



RK ROSE+KRIEGER

A Phoenix Mecano Company

RK Eco Profile

Profilsystem für
effiziente Konstruktionen



Leichtigkeit trifft Leistung

Die RK Eco Profile bieten die Möglichkeit Konstruktionen zu realisieren, welche robust, langlebig und für eine Vielzahl von Anwendungen einzusetzen sind.

Effizienz, Gewichtsoptimierung und daraus resultierende Kostenminimierung tragen aktiv zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs bei, ohne dabei Kompromisse in der Stabilität einzugehen.

Durch die Kombinationsmöglichkeit mit anderen RK Profilsystemen, welche durch den Einsatz von Knotenwinkeln einfach zu realisieren ist, bietet das RK Eco Profilsystem ein Höchstmaß an Flexibilität und Leistung.



Ihr Mehrwert:

Einfach – Montage ohne bohren

Flexibel – kombinierbar mit dem BLOCAN® Profilsystem

Nachhaltig – Ressourcensparender Materialeinsatz

Sofort lieferbar – alle Komponenten ab Lager verfügbar



Technische Angaben

Werkstoffdaten

- **Herstellungsart:** warmausgehärtetes Strangpressprofil
- **Material:** EN AW 6063 T66
- **Materialnummer:** 3.3206.72
- **Zugfestigkeit:** 245 N/mm²
- **0,2% - Dehngrenze:** 200 N/mm²
- **Bruchdehnung A:** 8%
- **Bruchdehnung A50:** 6%
- **Elastizitätsmodul:** 70000 N/mm²
- **Schubmodul:** 28000 N/mm²
- **Brinellhärte:** ca. 70 HB
- **Oberfläche:** Qualität P6 C0 (matt gebeizt und naturfarben eloxiert)
- **Eloxalschicht:** nach DIN 17611 Klasse 10
- **Eloxalhärte:** 250 HV

Durchbiegung / Verdrehwinkel

Belastungsdaten

- Um die Durchbiegung von Eco Profilen in unterschiedlichen Belastungsfällen ermitteln zu können, muss zwischen 3 Belastungsfällen unterschieden werden:
 - 1. Profil einseitig fest eingespannt
 - 2. Profil beidseitig auf Lagern aufgelegt
 - 3. Profil beidseitig fest eingespannt
- Um mit der Ermittlung der Durchbiegung beginnen zu können, muss vorerst die Einordnung des eigenen vorliegenden Belastungsfalles in eine der 3 möglichen Belastungsarten vorgenommen werden.
- Ist diese Einordnung getroffen worden, kann mit der Ermittlung der Durchbiegung begonnen werden.
- Es ist allerdings auch durch Umstellen der mathematischen Formeln nach der fehlenden Variablen möglich, diesen fehlenden Wert zu ermitteln (z.B. Ermittlung des geeigneten Profils bei bekannten Werten wie max. Durchbiegung sowie angreifende Kräfte).
- Neben der Biegesteifigkeit ist der Widerstand gegen Verdrehung eines Profils innerhalb einer Konstruktion häufig von großer Bedeutung.
- Bei hoher Verdrehbeanspruchung kann die Funktion der Bauteile durch Verformung im elastischen Bereich stark beeinträchtigt werden.
- Daher sollte bereits weit vor Erreichen der zulässigen Schubspannung ein verdrehsteiferes Profil eingesetzt werden.

Ermittlung der Durchbiegung (rechnerisch)

gegeben: F = 2000 N Durchbiegung
Belastung
L = 700 mm freie Länge
I = 5,8 cm⁴ Flächenträgheitsmoment Eco Profil 40x40
E = 70000 N/mm² Elastizitätsmodul f. alle Profile

