

# EcoShape

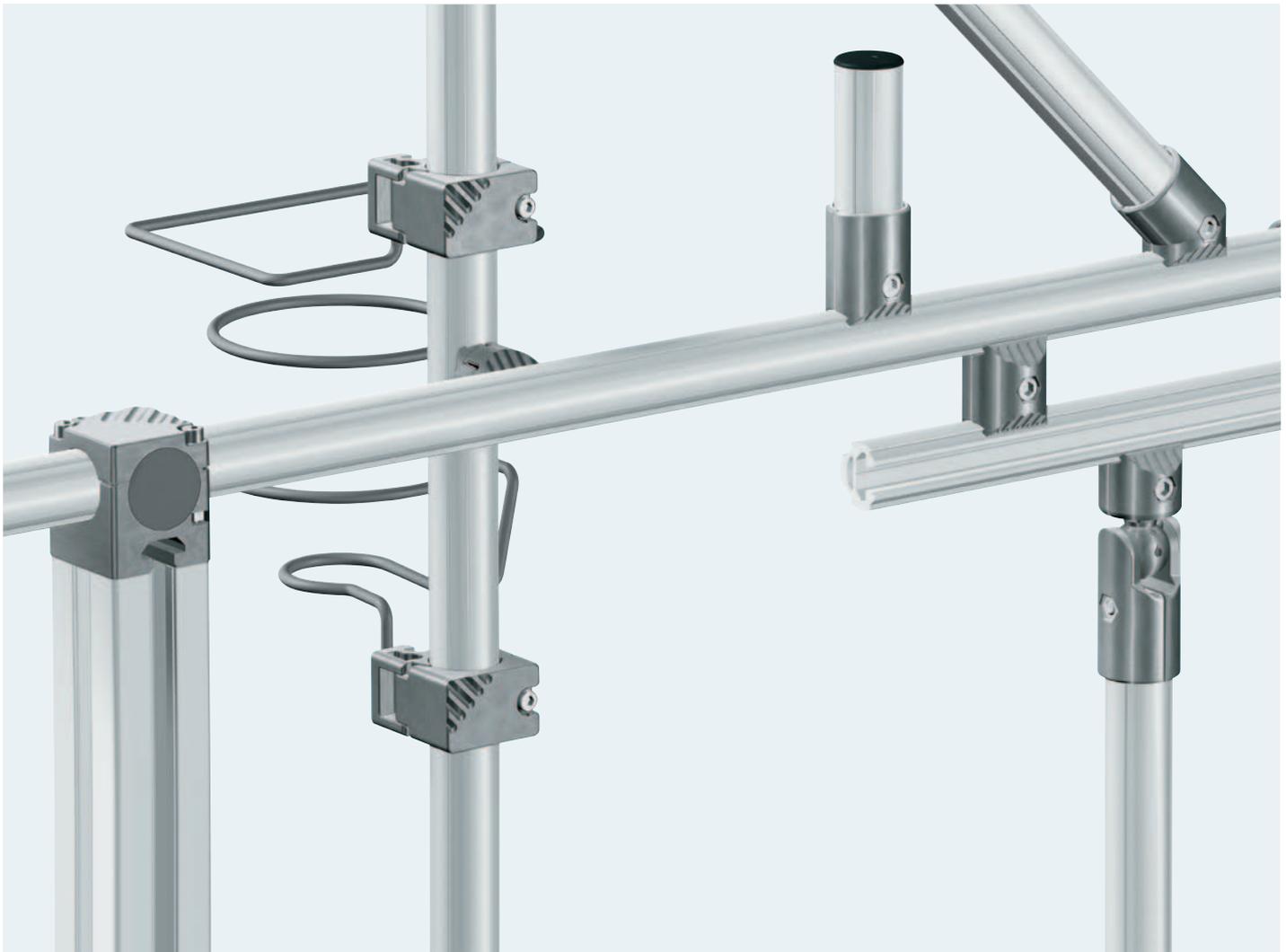
## Das Rundrohrsystem für neue Dimensionen

2.0



## EcoShape: Leichtigkeit<sup>3</sup> – vielseitig, einfach, effizient

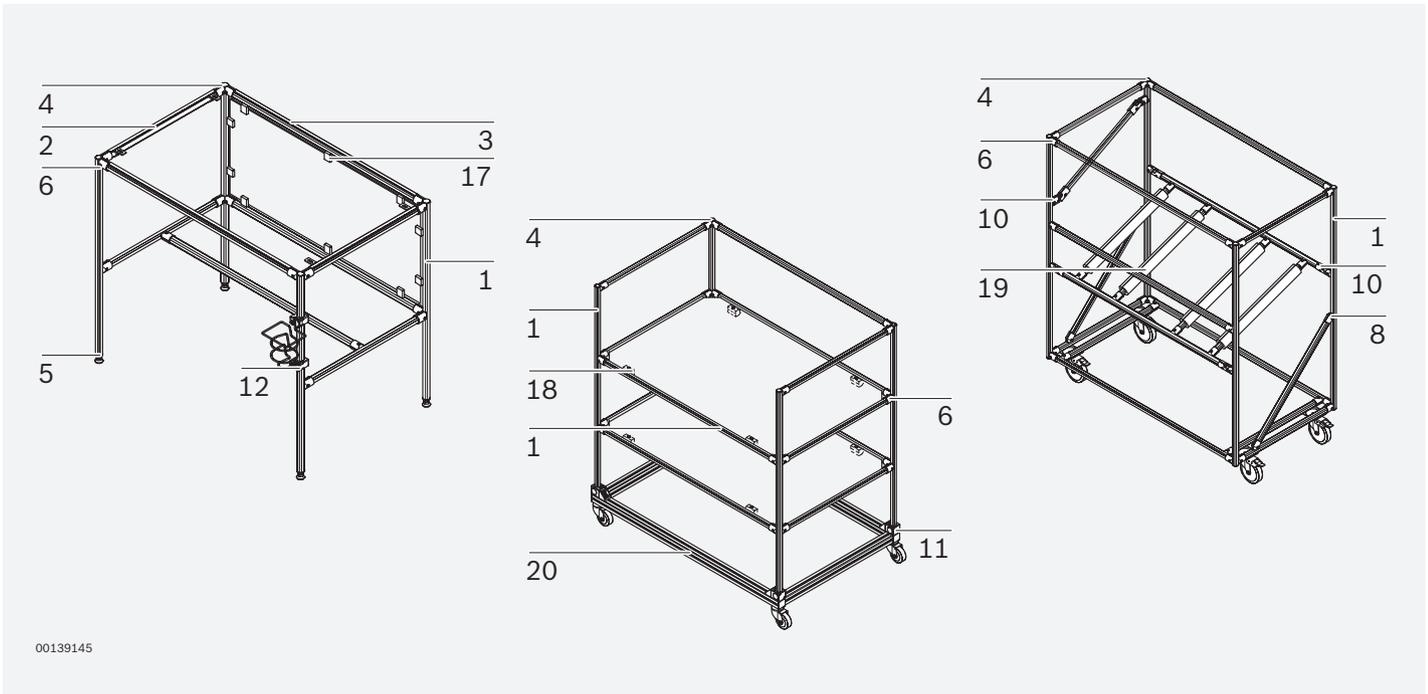
Mit EcoShape bauen Sie Ihre individuellen Lösungen aus wenigen Bauteilen auf. Die Planung ist nicht nur aufgrund der Projektierungssoftware MTpro einfach, sondern auch, weil Sie nur wenige Teile benötigen.



