

**Ein Baukasten. Viele Möglichkeiten.**





## Profiltechnik



» Komponenten,  
Module und Systeme für  
die Fabrikautomation. «

## Fördertechnik



Die mk Technology Group mit ihrem 1966 gegründeten Stammhaus Maschinenbau Kitz in Troisdorf bei Bonn, ist einer der führenden Anbieter von Komponenten, Modulen und Systemen für die Fabrikautomation.

Das Leistungsspektrum umfasst in der Profiltechnik das Aluminiumprofilsystem sowie Arbeitsplatzeinrichtungen, Schutzeinrichtungen und individuelle Maschinengestelle und Podeste.

## Systemlösungen



In der Fördertechnik bietet mk ein umfangreiches Sortiment an standardisierten Förderarten, ergänzt um Lineartechnik für präzise Handlinganwendungen.

Darüber hinaus steht mk seinen Kunden im Bereich der Systemlösungen von der Projektierung und Konstruktion bis zur Inbetriebnahme kompletter Transfersysteme zur Seite.

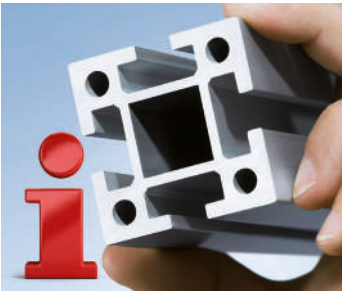
Die Serviceleistungen runden das Produktportfolio mit Instandhaltung, Wartung und Ersatzteilversorgung ab.

## Serviceleistungen



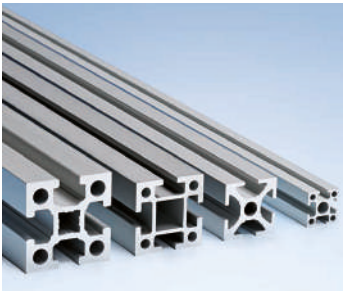
Das dichte Produktions-, Vertriebs- und Servicenetz mit Niederlassungen, Vertriebspartnern und Außendienstlern, garantiert die schnelle und kompetente Betreuung und Versorgung der Kunden.

# Kapitelübersicht



## Hinweise

- Vorteile der mk Profiltechnik
- Symbolerläuterung
- Shop und CAD-Daten



## Profile

- Auswahl der Profile
- Profilbearbeitung
- Profilübersicht
- Profile Serie D28
- Profile Serie 25
- Profile Serie 40
- Profile Serie 50
- Profile Serie 60



## Verbindungselemente

- Auswahl der Verbindung
- Winkelverbindungen
- Plattenverbindungen
- Spannverbindungen
- Knotenverbindungen
- Profilklemmen
- Verbinder Serie D28
- Laschen/Nutensteine
- Normteile/Normalien



## Abdeckungen/ Gleitleisten

- Endkappen
- Verschlussprofile
- Abdeckprofile
- Gleitleisten
- Bürstenleisten



## Bodenelemente

- Stellfüße
- Stellfußplatten
- Bodenplatten
- Grundplatten
- Fußstützen
- Bock- und Lenkrollen



## Zubehörelemente

- Verkleidungsprofile
- Gelenke
- Installationselemente
- Bedienelemente
- Förderelemente
- Sonstiges Zubehör



## Schutzeinrichtungen

7

Hinweise	
Schutzeinrichtungen	218
Felder und Türen	222
Fenster	234
Flächenelemente	240
Tür- und Fensterkomponenten	256
Sicherheitszubehör	266
Griffe	274



## Industriearbeitsplätze

8

Hinweise	
Industriearbeitsplätze	280
Tischgestelle	284
Tischplatten	290
Schubladenschränke	292
Portalaufbauten	294
Materialbereitstellung	296
Beleuchtung	306
Energieversorgung	310
Zubehör	314
Funktionsprofile Arbeitsplatz	316



## Treppen und Podeste

9

Hinweise zu Treppen und Podesten	322
Treppen	324
Podeste	328
Geländer	330



## Werkzeuge

10

Bohrer	336
Gewindebohrer und -former	336
Eindrehwerkzeuge	336
Innensechskantschlüsselsatz	337
Haltemagnet für Laschen	337
Austrennwerkzeug für Reindraumprofile	337
Schleifschwamm	337
Bohrschablonen	338



## Anwendungsbeispiele

11

Anwendungsbeispiele mit Montagehinweisen	342
Anwendungsbeispiele Profilverfahren allgemein	358
Anwendungsbeispiele Schutzeinrichtungen	364
Anwendungsbeispiele Industriearbeitsplätze	374
Anwendungsbeispiele Treppen und Podeste	386

1

2

3

4

5

6

7

8

9

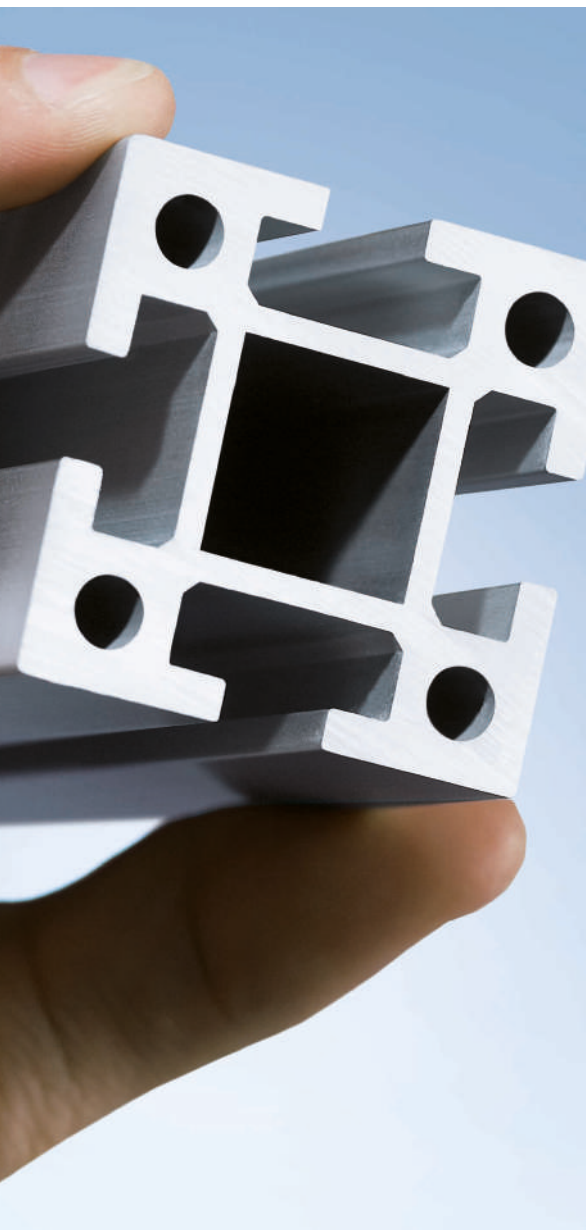
10

11



# Vorteile der mk Profiltechnik

1



» mk Profiltechnik bietet maximale Flexibilität und Zuverlässigkeit. «

Die Profiltechnik bei mk umfasst das vielfältige und bewährte mk Profilsystem als übergreifende Basistechnologie und die darauf aufbauenden Anwendungen für Industrie und Werkstatt.

## **Profilsystem**

Das modulare mk Profilsystem hält für jede Anwendung das richtige Profil, die passende Verbindungstechnik und das entsprechende Zubehör bereit. Die Flexibilität durch das Baukastenprinzip eröffnet nahezu unendliche Möglichkeiten für maßgeschneiderte Konstruktionen und Lösungen.

## **Schutzeinrichtungen**

Aufbauend auf dem mk Profilsystem bietet der Bereich der Schutzeinrichtungen funktionale Maschineneinhausungen, Kabinen sowie Schutzzäune. So werden Anlagen, Maschinen und Produktionsbereiche dank der flexiblen Modulbauweise wirtschaftlich und effektiv abgesichert.

## **Arbeitsplatzeinrichtungen**

Industriearbeitsplätze von mk in Profilbauweise, das bedeutet optimale Produktivität des Mitarbeiters durch ergonomisch und funktional gestaltete Arbeitsplätze. Die Erweiterung zu kompletten Montagelinien inklusive der Arbeitsplatzverkettung sorgt für optimierte Prozessabläufe.

## **Maschinengestelle und Podeste**

Gestelle für Maschinen und Anlagen werden kundenindividuell gefertigt und je nach Anforderung und Belastung optimal ausgelegt. Podeste inklusive Treppen bieten sicheren Zugang für verschiedene Ebenen, ob mobil oder ortsgebunden, für Wartung oder Arbeiten an Maschinen und Anlagen.

## Vorteile der mk Profiltechnik

- Umfangreiches Profilsystem für maximale Flexibilität in allen Branchen und Anwendungen
- Gegenüber Stahlkonstruktionen kein Schweißen, Trennschleifen, Lackieren notwendig
- Belastbare Profile für eine hohe Kraftaufnahme, bei ansprechendem Design
- Wiederverwendbarkeit der Profile und Komponenten
- Nahezu spaltfreie Profilverbindungen durch Kantenradius von 1 mm
- Stabilitätsorientierte und vielfältige Verbindungstechnik mit Normschrauben
- Profilsystem-Onlineshop inklusive kostenlosen CAD-Daten
- Effektive und funktionale Absicherung von Anlagen und Maschinen durch Maschineneinhausungen, Kabinen und Schutzzäune
- Ergonomische Industriearbeitsplätze in profilbauweise und deren Verkettung zu Montagelinien für eine optimale Produktivität
- Sicherer Zugang zu Maschinen oder Produktionsbereichen über Treppen und Podeste
- Hohe Standardisierung und damit kurze Planungs-, Konstruktions- und Montagezeiten
- Montagegrad frei wählbar, vom Einzelteil über Baugruppen bis hin zu individuellen Gestellen und kompletten Anwendungen
- Kompetente Beratung vor Ort durch mk Vertriebsingenieure

### Profilsystem



### Schutzeinrichtungen



### Industriearbeitsplätze

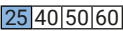


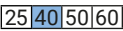
### Treppen und Podeste

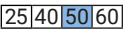


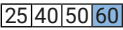
1

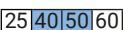
Profilserien-Symbole

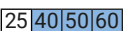
 Die Symbole kennzeichnen, in welcher Profilserie ein Verbindungs- oder Zubehörelement eingesetzt werden kann.

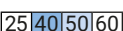







 Entsprechend der eingefärbten Felder, können Komponenten auch zu mehreren Profilserien kompatibel sein.



 Hellblaue Einfärbungen kennzeichnen eine bedingte Einsetzbarkeit. Unser technischer Vertrieb steht Ihnen hier beratend zur Seite.




Verbindungs- und Zubehörelemente ohne Serien-symbol sind in allen Profilserien einsetzbar. Für die Rundrohrprofile D28 steht ein eigenes Sortiment von Verbindern zur Verfügung.


Nutbreiten


Die Symbole zeigen die Nutbreite des Profils, bzw. der Profilserie in Millimeter.



Schrauben

 Die Symbole zeigen die zu verwendenden Schrauben (Gewinde x Länge in mm). Sind Schrauben einer bestimmten Norm erforderlich, ist diese mit angegeben.







Querverweise

Das Querverweis-Symbol mit der jeweiligen Seitenzahl weist auf ergänzende Produkte oder Informationen hin, die an anderer Stelle im Katalog zu finden sind.



Gebogene Profile

Das Symbol kennzeichnet ausgewählte Profile, die auch als gebogene Variante verfügbar sind. Die Zahl gibt den minimal möglichen Innenradius in Millimetern an. Es kann und wird nur über die schmale Profilseite gebogen (Biegeachse horizontal).



ESD (Electrostatic Discharge)

Die mit dem ESD-Symbol gekennzeichneten Artikel sind ableitend, bzw. leitfähig ausgeführt und somit für den Einsatz in ESD-sensitiven Bereichen sowie zur Erstellung von ESD-Schutzbereichen geeignet. Ein Ableitwiderstand < 10<sup>11</sup> Ohm zum Anschlusspunkt wird sichergestellt.

Artikelnummer und Bezeichnung

Bei Bestellungen ist immer die Artikelnummer und die Bezeichnung des Produktes anzugeben. Bei Profilen können die jeweiligen Lagerlängen oder ein individueller Zuschnitt bestellt werden. Die letzten vier Ziffern geben die gewünschte Länge in mm an.

Bezeichnung  
Profil mk 2040.01 (40x40)







**[www.aluprofil.shop](http://www.aluprofil.shop)**



## 24/7 Online-Shop\*

Alle Produkte aus unserem bewährten Profilsystem stehen nach einmaliger Registrierung für Sie bereit.

- Nutzung über PC, Tablet oder Smartphone
- Klare, übersichtliche Sortierung in Kategorien
- Bilder und Beschreibungen der Produkte helfen bei der Auswahl
- Suchfunktion anhand Bezeichnung oder Artikelnummer
- Direkter Zugriff auf CAD-Daten



## CAD-Daten

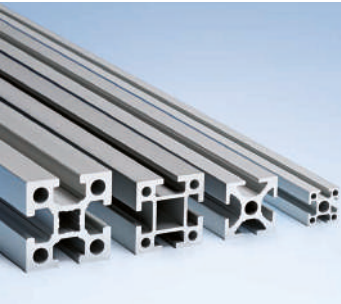
Reduzieren Sie Ihre Planungs- und Konstruktionszeit indem Sie unsere CAD-Teile-Bibliothek nutzen.

- Online im Shop oder bei Cadenas PARTcommunity
- Kostenloser Zugriff auf CAD-Daten
- Einfache Weiterverarbeitung mit nativen und neutralen CAD-Formaten
- 3D-Modelle oder 2D-CAD-Zeichnung
- Direkter Import in kundenseitiges CAD-Programm möglich

\*nur für gewerbliche Kunden aus Deutschland und Österreich

# Kapitel 2 Profile

2





## Auswahl der Profile

Eigenschaften der mk Aluminiumprofile	12
Durchbiegerechner	13
Normen und Grundlagen	14



## Profilbearbeitung

Endenbearbeitung	16
Gebogene Profile	20

Profilübersicht				
Konstruktionsprofile				
	Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmoment Ix [cm⁴]	l [cm]
10 Profile Serie 40				
mk 2040.31 (40x40) extra leicht 54.31. ....		561	1,50	9,69
mk 2040.40 (40x40) leicht 54.40. ....		606	1,64	10,50

## Profilübersicht

Abmessungen	
Konstruktionsprofile	22
Konstruktionsprofile	24
Funktionsprofile	34



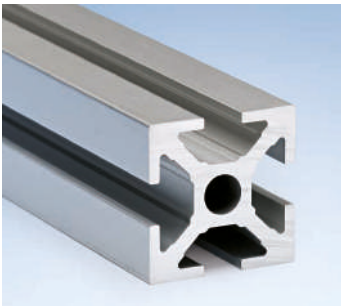
## Profile Serie D28

Basisprofile	40
--------------	----



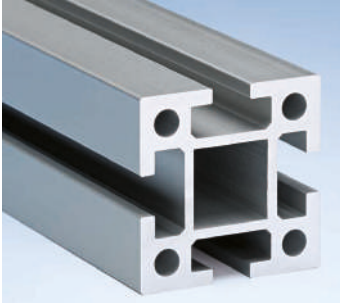
## Profile Serie 25

Basisprofile	42
Adapterprofile Serie 25/40	46
Profile zur Befestigung von Flächenelementen	48



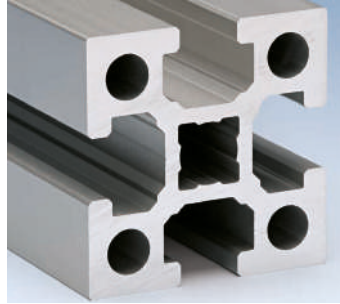
## Profile Serie 40

Basisprofile	50
Reinraumprofile	56
Profile zur Befestigung von Flächenelementen	59



### Profile Serie 50

Basisprofile	62
Reinraumprofile	66
Profile zum Teleskopieren	67



### Profile Serie 60

Basisprofile	68
--------------	----



### Funktionsprofile

Die Funktionsprofile sind in der Profilübersicht enthalten und werden teilweise in den themenspezifischen Kapiteln näher erläutert, siehe Seitenhinweise in der Profilübersicht.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

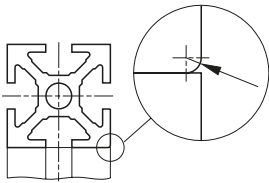
11





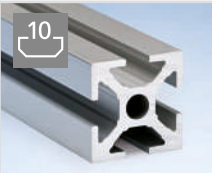
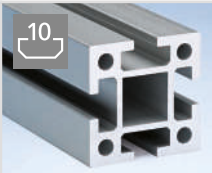






Eigenschaften der mk Aluminiumprofile

Mit der großen Auswahl an Profilen, unterteilt in vier Profilserien nach den Rastermaßen 25, 40, 50 und 60 mm sowie der Rundrohr-Profilserie D28, steht je nach Anwendung und Anforderung an Belastung und Design immer das ideale Profil zur Verfügung. Die hochwertige Aluminiumlegierung mit einer extrem strapazierfähigen Eloxalschicht macht die Profile, gemeinsam mit der stabilitätsorientierten Verbindungstechnik, zu einer festen Größe in Sachen Robustheit und Zuverlässigkeit, gepaart mit einem ansprechenden Design. Leichte Vorrichtungen, Aufbauten oder Gestelle können ebenso effektiv realisiert werden, wie tragende Konstruktionen für den Maschinenbau. Neben Konstruktionsprofilen umfasst das Portfolio Funktionsprofile z.B. für Schutz- und Arbeitsplatzeinrichtungen, Bandkörper und Seitenführungen der Fördertechnik.

- Der geringe Kantenradius von nur 1 mm bei allen mk Profilen ergibt eine lückenlose Verbindung.
- Keine Schmutzansammlungen
  - Ansprechendes Design
  - Profilkonstruktionen mit geschlossener Nut sind damit ideal für die Verwendung im Reinraumbereich geeignet



Übersicht Profilserien

Serie D28	Serie 25	Serie 40	Serie 50	Serie 60
				
Rastermaße				
ø 28 mm 	25 x 25 mm 	40 x 40 mm 	50 x 50 mm 	60 x 60 mm 
Abmessungen max.				
ø 28 mm	25 x 150 mm bzw. 50 x 50 mm	160 x 160 mm	50 x 200 mm bzw. 100 x 100 mm	120 x 240 mm
Werkstoff				
EN AW 6063 T66 AlMgSi 0,5 F25	EN AW 6063 T66 AlMgSi 0,5 F25	EN AW 6063 T66 AlMgSi 0,5 F25	EN AW 6005A T6 AlMgSi 0,7 F27*	EN AW 6005A T6 AlMgSi 0,7 F27*
Anwendungsbeispiele				
Bereitstellungswagen, Regale, leichte Gestelle, Anbauten für Arbeitsplätze	leichte Gestelle, Versuchsaufbauten, Mess- und Prüfeinrichtungen	leichtere Maschi- nengestelle, Schutz- einrichtungen, Industriearbeits- plätze	Maschinengestelle, tragende Konstruk- tionen	Maschinengestelle mit höchsten Belastungen, Portale

\* in Einzelfällen abweichend

## Durchbiegungsrechner

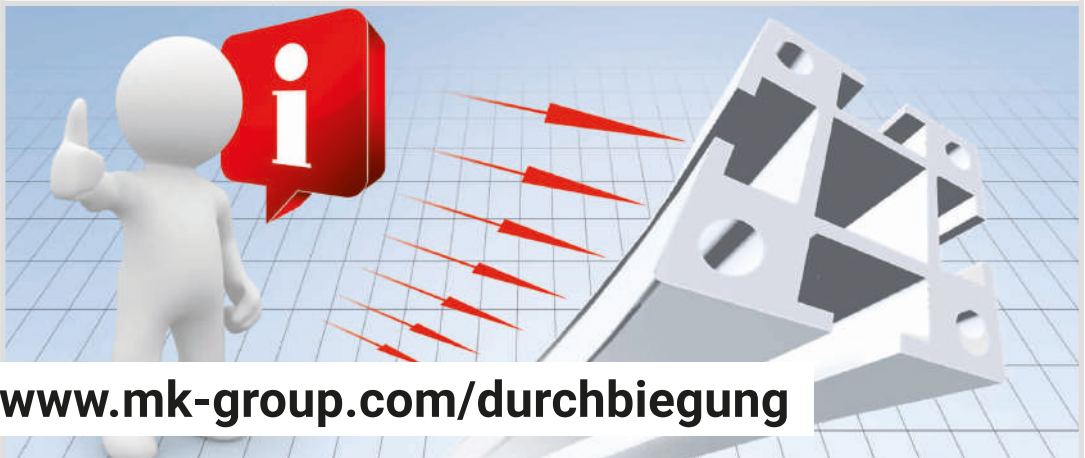
Hält Ihre Profilkonstruktion den Belastungen, die auf sie zukommen, stand? Mit unserem Onlinetool zur Berechnung der lastenabhängigen Durchbiegung der mk Profile können Sie dies einfach und bequem prüfen. Die Berechnung beruht auf den folgenden Formeln.

$$\sigma_b = \frac{M_{bmax}}{W_{x,y}}$$

$$S = \frac{R_{p0,2}}{\sigma_b}$$

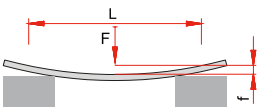
$$R_{p0,2} = 200 \text{ N/mm}^2 \text{ (AlMgSi 0,5 F25)}$$

$$R_{p0,2} = 215 \text{ N/mm}^2 \text{ (AlMgSi 0,7 F27)}$$



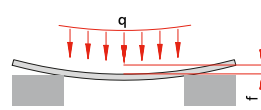
[www.mk-group.com/durchbiegung](http://www.mk-group.com/durchbiegung)

### Lastfall 1 (Profil auf 2 Stützen, gelenkig)



$$M_{bmax} = \frac{F \cdot L}{4}$$

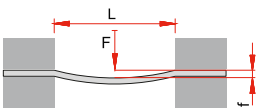
$$f = \frac{F \cdot L^3}{48 \cdot E \cdot I_{x,y}}$$



$$M_{bmax} = \frac{q \cdot L^2}{8}$$

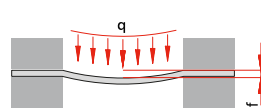
$$f = \frac{5}{384} \cdot \frac{q \cdot L^4}{E \cdot I_{x,y}}$$

### Lastfall 2 (Profil auf 2 Stützen, beidseitig eingespannt)



$$M_{bmax} = \frac{F \cdot L}{8}$$

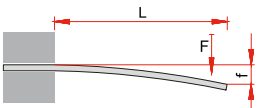
$$f = \frac{F \cdot L^3}{192 \cdot E \cdot I_{x,y}}$$



$$M_{bmax} = \frac{q \cdot L^2}{12}$$

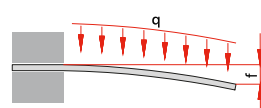
$$f = \frac{q \cdot L^4}{384 \cdot E \cdot I_{x,y}}$$

### Lastfall 3 (Profil einseitig eingespannt)



$$M_{bmax} = F \cdot L$$

$$f = \frac{F \cdot L^3}{3 \cdot E \cdot I_{x,y}}$$



$$M_{bmax} = \frac{q \cdot L^2}{2}$$

$$f = \frac{q \cdot L^4}{8 \cdot E \cdot I_{x,y}}$$

# Auswahl der Profile

2

## Normen und Grundlagen

Die Profile bestehen aus stranggepresstem Aluminium und sind in der Standardlänge 5100 mm oder auch auf Maß zugeschnitten erhältlich. Überlängen sind auf Anfrage möglich. Alle Konstruktionsprofile sind chemisch nach E6 vorbehandelt, wodurch Oberflächenriefen und Aufrauungen beseitigt werden. Als Oberflächenveredelung sind die Profile mit ca. 10 µm im Farbton C0 (naturfarben) eloxiert. Die Eloxalschicht ist laugen- und säurebeständig (alkalische Laugen bis PH 9,5 und Säure bis PH 4). Profil-

konstruktionen sind üblicherweise für Anwendung im Innenbereich bei Temperaturen von +10° bis +60° C und einer Luftfeuchtigkeit von 30 - 60% geeignet. Tiefe Temperaturen bis -20° C sind auf Anfrage möglich. Temperaturen höher 80° C sind für die meisten Kunststoffe nur kurzzeitig zulässig, mehr als 150° C sind für Aluminium-Grundstrukturen nur nach Prüfung zulässig. Die in den nachfolgenden Tabellen gezeigten Werte sind die aus der Norm entnommenen höchstzulässigen Abweichungen.