Belastungsfall 1

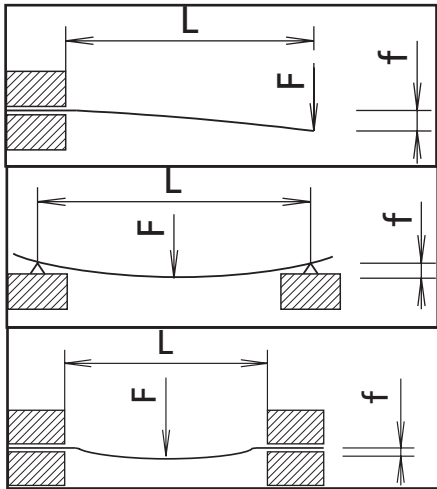
$$f = \frac{F \times L^3}{E \times I \times 3 \times 104} = \frac{2000 \text{ N} \times 700^3 \text{ mm}^3}{70000 \text{ N/mm}^2 \times 5,8 \text{ cm}^4 \times 3 \times 104} = 53,39 \text{ mm}$$

Belastungsfall 2

$$f = \frac{F \times L^3}{E \times I \times 48 \times 104} = \frac{2000 \text{ N} \times 700^3 \text{ mm}^3}{70000 \text{ N/mm}^2 \times 5,8 \text{ cm}^4 \times 48 \times 104} = 3,53 \text{ mm}$$

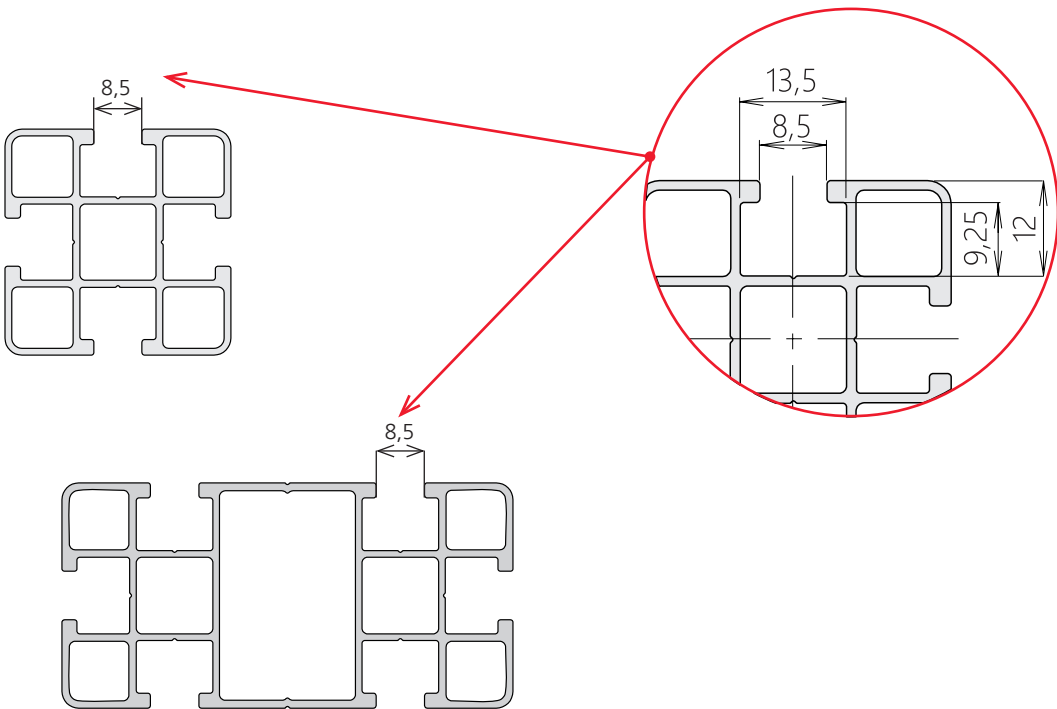
Belastungsfall 3

$$f = \frac{F \times L^3}{E \times I \times 192 \times 104} = \frac{2000 \text{ N} \times 700^3 \text{ mm}^3}{70000 \text{ N/mm}^2 \times 5,8 \text{ cm}^4 \times 192 \times 104} = 0,88 \text{ mm}$$