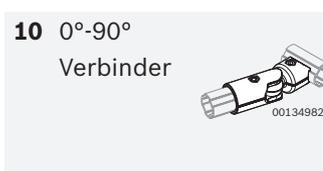
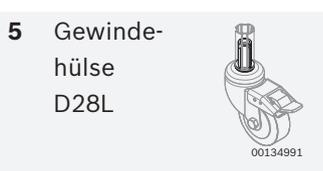
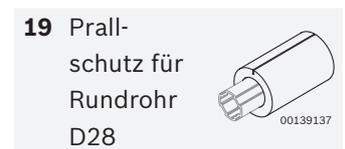
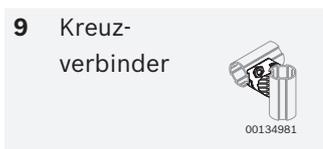
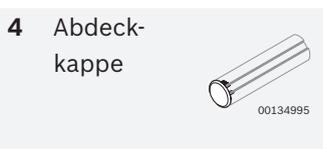
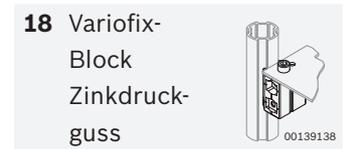
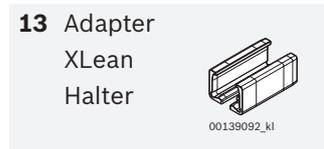
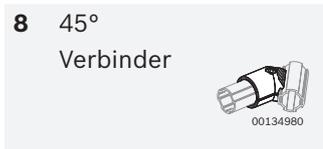
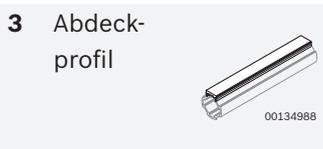
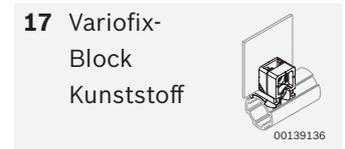
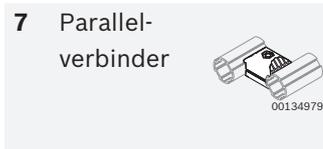
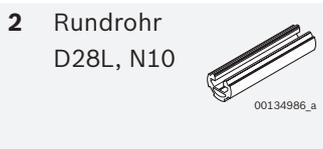
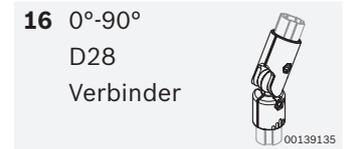
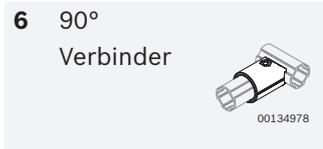
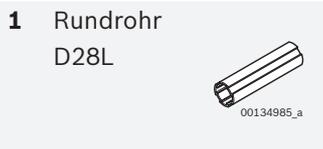
- ▶ Alle Verbinder sind kombinierbar mit den EcoShape Rundrohren D28L und D28L/N10 sowie dem Rundrohr D28 (Katalog „Manuelle Produktionssysteme 4.0“, 3 842 538 280 (2011-04),  91).
- ▶ Einfache und sichere Montage der Verbinder durch integriertes Poka-Yoke-Prinzip
  - Sicheres Fügen durch Verdrehsicherung
  - Formschlüssige Verbindung

- ▶ Alle Verbinder sind für den Aufbau von ESD-leitfähigen Systemen geeignet.

# Schnell und sicher planen mit MTpro



00139145



Die 19 Standardkomponenten sind nach dem Poka-Yoke-Prinzip konstruiert, so dass die Montage zügig voran geht und keine fehlerhafte Verbindung entstehen kann. Die Montagelinie kann im Sinne von Kaizen jederzeit verbessert und erweitert werden.

Sie können aus den wenigen Standardkomponenten individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Regale, Materialwagen, Arbeitsplätze oder beliebige andere Gestelle schnell und kostengünstig planen und aufbauen.

- ▶ Zwei Rundrohrprofile aus Aluminium geben Ihrer Konstruktion die notwendige Stabilität.
- ▶ Mit nur sechs Verbindern schaffen Sie jede Verbindung zwischen zwei EcoShape Profilen – parallel, rechtwinklig oder in beliebigem Winkel.
- ▶ Alle Verbinder schaffen eine formschlüssige Verbindung zwischen den Profilen für sicheren Halt.
- ▶ Die Verbindungselemente lassen eine Längentoleranz zu, wodurch Zuschnitt und Montage deutlich vereinfacht werden.
- ▶ Mit den neuen Variofix-Blöcken lassen sich Flächenelemente schnell und kostengünstig stabil fixieren.
- ▶ EcoShape ist kombinierbar mit den Komponenten aus dem Sortiment der Manuellen Produktionssysteme MPS. Nutzen Sie die Vielfältigkeit für Funktionserweiterungen, beispielsweise im Bereich Ergonomie.
- ▶ Durch die Kombinationsmöglichkeit aller Komponenten untereinander sind Sie flexibel und das mit nur wenigen Komponenten.
- ▶ Die Rohre und Verbinder sind für den dauerhaften Einsatz und die Wiederverwendung in neuen Systemen bestens geeignet, da sie weder rosten, noch verschleißen.
- ▶ Für eine erhöhte Stabilität kombinieren Sie EcoShape mit dem MGE-Baukasten.