## Werkstoffe der mk Profile

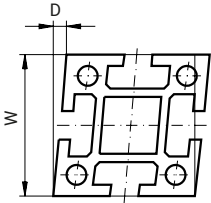
nach DIN EN 755-2  
mk benutzt in seiner Profilvertechnik in der Regel

zwei Werkstoffe. In der Serie 25 und 40 AlMgSi 0,5 F25, in der Serie 50 und Serie 60 überwiegend AlMgSi 0,7 F27, welches eine über 7% höhere Festigkeit vorweist.

Werkstoffbezeichnung nach DIN EN 573-3			EN AW 6063 T66	EN AW 6005A T6
Werkstoffkürzzeichen nach DIN 1725-1			AlMg0,7Si	AlSiMg(A)
Werkstoffnummer			AlMgSi 0,5 F25	AlMgSi 0,7 F27
			3.3206.72	3.3210.71
Dichte	$\rho$	g/cm³	2,7	2,7
Elastizitätsmodul	E	N/mm²	70.000	70.000
Zugfestigkeit	Rm	N/mm²	245	270
0,2%-Dehngrenze	Rp0,2	N/mm²	200	215
Bruchdehnung	A5	%	8	8
Brinellhärte	HB		80	85
Wärmeausdehnungskoeffizient (bis 20°C/bis 293°K) (20°-100°C/293°-373°K)	$\alpha$	1/K	21,8*10 <sup>-6</sup> 23,2*10 <sup>-6</sup>	21,8*10 <sup>-6</sup> 23,2*10 <sup>-6</sup>
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda$	W/(m*K)	200-220	180-220
Elektrische Leitfähigkeit (20°C/293°K)	$\kappa$	m/(Ω*mm²)	28-34	26-32

## Geradheitstoleranz in Querrichtung\*

Breite W (mm) Maßbereich		Geradheitstoleranz der Kanten des Querschnittes D (mm)
über	bis	
-	40	0,20
40	60	0,30
60	90	0,40
90	120	0,45
120	150	0,55
150	180	0,65
180	210	0,70

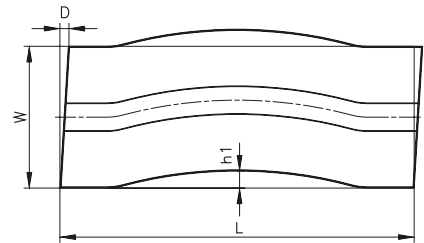


Stegabzeichnungen sind möglich.  
Toleranzen zur Ebenheit und  
Konturabweichung auf Anfrage.



## Geradheitstoleranz in Längsrichtung\*

Die Geradheitstoleranz  $h_1$  darf für bestimmte Längen die Werte der Tabelle nicht überschreiten; zusätzlich darf die Abweichung auf jedem Längenschnitt von 300 mm höchstens 0,3 mm betragen.



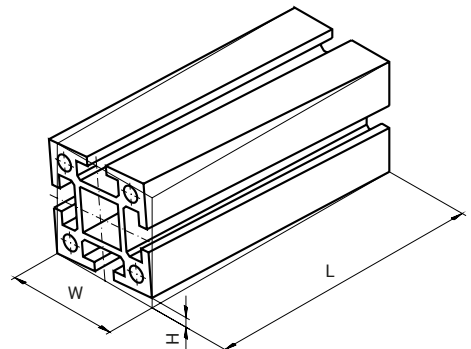
Länge L	bis 1000	bis 2000	bis 3000	bis 4000	bis 5000	bis 6000	über 6000
Toleranz $h_1$	0,7	1,3	1,8	2,2	2,6	3	3,5

## Toleranzen für Profilzuschnitte\*

Länge L	bis 500	bis 1000	bis 2000	bis 6000
Toleranz	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2,0
Breite W	bis 50	bis 100	bis 200	bis 300
Winkeltoleranz D	0,2 mm	0,4 mm	0,8 mm	1,2 mm

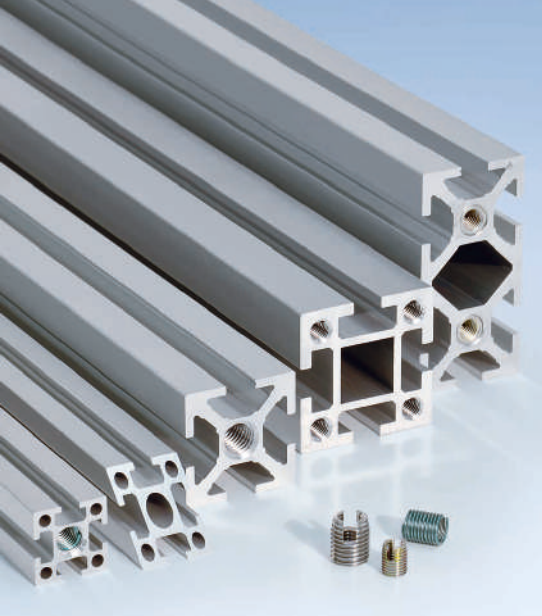
Sollte die oben dargestellte Längentoleranz nicht ausreichen, besteht weiterhin die Möglichkeit Profile durch eine mechanische Bearbeitung zu stürzen.

## Verwindung



Breite W			Verwindungstoleranz H bei Längen L					
über	bis	bis 1000	über 1000 bis 2000	über 2000 bis 3000	über 3000 bis 4000	über 4000 bis 5000	über 5000 bis 6000	
-	25	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	nach Verein- barung
25	50	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,0	
50	75	1,0	1,2	1,2	1,5	2,0	2,0	
75	100	1,0	1,2	1,5	2,0	2,2	2,5	
100	125	1,0	1,5	1,8	2,2	2,5	3,0	
125	150	1,2	1,5	1,8	2,2	2,5	3,0	
150	200	1,5	1,8	2,2	2,6	3,0	3,5	
200	300	1,8	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	

\* nach DIN 17615, bzw. DIN EN 12020



## Profilbearbeitung

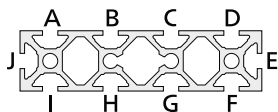
### Endenbearbeitung

Für die Konstruktion formschlüssiger Verbindungen von Profilen müssen diese in vielen Fällen an den Enden bearbeitet werden. Beispielsweise müssen Bohrungen für Spannverbinder eingebracht oder Profile auf Gehrung geschnitten werden. Nachfolgend sind die Piktogramme der verschiedenen Endenbearbeitungen erläutert.

Im folgenden Kapitel sind an jedem Profil jeweils die gängigsten Endenbearbeitungen, inklusive der Artikelnummer, aufgeführt. Weitere Endenbearbeitungen sind möglich und auf Anfrage lieferbar.

Für seitliche Bohrungen sind die Bohrungspositionen, d.h. die Nuten, anzugeben:

Beispiel Profil mk 2040.06



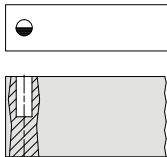
Startpunkt A ist die Nut oben links, wenn der Profilquerschnitt auf einer langen Seite liegt. Die weitere Indexierung erfolgt dann alphabetisch aufsteigend im Uhrzeigersinn. Gerne können Sie uns auch eine Skizze zur Verfügung stellen.

### Hinweis

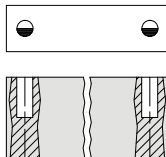
In unserem Onlineshop sowie in unserer CAD-Bibliothek können Sie die Endenbearbeitung sehr komfortabel auswählen und bestellen, bzw. CAD-Daten erhalten ([www.aluprofil.shop](http://www.aluprofil.shop)).

### Bohrung seitlich bis zur Mitte des Profils

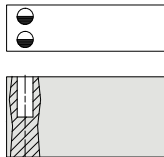
einseitig



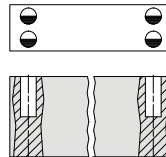
beidseitig



2 x einseitig

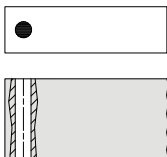


2 x beidseitig

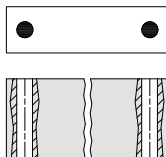


### Bohrung seitlich durchgehend

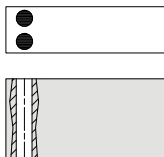
einseitig



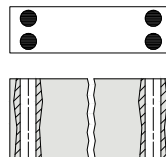
beidseitig



2 x einseitig

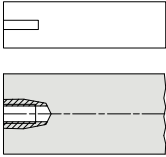


2 x beidseitig

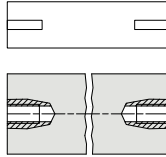


### Gewinde stirnseitig

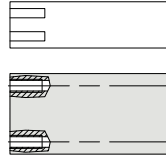
einseitig



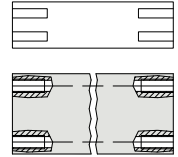
beidseitig



2 x oder 4 x einseitig

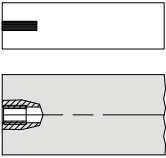


2 x oder 4 x beidseitig

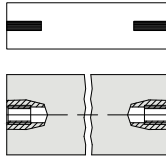


### Gewindeeinsatz stirnseitig

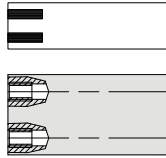
einseitig



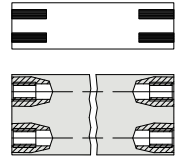
beidseitig



2 x oder 4 x einseitig

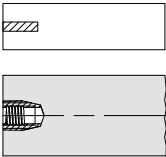


2 x oder 4 x beidseitig

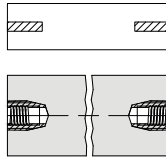


### Helicoil stirnseitig

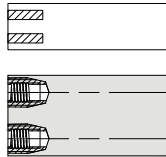
einseitig



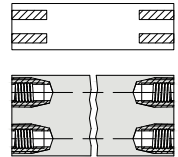
beidseitig



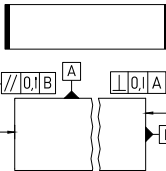
2 x oder 4 x einseitig



2 x oder 4 x beidseitig



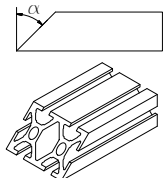
### Gestirnt



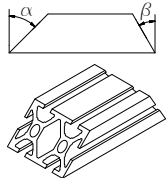
Für eine exaktere Rechtwinkligkeit und eine geringere Längentoleranz kann das Profil bis zu einer Länge von 2 Metern gestirnt werden (andere Längen auf Anfrage).

### Gehrungsschnitt

einseitig



beidseitig



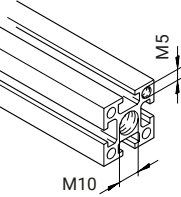
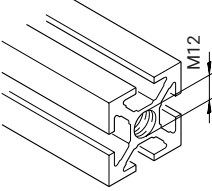
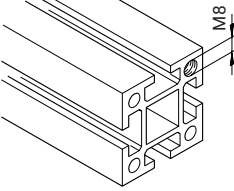
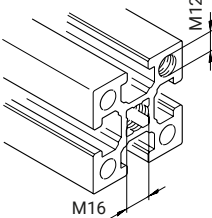
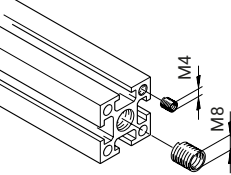
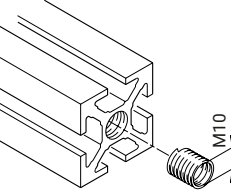
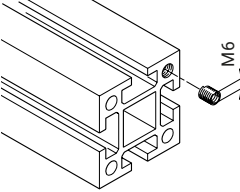
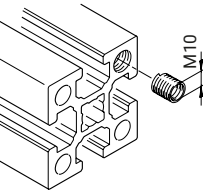
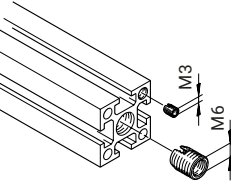
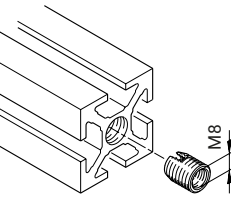
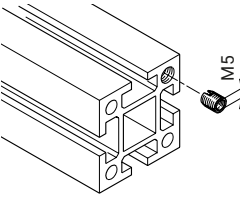
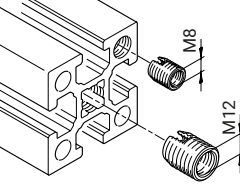
Die im Katalog enthaltenen Gehrungsschnitte werden immer wie hier dargestellt an der langen Seite ausgeführt.

Bei beidseitigen Gehrungsschnitten werden diese immer wie hier dargestellt gegenläufig ausgeführt.

Weitere Ausführungen sind auf Anfrage möglich.



Endenbearbeitung

Serie 25	Serie 40	Serie 50	Serie 60
 <p>Gewinde M5 oder M10</p>	 <p>Gewinde M12 Gewinde M8 bei extra leicht</p>	 <p>Gewinde M8</p>	 <p>Gewinde M12 oder M16 reduzierte Tragfähigkeit bei Gewinde M16</p>
 <p>Helicoil M4 <b>K112030104</b>  Helicoil M8 <b>K112030109</b></p>	 <p>Helicoil M10 <b>K112030110</b></p>	 <p>Helicoil M6 <b>K112030106</b></p>	 <p>Helicoil M10 <b>K112030110</b></p>
 <p>Gewindeeinsatz M3 <b>K112030002</b>  Gewindeeinsatz M6 <b>K112030006</b></p>	 <p>Gewindeeinsatz M8 <b>K112030008</b></p>	 <p>Gewindeeinsatz M5 <b>K112030005</b></p>	 <p>Gewindeeinsatz M8 <b>K112030008</b>  Gewindeeinsatz M12 <b>K112030010</b></p>

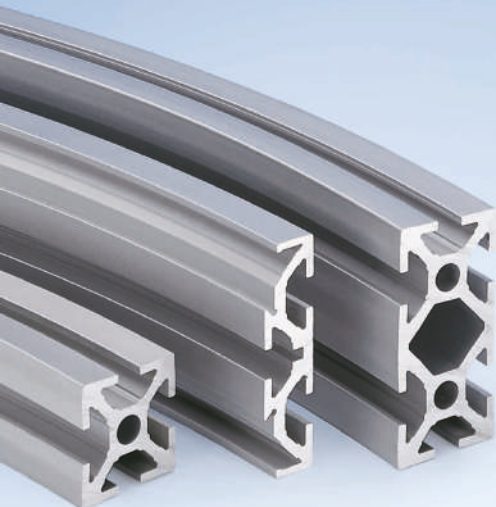
\*empfohlene Einschraubtiefe = 2 · d<sub>N</sub> (ø Nennmaß)

## Endenbearbeitung

Nachfolgend eine Übersicht über die für eine Endenbearbeitung notwendigen Gewindebohrer und Eindrehwerkzeuge sowie über die Gewindeeinsätze und Helicoils. Die Bearbeitung kann mit einer Handbohrmaschine erfolgen. Die Eindrehwerkzeuge sind für den Handbetrieb geeignet.

2

Serie	ø Bohrkanal [mm]	Endenbearbeitung		Werkzeug		Tiefe Gewinde [mm]
25	4,2	Gewinde M5		Gewindebohrer M5	K903060005	15
25	8,5	Gewinde M10		Gewindebohrer M10	K903060010	30
25	4,2	Gewinde-einsatz M3	K112030002	Gewindebohrer M5x0,5 mm, Eindrehwerkzeug	K903060105 K902010004	10
25	8,5	Gewinde-einsatz M6	K112030006	Gewindebohrer M9x1 mm, Eindrehwerkzeug	K903060109 K902010010	15
25	4,2	Helicoil M4	K112030104	Helicoil Gewindebohrer M4, Eindrehwerkzeug	K903060204 K902010204	10
25	8,5	Helicoil M8	K112030109	Helicoil Gewindebohrer M8, Eindrehwerkzeug	K903060208 K902010208	15
40 extra leicht	7,4	Gewinde M8		Gewindeformer M8	K903070008	20
40	10,0	Gewinde M12		Gewindebohrer M12	K903060012	35
40/60	10,0/10,5	Gewinde-einsatz M8	K112030008	Gewindebohrer M12x1,5 mm, Eindrehwerkzeug	K903060113 K902010012	20
40/60	10,0/10,5	Helicoil M10	K112030110	Helicoil Gewindebohrer M10, Eindrehwerkzeug	K903060210 K902010210	20
50	7,0	Gewinde M8		Gewindebohrer M8	K903060008	25
50	7,0	Gewinde-einsatz M5	K112030005	Gewindebohrer M8x1 mm, Eindrehwerkzeug	K903060108 K902010008	15
50	7,0	Helicoil M6	K112030106	Helicoil Gewindebohrer M6, Eindrehwerkzeug	K903060206 K902010206	15
60	10,5	Gewinde M12		Gewindebohrer M12	K903060012	35
60	14,5	Gewinde M16		Gewindebohrer M16	K903060016	45
60	14,5	Gewinde-einsatz M12	K112030010	Gewindebohrer M16x1,5 mm, Eindrehwerkzeug	K903060116 K902010016	25



## Profilbearbeitung

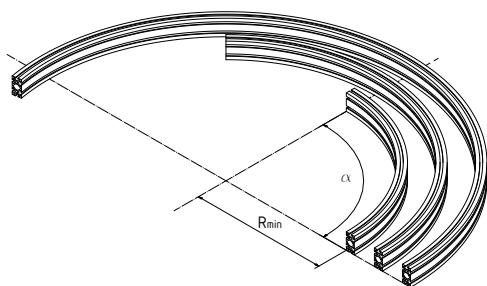
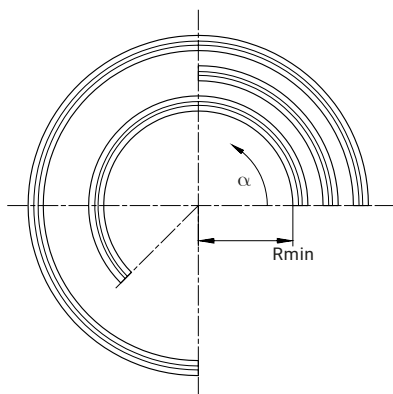
### Gebogene Profile

Ausgewählte Profile können in einem gewünschten Radius gebogen werden. Profile mit Biegeoption sind mit einem Symbol gekennzeichnet, die Zahl gibt den Minimal-Innenradius (Rmin) in Millimetern an.

#### Notwendige Bestellangaben

- Identnummer Profil
- Innenradius R
- Winkel  $\alpha$

Bei nicht-quadratischen Profilen kann nur wie hier dargestellt, über die schmale Profilseite, sprich hochkant gebogen werden. Durch das Biegen verformen sich die Querschnitte leicht, sodass sich beispielsweise Nutweiten verringern können.



#### Folgende Profile können gebogen werden

mk 2025.01 (25x25)	siehe Seite 42
mk 2025.02 (25x50)	siehe Seite 43
mk 2025.03 (25x100)	siehe Seite 43
mk 2025.04 (25x150)	siehe Seite 43
mk 2025.22	siehe Seite 44
mk 2025.41 (20x40)	siehe Seite 46
mk 2025.42 (20x80)	siehe Seite 46
mk 2025.43 (20x120)	siehe Seite 47
mk 2025.44 (20x160)	siehe Seite 47
mk 2025.31 (25x25)	siehe Seite 48
mk 2025.35 (25x25)	siehe Seite 48
mk 2025.32 (25x50)	siehe Seite 49
mk 2025.36 (25x50)	siehe Seite 49
mk 2040.01 (40x40)	siehe Seite 51
mk 2040.02 (40x80)	siehe Seite 53
mk 2001	siehe Seite 63
mk 2000 (50x50)	siehe Seite 63
mk 2014 (50x50) leicht	siehe Seite 63
mk 2023 (50x75)	siehe Seite 64
mk 2004 (50x100)	siehe Seite 64

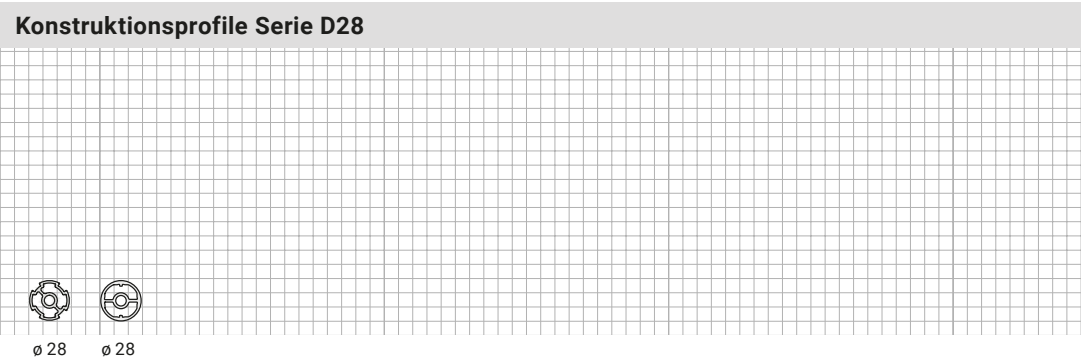
# Notizen

A large grid of graph paper for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares, providing a structured area for writing or drawing.