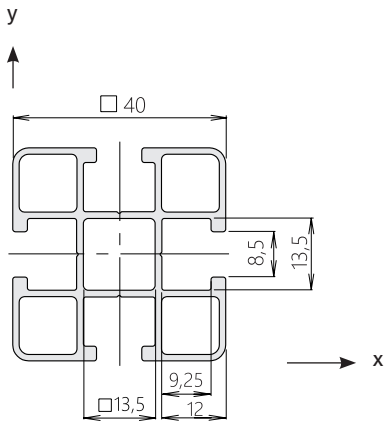
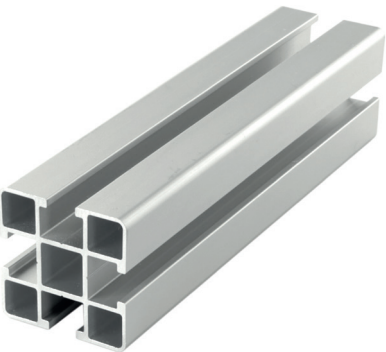
Nutgeometrie

- einheitliche Nutgeometrie bei allen RK Eco Profilen
- teilweise kompatibel zum Zubehör des BLOCAN® Profilsystems
- Sechskant-Muttern, Schrauben und Vierkantmutter (SW 13) sind in der Nut verdrehgesichert montierbar



Profile / Baugröße 40

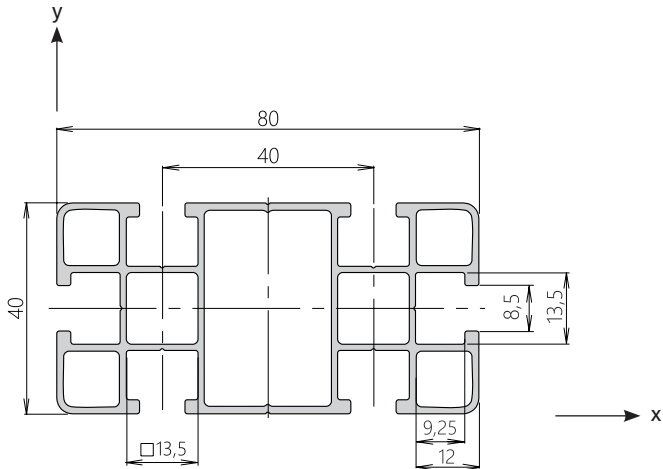
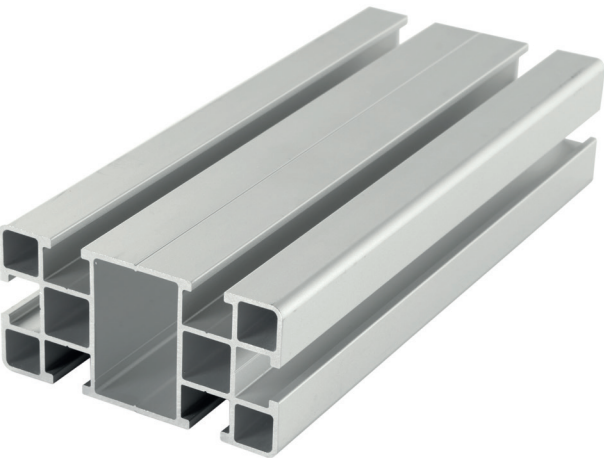
Eco 40x40



Fläche	352	mm ²
I _x	5,8	cm ⁴
I _y	5,8	cm ⁴
W _x	2,9	cm ³
W _y	2,9	cm ³
Gewicht	950	g/m

Code No. Profil Eco 40x40			Eloxal
4G55000	Zuschnitt	max. 6000 mm	hell
4G55001	Stange	à 6000 mm	hell