## ESD-Leitfähigkeit

EcoShape ist durchgängig ESD-leitfähig und für den Einsatz in ESD-sensitiven Bereichen geeignet. Alle Verbindungselemente sind so gestaltet, dass das Eloxal der Aluminium-Profile durchbrochen wird und somit eine durchgängige ESD-Leitfähigkeit ohne risikoreiche zusätzliche Verkabelung sichergestellt ist. Sie benötigen keine zusätzlichen ESD-Elemente – mit EcoShape erhalten Sie alles in einem.

## Ergonomie

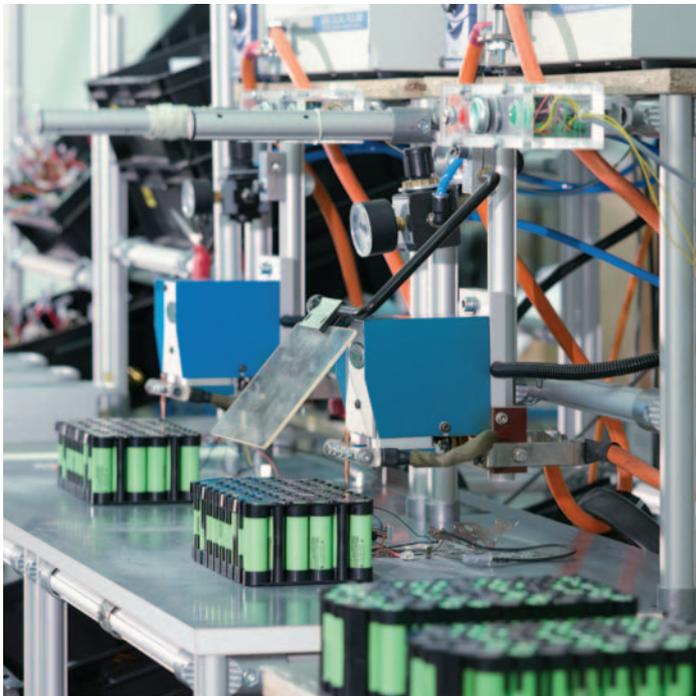
Die Kombination aus Lean Production und Ergonomie führt zu einem unschlagbaren Gesamtkonzept, mit dessen Hilfe Sie kurze Produktionsdurchläufe und geringe Kosten erzielen. EcoShape vereint geringe Investitionskosten mit hoher Flexibilität und Qualität, auch im Bereich Ergonomie. Das ergonomische Zubehör aus dem MPS Programm kann an allen EcoShape Arbeitsplätzen und Regalen verwendet werden.

MTpro

Für die Auslegung und Planung der EcoShape-Rundrohrsysteme empfehlen wir MTpro! Mehr Informationen finden Sie auf Seite 13.



◀ Aluminium ist umweltfreundlich und zu 99 % recyclebar. Das Aluminiumprofil ist wieder verwendbar.

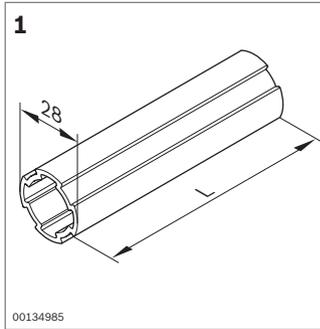


**Rundrohr D28L (1)**

- ▶ 4 Schnittstellen für die Anbindung von EcoShape Verbindern

Material: Aluminium

	L (mm)	LE	Nr.
<b>1</b> Rundrohr D28L	50 ... 5600	1	<b>3 842 996 191/L</b>
	5600	50	<b>3 842 541 211</b>



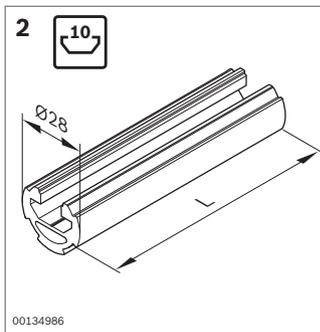
A	=	1,8 cm <sup>2</sup>
I <sub>x</sub>	=	1,33 cm <sup>4</sup>
I <sub>y</sub>	=	1,33 cm <sup>4</sup>
W <sub>x</sub>	=	0,95 cm <sup>3</sup>
W <sub>y</sub>	=	0,95 cm <sup>3</sup>
m	=	0,48 kg/m

**Rundrohr D28L, N10 (2)**

- ▶ Eine 10er-Nut für die Befestigung von Zubehör aus dem MGE-Baukasten

Material: Aluminium

	L (mm)	LE	Nr.
<b>2</b> Rundrohr D28L, N10	50 ... 5600	1	<b>3 842 996 192/L</b>
	5600	20	<b>3 842 541 213</b>



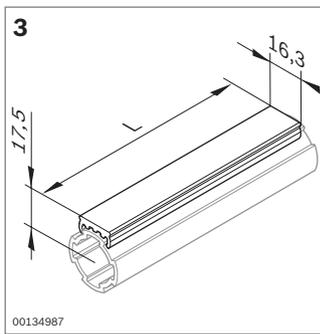
A	=	2,63 cm <sup>2</sup>
I <sub>x</sub>	=	1,17 cm <sup>4</sup>
I <sub>y</sub>	=	1,97 cm <sup>4</sup>
W <sub>x</sub>	=	0,84 cm <sup>3</sup>
W <sub>y</sub>	=	1,41 cm <sup>3</sup>
m	=	0,71 kg/m

**Gleitschiene (3)**

- ▶ Realisierung einer einfachen Förderbahn oder Schiebestrecke durch Aufclipsen der Gleitschiene auf das Rundrohr D28L

Material: PVC; grau

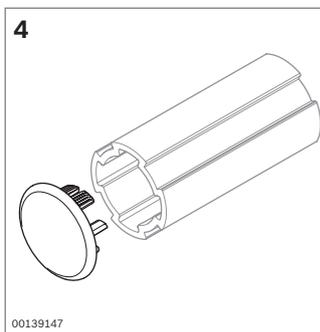
	L (mm)	ESD	Nr.
<b>3</b> Gleitschiene	2000	10	<b>3 842 541 196</b>