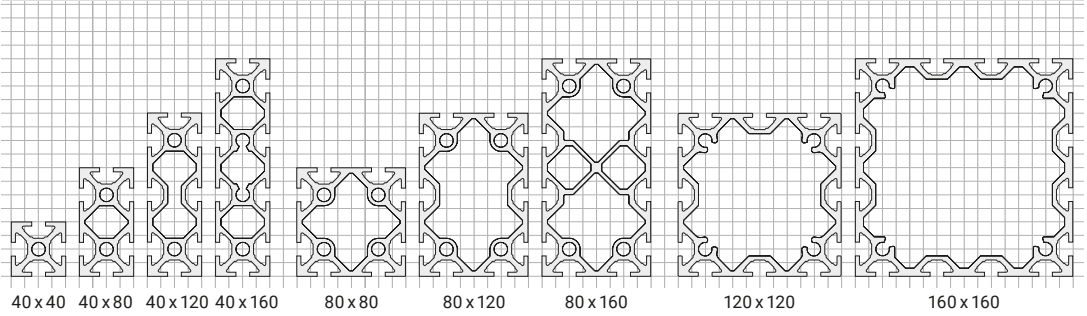
# Profilübersicht

## Abmessungen Konstruktionsprofile



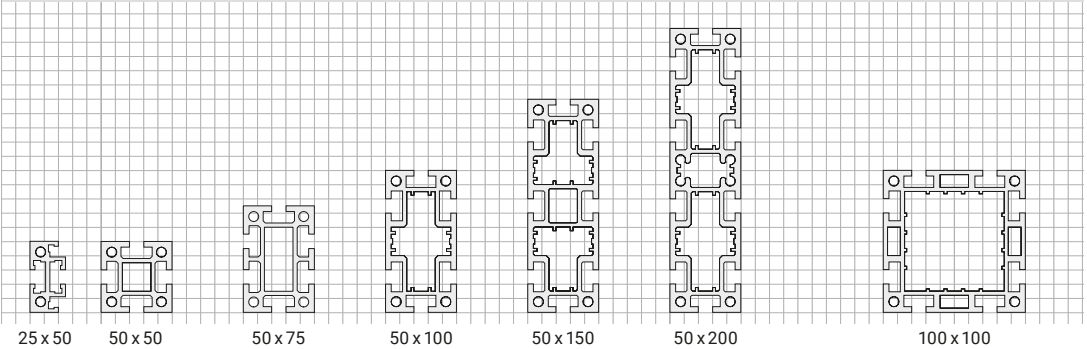
## Konstruktionsprofile Serie 40

10



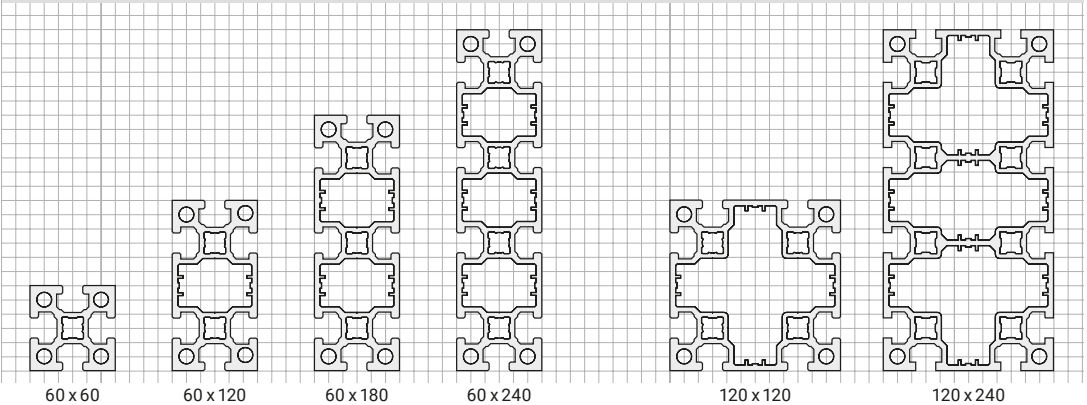
## Konstruktionsprofile Serie 50

10



## Konstruktionsprofile Serie 60


14



# Profilübersicht

## Konstruktionsprofile

2

		Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
				I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]	
Profile Serie D28										
mk 2279 52.79. ....		235	0,63	1,44	1,32	–	1,07	0,99	–	40
mk 2280 52.80. ....		245	0,67	1,64	1,54	–	1,17	1,10	–	40
6 Profile Serie 25										
mk 2025.01 (25x25) 25.01. ....		279	0,75	1,73	1,73	0,40	1,38	1,38	0,38	42
mk 2025.31 (25x25) 25.31. ....		284	0,77	1,73	1,62	0,46	1,42	1,29	0,32	48
mk 2025.35 (25x25) 25.35. ....		275	0,75	1,71	1,68	–	1,38	1,34	–	48
mk 2025.37 25.37. ....		267	0,73	1,32	1,28	–	1,14	1,12	–	49
mk 2025.38 25.38. ....		290	0,79	1,52	1,48	–	1,27	1,25	–	49
mk 2025.02 (25x50) 25.02. ....		501	1,35	12,20	3,30	2,20	4,87	2,64	1,25	43
mk 2025.32 (25x50) 25.32. ....		475	1,29	3,22	12,00	–	2,60	4,81	–	49
mk 2025.36 (25x50) 25.36. ....		462	1,25	3,12	11,90	–	2,58	4,81	–	49
mk 2025.39 25.39. ....		407	1,10	2,05	9,44	–	1,81	3,77	–	49

	Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite	
			I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]		
6 Profile Serie 25										
mk 2025.03 (25x100) 25.03. ....		945	2,55	87,00	6,44	6,53	17,40	5,15	3,03	43
mk 2025.22 25.22. ....		837	2,26	64,30	5,84	–	12,90	4,67	–	44
mk 2025.04 (25x150) 25.04. ....		1390	3,75	280,00	9,58	11,00	37,30	7,66	4,64	43
mk 2025.05 (50x50) 25.05. ....		816	2,21	22,30	22,30	11,90	8,90	8,90	3,91	43
mk 2025.18 25.18. ....		376	1,02	3,72	5,06	–	1,77	2,14	–	49
mk 2025.20 25.20. ....		783	2,12	15,50	15,50	8,62	6,20	5,45	2,13	45
mk 2025.21 25.21. ....		1100	2,98	43,60	43,60	27,20	12,50	12,50	5,00	45
6 10 Adapterprofile Serie 25/40										
mk 2025.41 (20x40) 25.41. ....		377	1,02	6,20	1,49	–	3,10	1,39	–	46
mk 2025.42 (20x80) 25.42. ....		717	1,94	42,50	2,97	–	10,60	2,88	–	46
mk 2025.43 (20x120) 25.43. ....		1060	2,86	136,00	4,44	–	22,70	4,37	–	47
mk 2025.44 (20x160) 25.44. ....		1400	3,77	315,00	5,90	–	39,30	5,86	–	47



# Profilübersicht

## Konstruktionsprofile

2

	Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite	
			I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]		
Profile Serie 40										
mk 2040.31 (40x40) extra leicht 54.31. ....		561	1,50	9,69	9,69	0,66	4,84	4,84	0,53	50
mk 2040.40 (40x40) leicht 54.40. ....		606	1,64	10,50	10,50	0,79	5,26	5,26	0,57	51
mk 2040.01 (40x40) 54.01. ....		742	2,00	12,10	12,10	1,17	6,06	6,06	0,98	51
mk 2040.92 (40x40) 54.92. ....		623	1,68	11,00	10,60	1,83	5,40	5,28	0,74	56
mk 2040.93 (40x40) 54.93. ....		634	1,72	11,00	11,00	2,91	5,40	5,40	1,28	56
mk 2040.94 (40x40) 54.94. ....		634	1,72	11,40	10,50	3,86	5,73	5,28	1,19	57
mk 2040.95 (40x40) 54.95. ....		647	1,75	11,00	11,40	6,04	5,41	5,74	1,40	57
mk 2040.96 (40x40) 54.96. ....		659	1,78	11,50	11,50	–	5,74	5,74	–	57
mk 2040.16 54.16. ....		463	1,25	5,28	6,22	–	2,87	3,11	–	57
mk 2040.21 (40x40) 54.21. ....		685	1,84	11,00	10,20	2,60	5,42	5,10	1,28	59
mk 2040.11 (40x40) 54.11. ....		696	1,88	11,10	11,10	3,36	5,50	5,50	1,35	59
mk 2040.14 54.14. ....		604	1,62	8,30	8,30	–	4,75	4,75	–	60

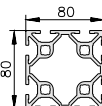
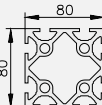
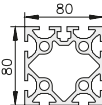
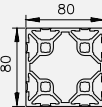
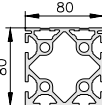
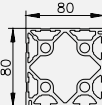
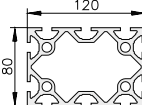
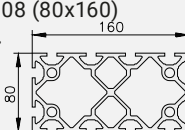
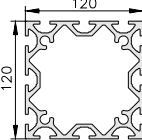
## Profile Serie 40

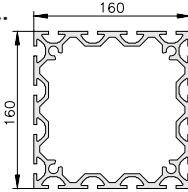
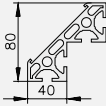
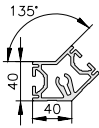
	Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
			I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]	
mk 2040.15 <b>54.15.</b> .... 	561	1,51	7,85	7,85	–	4,54	4,54	–	<b>60</b>
mk 2040.52 (40x80) extra leicht <b>54.52.</b> .... 	988	2,67	64,10	17,50	–	16,00	8,76	–	<b>52</b>
mk 2040.41 (40x80) leicht <b>54.41.</b> .... 	1160	2,85	68,90	18,70	6,65	17,20	9,33	2,70	<b>52</b>
mk 2040.02 (40x80) <b>54.02.</b> .... 	1340	3,62	83,30	22,60	12,60	20,80	11,30	5,16	<b>53</b>
mk 2040.100 (40x80) <b>54.100.</b> .... 	1090	2,94	70,80	19,70	12,90	17,70	9,63	2,61	<b>57</b>
mk 2040.101 (40x80) <b>54.101.</b> .... 	1100	2,97	72,70	19,70	14,10	18,00	9,64	2,66	<b>57</b>
mk 2040.104 (40x80) <b>54.104.</b> .... 	1140	3,07	75,50	20,60	30,60	18,80	10,30	3,26	<b>57</b>
mk 2040.22 (40x80) <b>54.22.</b> .... 	1270	3,43	75,50	21,50	18,80	18,90	10,70	3,37	<b>60</b>
mk 2040.12 (40x80) <b>54.12.</b> .... 	1270	3,43	77,90	21,40	22,00	19,90	10,90	2,59	<b>60</b>
mk 2040.05 (40x120) <b>54.05.</b> .... 	1740	4,69	257,00	31,60	19,70	43,70	15,80	6,24	<b>54</b>
mk 2040.06 (40x160) <b>54.06.</b> .... 	2320	6,26	576,00	41,40	37,50	72,00	20,70	11,20	<b>54</b>

# Profilübersicht

## Konstruktionsprofile

2

	Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite	
			I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]		
10 Profile Serie 40										
mk 2040.45 (80x80) leicht 54.45. ....		1760	4,75	127,90	128,00	53,70	31,90	31,90	9,88	53
mk 2040.03 (80x80) 54.03. ....		2060	5,57	150,00	150,00	88,70	37,40	37,40	12,30	53
mk 2040.73 (80x80) 54.73. ....		2110	5,72	150,00	150,00	80,50	37,10	37,40	12,30	54
mk 2040.109 (80x80) 54.109. ....		1860	5,04	138,00	138,00	145,00	34,50	34,50	7,47	57
mk 2040.46 (80x80) 54.46. ....		2020	5,44	145,00	146,00	79,40	35,60	36,40	9,27	61
mk 2040.13 (80x80) 54.13. ....		1970	5,32	142,00	142,00	–	36,00	36,00	–	61
mk 2040.07 (80x120) 54.07. ....		2580	6,96	441,00	208,00	146,00	73,40	52,10	18,20	54
mk 2040.08 (80x160) 54.08. ....		3500	9,46	949,00	272,00	321,00	119,00	68,00	29,00	55
mk 2040.10 (120x120) 54.10. ....		3060	8,26	585,00	585,00	312,00	97,50	97,50	31,80	55

	Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
			I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]	
10 Profile Serie 40									
mk 2040.09 (160x160) 54.09. .... 	4220	11,40	–	–	–	–	–	–	55
mk 2040.04 54.04. .... 	1340	3,61	71,80	71,80	6,51	18,80	18,80	3,00	61
mk 2040.19 54.19. .... 	943	2,54	22,10	30,50	–	6,64	8,10	–	61

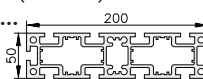
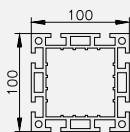
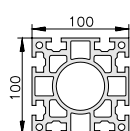
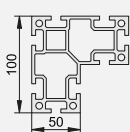
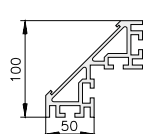
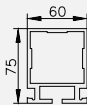

# Profilübersicht

## Konstruktionsprofile

2

		Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
				I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]	
 Profile Serie 50										
mk 2001 51.01. ....		542	1,49	14,30	2,67	–	5,70	1,82	–	63
mk 2030 51.30. ....		394	1,06	3,12	4,45	–	2,08	2,96	–	63
mk 2002 (50x50) extra leicht 51.02. ....		693	1,75	19,60	19,60	–	7,83	7,83	–	63
mk 2014 (50x50) leicht 51.14. ....		760	1,98	21,20	21,20	2,96	8,51	8,51	1,91	63
mk 2000 (50x50) 51.00. ....		1080	2,85	29,90	29,90	5,23	12,00	12,00	2,85	63
mk 2019 (50x50) 51.19. ....		1100	3,00	30,60	30,00	–	12,10	11,90	–	66
mk 2018 (50x50) 51.18. ....		1110	3,00	30,60	30,60	–	12,10	12,10	–	66
mk 2017 (50x50) 51.17. ....		1120	3,03	30,60	31,30	16,10	12,10	12,50	2,70	66
mk 2003 51.03. ....		762	2,00	14,00	14,00	–	6,49	6,49	–	63
mk 2023 (50x75) 51.23. ....		1400	3,78	89,30	39,60	–	23,80	15,80	–	64
mk 2004 (50x100) 51.04. ....		1810	4,87	200,00	55,40	24,40	40,00	22,10	6,39	64
mk 2006 (50x150) 51.06. ....		2600	7,00	597,00	80,50	49,20	79,70	32,10	13,20	65


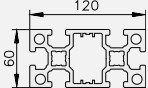
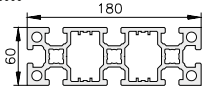
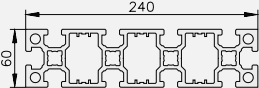
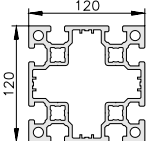
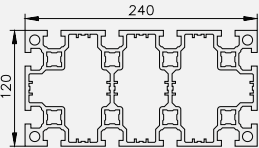


	Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
			I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]	
10 Profile Serie 50									
mk 2008 (50x200) 51.08. .... 	3370	9,09	1300,00	107,00	72,70	130,00	42,70	17,50	65
mk 2005 (100x100) leicht 51.05. .... 	2650	7,00	335,00	335,00	153,00	67,00	67,00	18,10	64
mk 2011 (100x100) 51.11. .... 	3670	9,70	383,00	383,00	226,00	76,70	76,70	26,50	65
mk 2009 51.09. .... 	2320	6,27	239,00	239,00	–	42,00	42,00	–	64
mk 2072 51.72. .... 	1710	4,62	152,00	152,00	–	28,70	28,70	–	65
mk 2031 51.31. .... 	1120	2,85	79,20	55,60	–	23,20	18,50	–	67
mk 2033 51.33. .... 	554	1,50	5,22	27,70	–	4,94	9,24	–	67

# Profilübersicht

## Konstruktionsprofile

2

	Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
			I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]	
<div> <div></div> <div>Profile Serie 60</div> </div>									
mk 2060.01 (60x60) <b>60.01. ....</b> 	1600	4,31	60,20	60,20	7,18	20,00	20,00	3,05	69
mk 2060.02 (60x120) <b>60.02. ....</b> 	2580	6,95	404,00	103,00	50,20	67,30	34,50	9,13	69
mk 2060.03 (60x180) <b>60.03. ....</b> 	3540	9,57	1210,00	147,00	70,70	134,00	48,90	22,30	69
mk 2060.04 (60x240) <b>60.04. ....</b> 	4520	12,20	2660,00	190,00	155,00	221,00	63,30	25,60	69
mk 2060.05 (120x120) <b>60.05. ....</b> 	3800	10,30	660,00	660,00	225,00	110,00	110,00	31,90	70
mk 2060.07 (120x240) <b>60.07. ....</b> 	6700	18,10	4090,00	1180,00	591,00	340,00	169,00	58,30	70



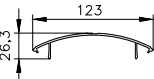
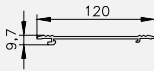
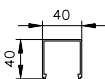
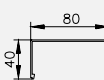


# Notizen











A large grid of graph paper for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares, providing a structured area for writing or drawing.

# Profilübersicht

## Funktionsprofile

2

	Fläche A [mm <sup>2</sup> ]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
			I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>t</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>x</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>p</sub> [cm <sup>3</sup> ]	
<b>Verkleidungsprofile</b>									
mk 2040.43 <b>54.43. ....</b>		151	0,41	–	–	–	–	–	<b>196</b>
mk 2040.42 <b>54.42. ....</b>		251	0,68	–	–	–	–	–	<b>196</b>
mk 2040.44 <b>54.44. ....</b>		316	0,85	–	–	–	–	–	<b>196</b>
mk 2040.85 <b>54.85. ....</b>		344	0,93	–	–	–	–	–	<b>197</b>
mk 2040.50 <b>54.50. ....</b>		189	0,51	–	–	–	–	–	<b>202</b>
mk 2040.51 <b>54.51. ....</b>		249	0,67	–	–	–	–	–	<b>202</b>
mk 2050 <b>51.50. ....</b>		158	0,43	–	–	–	–	–	<b>202</b>
mk 2051 <b>51.51. ....</b>		203	0,56	–	–	–	–	–	<b>202</b>

		Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
				I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]	
Verschlussprofile										
mk 2060.30 60.30. ....		55	0,15	–	–	–	–	–	–	156
Profile für Flächenelemente										
mk 2206 52.06. ....		52	0,14	–	–	–	–	–	–	246
mk 2207 52.07. ....		102	0,28	–	–	–	–	–	–	246
mk 2203 52.03. ....		130	0,37	–	–	–	–	–	–	246
mk 2210 52.10. ....		93	0,25	–	–	–	–	–	–	246
mk 2211 52.11. ....		174	0,47	–	–	–	–	–	–	246
mk 2214 52.14. ....		91	0,25	–	–	–	–	–	–	246
mk 2215 52.15. ....		174	0,47	–	–	–	–	–	–	246
mk 2040.60 54.60. ....		120	0,32	–	–	–	–	–	–	251
mk 2220 52.20. ....		119	0,32	–	–	–	–	–	–	253





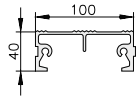
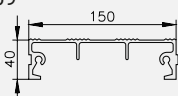


# Profilübersicht

## Funktionsprofile

2

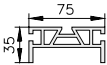
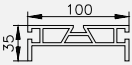
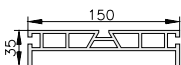
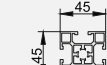
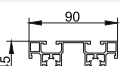
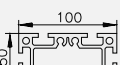
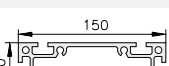
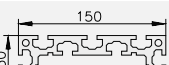
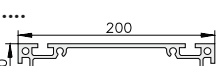
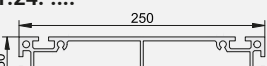
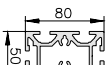
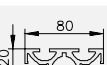
		Fläche A [mm <sup>2</sup> ]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
				I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>t</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>x</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>p</sub> [cm <sup>3</sup> ]	
Profile für Industriearbeitsplätze										
mk 2040.36 54.36. ....		1050	2,83	17,50	17,50	27,20	8,75	8,75	8,02	316
mk 2040.37 54.37. ....		426	1,17	2,74	14,60	–	1,09	9,73	–	317
mk 2040.38 54.38. ....		933	2,52	43,10	32,40	26,00	13,60	13,00	3,65	317
mk 2040.39 54.39. ....		1110	3,00	49,90	49,90	28,60	16,30	16,30	4,18	317
mk 2040.74 54.74. ....		1300	3,50	74,30	56,40	32,80	21,20	18,70	4,83	317
mk 2040.75 54.75. ....		1120	3,01	68,40	38,60	30,80	27,30	11,00	4,04	317
mk 2040.23 54.23. ....		785	2,12	42,60	12,00	–	10,70	5,90	–	318
mk 2040.34 54.34. ....		1310	3,56	140,00	24,10	28,30	23,50	12,00	4,67	318
mk 2040.30 54.30. ....		1590	4,29	234,00	67,10	–	39,10	21,30	–	318
mk 2040.33 54.33. ....		1170	3,15	162,00	14,00	–	27,30	9,66	–	318
mk 2040.70 54.70. ....		1310	3,53	–	–	–	–	–	–	319
mk 2040.35 54.35. ....		593	1,60	19,20	3,16	–	6,40	2,50	–	318

		Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
				I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]	
Profile für Schiebetüren und Fenster										
mk 2240 52.40. ....		173	0,47	–	–	–	–	–	–	237
mk 2241 52.41. ....		248	0,67	–	–	–	–	–	–	237
mk 2245 52.45. ....		569	1,54	14,40	12,70	–	4,86	6,33	–	226/ 303
mk 2244 52.44. ....		321	0,87	–	–	–	–	–	–	277
Profile für Treppen und Podeste										
mk 2040.68 54.68. ....		878	2,37	–	14,2	–	–	8,71	–	327
mk 2040.69 54.69. ....		1063	2,87	–	16,8	–	–	11,74	–	327

# Profilübersicht

## Funktionsprofile

2

		Fläche A [mm <sup>2</sup> ]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
				I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>t</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>x</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>p</sub> [cm <sup>3</sup> ]	
<b>Profile für Fördertechnik*</b>										
mk 2075 51.75. ....		830	2,24	49,60	6,81	–	13,20	5,34	–	FT
mk 2100 51.76. ....		980	2,65	103,00	8,00	–	20,60	6,49	–	FT
mk 2150 51.77. ....		1370	3,70	607,00	10,50	–	40,90	8,97	–	FT
mk 2045.41 45.41. ....		563	1,52	11,20	11,20	–	5,00	5,00	–	FT
mk 2045.42 45.42. ....		956	2,58	79,20	19,80	–	17,60	8,80	–	FT
mk 2026 51.26. ....		1310	3,56	172,00	32,80	–	34,50	10,30	–	FT
mk 2027 51.27. ....		1520	4,10	476,00	37,40	–	63,50	11,00	–	FT
mk 2007 51.07. ....		2381	6,42	622,00	48,70	5,07	83,00	27,40	4,02	FT
mk 2028 51.28. ....		1710	4,64	969,00	40,90	–	96,90	11,50	–	FT
mk 2024 51.24. ....		3140	8,48	2210,00	121,00	–	177,00	48,70	–	FT
mk 2251 52.51. ....		1340	3,62	81,80	35,80	–	20,40	13,30	–	FT
mk 2040.80 54.80. ....		679	1,83	2,40	36,30	–	2,76	9,06	–	FT

\* siehe Katalog Fördertechnik (FT)

		Fläche A [mm²]	Masse m [kg/m]	Trägheitsmomente			Widerstandsmomente			Seite
				I <sub>x</sub> [cm⁴]	I <sub>y</sub> [cm⁴]	I <sub>t</sub> [cm⁴]	W <sub>x</sub> [cm³]	W <sub>y</sub> [cm³]	W <sub>p</sub> [cm³]	
Profile für Fördertechnik*										
mk 2040.86 54.86. ....		1074	2,90	122,00	4,12	–	20,3	4,47	–	FT
mk 2010 51.10. ....		1800	4,87	193,00	51,40	10,60	38,30	19,90	4,89	FT
mk 2012 51.12. ....		2840	7,67	502,00	118,00	68,40	71,90	39,40	10,20	FT
mk 2254 52.54. ....		767	2,08	56,60	2,88	–	11,90	2,44	–	FT
mk 2065 51.65. ....		627	1,68	39,80	4,23	–	11,70	4,63	–	FT
mk 2066 51.66. ....		877	2,36	98,70	6,15	–	19,70	6,40	–	FT
mk 2255 52.55. ....		906	2,45	182,00	16,50	–	29,00	6,27	–	FT
mk 2086 51.86. ....		616	1,64	–	–	–	–	–	–	FT
mk 2060 51.60. ....		1245	3,24	88,10	25,80	–	22,00	12,50	–	FT
mk 2061 51.61. ....		2280	6,17	595,00	57,60	25,90	79,30	26,30	8,76	FT
mk 2238 52.38. ....		148	0,40	–	–	–	–	–	–	FT
mk 2239 52.39. ....		138	0,37	–	–	–	–	–	–	FT
mk 2260 52.60. ....		428	1,16	1,75	7,5	–	1,36	3,54	–	FT

\* siehe Katalog Fördertechnik (FT)

## Profile Serie D28

### Basisprofile

Die Rundrohrprofile der Serie D28 haben einen Durchmesser von 28 mm und einen mittleren Bohrkana-  
 l  $\varnothing 7,4$  mm. Sie sind kompatibel zur Profilserie  
 40 von mk und können mittels Adapter oder Spann-  
 verbinder angebunden werden. Realisiert werden  
 im Betriebsmittelbau beispielsweise leichte Gestelle,  
 Bereitstellwagen, Regale oder Anbauten für Arbeits-  
 plätze.