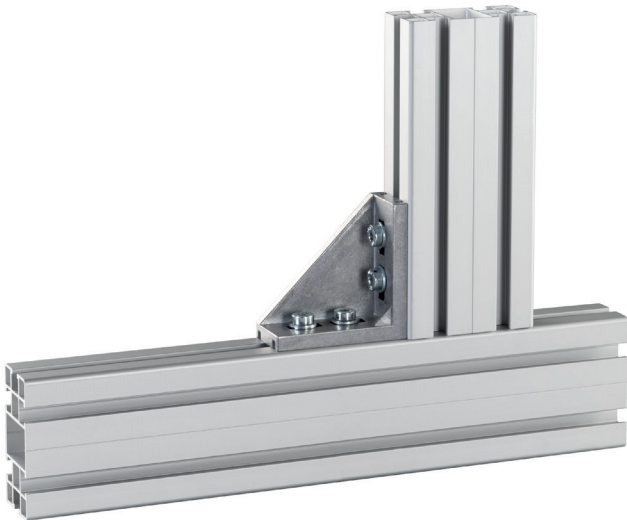
Eco 40x80



Fläche	621	mm ²
I _x	11,7	cm ⁴
I _y	43,4	cm ⁴
W _x	5,85	cm ³
W _y	10,89	cm ³
Gewicht	1676	g/m

Code No. Profil Eco 40x80			Eloxal
4G65000	Zuschnitt	max. 6000 mm	hell
4G65001	Stange	à 6000 mm	hell

Verbindungstechniken



Rechtwinklige Verbindung



Stirnseitige Verbindung
Stellfuß mit Anschlusswinkel



Knotenwinkel an Profilnut



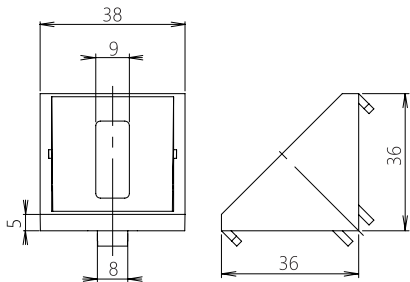
Lenkrolle / Bockrolle an Profilnut



RK Eco Profile

Zubehör

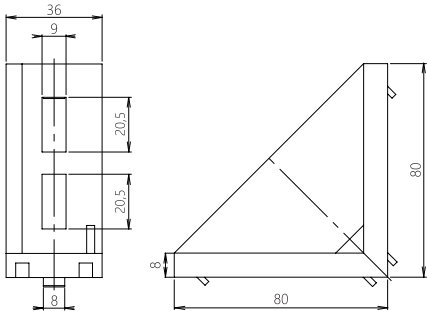
Knotenwinkel
Eco 40x40



Material: Aluminium
Lieferumfang: inklusive Befestigungsmaterial
2x Nutenstein Eco M8,
2x Zyl. Schraube M8x18,
2x Unterlegscheibe M8

Code No.	Type	Bestellmenge Staffelung
4G54001	40	10, 20, 30, ... Stück

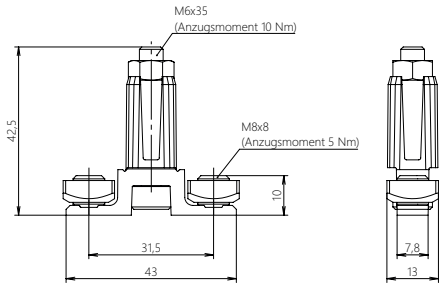
Knotenwinkel
Eco 40x80



Material: Aluminium
Lieferumfang: inklusive Befestigungsmaterial
4x Nutenstein Eco M8,
4x Zyl. Schraube M8x22
4x Unterlegscheibe M8

Code No.	Type	Bestellmenge Staffelung
4G64001	40	10, 20, 30, ... Stück

Druckverbinder Eco



Material: Stahl verzinkt
Lieferumfang: inklusive Befestigungsmaterial

Code No.	Type	Bestellmenge Staffelung
4G56500	40	10, 20, 30, ...