**Abdeckkappe (4)**

Material: PA66; schwarz

	ESD	Nr.
<b>4</b> Abdeckkappe	20	<b>3 842 541 195</b>

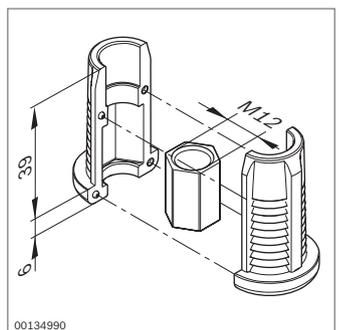
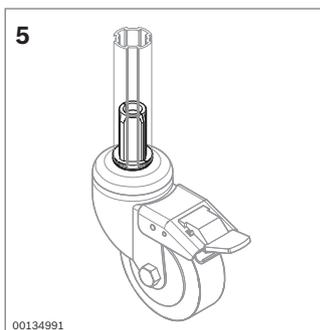


**Gewindehülse (5)**

- ▶ Für die Integration eines Gelenkfußes oder einer Lenkrolle

Material: PA66; schwarz

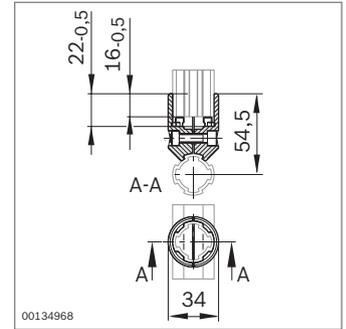
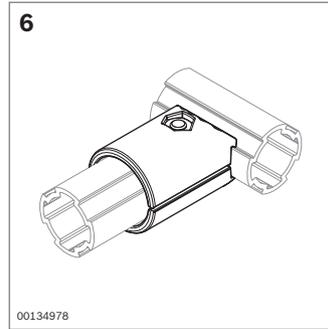
	ESD	Nr.
<b>5</b> Gewindehülse D28L	20	<b>3 842 541 185</b>



**90° Verbinder (6)**

Material: Zinkdruckguss  
 Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (Schraube ISO 4762, M6 x 25; Anzugsdrehmoment 8,7 Nm)

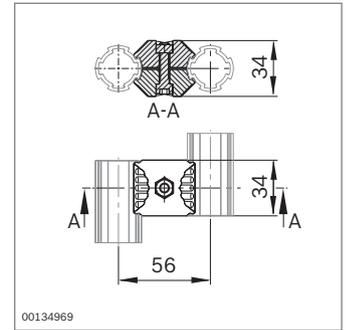
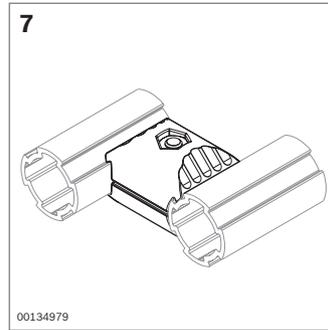
		 ESD Nr.
<b>6</b>	90° Verbinder	20  <b>3 842 541 173</b>



**Parallelverbinder (7)**

Material: Zinkdruckguss  
 Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (Schraube ISO 4762, M6 x 25; Anzugsdrehmoment 8,7 Nm)

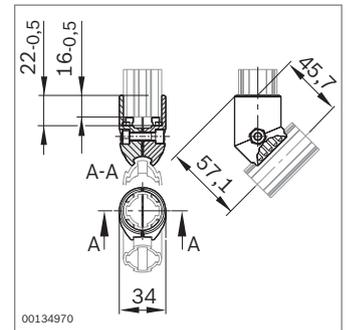
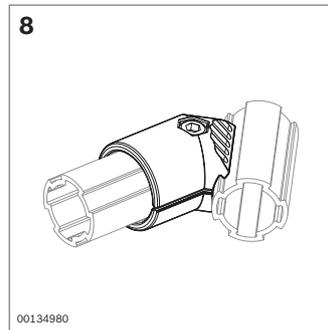
		 ESD Nr.
<b>7</b>	Parallelverbinder	20  <b>3 842 541 183</b>



**45° Verbinder (8)**

Material: Zinkdruckguss  
 Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (Schraube ISO 4762, M6 x 25; Anzugsdrehmoment 8,7 Nm)

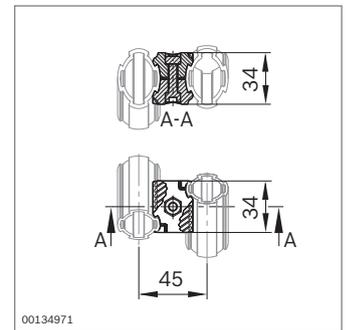
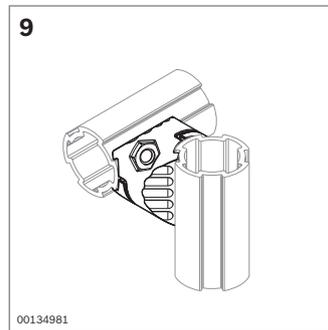
		 ESD Nr.
<b>8</b>	45° Verbinder	20  <b>3 842 541 175</b>



**Kreuzverbinder (9)**

Material: Zinkdruckguss  
 Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (Schraube ISO 4762, M6 x 25; Anzugsdrehmoment 8,7 Nm)

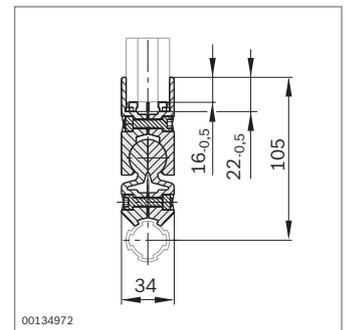
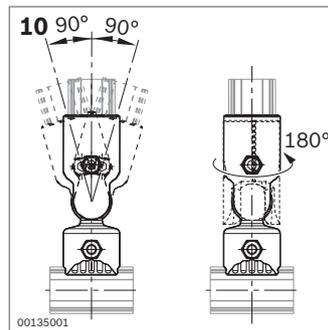
		 ESD Nr.
<b>9</b>	Kreuzverbinder	20  <b>3 842 541 181</b>



**0°-90° Verbinder (10)**

Material: Zinkdruckguss  
 Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (Schraube ISO 4762, M6 x 25; Anzugsdrehmoment 8,7 Nm)

		 ESD Nr.
<b>10</b>	0°-90° Verbinder	20  <b>3 842 541 178</b>



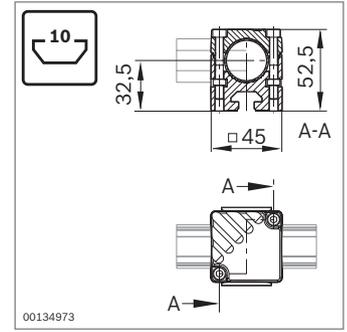
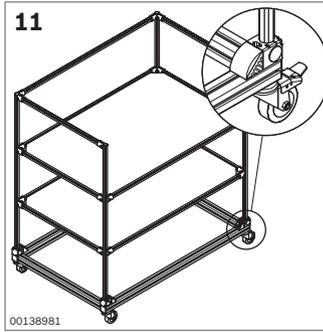
**Adapter N10/45 (11)**

► Für die Verbindung Rundrohr D28L mit einem Profil mit 10er-Nut.