Material: Aluminium eloxiert



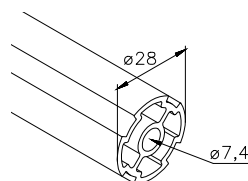
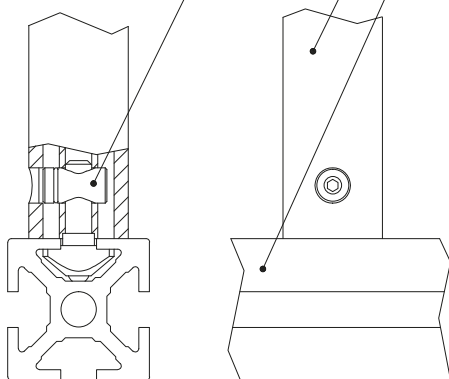
Verbinder Serie D28 siehe ab Seite 132  
 Endkappen siehe ab Seite 150

### Befestigungsbeispiel

Profil mk 2040.01 (40x40), Al

Profil mk 2280, Al, mit Endenbearbeitung  $\varnothing 10$

Spannverbinder Serie 40, Stahl VZ,  
 B51.03.041



Profil mk 2279

0,63 kg/m

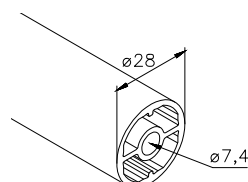
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **52.79.5100**

Zuschnitt **52.79. ....**

#### Endenbearbeitung

	$\varnothing 10$	<b>5279BV...</b>
	$\varnothing 10$	<b>5279BW...</b>
	M8 geformt	<b>5279AA....</b>
	M8 geformt	<b>5279AB....</b>



Profil mk 2280

0,67 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **52.80.5100**

Zuschnitt **52.80. ....**

#### Endenbearbeitung

	$\varnothing 10$	<b>5280BV...</b>
	$\varnothing 10$	<b>5280BW....</b>
	M8 geformt	<b>5280AA....</b>
	M8 geformt	<b>5280AB....</b>

A large grid of small squares, typically used for taking notes or drawing. The grid is composed of many small squares, creating a fine mesh pattern across the page.



# Profile Serie 25

## Basisprofile

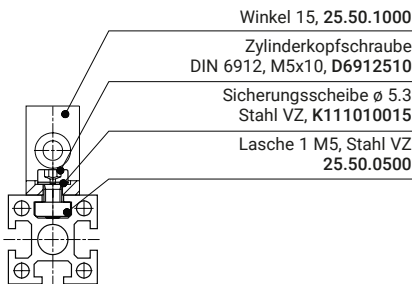
Die Profile der Serie 25 bauen auf dem Rastermaß 25 x 25 mm auf. Die klassischen Einsatzgebiete sind leichte Gestelle, Vitrinen, Versuchsaufbauten, Mess- und Prüfeinrichtungen sowie Elektronikgehäuse. Die Nutbreite von 6 mm und die Nuttiefe von 6,5 mm ist für die Verwendung von DIN-Schrauben M5 ausgelegt, wobei auch M4 und M6 optional möglich sind. Die Bohrkanäle der Profile sind für das Einschneiden von Gewinde sowie das Einbringen eines Gewindeeinsatzes oder Helicoils ausgelegt.

Material: Aluminium eloxiert



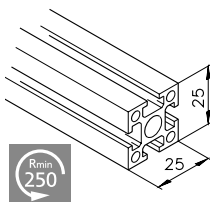
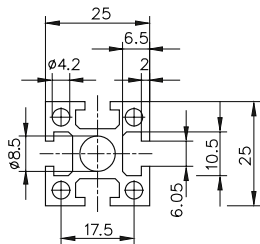
Endkappen  
siehe ab Seite 150

### Befestigungsbeispiel mit Winkel



### Grundbemaßung

Beispiel Profil mk 2025.01 (25x25)



Profil mk 2025.01  
(25x25)

0,75 kg/m

#### Artikel-Nr.

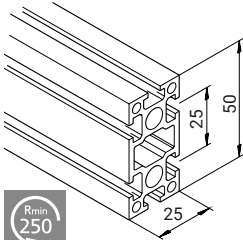
Lagerlänge **25.01.5100**

Zuschnitt **25.01. ....**

#### Endenbearbeitung

	$\alpha$	<b>2501AE....</b>
	$\alpha$ und $\beta$	<b>2501AF....</b>
	$\varnothing 5,8$	<b>2501BA....</b>
	$\varnothing 5,8$	<b>2501BB....</b>
	M10	<b>2501AA....</b>
	M10	<b>2501AB....</b>
	4 x M5	<b>2501AD....</b>
	M6	<b>B25.01.002....</b>
	M8	<b>B25.01.011....</b>





Profil mk 2025.02  
(25x50)

1,35 kg/m

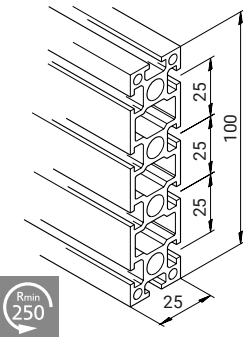
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **25.02.5100**

Zuschnitt **25.02. ....**

**Endenbearbeitung**

	$\alpha$ und $\beta$	<b>2502AF...</b>
	$\varnothing$ 5,8	<b>2502BA....</b>
	$\varnothing$ 5,8	<b>2502BB....</b>
	M10	<b>2502AC....</b>
	M10	<b>2502AD....</b>
	M6	<b>B25.02.002....</b>
	M8	<b>B25.02.011....</b>



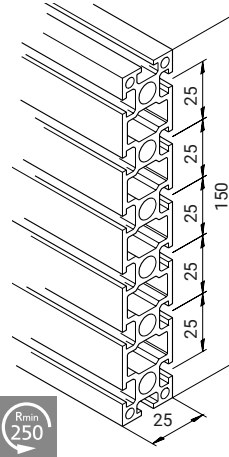
Profil mk 2025.03  
(25x100)

2,55 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **25.03.5100**

Zuschnitt **25.03. ....**



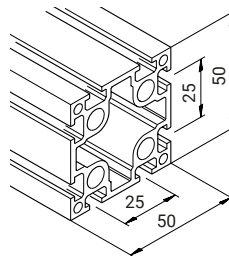
Profil mk 2025.04  
(25x150)

3,75 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **25.04.5100**

Zuschnitt **25.04. ....**



Profil mk 2025.05  
(50x50)

2,21 kg/m

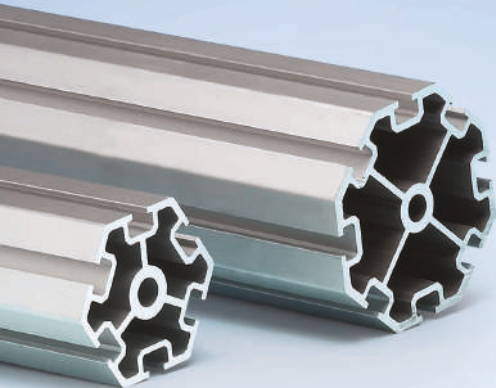
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **25.05.5100**

Zuschnitt **25.05. ....**

**Endenbearbeitung**

	$\alpha$ und $\beta$	<b>2505AF...</b>
	4 x M6	<b>B25.05.002....</b>



## Profile Serie 25

### Basisprofile

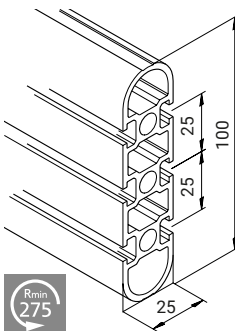
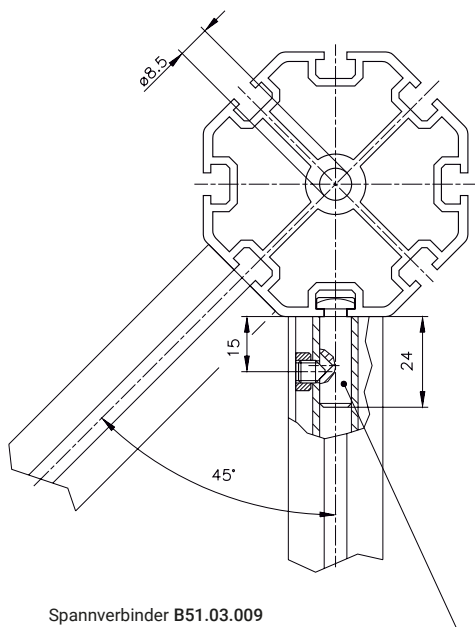
Die klassischen Anwendungen sind z.B. Messebau, variable Trennwände, Gestelle oder Anwendungen, bei denen Profile 45° oder 60° zueinander stehen müssen.

Material: Aluminium eloxiert



Endkappen  
siehe ab Seite 150

Befestigungsbeispiel mit Spannverbinder



Profil mk 2025.22

2,26 kg/m

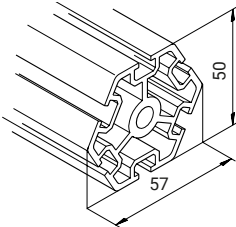
Artikel-Nr.

Lagerlänge

25.22.5100

Zuschnitt

25.22. ....



Profil mk 2025.20

2,12 kg/m

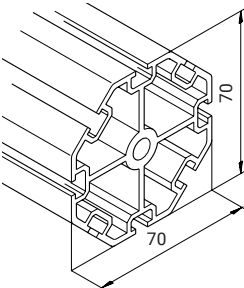
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **25.20.5100**

Zuschnitt **25.20. ....**

**Endenbearbeitung**

	M10	<b>2520AB....</b>
	M6	<b>B25.20.002....</b>
	M8	<b>B25.20.011....</b>



Profil mk 2025.21




2,98 kg/m

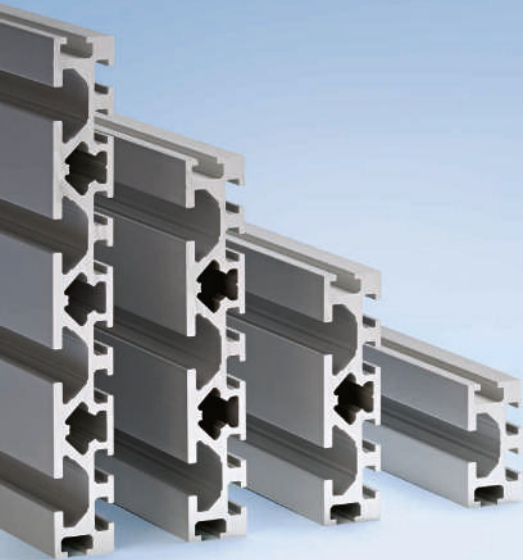
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **25.21.5100**

Zuschnitt **25.21. ....**

**Endenbearbeitung**

	M10	<b>2521AB....</b>
	M6	<b>B25.21.002....</b>
	M8	<b>B25.21.011....</b>

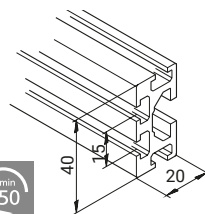


## Profile Serie 25

### Adapterprofile Serie 25/40

Eine Profilseite ist mit der Nutbreite 6 mm für Serie 25 ausgestattet, die andere Seite mit Nutbreite 10 mm für Serie 40. Anwendungen sind beispielsweise Grundplatten für Labortische oder für Versuchsaufbauten sowie generell Konstruktionen mit einer Kombination von Profilen der Serie 25 und 40.

Material: Aluminium eloxiert



Profil mk 2025.41  
(20x40)

1,02 kg/m

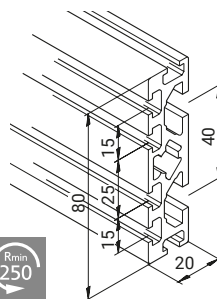
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge

**25.41.5100**

Zuschnitt

**25.41. ....**



Profil mk 2025.42  
(20x80)

1,94 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge

**25.42.5100**

Zuschnitt

**25.42. ....**

**Endenbearbeitung**



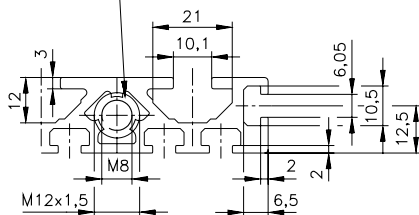
M8

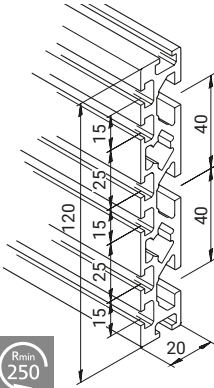
**B25.42.002....**

### Grundbemaßung

mit Gewindeinsatz

Gewindeinsatz M8  
K112030008





Profil mk 2025.43  
(20x120)

2,86 kg/m

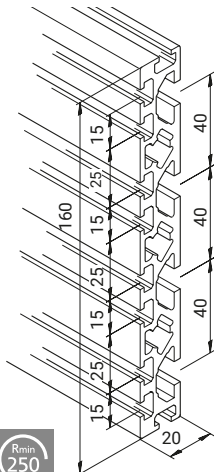
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **25.43.5100**

Zuschnitt **25.43. ....**

**Endenbearbeitung**

2 x M8 **B25.43.002....**



Profil mk 2025.44  
(20x160)

3,77 kg/m

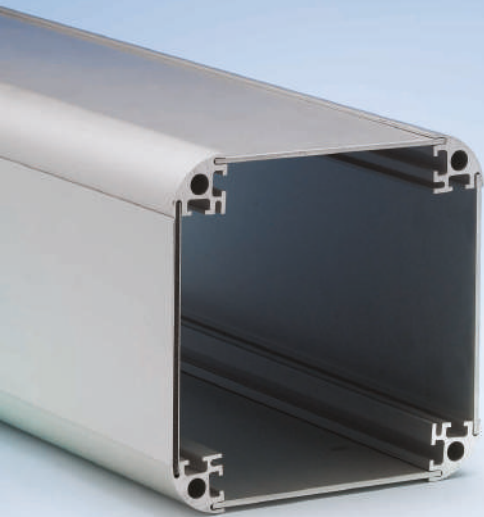
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **25.44.6200**

Zuschnitt **25.44. ....**

**Endenbearbeitung**

3 x M8 **B25.44.002....**



## Profile Serie 25

### Profile zur Befestigung von Flächenelementen

mk Profile Serie 25 mit verschlossenen Nuten haben neben der Systemnut noch eine zweite, kleinere Nut zur Befestigung von Flächenelementen.

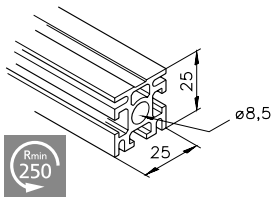
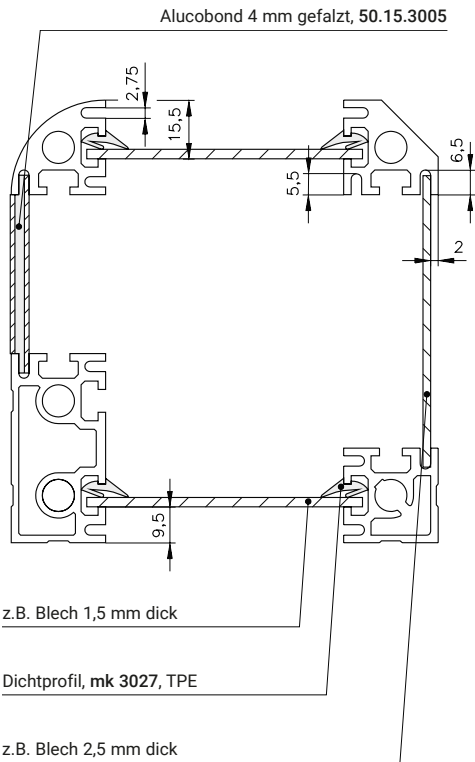
Bei den hier angegebenen Profilen, die gebogen werden können, verringert sich die Nutweite beim Biegen.

Material: Aluminium eloxiert



Endkappen  
siehe ab Seite 150

#### Befestigungsbeispiel mit Flächenelement



Profil mk 2025.31  
(25x25)

0,77 kg/m

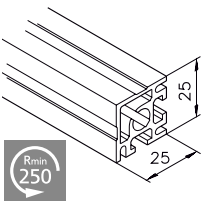
#### Artikel-Nr.

Lagerlänge **25.31.5100**

Zuschnitt **25.31. ....**

#### Endenbearbeitung

	ø 5,8	<b>2531BA....</b>
	ø 5,8	<b>2531BB....</b>
	M6	<b>B25.31.002....</b>



Profil mk 2025.35  
(25x25)

0,75 kg/m

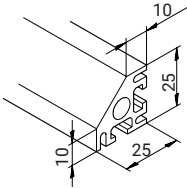
#### Artikel-Nr.

Lagerlänge **25.35.5100**

Zuschnitt **25.35. ....**

#### Endenbearbeitung

	ø 5,8	<b>2535BB....</b>
	M6	<b>B25.35.002....</b>



Profil mk 2025.38

0,79 kg/m

**Artikel-Nr.**

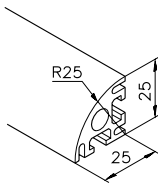
Lagerlänge **25.38.5100**

Zuschnitt **25.38. ....**

**Endenbearbeitung**

Ø 5,8 **2538BB....**

M6 **B25.38.002....**



Profil mk 2025.37

0,73 kg/m

**Artikel-Nr.**

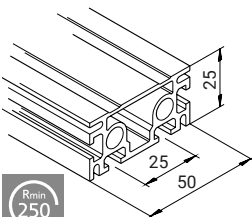
Lagerlänge **25.37.5100**

Zuschnitt **25.37. ....**

**Endenbearbeitung**

Ø 5,8 **2537BB....**

M6 **B25.37.002....**



Profil mk 2025.32  
(25x50)

1,29 kg/m

**Artikel-Nr.**

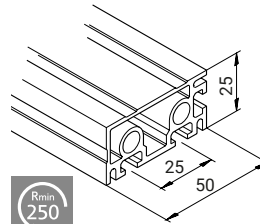
Lagerlänge **25.32.5100**

Zuschnitt **25.32. ....**

**Endenbearbeitung**

Ø 5,8 **2532BB....**

M6 **B25.32.004....**



Profil mk 2025.36  
(25x50)

1,25 kg/m

**Artikel-Nr.**

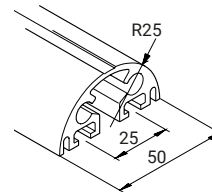
Lagerlänge **25.36.5100**

Zuschnitt **25.36. ....**

**Endenbearbeitung**

Ø 5,8 **2536BB....**

M6 **B25.36.002....**



Profil mk 2025.39

1,1 kg/m

**Artikel-Nr.**

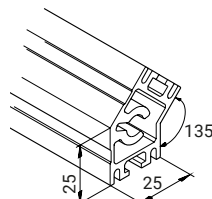
Lagerlänge **25.39.5100**

Zuschnitt **25.39. ....**

**Endenbearbeitung**

Ø 5,8 **2539BB....**

M6 **B25.39.002....**



Profil mk 2025.18

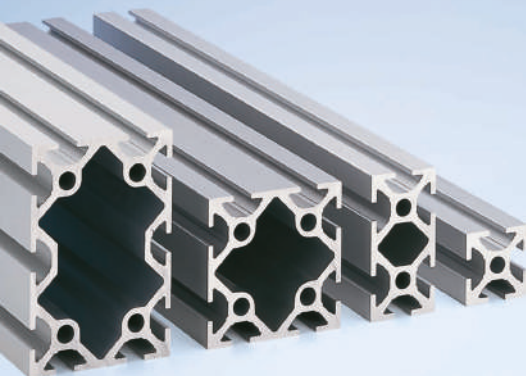
1,02 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **25.18.5100**

Zuschnitt **25.18. ....**





## Profile Serie 40

### Basisprofile

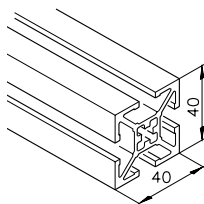
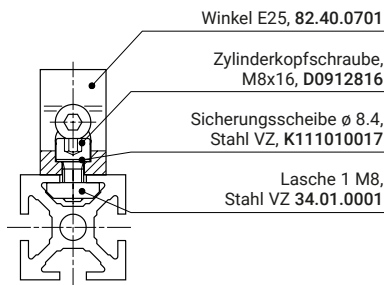
Die Profile der Serie 40 bauen auf dem Rastermaß 40 x 40 mm auf. Die klassischen Einsatzgebiete sind leichtere Maschinengestelle, Schutzeinrichtungen, Montagearbeitsplätze, Messebau und Arbeitsplattformen. Die Nutbreite von 10 mm und die Nuttiefe von 12 mm sind für die Verwendung von DIN-Schrauben M8 ausgelegt, wobei auch M4, M5 und M6 optional möglich sind. Die Bohrkanäle der Profile sind für das Einschneiden von Gewinde sowie das Einbringen eines Gewindeeinsatzes oder Helicoils ausgelegt.