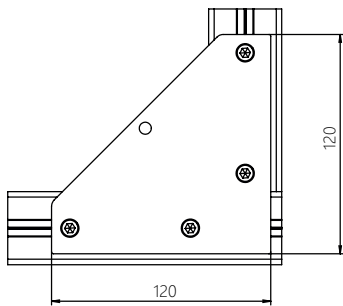
RK Eco Profile

Profile rechtwinklig verbinden

Knotenbleche

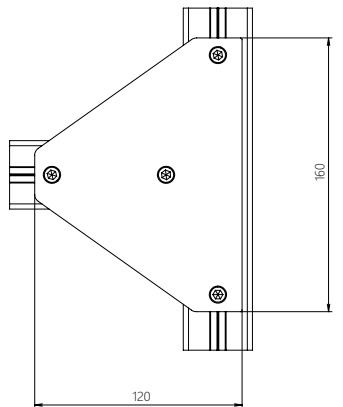
- Flächenmäßige Versteifung der drei wichtigsten Knotenpunkte L, T, X
- Flächenelemente und Wellengitter brauchen nicht mehr, wie bei Knotenwinkeln sonst üblich, ausgeklinkt zu werden.
- **Material:** Stahl
- Oberfläche pulverbeschichtet
- **Befestigungsmaterial:** galvanisch verzinkt
- **Lieferumfang:** Knotenblech komplett mit Befestigungssätzen

Knotenblech L 40 Eco



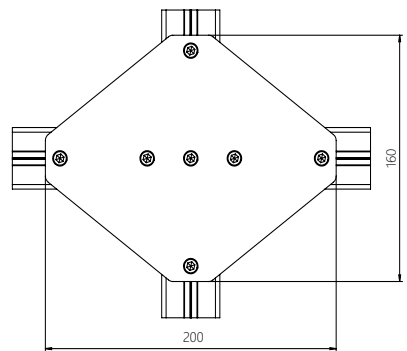
Code No.	Farbe (RAL)
4G52110	9006

Knotenblech T 40 Eco



Code No.	Farbe (RAL)
4G52111	9006

Knotenblech X 40 Eco

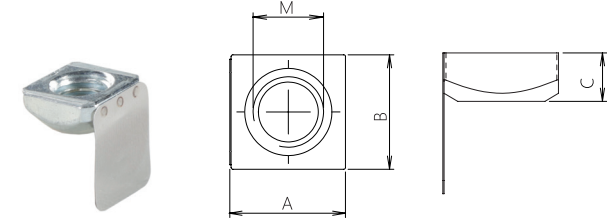


Code No.	Farbe (RAL)
4G52112	9005

Bestellhinweis:

- Bestellmengen unterliegen festgelegter Staffellung gemäß Tabelle

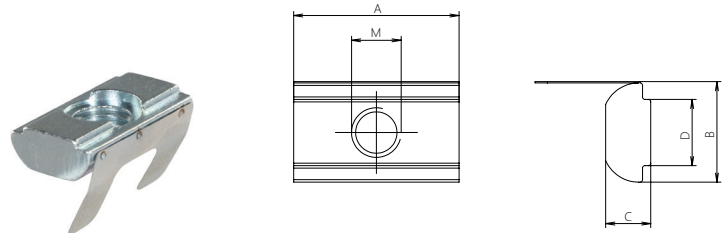
Nutenstein Eco



Material: Stahl galvanisch verzinkt
Fixierung in der gewünschten Position durch die Feder

Code No.	Type	Bestellmenge Staffellung	A	B	C	M
4G56202	M6	10, 20, 30, ... Stück	13	13	5,5	M6
4G56201	M8	10, 20, 30, ... Stück	13	13	5,5	M8

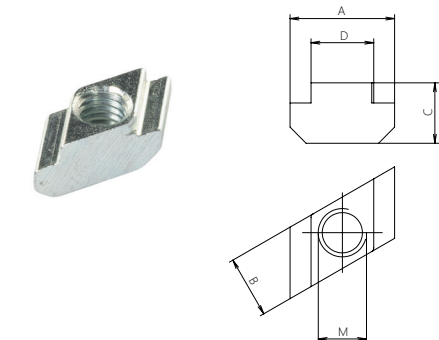
Nutenstein -F- Eco



Material: Stahl galvanisch verzinkt
Fixierung in der gewünschten Position durch die Feder

Code No.	Type	Bestellmenge Staffellung	A	B	C	D	M
4G56204	M6	10, 20, 30, ... Stück	30	12	5,5	8	M6
4G56205	M8	10, 20, 30, ... Stück	30	12	5,5	8	M8