Material: Zinkdruckguss

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (Schraube ISO 4762, M5 x 40; Anzugsdrehmoment 5,0 Nm)

	 ESD Nr.
11 Adapter N10, 45	20  3 842 541 187



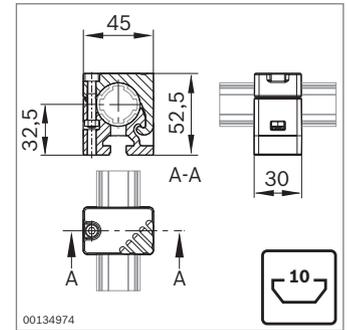
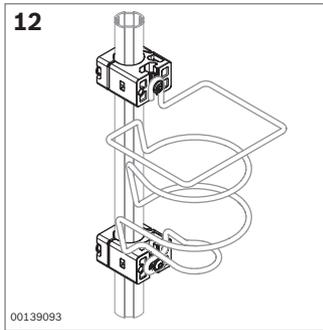
**Adapter N10/30 (12)**

► Für die Befestigung von leichtem Zubehör wie beispielsweise einem Flaschenhalter am Rundrohr D28L

Material: Zinkdruckguss

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (Schraube ISO 4762, M5 x 30; Anzugsdrehmoment 5,0 Nm)

	 ESD Nr.
12 Adapter N10, 30	20  3 842 541 190

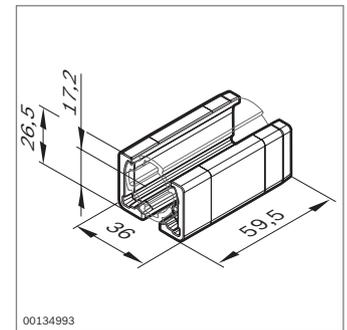
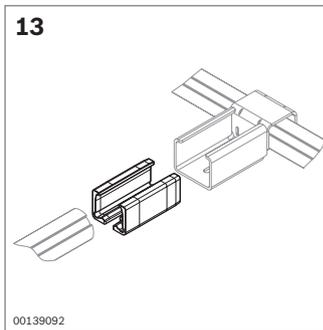


**Adapter XLean (13)**

► Für die Kombination mit XLean. Der Adapter XLean verbindet das Rundrohr D28L mit dem XLean Schienenhalter (MPS 4.0, 76, 77).

Material: PA66; schwarz

	 ESD Nr.
13 Adapter XLean	20  3 842 541 296



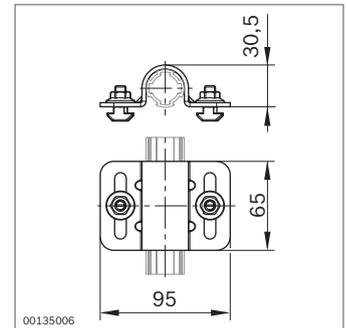
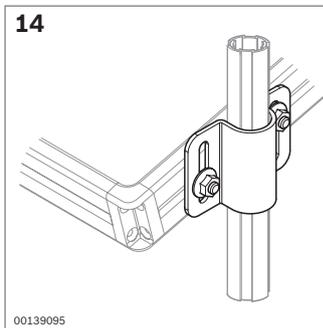
**Rohrschelle D28L/N10 (14)**

► Für die Befestigung von Materialebenen am Rundrohr D28L. Schrägstellung bis zu 30 Grad möglich.

Material: Stahl, verzinkt

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial für 10er Nut

	 ESD Nr.
14 Rohrschelle D28L/N10	20  3 842 541 193



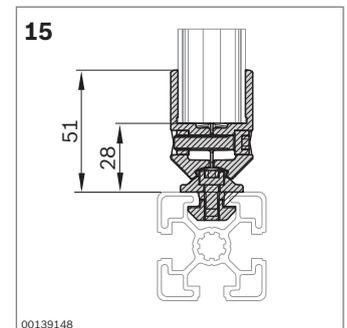
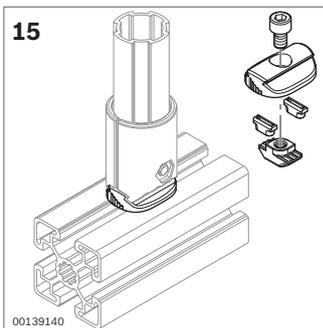
**Adapter N8, N10 (15)**

► Für die Verbindung mit einem MGE Strebenprofil (8er-Nut, 10er-Nut)

Material: Zinkdruckguss

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial für 8er- und 10er-Nut (Schraube ISO 4762, M6x10; Anzugsdrehmoment 8,7 Nm)

	 Nr.
15 Adapter N8, N10	20 3 842 543 272



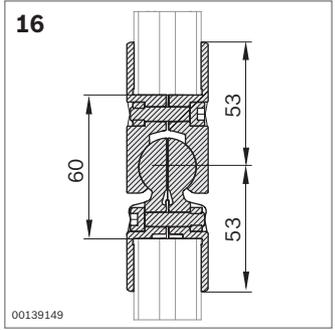
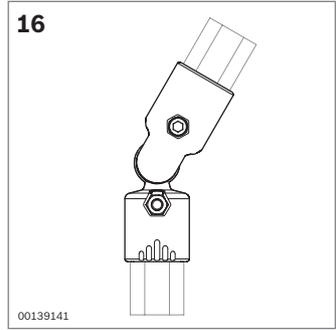
**NEW  
2011**

**0°-90° D28 Verbinder (16)**

Material: Zinkdruckguss  
 Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial  
 (Schraube ISO 4762, M6x25; Anzugsdrehmoment 8,7 Nm)