Material: Aluminium eloxiert



Endkappen  
siehe ab Seite 150

#### Befestigungsbeispiel mit Winkel



Profil mk 2040.31  
(40x40) extra leicht

1,50 kg/m

#### Artikel-Nr.

Lagerlänge **54.31.5100**

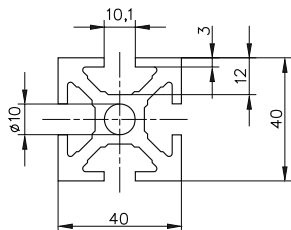
Zuschnitt **54.31. ....**

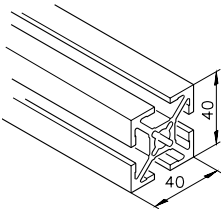
#### Endenbearbeitung

	$\alpha$ und $\beta$	<b>5431AF....</b>
	$\varnothing 10$	<b>5431BV....</b>
	$\varnothing 10$	<b>5431BW....</b>
	M8 geformt	<b>5431AA....</b>
	M8 geformt	<b>5431AB....</b>

#### Grundbemaßung

Beispiel Profil mk 2040.01 (40x40)





Profil mk 2040.40  
(40x40) leicht

1,64 kg/m

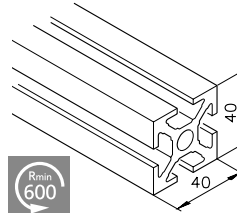
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **54.40.5100**

Zuschnitt **54.40. ....**

**Endenbearbeitung**

		<b>5440AI....</b>
	$\alpha$ und $\beta$	<b>5440AC....</b>
	$\varnothing 10$	<b>5440BA....</b>
	$\varnothing 10$	<b>5440BB....</b>
	$\varnothing 10$	<b>5440BV....</b>
	$\varnothing 10$	<b>5440BW....</b>
	$\varnothing 14$	<b>5440BY....</b>
	$\varnothing 14$	<b>5440BZ....</b>
	M12	<b>5440AA....</b>
	M12	<b>5440AB....</b>
	M8	<b>B54.40.002....</b>
	M8	<b>B54.40.001....</b>
	M10	<b>B54.40.004....</b>
	M10	<b>B54.40.005....</b>



Profil mk 2040.01  
(40x40)

2,00 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **54.01.5100**


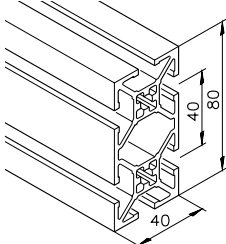
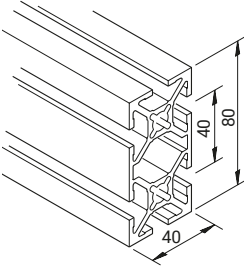



















Lagerlänge **54.01.6100**

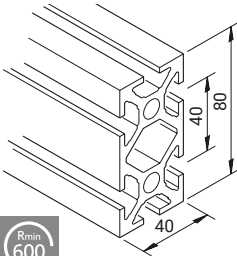
Zuschnitt **54.01. ....**

**Endenbearbeitung**

		<b>5401AI....</b>
	$\alpha$	<b>5401AE....</b>
	$\alpha$ und $\beta$	<b>5401AF....</b>
	$\varnothing 10$	<b>5401BA....</b>
	$\varnothing 10$	<b>5401BB....</b>
	$\varnothing 10$	<b>5401BV....</b>
	$\varnothing 10$	<b>5401BW....</b>
	$\varnothing 14$	<b>5401BY....</b>
	$\varnothing 14$	<b>5401BZ....</b>
	M12	<b>5401AA....</b>
	M12	<b>5401AB....</b>
	M8	<b>B54.01.003....</b>
	M8	<b>B54.01.002....</b>
	M10	<b>B54.01.001....</b>
	M10	<b>B54.01.007....</b>

# Profile Serie 40

<div> <div>  <div> Endkappen siehe ab Seite 150 </div> </div> <div>  <div> <div> Profil mk 2040.52 (40x80) extra leicht </div> <div> 2,67 kg/m </div> <div> Artikel-Nr. </div> </div> </div> </div>		<div> <div>  <div> <div> Profil mk 2040.41 (40x80) leicht </div> <div> 2,85 kg/m </div> <div> Artikel-Nr. </div> </div> </div> </div>	
Lagerlänge	54.52.5100	Lagerlänge	54.41.5100
Zuschnitt	54.52. ....	Zuschnitt	54.41. ....
Endenbearbeitung		Endenbearbeitung	
 α und β	5452AH....	 α und β	5441AI....
 ø 10	5452BV....	 ø 10	5441AH....
 ø 10	5452BW....	 ø 10	5441BA....
 M8 geformt	5452AA....	 ø 10	5441BB....
 M8 geformt	5452AB....	 ø 10	5441BV....
		 ø 10	5441BW....
		 ø 14	5441BY....
		 ø 14	5441BZ....
		 M12	5441AC....
		 M12	5441AB....
		 M8	B54.41.002....
		 M8	B54.41.001....
		 M10	B54.41.004....
		 M10	B54.41.005....



Profil mk 2040.02  
(40x80)

3,62 kg/m

**Artikel-Nr.**

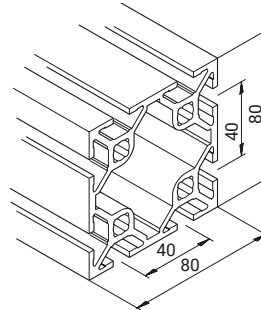
Lagerlänge **54.02.5100**

Lagerlänge **54.02.6100**

Zuschnitt **54.02. ....**

**Endenbearbeitung**

	<b>5402AI....</b>
α und β	<b>5402AH....</b>
ø 10	<b>5402BA....</b>
ø 10	<b>5402BB....</b>
ø 10	<b>5402BV....</b>
ø 10	<b>5402BW....</b>
ø 14	<b>5402BY....</b>
ø 14	<b>5402BZ....</b>
M12	<b>5402AA....</b>
M12	<b>5402AB....</b>
M8	<b>B54.02.002....</b>
M8	<b>B54.02.001....</b>
M10	<b>B54.02.004....</b>
M10	<b>B54.02.005....</b>



Profil mk 2040.45  
(80x80) leicht

4,75 kg/m

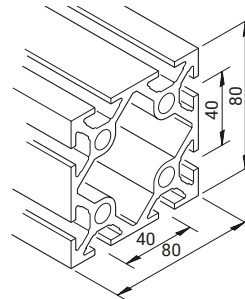
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **54.45.5100**

Zuschnitt **54.45. ....**

**Endenbearbeitung**

	α und β	<b>5445AF....</b>
ø 14		<b>5445BY....</b>
ø 14		<b>5445BZ....</b>
4 x M12		<b>5445AA....</b>
4 x M12		<b>5445AB....</b>
4 x M8		<b>B54.45.002....</b>
4 x M8		<b>B54.45.001....</b>



Profil mk 2040.03  
(80x80)

5,57 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **54.03.5100**

Lagerlänge **54.03.6100**

Zuschnitt **54.03. ....**

**Endenbearbeitung**

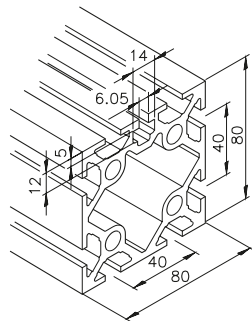
	α und β	<b>5403AF....</b>
ø 14		<b>5403BY....</b>
ø 14		<b>5403BZ....</b>
4 x M12		<b>5403AA....</b>
4 x M12		<b>5403AB....</b>
4 x M8		<b>B54.03.002....</b>
4 x M8		<b>B54.03.001....</b>

# Profile Serie 40



Endkappen  
 siehe ab Seite 150

2



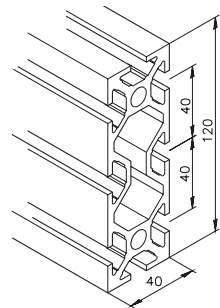
Profil mk 2040.73  
 (80x80)

5,72 kg/m

Artikel-Nr.

Lagerlänge 54.73.5100

Zuschnitt 54.73. ....



Profil mk 2040.05  
 (40x120)

4,69 kg/m

Artikel-Nr.


Lagerlänge 54.05.5100

Zuschnitt 54.05. ....

## Endenbearbeitung

 α 5405AG....

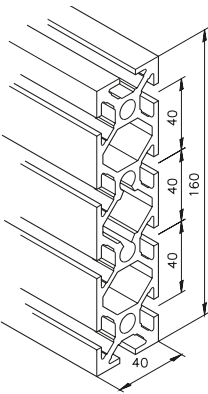
 ø 10 5405BB....

 ø 10 5405BV....

 ø 14 5405BY....

 ø 14 5405BZ....

 M8 B54.05.001....



Profil mk 2040.06  
 (40x160)

6,26 kg/m

Artikel-Nr.

Lagerlänge 54.06.5100

Zuschnitt 54.06. ....

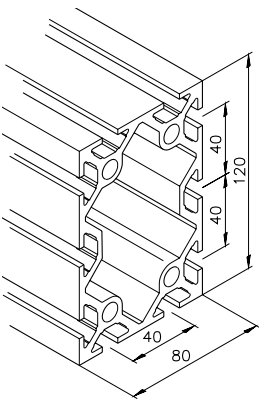
## Endenbearbeitung

 ø 10 5406BB....

 ø 14 5406BY....

 ø 14 5406BZ....

 M8 B54.06.001....



Profil mk 2040.07  
 (80x120)

6,96 kg/m

Artikel-Nr.


Lagerlänge 54.07.5100

Lagerlänge 54.07.7500

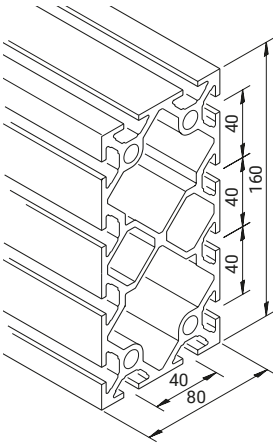
Zuschnitt 54.07. ....

## Endenbearbeitung

 ø 14 5407BY....

 ø 14 5407BZ....

 4 x M8 B54.07.001....



Profil mk 2040.08  
(80x160)

9,46 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **54.08.5100**

Lagerlänge **54.08.6100**

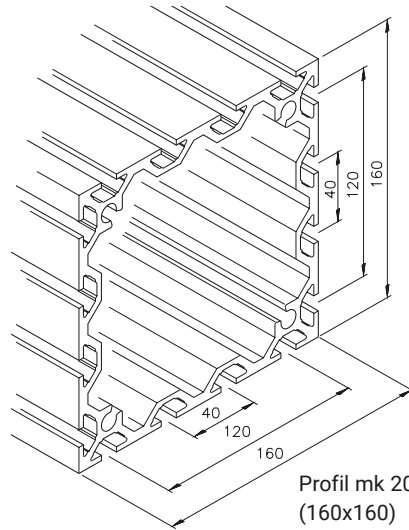
Zuschnitt **54.08. ....**

**Endenbearbeitung**

• — • ø 14 **5408BY....**

• — • ø 14 **5408BZ....**

▬ — ▬ 4 x M8 **B54.08.001....**



Profil mk 2040.09  
(160x160)

11,40 kg/m

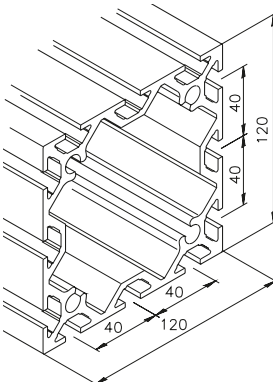
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **54.09.5100**

Zuschnitt **54.09. ....**

**Endenbearbeitung**

▬ — ▬ 4 x M8 **B54.09.001....**



Profil mk 2040.10  
(120x120)

8,26 kg/m

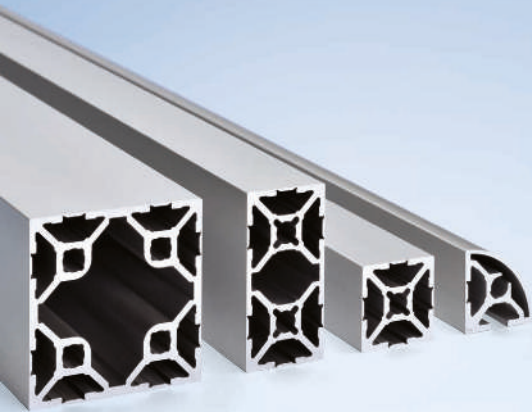
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **54.10.5100**

Zuschnitt **54.10. ....**

**Endenbearbeitung**

▬ — ▬ 4 x M8 **B54.10.001....**



# Profile Serie 40

## Reinraumprofile

Reinraumprofile von mk zeichnen sich durch eine glatte, geschlossene Oberfläche aus, wodurch Schmutzansammlungen verhindert werden. Die Profile sind daher bestens geeignet für Umgebungen mit hohen Anforderungen an Sauberkeit oder an Design. Durch den bei mk üblichen Kantenradius von nur 1 mm ist bei Verbindungen der Profile untereinander ein glatter Übergang ohne Lücken oder Spalten gegeben. Bei Bedarf können die Nuten der Profile geöffnet werden.

Material: Aluminium eloxiert



Endkappen  
siehe ab Seite 150

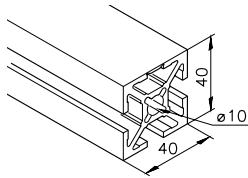
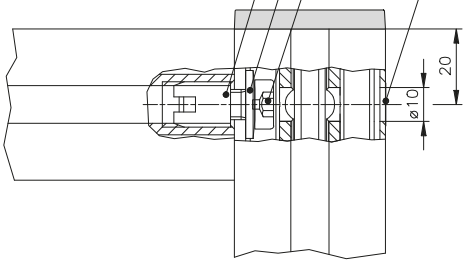
### Befestigungsbeispiel

Aufkleber  $\varnothing$  24 SI K123000004

Zylinderschraube DIN 6912,  
M8x20, Edelstahl, D6912820A2

Scheibe,  $\varnothing$  8.4, Edelstahl  
D67968.4A2

Gewindeeinsatz M8, Edelstahl  
K112030020



Profil mk 2040.92  
(40x40)

1,68 kg/m

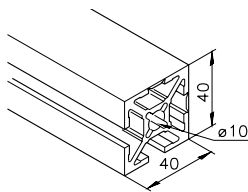
#### Artikel-Nr.

Lagerlänge **54.92.5100**

Zuschnitt **54.92. ....**

#### Endenbearbeitung

	$\varnothing$ 10	<b>5492BV....</b>
	$\varnothing$ 10	<b>5492BW....</b>
	$\varnothing$ 14	<b>5492BY....</b>
	$\varnothing$ 14	<b>5492BZ....</b>



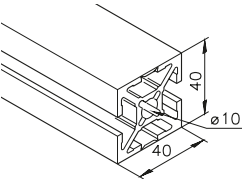
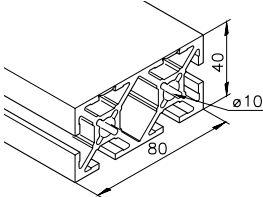








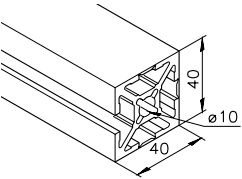
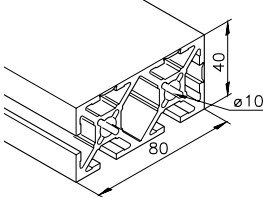
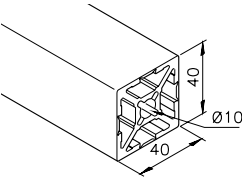
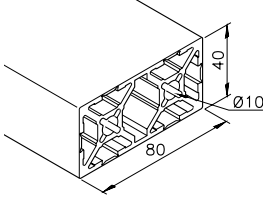
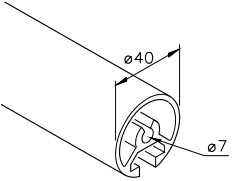
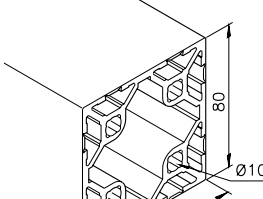

Profil mk 2040.93  
(40x40)

1,72 kg/m

#### Artikel-Nr.

Lagerlänge **54.93.5100**

Zuschnitt **54.93. ....**

					
Profil mk 2040.94 (40x40)			Profil mk 2040.100 (40x80)		
1,72 kg/m			2,94 kg/m		
<b>Artikel-Nr.</b>			<b>Artikel-Nr.</b>		
Lagerlänge			Lagerlänge		
54.94.5100			54.100.5100		
Zuschnitt			Zuschnitt		
54.94. ....			54.100. ....		
<b>Endenbearbeitung</b>			<b>Endenbearbeitung</b>		
 ø 10			 ø 10		
5494BV....			54100BV....		
 ø 10			 ø 10		
5494BW....			54100BW....		
 ø 14			 ø 14		
5494BY....			54100BY....		
 ø 14			 ø 14		
5494BZ....			54100BZ....		
					
Profil mk 2040.95 (40x40)			Profil mk 2040.101 (40x80)		
1,75 kg/m			2,97 kg/m		
<b>Artikel-Nr.</b>			<b>Artikel-Nr.</b>		
Lagerlänge			Lagerlänge		
54.95.5100			54.101.5100		
Zuschnitt			Zuschnitt		
54.95. ....			54.101. ....		
					
Profil mk 2040.96 (40x40)			Profil mk 2040.104 (40x80)		
1,78 kg/m			3,07 kg/m		
<b>Artikel-Nr.</b>			<b>Artikel-Nr.</b>		
Lagerlänge			Lagerlänge		
54.96.5100			54.104.5100		
Zuschnitt			Zuschnitt		
54.96. ....			54.104. ....		
					
Profil mk 2040.16			Profil mk 2040.109 (80x80)		
1,25 kg/m			5,04 kg/m		
<b>Artikel-Nr.</b>			<b>Artikel-Nr.</b>		
Lagerlänge			Lagerlänge		
54.16.5100			54.109.5100		
Zuschnitt			Zuschnitt		
54.16. ....			54.109. ....		
<b>Endenbearbeitung</b>			<b>Endenbearbeitung</b>		
 M8					
5416AB....					



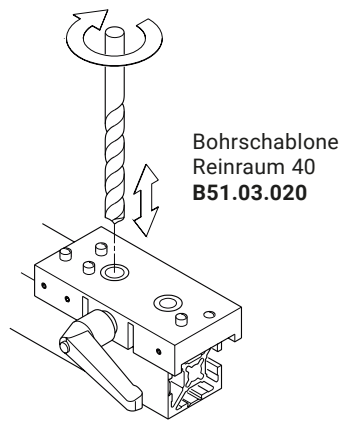



## Profile Serie 40

### Reinraumprofile – Bearbeitung

Die Nut von Reinraumprofilen kann teilweise oder vollständig, ohne aufwendige Fertigungsverfahren, manuell geöffnet werden. Hierfür wird das Profil mit dem Austrennwerkzeug an den dafür vorgesehenen Stellen geöffnet. Dies ist ohne große Kraftanstrengung möglich. Wenn das Profil nur teilweise geöffnet werden soll, wird am Ende mit der Bohrschablone eine Bohrung platziert.

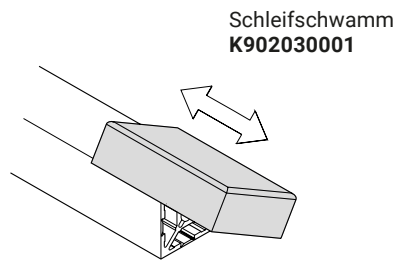
#### Bohren



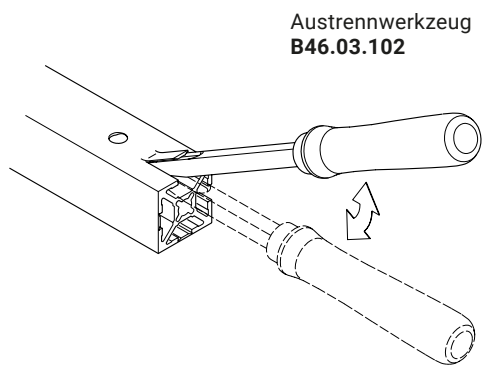
 Bohrschablonen  
siehe Seite 339

#### Entgraten

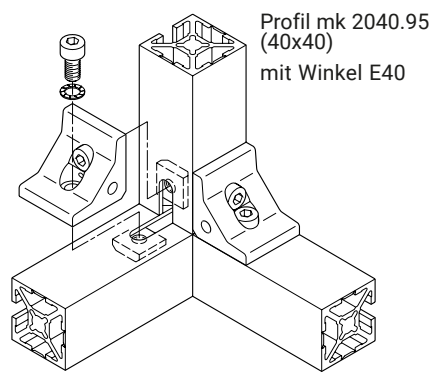
Manuelles Entgraten ist während des Montageprozesses einfach mit einem Schleifschwamm möglich.

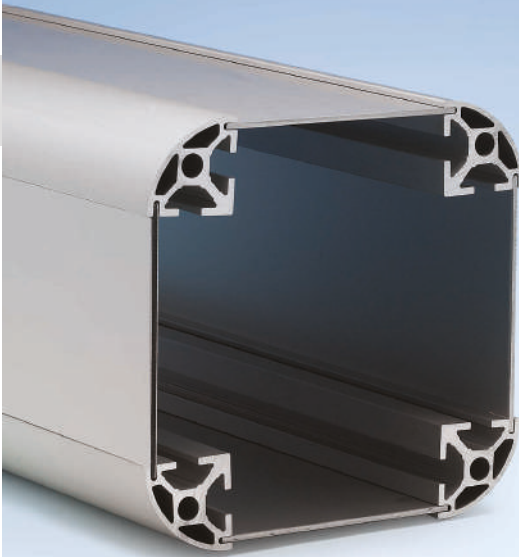


#### Austrennen



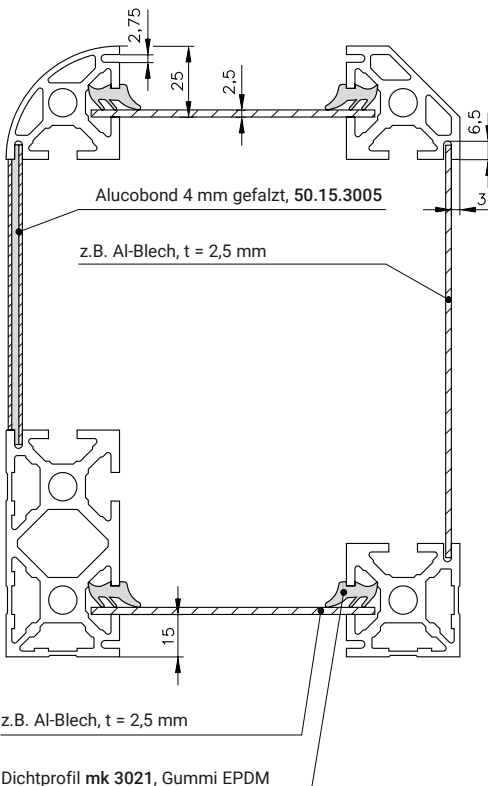
#### Profil mit Winkel





Endkappen  
siehe ab Seite 150

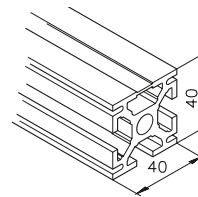
#### Befestigungsbeispiel mit Flächenelement



## Profile zur Befestigung von Flächenelementen

mk Profile Serie 40 mit ein- oder mehrseitig verschlossenen Nuten, haben neben der Systemnut noch eine zweite, kleinere Nut von 2,75 mm zur Befestigung von Flächenelementen. Somit bleibt die Hauptnut, beispielsweise für Winkel, frei.

Material: Aluminium eloxiert



Profil mk 2040.21  
(40x40)

1,84 kg/m

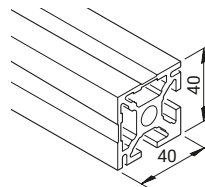
#### Artikel-Nr.

Lagerlänge **54.21.5100**

Zuschnitt **54.21. ....**

#### Endenbearbeitung

	<b>5421Al....</b>
	<b>5421BB....</b>
	<b>5421BW....</b>
	<b>5421BY....</b>
	<b>5421BZ....</b>
	<b>5421AA....</b>
	<b>B54.21.001....</b>



Profil mk 2040.11  
(40x40)

1,88 kg/m

#### Artikel-Nr.

Lagerlänge **54.11.5100**

Zuschnitt **54.11. ....**

#### Endenbearbeitung

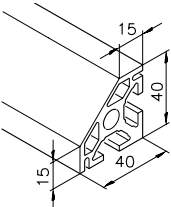
	<b>5411Al....</b>
	<b>5411BB....</b>
	<b>5411BW....</b>
	<b>5411AA....</b>
	<b>B54.11.001....</b>

# Profile Serie 40

2



Endkappen  
siehe ab Seite 150



Profil mk 2040.14

1,62 kg/m

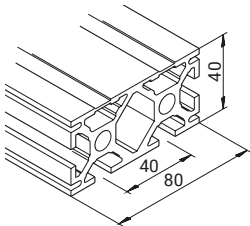
Artikel-Nr.

Lagerlänge 54.14.5100

Zuschnitt 54.14. ....

Endenbearbeitung

	ø 10	5414BB....
	ø 10	5414BW....
	M12	5414AA....
	M8	B54.14.001....