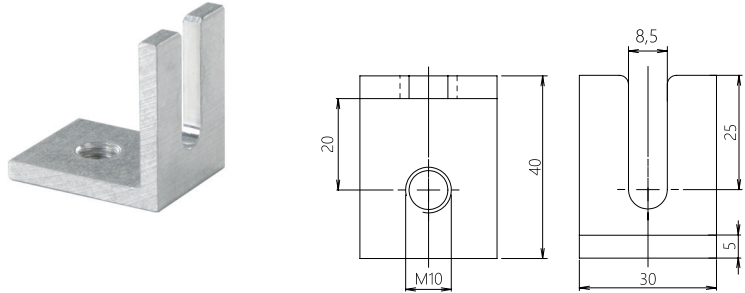
Nutenstein -R- Eco



Material: Stahl galvanisch verzinkt

Code No.	Type	Bestellmenge Staffellung	A	B	C	M
4G56203	M6	10, 20, 30, ... Stück	13	7,7	7,5	M6

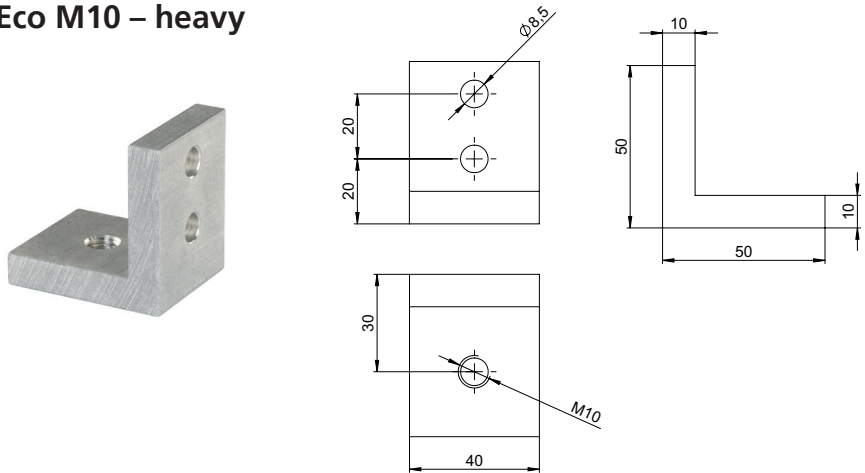
Anschlusswinkel
Eco M10



Material: Aluminium
Lieferumfang:
inklusive Befestigungsmaterial

Code No.	Type	Bestellmenge Staffellung
4G54400	M10	4, 8, 12, ... Stück

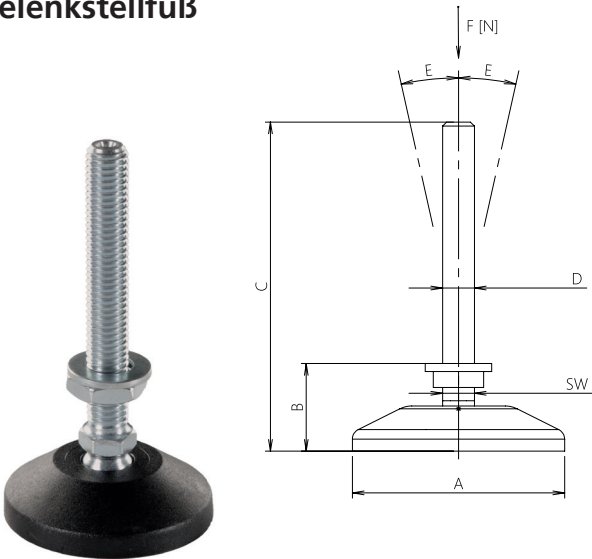
Anschlusswinkel
Eco M10 – heavy



Material: Aluminium
Lieferumfang:
inklusive Befestigungsmaterial

Code No.	Type	Bestellmenge Staffellung
4G54100	M10	4, 8, 12, ... Stück

Gelenkstellfuß

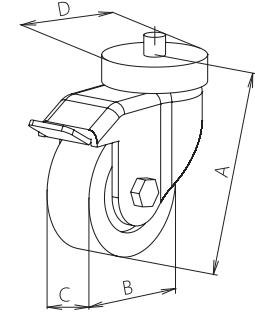


Material:
Stahl galvanisch verzinkt,
Gelenkteller Kunststoff schwarz.
Befestigung mit
Anschlusswinkel Eco M10