NEW  
2011

			Nr.
<b>16</b>	0°-90° D28 Verbinder	20	<b>3 842 543 480</b>



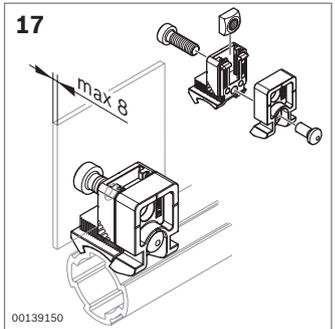
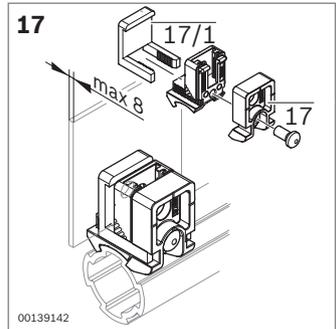
**Variofix-Block Kunststoff (17)**

► Zur Befestigung von Flächenelementen mit Rastbügel oder Schraube

Material: PA66  
 Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial  
 (Linsenkopfschraube M5x10; Schraube ISO 4762, M6x16; Vierkantmutter M6)

NEW  
2011

			ESD	Nr.
<b>17</b>	Variofix-Block Kunststoff	20		<b>3 842 543 311</b>
<b>17/1</b>	Rastbügel	10		<b>3 842 184 738</b>



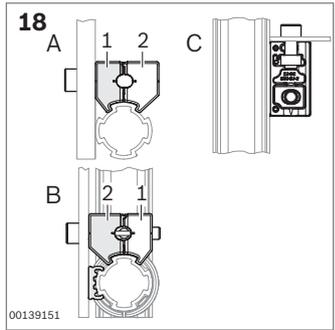
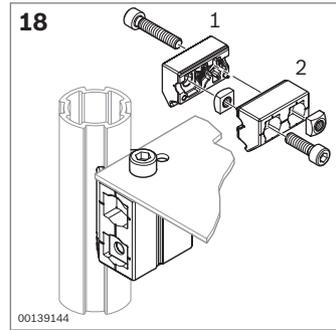
**Variofix-Block Zinkdruckguss (18)**

► Zur Befestigung von Flächenelementen  
 ► Drei Anordnungen möglich („A“, „B“, „C“)

Material: Zinkdruckguss  
 Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (Schraube ISO 4762, M6x22; Schraube ISO M6x30; 2 x Vierkantmutter M6; Anzugsdrehmoment 8,7 Nm)

NEW  
2011

			ESD	Nr.
<b>18</b>	Variofix-Block Zinkdruckguss	20		<b>3 842 543 494</b>

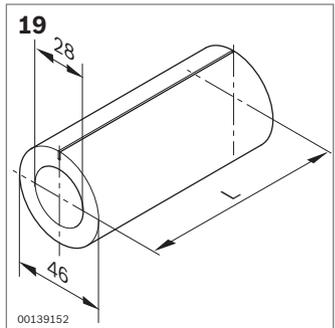
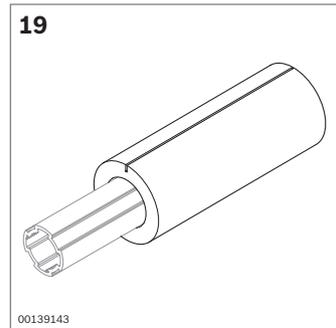


**Prallschutz für Rundrohr D28L (19)**

Material: PE-LD

NEW  
2011

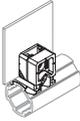
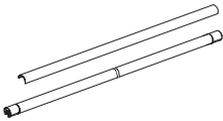
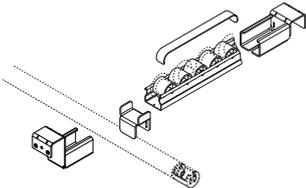
	L (mm)		Nr.
<b>19</b>	Prallschutz für Rundrohr D28L	10	<b>3 842 544 637</b>

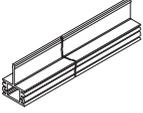
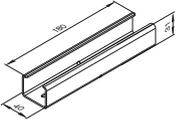
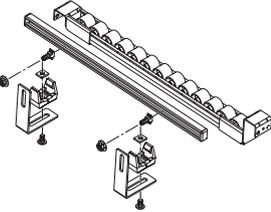
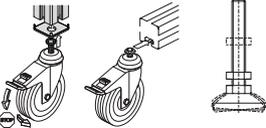
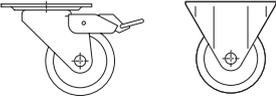
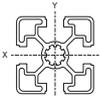


## Produktbaukasten für den Regalbau

Auf diesen beiden Seiten stellen wir Ihnen eine kleine Auswahl an Produkten aus unseren Manuellen Produktionssystemen (MPS) und Mechanik-Grundelementen (MGE) vor, die Sie in Verbindung mit unserem neuen EcoShape-

Rundrohrsystem einsetzen können. Besuchen Sie unseren Shop im Internet unter [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