Profil mk 2040.22  
(40x80)

3,43 kg/m

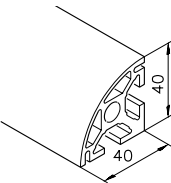
Artikel-Nr.

Lagerlänge 54.22.5100

Zuschnitt 54.22. ....

Endenbearbeitung

	ø 10	5422BA....
	ø 10	5422BB....
	ø 14	5422BY....
	ø 14	5422BZ....



Profil mk 2040.15

1,51 kg/m

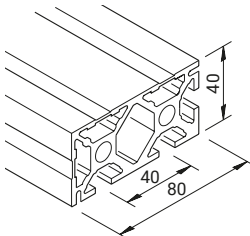
Artikel-Nr.

Lagerlänge 54.15.5100

Zuschnitt 54.15. ....

Endenbearbeitung

	ø 10	5415BB....
	ø 10	5415BW....
	M12	5415AA....
	M8	B54.15.001....



Profil mk 2040.12  
(40x80)

3,43 kg/m

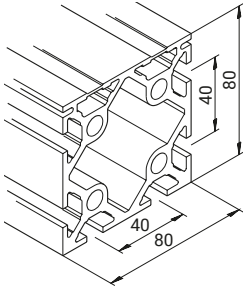
Artikel-Nr.

Lagerlänge 54.12.5100

Zuschnitt 54.12. ....

Endenbearbeitung

	M8	B54.12.001....
--	----	----------------



Profil mk 2040.46  
(80x80)

5,44 kg/m

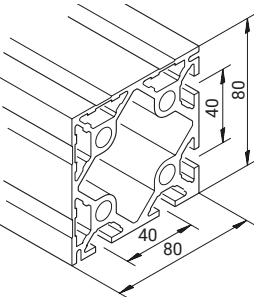
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **54.46.5100**

Zuschnitt **54.46. ....**

**Endenbearbeitung**

	ø 14	<b>5446BY....</b>
	ø 14	<b>5446BZ....</b>
	4 x M8	<b>B54.46.002....</b>



Profil mk 2040.13  
(80x80)

5,32 kg/m

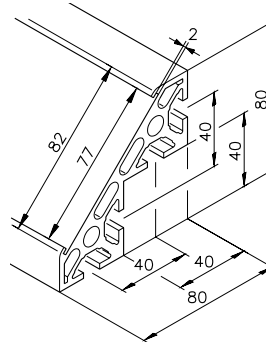
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **54.13.5100**

Zuschnitt **54.13. ....**

**Endenbearbeitung**

	4 x M8	<b>B54.13.001....</b>
--	--------	-----------------------



Profil mk 2040.04

3,61 kg/m

**Artikel-Nr.**

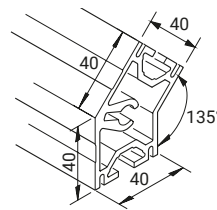
Lagerlänge **54.04.5100**

Zuschnitt **54.04. ....**

**Endenbearbeitung**

	2 x M12	<b>5404AA....</b>
	2 x M12	<b>5404AB....</b>
	2 x M8	<b>B54.04.002....</b>
	2 x M8	<b>B54.04.001....</b>

Eckknoten  
siehe Seite 124



Profil mk 2040.19

2,54 kg/m

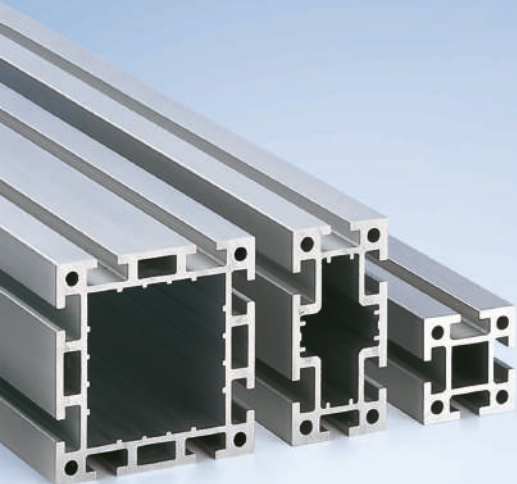
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **54.19.5100**

Zuschnitt **54.19. ....**

**Endenbearbeitung**

	M8	<b>B54.19.002....</b>
	M8	<b>B54.19.001....</b>



## Profile Serie 50

### Basisprofile

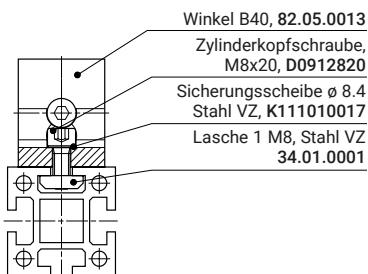
Die Profile der Serie 50 bauen auf dem Rastermaß 50 x 50 mm auf. Die klassischen Einsatzgebiete sind schwere Maschinengestelle, Rahmen mit hohen statischen Belastungen und tragende Konstruktionen. Die Nutbreite von 10 mm und die Nuttiefe von 12 mm sind für die Verwendung von DIN-Schrauben M8 ausgelegt, wobei auch M4, M5 und M6 optional möglich sind. Die Bohrkanäle der Profile sind für das Einschneiden von Gewinde sowie das Einbringen eines Gewindeeinsatzes oder Helicoils ausgelegt.

Material: Aluminium eloxiert



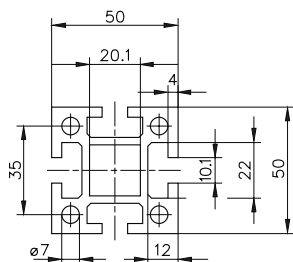
Endkappen  
siehe ab Seite 150

#### Befestigungsbeispiel mit Winkel

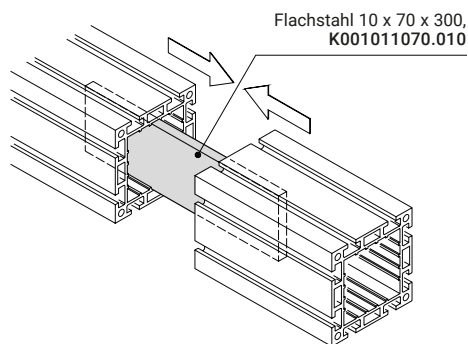


#### Grundbemaßung

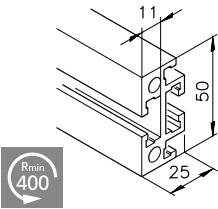
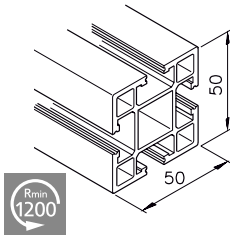


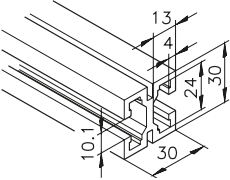






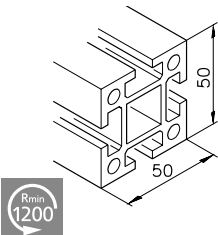
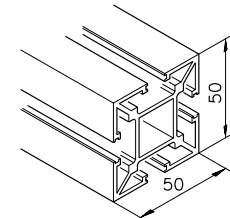
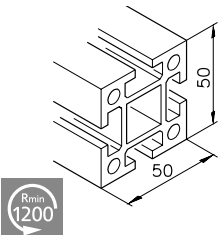
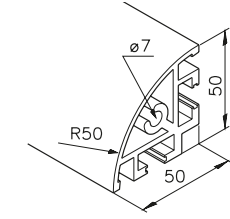







Beispiel Profil mk 2000 (50x50)



#### Befestigungsbeispiel mit Flachstahl



Durch Einschieben von Flachstahl kann eine stoßseitige Verbindung erzeugt werden. Die Befestigung erfolgt durch Verschrauben. Die beidseitige Einschubtiefe sollte dabei mindestens die doppelte Breite des Stahls betragen.

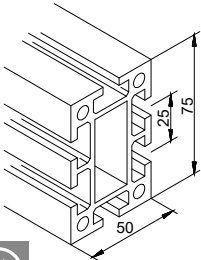
			
Profil mk 2001		Profil mk 2014 (50x50) leicht	
1,59 kg/m		1,98 kg/m	
<b>Artikel-Nr.</b>		<b>Artikel-Nr.</b>	
Lagerlänge	51.01.5100	Lagerlänge	51.14.5100
Zuschnitt	51.01. ....	Zuschnitt	51.14. ....
<b>Endenbearbeitung</b>		<b>Endenbearbeitung</b>	
 M8	5101AA....	 α	5114AE....
		 α und β	5114AF....
		 ø 10	5114BG....
		 ø 14	5114BY....
		 ø 14	5114BZ....
		 4 x M8	B51.14.022....
		 4 x M8	B51.14.021....
			
Profil mk 2030		Profil mk 2002 (50x50) extra leicht	
1,06 kg/m		1,75 kg/m	
<b>Artikel-Nr.</b>		<b>Artikel-Nr.</b>	
Lagerlänge	51.30.5100	Lagerlänge	51.02.5100
Zuschnitt	51.30. ....	Zuschnitt	51.02. ....
			
Profil mk 2000 (50x50)		Profil mk 2003	
2,85 kg/m		2,00 kg/m	
<b>Artikel-Nr.</b>		<b>Artikel-Nr.</b>	
Lagerlänge	51.00.5100	Lagerlänge	51.03.5100
Lagerlänge	51.00.6100	Zuschnitt	51.03. ....
Zuschnitt	51.00. ....	<b>Endenbearbeitung</b>	
<b>Endenbearbeitung</b>		 M8	
 α und β	5100AF....	5103AA....	
 ø 10	5100BG....		
 ø 14	5100BY....		
 ø 14	5100BZ....		
 4 x M8	5100AC....		
 4 x M8	5100AD....		

# Profile Serie 50

2



Endkappen  
siehe ab Seite 150

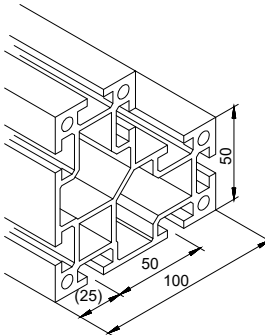


Profil mk 2023  
(50x75)  
3,78 kg/m

Artikel-Nr.

Lagerlänge 51.23.5100

Zuschnitt 51.23. ....

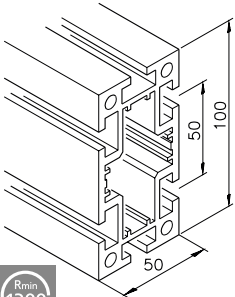


Profil mk 2009  
6,27 kg/m

Artikel-Nr.

Lagerlänge 51.09.5100

Zuschnitt 51.09. ....



Profil mk 2004  
(50x100)  
4,87 kg/m

Artikel-Nr.

Lagerlänge 51.04.5100

Lagerlänge 51.04.6100

Zuschnitt 51.04. ....

Endenbearbeitung



5104AI....



ø 14

5104BY....



ø 14

5104BZ....



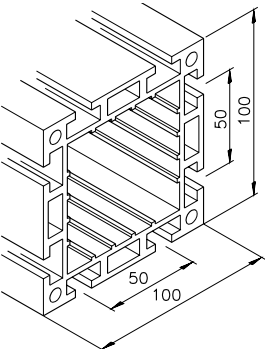
4 x M8

5104AA....



4 x M8

5104AC....



Profil mk 2005  
(100x100) leicht  
7,00 kg/m

Artikel-Nr.

Lagerlänge 51.05.5100

Lagerlänge 51.05.6100

Zuschnitt 51.05. ....

Endenbearbeitung



5105AI....



ø 14

5105BY....



ø 14

5105BZ....



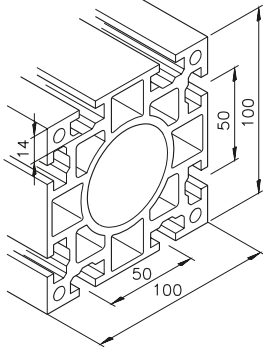
4 x M8

5105AB....



4 x M8

5105AA....



Profil mk 2011  
(100x100)  
9,70 kg/m

**Artikel-Nr.**

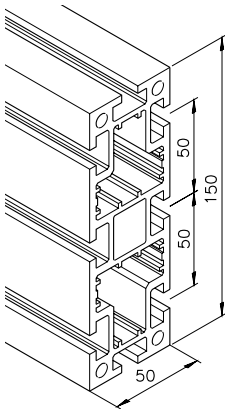
Lagerlänge **51.11.5100**

Lagerlänge **51.11.6100**

Zuschnitt **51.11. ....**

**Endenbearbeitung**

	ø 14	<b>5111BY....</b>
	ø 14	<b>5111BZ....</b>
	4 x M8	<b>5111AA....</b>
	4 x M8	<b>5111AB....</b>



Profil mk 2006  
(50x150)  
7,00 kg/m

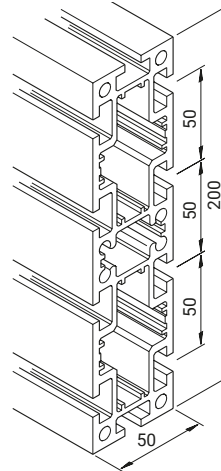
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **51.06.5100**

Zuschnitt **51.06. ....**

**Endenbearbeitung**

	ø 14	<b>5106BY....</b>
	ø 14	<b>5106BZ....</b>
	4 x M8	<b>5106AA....</b>
	4 x M8	<b>5106AB....</b>



Profil mk 2008  
(50x200)  
9,09 kg/m

**Artikel-Nr.**

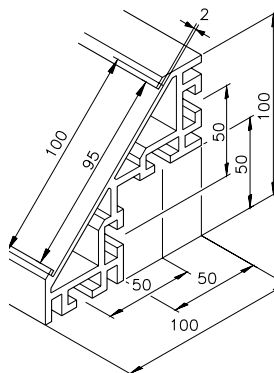
Lagerlänge **51.08.5100**

Lagerlänge **51.08.6100**

Zuschnitt **51.08. ....**

**Endenbearbeitung**

	ø 14	<b>5108BY....</b>
	ø 14	<b>5108BZ....</b>
	4 x M8	<b>5108AA....</b>
	4 x M8	<b>5108AB....</b>



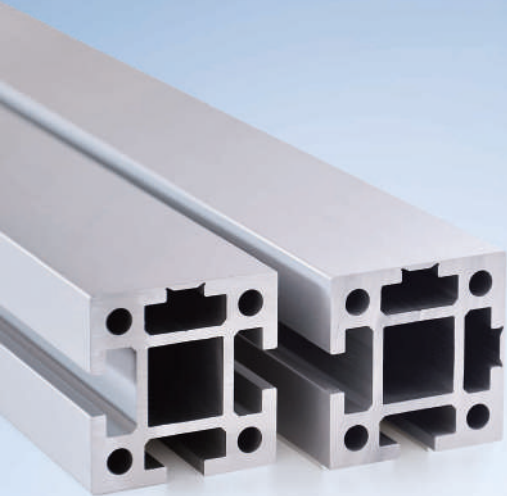
Profil mk 2072  
4,62 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **51.72.5100**

Zuschnitt **51.72. ....**



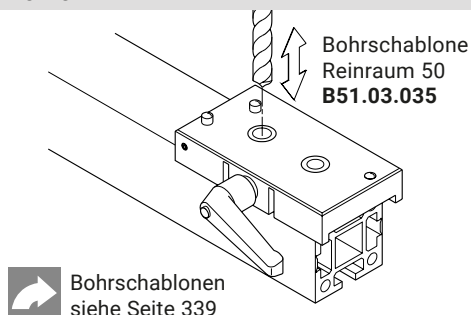


## Profile Serie 50


### Reinraumprofile

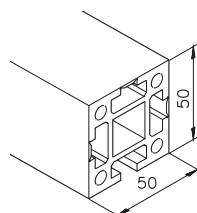
Reinraumprofile von mk zeichnen sich durch eine glatte, geschlossene Oberfläche aus, wodurch Schmutzansammlungen verhindert werden. Die Profile sind daher bestens geeignet für Umgebungen mit hohen Anforderungen an Sauberkeit oder an Design. Durch den bei mk üblichen Kantenradius von nur 1 mm ist auch bei Verbindungen der Profile untereinander ein glatter Übergang ohne Spalten gegeben. Die Nuten der Profile lassen sich ohne aufwendige Bearbeitung öffnen, so dass alle Verbindungselemente aus dem Standard mk Programm genutzt werden können.

#### Bohren



Material: Aluminium eloxiert

 **Endkappen**  
siehe ab Seite 150



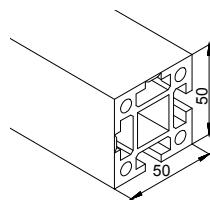
Profil mk 2017  
(50x50)

3,03 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **51.17.5100**

Zuschnitt **51.17. ....**



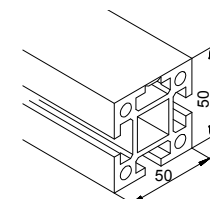
Profil mk 2018  
(50x50)

3,00 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **51.18.5100**

Zuschnitt **51.18. ....**



Profil mk 2019  
(50x50)

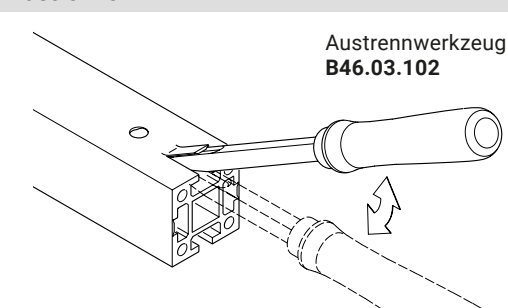
3,00 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **51.19.5100**

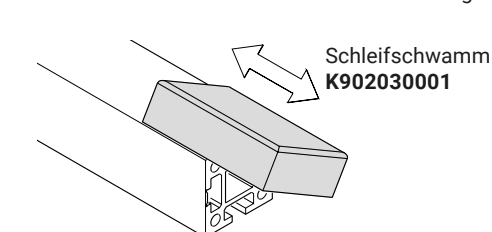
Zuschnitt **51.19. ....**

#### Austrennen



#### Entgraten

Manuelles Entgraten ist während des Montageprozesses einfach mit einem Schleifschwamm möglich.





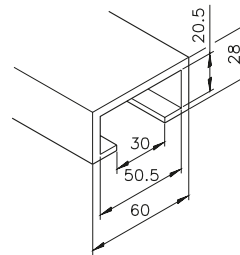
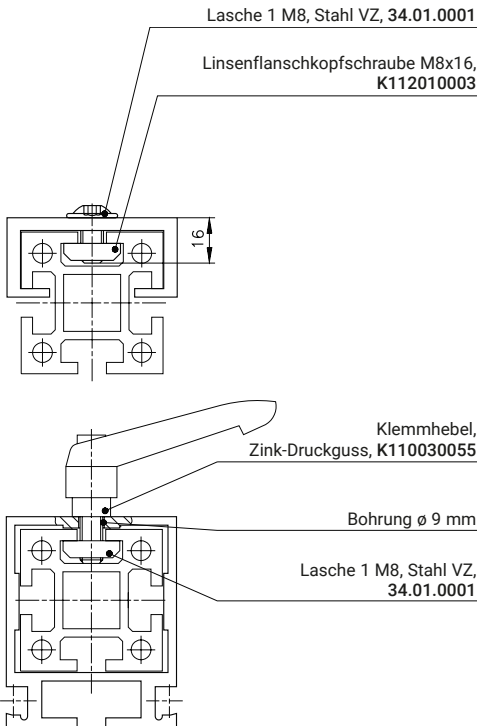
## Profile zum Teleskopieren

In Verbindung mit dem Basisprofil mk 2000 (50x50) ist eine Höhenverstellung, beispielsweise eines Untergestelles, mittels Schraube oder Klemmhebel schnell und einfach realisierbar.

Material: Aluminium eloxiert



Profile zum Teleskopieren Serie 40  
siehe Seite 316



Profil mk 2033

1,50 kg/m

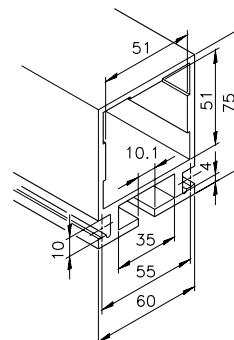
Artikel-Nr.

Lagerlänge

51.33.5100

Zuschnitt

51.33. ....



Profil mk 2031

2,85 kg/m

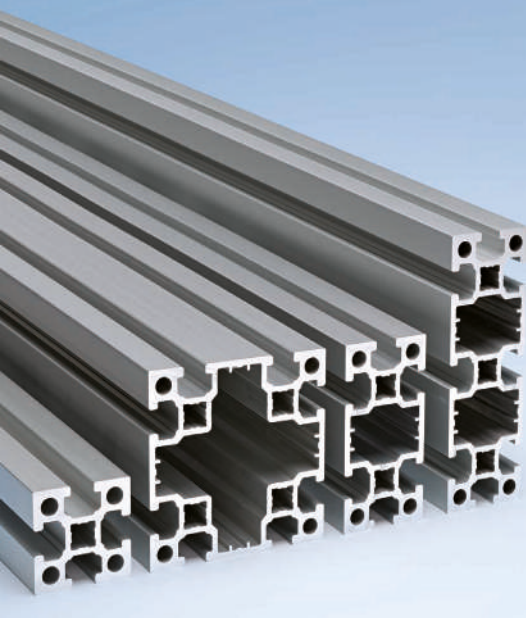
Artikel-Nr.

Lagerlänge

51.31.5100

Zuschnitt

51.31. ....



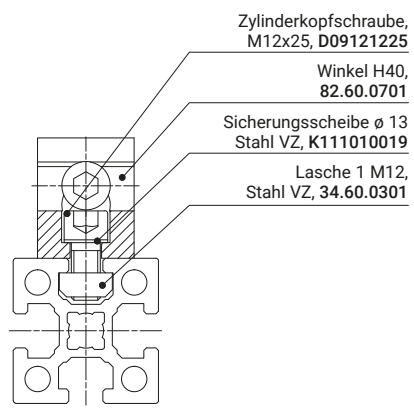
# Profile Serie 60

## Basisprofile

Die Profile der Serie 60 bauen auf dem Rastermaß 60 x 60 mm auf. Die klassischen Einsatzgebiete sind Maschinengestelle für höchste Belastungen und große Portale, die eigentlich dem Stahlbau vorbehalten sind. Die Nutbreite von 14 mm und die Nuttiefe von 19 mm sind für die Verwendung von DIN-Schrauben M12 ausgelegt, wobei auch M6, M8 und M10 optional möglich sind. Die Bohrkanäle der Profile sind für das Einschneiden von Gewinde sowie das Einbringen eines Gewindeeinsatzes oder Helicoils ausgelegt.

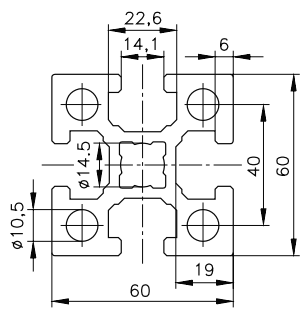
Material: Aluminium eloxiert

### Befestigungsbeispiel mit Winkel

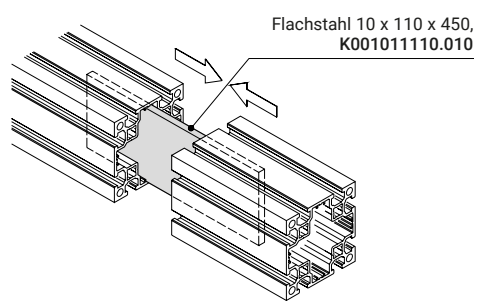


### Grundbemaßung

Beispiel Profil mk 2060.01 (60x60)



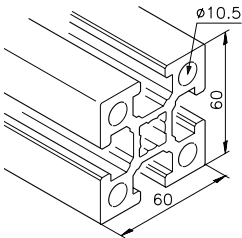
### Befestigungsbeispiel mit Flachstahl



Durch Einschieben von Flachstahl kann eine stoßseitige Verbindung erzeugt werden. Die Befestigung erfolgt durch Verschrauben. Die beidseitige Einschubtiefe sollte dabei mindestens die doppelte Breite des Stahls betragen.