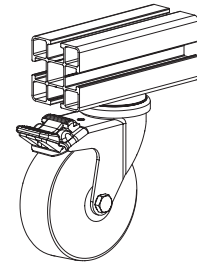
Code No.	Type	A	B	C	D	E	SW	F [N]
4016302	M10	50	30	93	M10	15°	12	3000

Lenkrolle mit Feststeller

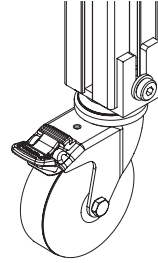
Lieferumfang: inklusive Befestigungsmaterial



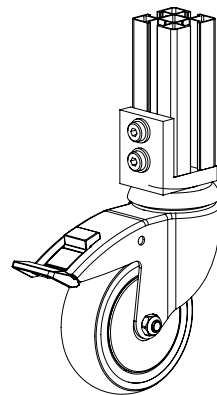
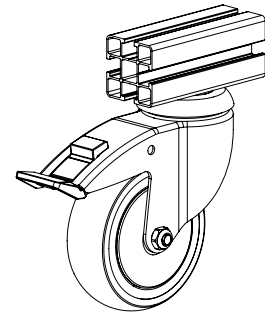
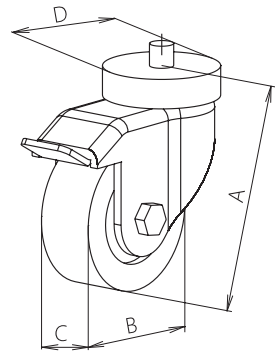
Befestigung an Nutgeometrie Eco Profil mit Nutenstein



Stirnseitige Befestigung an Eco Profil mit Anschlusswinkel



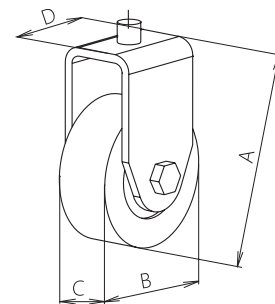
Code No.	Type	Passend für:	A	B	C	D	Belast. F [N]
4G56600	Lenkrolle	Nutgeometrie Eco Profil	98	75	25	43	600
4G56602	Lenkrolle	stirnseitige Befestigung Eco Profil	98	75	25	43	600



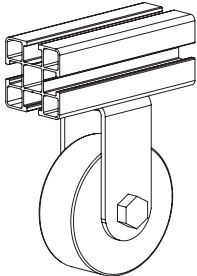
Code No.	Type	Passend für:	A	B	C	D	Belast. F [N]
4G52600	Lenkrolle	Stirnseitige Befestigung Eco Profil	135	100	32	61	1000
4G52601	Lenkrolle	Nutgeometrie Eco Profil	135	100	32	61	1000

Bockrolle

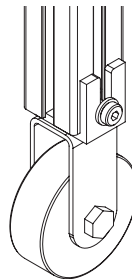
Lieferumfang: inklusive Befestigungsmaterial



Befestigung an Nutgeometrie Eco Profil mit Nutenstein

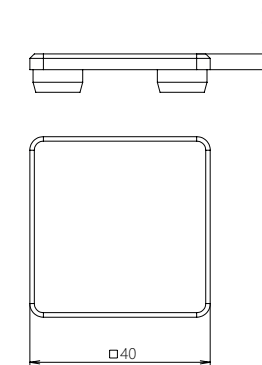
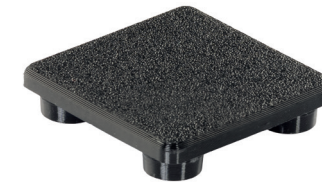


