9081 8050740
info@ha-co.de
www.ha-co.de

Carbonrohre
Carbonprofile
Carbonplatten
Carbon Architektur
CFK Grossbauteile
Carbon tubes
Carbon profiles
Carbon sheets
Carbon architecture
CFK big elements



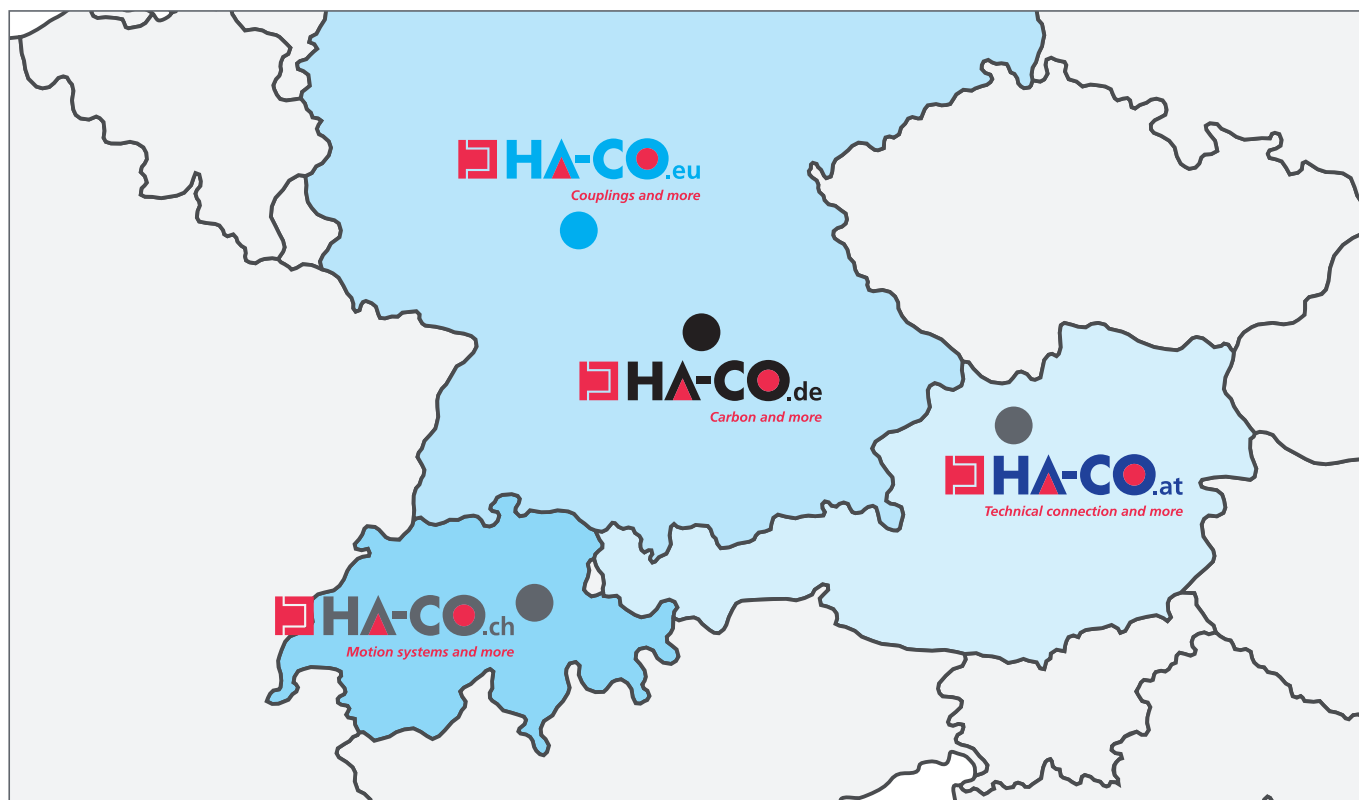
Technical connection and more

HA-CO GmbH
Johann-Roithner-Straße 131
A-4050 Traun
Phone +43 7229 23844
info@ha-co.at
www.ha-co.at

Verbindungstechnik
Teleskopschienen
Präzisionskupplungen
Schmiertechnik
Speziällösungen
Fastening technology
Telescopic rails
Precision couplings
Lubrication systems
Special solutions

Die HA-CO Motion AG ist ein Unternehmen der Haudenschild Holding AG. Kompetenz in Antriebs- und Lineartechnik!

HA-CO Motion AG is a company of Haudenschild Holding AG. Proficiency in drive and linear motion technology!



Profitieren Sie von den Synergien unserer Gruppe.

HA-CO.group
Technik vom Spezialisten – fragen Sie uns an!

Use the synergies of our group for your advantage.

HA-CO.group
Technology from the specialist – ask us for more!