Endkappen  
siehe ab Seite 150



Profil mk 2060.01  
(60x60)

4,31 kg/m

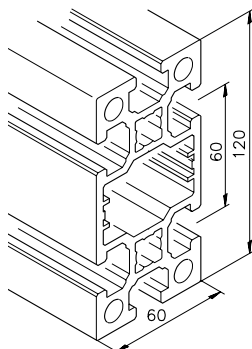
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **60.01.5100**

Zuschnitt **60.01. ....**

**Endenbearbeitung**

	α und β	<b>6001AF....</b>
	4 x M12	<b>6001AA....</b>
	4 x M12	<b>6001AB....</b>
	M12	<b>B60.01.606....</b>



Profil mk 2060.02  
(60x120)

6,95 kg/m

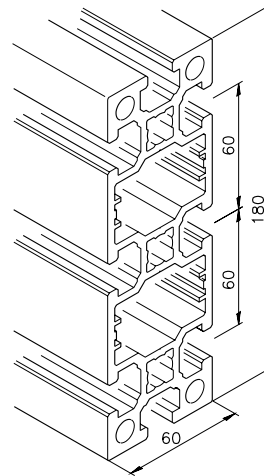
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **60.02.5100**

Zuschnitt **60.02. ....**

**Endenbearbeitung**

	4 x M12	<b>6002AA....</b>
	4 x M12	<b>6002AB....</b>
	4 x M8	<b>B60.02.601....</b>



Profil mk 2060.03  
(60x180)

9,57 kg/m

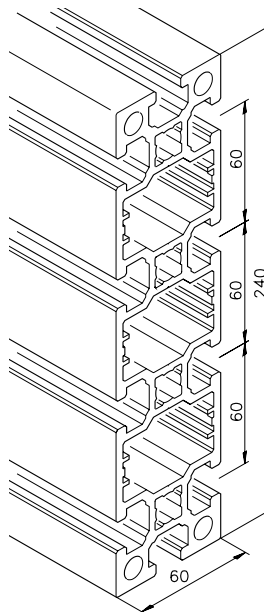
**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **60.03.5100**

Zuschnitt **60.03. ....**

**Endenbearbeitung**

	4 x M12	<b>6003AB....</b>
--	---------	-------------------



Profil mk 2060.04  
(60x240)

12,20 kg/m

**Artikel-Nr.**

Lagerlänge **60.04.5100**

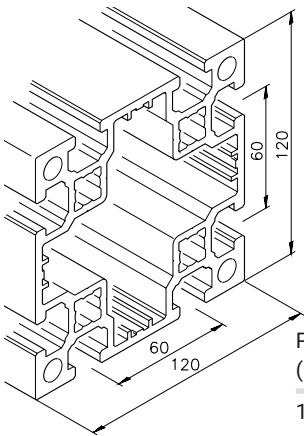
Zuschnitt **60.04. ....**

# Profile Serie 60

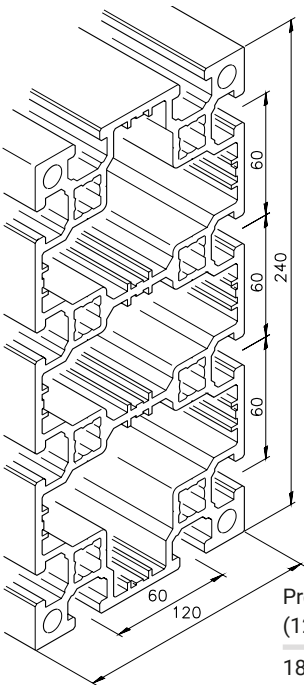


Endkappen  
siehe ab Seite 150




2



Profil mk 2060.05  
(120x120)  
10,30 kg/m



Profil mk 2060.07  
(120x240)  
18,10 kg/m

	Artikel-Nr.
Lagerlänge	60.05.5100
Zuschnitt	60.05. ....
Endenbearbeitung	
 4 x M12	6005AA....
 4 x M12	6005AB....
 4 x M12	B60.05.605....

--	--	--

Artikel-Nr.	
Lagerlänge	60.07.5100
Zuschnitt	60.07. ....

--	--

A large grid of small squares, typically used for taking notes or drawing. The grid is composed of many small squares, creating a uniform pattern across the page.

# Kapitel 3 Verbindungselemente

3



## Auswahl der Verbindung

Eigenschaften der mk	
Verbindungstechnik	74
Belastungsangaben	75
Auswahlmatrix	
Verbindungselemente	77



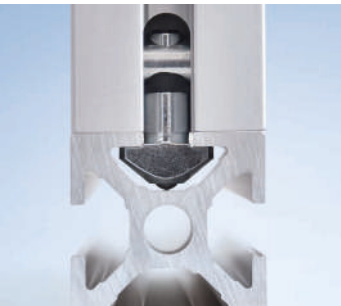
## Winkelverbindungen

Winkel 90°	78
Winkelstreben	89
Winkelkonsolen 90°	90
Winkel 30/45/60°	94
Gelenkwinkel	95



## Plattenverbindungen

Plattenverbindungen	96
Plattenverbindungen schwer	100



## Spannverbindungen

Spannverbinder und	
Schraubverbindungen	106
Ankerverbinder	113
Spannklau	114
Bolzenverbinder	115
Gelenkspannverbinder	116
Spannverbinder, stirnseitig	117
Parallelverbinder	118



## Knotenverbindungen

Eckknoten	120
Fachwerkknoten	127



## Profilklemmen 130



### Verbinder Serie D28

Winkelverbinder D28 90°	132
Kreuzverbinder D28	133
Winkelverbinder D28	134
Kugelgelenkverbinder D28	135
Parallelverbinder D28	136
Adapter D28 für Profile Serie 40	137

### Laschen/Nutensteine

Laschen	138
Senklaschen	140
Nutmutter	141
Laschen zur nachträglichen Montage	142
Laschenfixierung	144

### Normteile/Normalien

Zylinderkopfschrauben	145
Senkschrauben	145
Linsenflanschkopfschrauben	146
Sechskantschrauben	146
Gewindeeinsatz	146
Helicoil	146
Gewindestifte	147
Sechskantmuttern	147
Sicherungsscheiben	147
Spannscheiben	147
Kotflügelscheiben	147

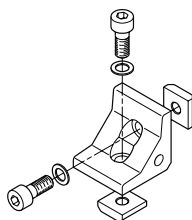


## Eigenschaften der mk Verbindungstechnik

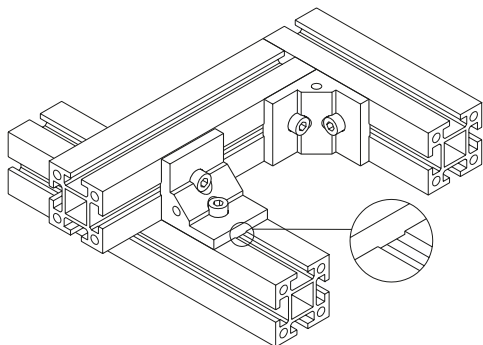
Das mk Profilsystem bietet vielseitige Verbindungsmöglichkeiten und eröffnet Ihnen alle Freiheiten in der Auslegung Ihrer Konstruktion. Sie haben die Auswahl zwischen verschiedenen Verbindern mit ihren jeweiligen Eigenschaften und Vorteilen, wie beispielsweise Winkel-, Spann-, Platten-, Eck-,

Fachwerk- oder Klemmverbindungen. Dabei ist jeder beliebige Winkel realisierbar. Alle Verbindungselemente greifen auf Normschrauben zurück. Je nach Anforderung bieten wir Ihnen so immer die optimale Verbindungstechnik.

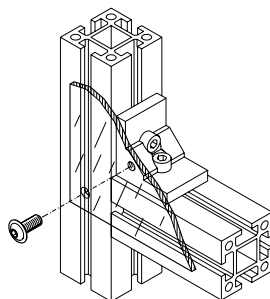
Die empfohlene Standardverbindung ist die solide Winkelverbindung. Sie ist eine einfache und gleichzeitig besonders stabile Schraubverbindung, die ohne Profilbearbeitung eingesetzt werden kann. Wir bieten je nach Winkel auch zusätzlich ein komplettes Set an, das das notwendige Befestigungsmaterial (Schrauben, Sicherungsscheiben, Laschen/Nutensteine) in entsprechender Menge enthält.



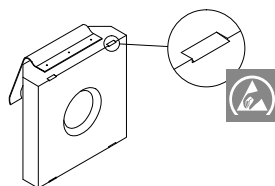
Winkel können jederzeit nachträglich montiert oder demontiert werden und bieten die Möglichkeit auch Profile unterschiedlicher Serien oder andere Komponenten miteinander zu verbinden. Die Ausführungen mit Steg verhindern eine unerwünschte Verdrehung und bieten eine exakt fluchtende Verbindung.



In die seitlichen Bohrkanäle der Winkel können Gewinde zur Aufnahme von Flächenelementen geschnitten werden.



Um eine leitfähige Verbindung mit Winkeln herzustellen, werden einfach die mit dem ESD-Symbol gekennzeichneten Laschen/Nutensteine verwendet. Nicht gekennzeichnete Laschen können teilweise nachbearbeitet werden, bitte fragen Sie dies einfach an.



Neben der Winkelverbindung, bieten wir für unterschiedliche Anwendungen eine Vielzahl von weiteren Verbindern an.

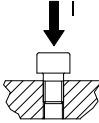
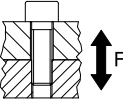
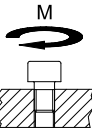
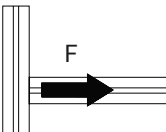
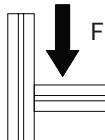
➡ Siehe Seite 77

## Belastungsangaben

### ... für Schraubenverbindungen

Die Schraubenverbindungen können gemäß Literatur berechnet werden. Die angegebenen Werte der max. Betriebskraft und Reibschluß beinhaltet einen Sicherheitsfaktor von  $s_0 = 2$  gegenüber den max. Werten gemäß Literatur. Die Angaben gelten bei Raumtemperatur für Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8.

3

Gewinde	Min. Einschraubtiefe [mm] 	Vorspannkraft [N] 	Anziehdrehmoment [Nm] 	Max. statische Betriebskraft in Achsrichtung [N] 	Max. Reibschluß [N] 
M 5	≥ 4	6.000	6	1.800	400
M 6*	≥ 4	6.000	7	1.800	400
M 6	≥ 6	9.000	10	2.500	630
M 8	≥ 6	16.500	25	4.000	1.100
M 10	≥ 8	26.000	49	7.400	1.800
M 12*	≥ 9	26.000	63	8.600	1.800
M 12	≥ 10	38.300	86	11.300	1.900

\* Bei den Verbindungen mit Lasche M6 (6mm Nut Serie 25) und M12 (14mm Nut Serie 60) müssen die Vorspannkraft, und damit der max. Reibschluß, und die max. zul. Betriebskraft reduziert werden. Dies liegt an der Einschraubtiefe der Lasche und der max. zul. Flächenpressung am Profil.

### Sicherheitsfaktoren

Je nach Anwendungsfall sind folgende Sicherheitsfaktoren zu empfehlen:

Ruhende und schwellende Belastung:	$s_0 \geq 2$
Wechselnde Lastrichtung:	$s_0 \geq 3$
Dynamische Belastungen:	$s_0 \geq 4$
Vibrationen und Stoß:	$s_0 \geq 5$

# Auswahl der Verbindung





## Belastungsangaben

### Profile in Kombination mit Laschen

Die Profile werden auf Verformung und Festigkeit ausgelegt. Hält Ihre Profilkonstruktion den Belastungen, die auf sie zukommen, stand? Mit unserem Online-Durchbiegungsrechner zur Berechnung der lastenabhängigen Durchbiegung der mk Profile können Sie dies einfach und bequem prüfen (siehe Seite 13).

Für leichte und extra leichte Profile ist die Ausreißfestigkeit reduziert und vorzugsweise lange Laschen zu nutzen. Auch bei Laschen, die eine kleinere Auflagefläche im Vergleich zur Standardlasche haben, ist die Ausreißfestigkeit reduziert.

Die folgende Tabelle dient zur groben Orientierung, wie sich die Ausreißfestigkeit bei verschiedenen Profil-Laschen-Kombinationen verhält, am Beispiel der M8 Lasche in Profilen der Serien 40 und 50.

	 Lasche 1 34.01.0001	 Einschwenklasche 34.16.0831	 Nutlasche 34.03.0002	 Nutenstein 34.06.0002
mk 2040.01 (40x40)	<b>100 % (4 kN)</b>	<b>66 %</b>	<b>50 %</b>	<b>33 %</b>
mk 2040.40 (40x40) leicht	<b>66 %</b>	<b>50 %</b>	<b>25 %</b>	<b>25 %</b>
mk 2040.31 (40x40) extra leicht	<b>50 %</b>	<b>25 %</b>	<b>12,5 %</b>	<b>12,5 %</b>
mk 2000 (50x50)	<b>100 % (4 kN)</b>	<b>75 %</b>	<b>75 %</b>	<b>66 %</b>
mk 2014 (50x50) leicht	<b>75 %</b>	<b>66 %</b>	<b>50 %</b>	<b>33 %</b>
mk 2002 (50x50) extra leicht	<b>25 %</b>	<b>25 %</b>	<b>12,5 %</b>	<b>12,5 %</b>

### Stirnseitige Verschraubung

Bei direkt eingeschnittenem bzw. geformtem Gewinde wird eine Einschraubtiefe von 2x Gewindegröße empfohlen. Ist der Bohrkanal nicht voll ausgeprägt (z.B. mittlerer Bohrkanal Serie 60) sind die Tragfähigkeiten zu reduzieren. Für Details zur Tragfähigkeit fragen Sie uns gerne an.

### Winkel

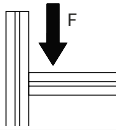
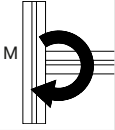

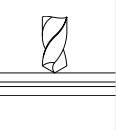
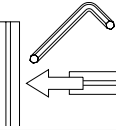
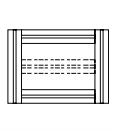
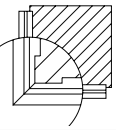
Winkel können die Belastungen der Schraubenverbindung übertragen. Die Verwendung von Stegwinkeln wird, wegen der bearbeiteten Anlageflächen, dem Formschluss und der einfacheren Montage empfohlen.

### Sicherungsscheibe

Durch die verzahnte Oberfläche der Sicherungsscheibe (Schnorring) kommt es zu einer plastischen Verformung der Kopfauflagefläche und die Verzahnung drückt sich im Material ein. Hierdurch wird eine gute, dynamische Schraubensicherung erreicht. Bei mehrfacher De-/Montage ist zumindest der Sicherungsscheibe zum Erhalt der Sicherungsfunktion zu erneuern. Bei hoher Dynamik und bei Vibrationen sind die Schrauben zusätzlich mit Schraubenkleber (z.B. Loctite) zu sichern.

## Auswahlmatrix Verbindungselemente

**++ empfohlen**   **+ geeignet**   **o ungeeignet**

	Hohe Kraftauf- nahme 	Hohe Moment- aufnahme 	Hohes Torsions- moment 	Geringer Bearbei- tungs- aufwand 	Geringer Montage- aufwand 	Nach- trägliche Montage in Rahmen 	Nuten- freiheit innen 
Winkel (einseitig)	+	+	+	++	++	++	o
Winkel (beidseitig)	++	++	++	++	++	++	o
Platten	+	+	+	++	++	++	++
Spann- verbinder	+	o	o	+	++	o	++
Spann- verbinder S	+	+	+	+	++	o	+
Reinraum- verbinder	+	o	o	+	++	o	++
Spannklaue	+	o	o	+	+	++	o
Anker- verbinder	+	o	o	++	+	o	o
Bolzen- verbinder	++	+	+	+	+	++	o
Eckknoten	+	o	o	+	+	o	o
Klemmen	+	o	o	++	+	o	o

Zur weiteren Aussteifung von rechtwinkligen Verbindungen können Winkelstreben oder Fachwerkknoten eingesetzt werden.

## Winkelverbindungen

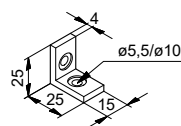
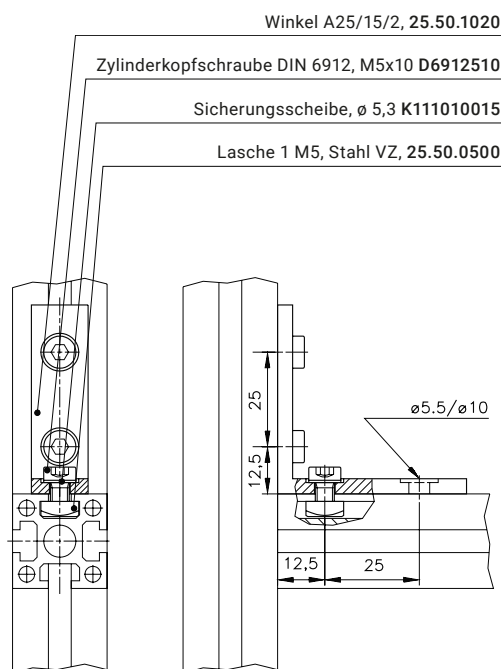
### Winkel 90°

Die Winkelverbindung ist eine einfache und gleichzeitig besonders stabile Schraubverbindung, die ohne Profilbearbeitung eingesetzt werden kann. Winkelverbindungen sind auch für den nachträglichen Einbau von Elementen in bestehende Konstruktionen geeignet. Winkel mit Steg verhindern eine unerwünschte Verdrehung und bieten eine exakt fluchtende Verbindung.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

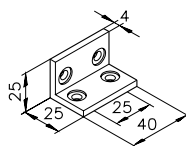
**25** **40** **50** **60**    **M5x10** DIN 6912

#### Befestigungsbeispiel Set T25.50.1020



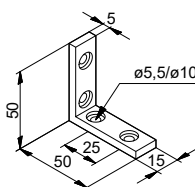
Winkel 15  
**25.50.1000**

**T25.50.1000\***



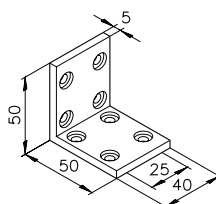
Winkel 40  
**25.50.1001**

**T25.50.1001\***



Winkel A25/15/2  
**25.50.1020**

**T25.50.1020\***



Winkel A25/40/2  
**25.50.1021**

**T25.50.1021\***



## Winkel 90°

Die Winkel mit Steg verhindern eine unerwünschte Verdrehung und bieten eine exakt fluchtende Verbindung.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60

M5x12

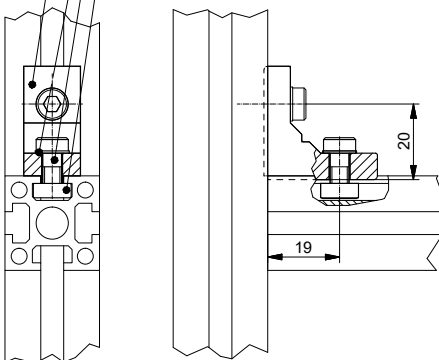
### Befestigungsbeispiel Set T25.50.1010

Winkel S15, 25.50.1010

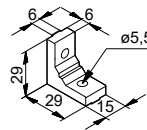
Sicherungsscheibe, ø 5,3 K111010015

Zylinderkopfschraube, M5x12 D6912512

Lasche 1 M5, Stahl VZ, 25.50.0500

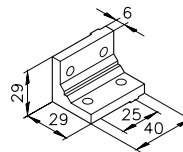


### Winkel (mit Steg)



Winkel S15  
25.50.1010

T25.50.1010\*



Winkel S40  
25.50.1012

T25.50.1012\*

# Winkelverbindungen

## Winkel 90°

Material: Aluminium gleitgeschliffen

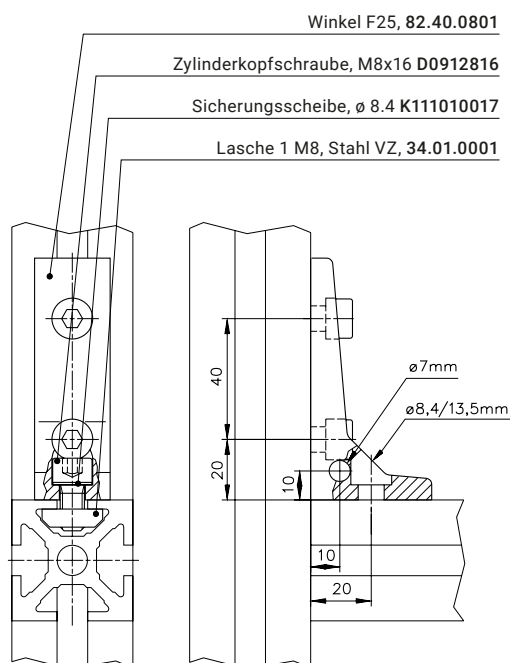


**Montagevideo Winkel**

<https://youtu.be/6YkdgY50Rq0>

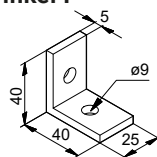
M8x16

Befestigungsbeispiel Set T82.40.0801



In die seitlichen Bohrkanäle der Winkel können Gewinde zur Aufnahme von Flächenelementen geschnitten werden.