Stirnseitige Befestigung an Eco Profil mit Anschlusswinkel



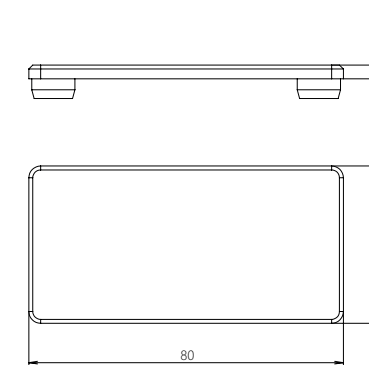
Code No.	Type	Passend für:	A	B	C	D	Belast. F [N]
4G56601	Bockrolle	Nutgeometrie Eco Profil	98	75	25	43	600
4G56603	Bockrolle	stirnseitige Befestigung Eco Profil	98	75	25	43	600

Abdeckkappe Eco 40x40



Code No.	Type	Bestellmenge Staffellung
4G58401	40	4, 8, 12, ... Stück

Abdeckkappe Eco 40x80



Code No.	Type	Bestellmenge Staffellung
4G68401	40	4, 8, 12, ... Stück



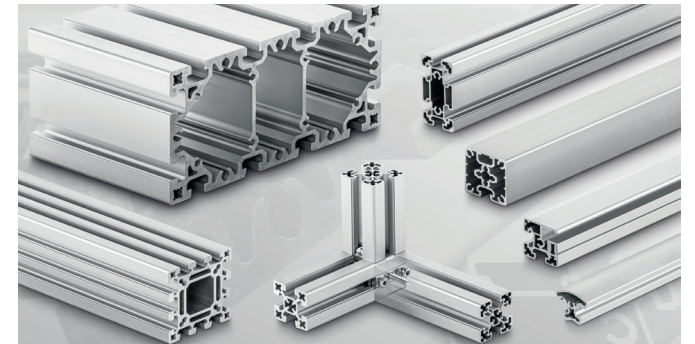
VERBINDUNGS-TECHNIK

- Rund- und Vierkantrohre klemmend zuverlässig verbinden
- Elemente aus Aluminium, Edelstahl und Kunststoff
- Größen von 8 mm bis 80 mm



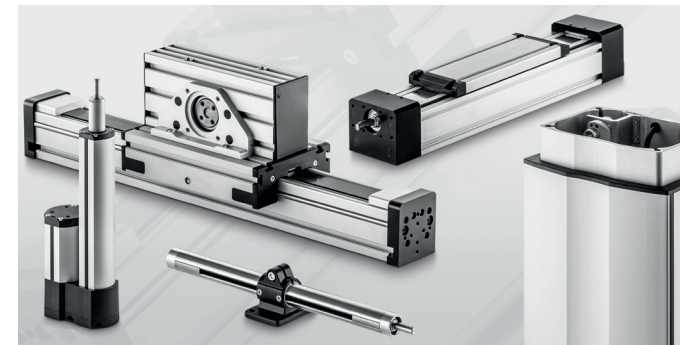
PROFIL-TECHNIK

- Das bewährte BLOCAN® - Aluminiumprofil-Montagesystem
- Querschnitte ab 20 mm bis 320 mm für die unterschiedlichsten Anwendungen
- Verbindungstechnik mit unerreichter Kombination von Flexibilität und Zuverlässigkeit



LINEAR-TECHNIK

- Manuelle Verstelleinheiten
- Elektrozyylinder
- Hubsäulen
- Linearachsen
- Bis zu 3 t und 12 m bewegen wir für Sie genau, dynamisch und zuverlässig



MODUL-TECHNIK

- Maschinengestelle
- Arbeitsplätze
- Schutzverkleidungen
- Mehrdimensionale lineare Achsenmodule
- Komplette Antriebslösungen



RK Rose+Krieger GmbH
Verbindungs- und Positioniersysteme
Potsdamer Straße 9
32423 Minden, Germany
+49 571 93 35-0
info@rk-online.de
www.rk-rose-krieger.com



Informationen