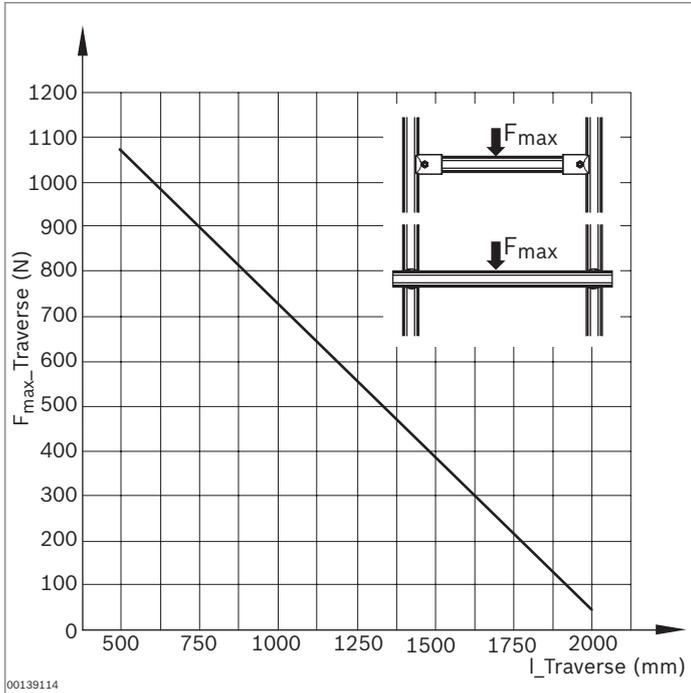
Rundrohrsystem	L (mm)	ESD Nr.	Seite	
	Rundrohr D28L	5600	<b>3 842 541 211</b>	6
	Rundrohr D28L	50 ... 5600	<b>3 842 996 191/...</b>	6
	Rundrohr D28L/N10	5600	<b>3 842 541 213</b>	6
	Rundrohr D28L/N10	50 ... 5600	<b>3 842 996 192/...</b>	6
	Gleitschiene	2000	<b>3 842 541 196</b>	6
	Abdeckkappe		 <b>3 842 541 195</b>	6
	Gewindehülse D28L		 <b>3 842 541 185</b>	6
	90° Verbinder		 <b>3 842 541 173</b>	7
	Parallelverbinder		 <b>3 842 541 183</b>	7
	45° Verbinder		 <b>3 842 541 175</b>	7
	Kreuzverbinder		 <b>3 842 541 181</b>	7
	0°-90° Verbinder		 <b>3 842 541 178</b>	7
	0°-90° D28 Verbinder		 <b>3 842 543 480</b>	9
	Adapter N10/45		 <b>3 842 541 187</b>	8
	Adapter N10/30		 <b>3 842 541 190</b>	8
	Adapter N8, N10		 <b>3 842 543 272</b>	8
	Adapter XLean Halter		 <b>3 842 541 296</b>	8
	Rohrschelle D28L/N10		 <b>3 842 541 193</b>	8
	Variofix-Block Kunststoff		 <b>3 842 543 311</b>	9
	Rastbügel		 <b>3 842 184 738</b>	9
	Variofix-Block Zinkdruckguss		 <b>3 842 543 494</b>	9
	Prallschutz für Rundrohr D28L		<b>3 842 544 637</b>	9
<b>Manuelle Produktionssysteme 4.0 (3 842 538 280 (2011-04))</b>				
	Beschriftungsclip für Rohrtraverse	2000	<b>3 842 535 136</b>	92
	Beschriftungsclip für Rohrtraverse	102	<b>3 842 538 093</b>	92
	Rundrohr D28	30 ... 6000	<b>3 842 993 317/...</b>	91
	Rundrohr D28	6070	<b>3 842 535 118</b>	91
	Röllchenstrecke D28	100 ... 4500	<b>3 842 993 321/...</b>	77
	Röllchenstrecke D28, ESD	100 ... 4500	 <b>3 842 993 431/...</b>	77
	Röllchenstrecke D28	4500	<b>3 842 537 776</b>	77
	Röllchenstrecke D28, ESD	4500	 <b>3 842 537 778</b>	77
	Röllchenstrecke D28SK	100 ... 4500	<b>3 842 993 322/...</b>	77
	Röllchenstrecke D28SK, ESD	100 ... 4500	 <b>3 842 993 432/...</b>	77
	Röllchenstrecke D28SK	4500	<b>3 842 537 777</b>	77
	Röllchenstrecke D28SK, ESD	4500	 <b>3 842 537 779</b>	77
	Bremse		 <b>3 842 532 871</b>	78
	Schienenhalter mit Stopp		 <b>3 842 538 372</b>	77
	Schienenhalter ohne Stopp		 <b>3 842 537 687</b>	77
	Fixierung		 <b>3 842 537 657</b>	78
	Rohrschelle D28		 <b>3 842 535 364</b>	86

<b>Manuelle Produktionssysteme 4.0 (3 842 538 280 (2011-04))</b>		<b>L (mm)</b>	<b>ESD Nr.</b>	<b>Seite</b>
	Kunststoffprofil	30 ... 3000	<b>3 842 993 615/...</b>	88
	Kunststoffprofil, ESD	30 ... 3000	 <b>3 842 993 617/...</b>	88
	Kunststoffprofil	3000	<b>3 842 538 108</b>	88
	Kunststoffprofil, ESD	3000	 <b>3 842 538 107</b>	88
	Schienenhalter mit Stopp		 <b>3 842 538 051</b>	88
	Schienenhalter ohne Stopp		 <b>3 842 538 050</b>	88
	Fixierung XLean Transportführung		<b>3 842 538 102</b>	88
	Winkelset M6, P60 - P 30		 <b>3 842 537 862</b>	136
	Streckenverbinder		 <b>3 842 536 722</b>	78
	Brücke		 <b>3 842 536 724</b>	78
	Brücke flexibel		 <b>3 842 537 911</b>	78
	Adapter		 <b>3 842 537 022</b>	140
	Befestigungswinkel		 <b>3 842 535 125</b>	140
	Profil 15x22,5	30 ... 3000	<b>3 842 992 473/...</b>	140
	Profil 15x22,5	2000	<b>3 842 513 576</b>	140
	Abdeckkappe		 <b>3 842 537 594</b>	140
<b>Mechanik-Grundelemente 12.1 (3 842 520 114 (2011-07))</b>			<b>ESD Nr.</b>	<b>Seite</b>
	Lenkrolle mit Feststeller		<b>3 842 541 226</b>	6-13
	Lenkrolle		<b>3 842 541 234</b>	6-13
	Gelenkfuß		 <b>3 842 529 025</b>	6-4
	Gelenkfuß		 <b>3 842 352 061</b>	6-4
	Rolle		<b>3 842 259 790</b>	6-18
	Rolle		<b>3 842 259 792</b>	6-18
	Profil 45x45L		<b>3 842 992 425/...</b>	2-35

## Technische Daten

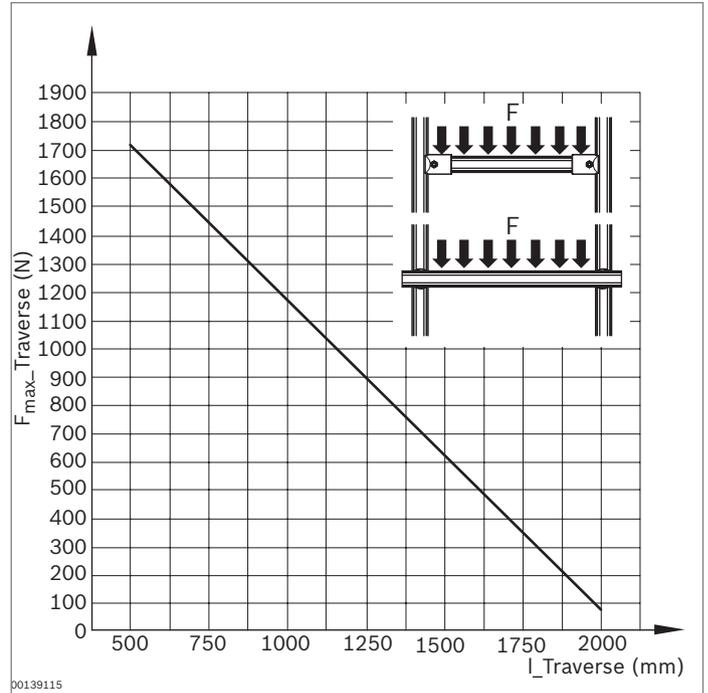
### Traverse D28L - Zulässige Punktlast, mittig

Verbinder: 90° Verbinder, Kreuzverbinder



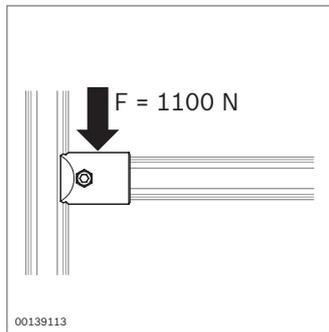
### Traverse D28L - Zulässige Streckenlast

Verbinder: 90° Verbinder, Kreuzverbinder



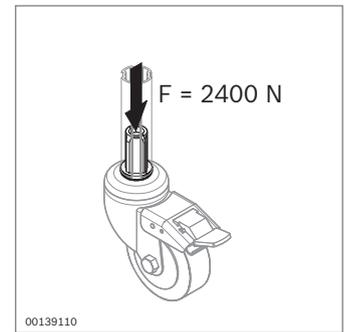
### Verbinder

Zulässige Belastungswerte für die Klemmverbindungen

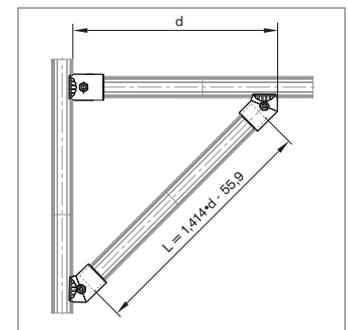
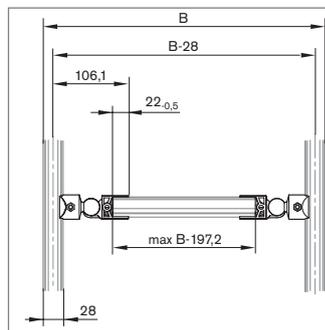
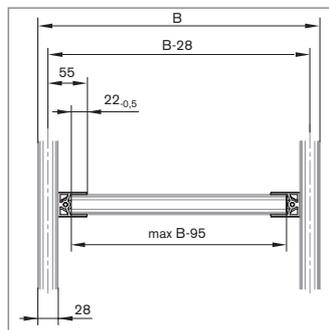


### Gewindehülse

Zulässige Traglast



### Längenberechnung



# MTpro – Projektierungssoftware

MTpro ist eine Software zur Projektierung von Montagesystemen, die Sie von der Auswahl über die Konfiguration bis zur Bestellung der Produkte von Rexroth begleitet.

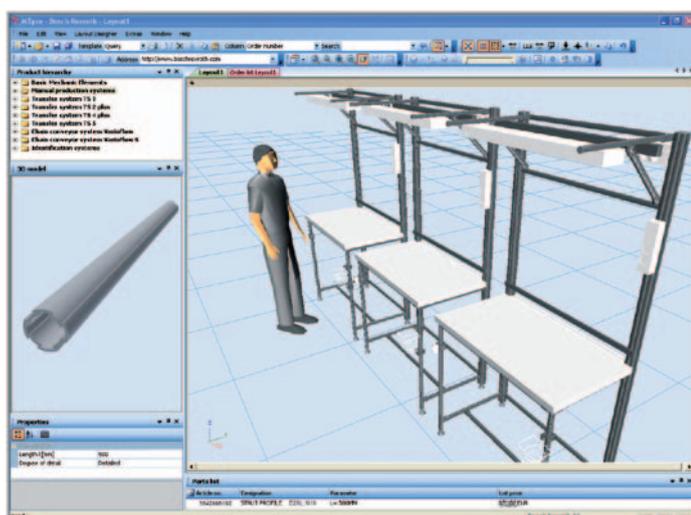
Die DVD enthält:

## Layout Designer zur schnellen Planung kompletter Gestelle und Förderanlagen ohne CAD-System

- ▶ Einfacher Zusammenbau mittels Drag / Drop und Schnappfunktion ganz ohne CAD-System
- ▶ Verbaulogik unterstützt Anwender beim Erstellen ganzer Anlagen
- ▶ Bibliothek für die Wiederverwendung einmal erstellter Baugruppen und Layouts.
- ▶ Export von 3D-Volumenmodellen in alle gängigen CAD-Systeme
- ▶ Automatische Stücklistenenerstellung unter Berücksichtigung von Klein- und Zubehörteilen

## Produktinformationen zu Produkten der folgenden Produktlinien:

- ▶ MGE Mechanik Grundelemente
- ▶ MPS Manuelle Produktionssysteme
- ▶ MIT Material- und Informationsflusstechnik



## Produktkonfiguration und Bestelllistenkalkulation: CAD-Modellgenerierung mit Direktschnittstellen zu allen gängigen CAD-Systemen

- ▶ Export der konfigurierten CAD-Modelle in die gebräuchlichsten Standardformate
- ▶ Einfügetreiber erlauben das direkte Einfügen der konfigurierten CAD-Modelle mit Stücklisteninformationen in Ihre bestehende Zeichnung
- ▶ Nachträgliche Änderung bereits konfigurierter und eingefügter CAD-Modelle bei unterstützten CAD-Systemen möglich
- ▶ Inhalt und Benutzeroberfläche komplett in 5 Sprachen (de/en/fr/es/it)
- ▶ Das Programm ist ohne Installation direkt von DVD lauffähig
- ▶ Durch automatische Aktualisierungen bleiben Sie immer auf dem neuesten Stand

▼ Die DVD-ROM MTpro kann kostenlos unter der Bestellnummer 3 842 539 057 bei den bekannten Rexroth-Vertriebsniederlassungen und -Partnern bezogen werden.



**Bosch Rexroth AG**

Postfach 30 02 07

70442 Stuttgart, Deutschland

Tel. +49 711 811-30698

Fax +49 711 811-30364

[www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com)

**Ihren lokalen Ansprechpartner finden Sie unter:**

[www.boschrexroth.com/adressen](http://www.boschrexroth.com/adressen)

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.