## Winkel P

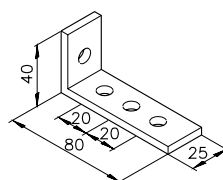


25 40 50 60

Winkel P1

**82.00.0023**

**T82.00.0023\***



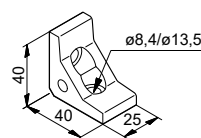
25 40 50 60

Winkel P3

**82.00.0024**

**T82.00.0024\***

## Winkel E

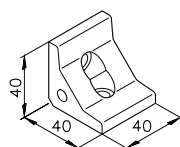


25 40 50 60

Winkel E25

**82.40.0701**

**T82.40.0701\***

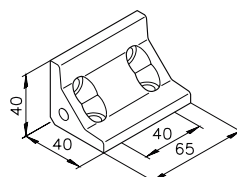


25 40 50 60

Winkel E40

**82.40.0702**

**T82.40.0702\***



25 40 50 60

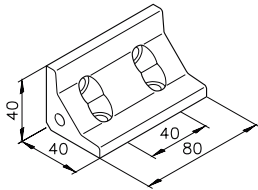
Winkel E65

**82.40.0704**

**T82.40.0704\***

M8x16

## Winkel E

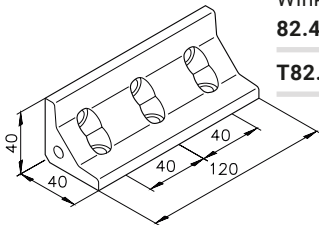


25 40 50 60

Winkel E80

82.40.0703

T82.40.0703\*



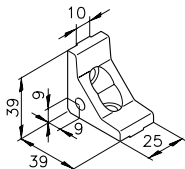
25 40 50 60

Winkel E120

82.40.0705

T82.40.0705\*

## Winkel Es (mit Steg)

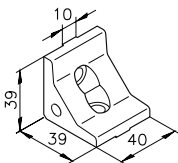


25 40 50 60

Winkel E25s

82.40.0741

T82.40.0741\*

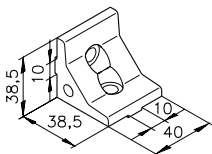


25 40 50 60

Winkel E40s

82.40.0742

T82.40.0742\*

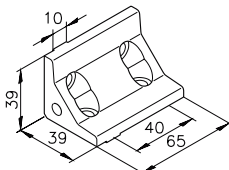


25 40 50 60

Winkel E40s3

82.40.0747

T82.40.0747\*



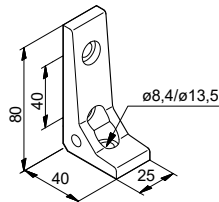
25 40 50 60

Winkel E65s

82.40.0744

T82.40.0744\*

## Winkel F

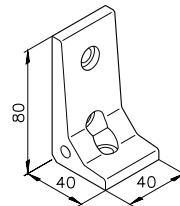


25 40 50 60

Winkel F25

82.40.0801

T82.40.0801\*

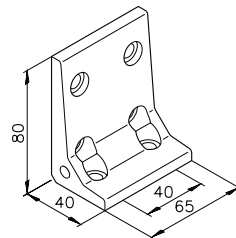


25 40 50 60

Winkel F40

82.40.0802

T82.40.0802\*

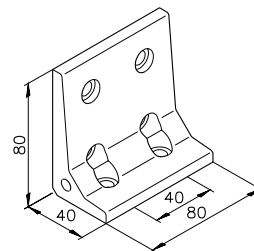


25 40 50 60

Winkel F65

82.40.0804

T82.40.0804\*

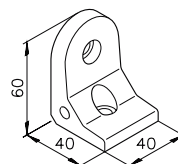


25 40 50 60

Winkel F80

82.40.0803

T82.40.0803\*



25 40 50 60

Winkel F40/R

82.40.0805

T82.40.0805\*

zur Befestigung von  
Feldern an Pfosten



# Winkelverbindungen

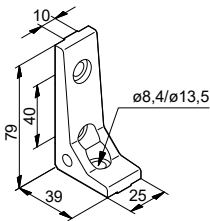
3

## Winkel 90°

Material: Aluminium gleitgeschliffen

M8x16

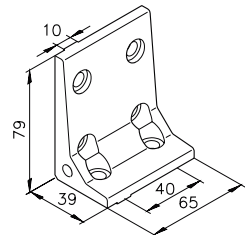
### Winkel Fs (mit Steg)



25 40 50 60

Winkel F25s  
82.40.0841

T82.40.0841\*

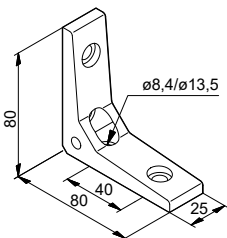


25 40 50 60

Winkel F65s  
82.40.0844

T82.40.0844\*

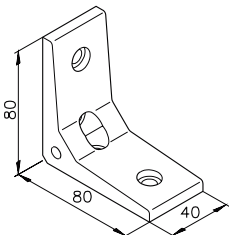
### Winkel G



25 40 50 60

Winkel G25  
82.40.0901

T82.40.0901\*

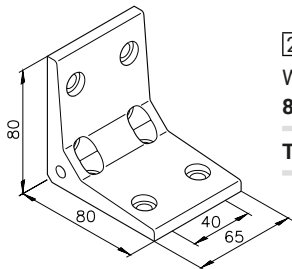


25 40 50 60

Winkel G40  
82.40.0902

T82.40.0902\*

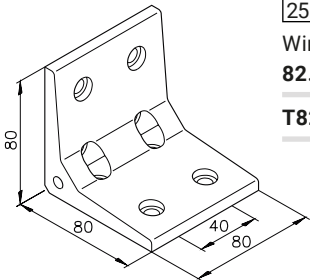
### Winkel G



25 40 50 60

Winkel G65  
82.40.0904

T82.40.0904\*

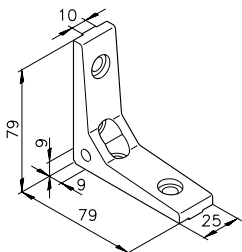


25 40 50 60

Winkel G80  
82.40.0903

T82.40.0903\*

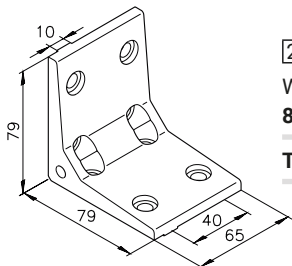
### Winkel Gs (mit Steg)



25 40 50 60

Winkel G25s  
82.40.0941

T82.40.0941\*



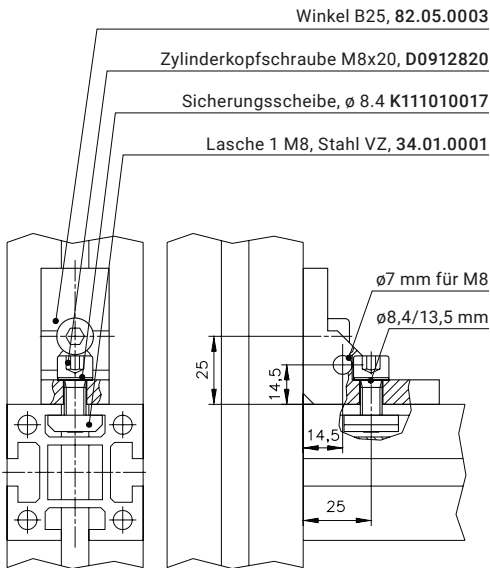
25 40 50 60

Winkel G65s  
82.40.0942

T82.40.0942\*



### Befestigungsbeispiel Set T82.05.0003



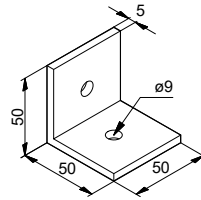
In die seitlichen Bohrkanäle der Winkel können Gewinde zur Aufnahme von Flächenelementen geschnitten werden.

## Winkel 90°

Material: Aluminium gleitgeschliffen

### Winkel A

M8x16

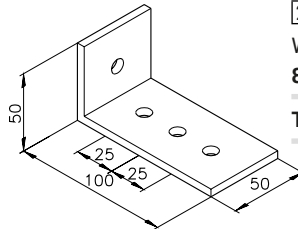


25 40 50 60

Winkel A1

82.02.0001

T82.02.0001\*



25 40 50 60

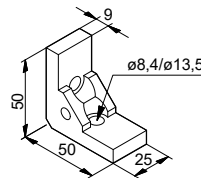
Winkel A3

82.03.0001

T82.03.0001\*

### Winkel B

M8x20

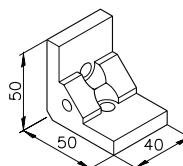


25 40 50 60

Winkel B25

82.05.0003

T82.05.0003\*



25 40 50 60

Winkel B40

82.05.0013

T82.05.0013\*

# Winkelverbindungen

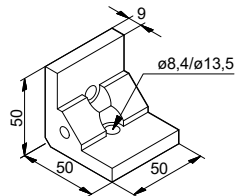
3

## Winkel 90°

Material: Aluminium gleitgeschliffen

M8x20

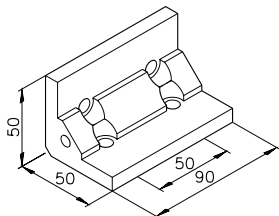
### Winkel B



25|40|50|60

Winkel B50  
82.05.0004

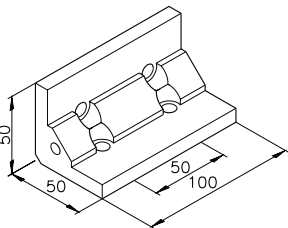
T82.05.0004\*



25|40|50|60

Winkel B90  
82.05.0022

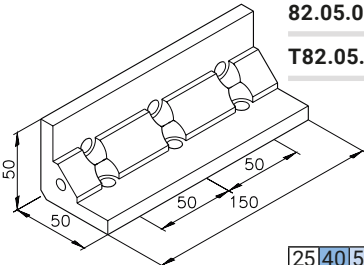
T82.05.0022\*



25|40|50|60

Winkel B100  
82.05.0006

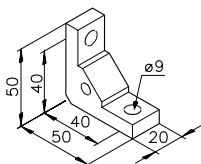
T82.05.0006\*



25|40|50|60

Winkel B150  
82.05.0012

T82.05.0012\*



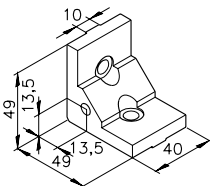
25|40|50|60

Winkel B20/40  
82.05.0026

T82.05.0026\*

zur Befestigung von  
Feldern an Pfosten

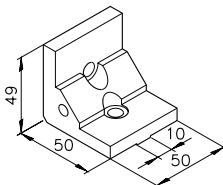
### Winkel Bs (mit Steg)



25|40|50|60

Winkel B40s2  
82.05.0055

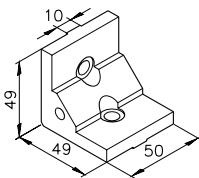
T82.05.0055\*



25|40|50|60

Winkel B50s1  
82.05.0051

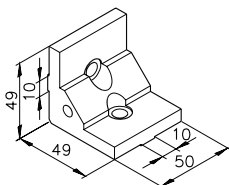
T82.05.0051\*



25|40|50|60

Winkel B50s2  
82.05.0052

T82.05.0052\*



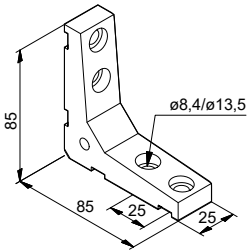
25|40|50|60

Winkel B50s3  
82.05.0053

T82.05.0053\*

M8x20

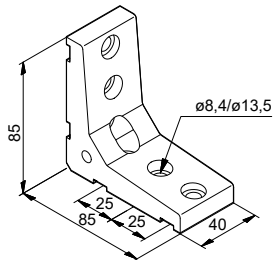
## Winkel C



25|40|50|60

Winkel C25  
**82.06.0001**

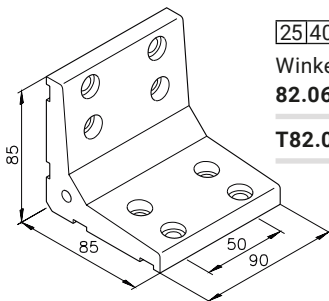
**T82.06.0001\***



25|40|50|60

Winkel C40/3  
**82.06.0014**

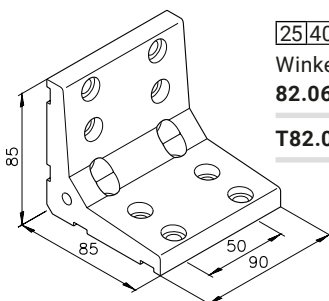
**T82.06.0014**



25|40|50|60

Winkel C90  
**82.06.0003**

**T82.06.0003\***

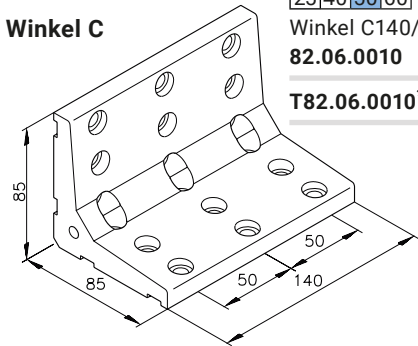


25|40|50|60

Winkel C90/2  
**82.06.0009**

**T82.06.0009\***

## Winkel C

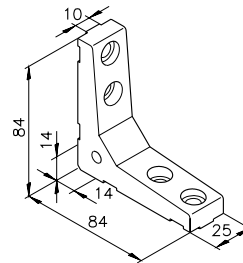


25|40|50|60

Winkel C140/2  
**82.06.0010**

**T82.06.0010\***

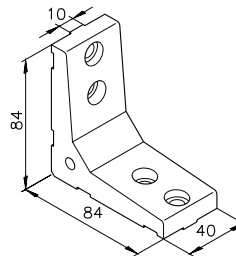
## Winkel Cs (mit Steg)



25|40|50|60

Winkel C25s  
**82.06.0040**

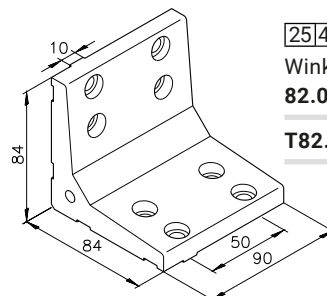
**T82.06.0040\***



25|40|50|60

Winkel C40s  
**82.06.0041**

**T82.06.0041\***



25|40|50|60

Winkel C90s  
**82.06.0042**

**T82.06.0042\***

# Winkelverbindungen

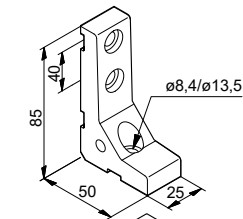
3

## Winkel 90°

Material: Aluminium gleitgeschliffen

M8x20

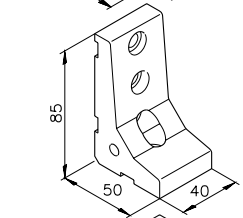
### Winkel D



25|40|50|60

Winkel D25  
82.07.0001

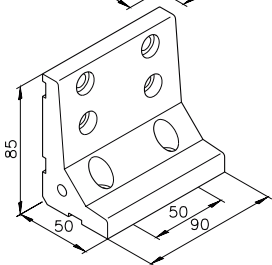
T82.07.0001\*



25|40|50|60

Winkel D40/3  
82.07.0013

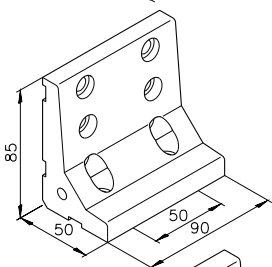
T82.07.0013\*



25|40|50|60

Winkel D90  
82.07.0003

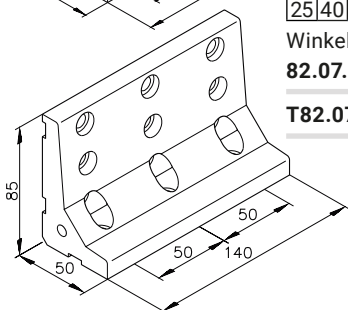
T82.07.0003\*



25|40|50|60

Winkel D90/2  
82.07.0009

T82.07.0009\*

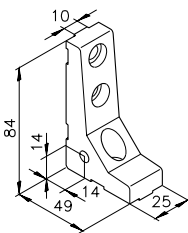


25|40|50|60

Winkel D140/2  
82.07.0010

T82.07.0010\*

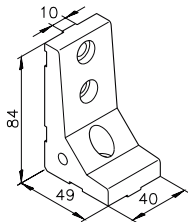
## Winkel Ds (mit Steg)



25|40|50|60

Winkel D25s  
82.07.0040

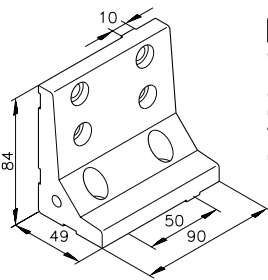
T82.07.0040\*



25|40|50|60

Winkel D40s  
82.07.0041

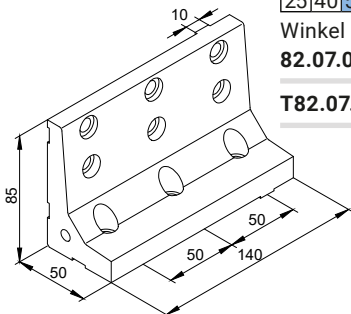
T82.07.0041\*



25|40|50|60

Winkel D90s  
82.07.0042

T82.07.0042\*



25|40|50|60

Winkel D140s  
82.07.0043

T82.07.0043\*

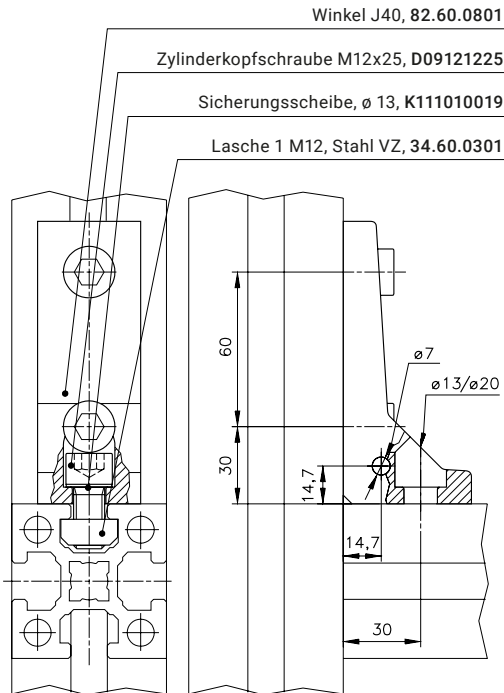


## Winkel 90°

Material: Aluminium gleitgeschliffen

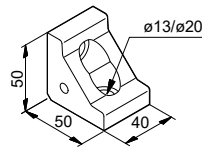
25 40 50 60 M12x25

### Befestigungsbeispiel Set T82.60.0801



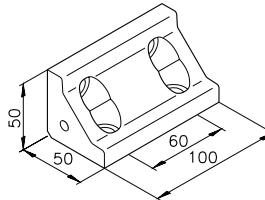
In die seitlichen Bohrkanäle der Winkel können Gewinde zur Aufnahme von Flächenelementen geschnitten werden.

## Winkel H



Winkel H40  
**82.60.0701**

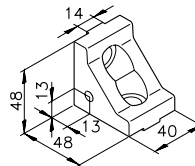
**T82.60.0701\***



Winkel H100  
**82.60.0702**

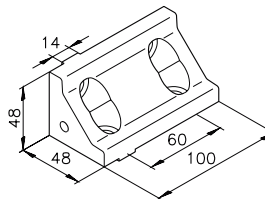
**T82.60.0702\***

## Winkel Hs (mit Steg)



Winkel H40s  
**82.60.0741**

**T82.60.0741\***



Winkel H100s  
**82.60.0742**

**T82.60.0742\***

# Winkelverbindungen

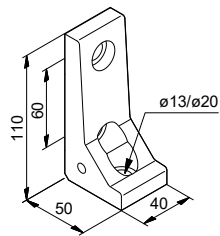
3

## Winkel 90°

Material: Aluminium gleitgeschliffen

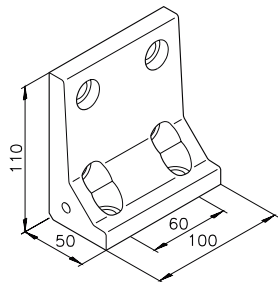
25 40 50 60 M12x25

### Winkel J



Winkel J40  
82.60.0801

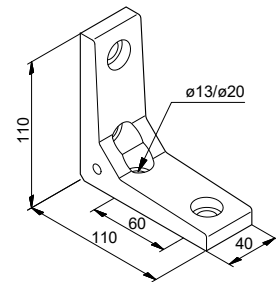
T82.60.0801\*



Winkel J100  
82.60.0802

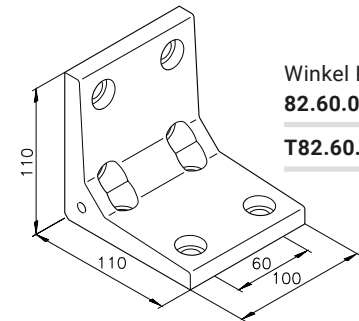
T82.60.0802\*

### Winkel K



Winkel K40  
82.60.0901

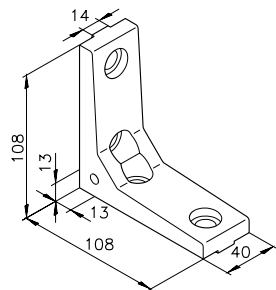
T82.60.0901\*



Winkel K100  
82.60.0902

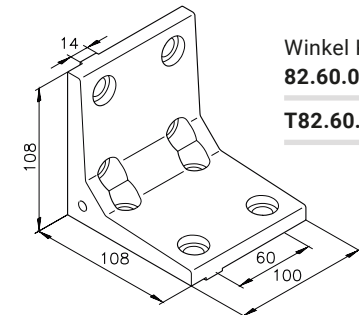
T82.60.0902\*

### Winkel Ks (mit Steg)



Winkel K40s  
82.60.0941

T82.60.0941\*



Winkel K100s  
82.60.0942

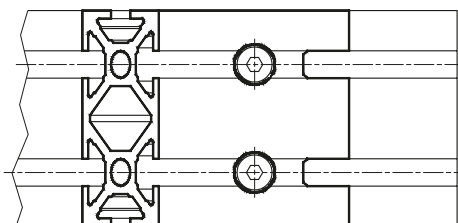
T82.60.0942\*

## Winkelstreben

Winkelstreben bieten eine einfache Möglichkeit, höhere Stabilität in eine hochbelastete Profilkonstruktion zu bringen. Durch die Verbindung der Winkelstrebe mittels Zylinderkopfschraube und Lasche kann der Einbau auch nachträglich erfolgen. Die Endenbearbeitung umfasst die beidseitigen Gehrungsschnitte 45° und die Bohrungen für den Einsatz der Zylinderkopfschrauben.

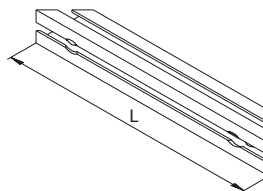
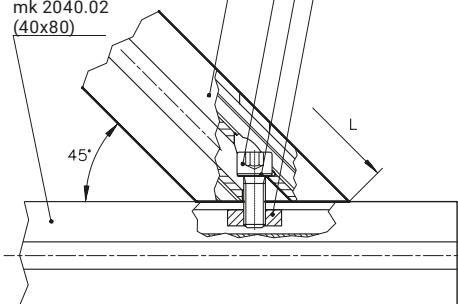
Material: Aluminium eloxiert

M8x20



Lasche 1 M8, Stahl verzinkt, 34.01.0001  
Sicherungsscheibe ø 8.4,  
Stahl verzinkt, K111010017  
Zylinderkopfschraube M8x20,  
DIN 912, D0912820

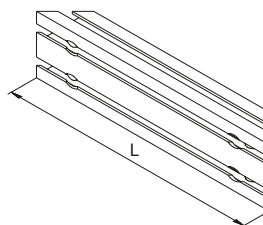
mk 2040.02 (40x80), 5402CA ....  
mk 2040.02  
(40x80)



Winkelstrebe 01  
Profil mk 2040.01  
(40x40)

### Artikel-Nr.

Länge 200 mm	<b>5401CC0200</b>
Länge 300 mm	<b>5401CC0300</b>
Länge 400 mm	<b>5401CC0400</b>
Länge 500 mm	<b>5401CC0500</b>



Winkelstrebe 02  
Profil mk 2040.02  
(40x80)

### Artikel-Nr.

Länge 200 mm	<b>5402CA0200</b>
Länge 300 mm	<b>5402CA0300</b>
Länge 400 mm	<b>5402CA0400</b>
Länge 500 mm	<b>5402CA0500</b>



## Winkelverbindungen

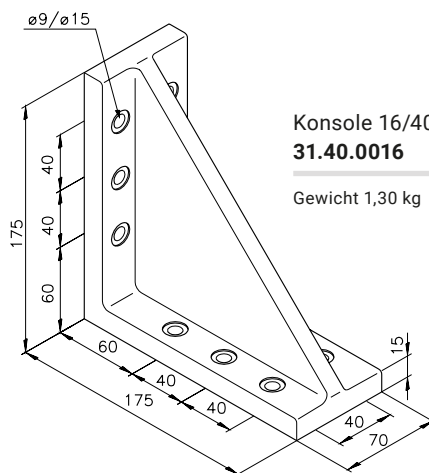
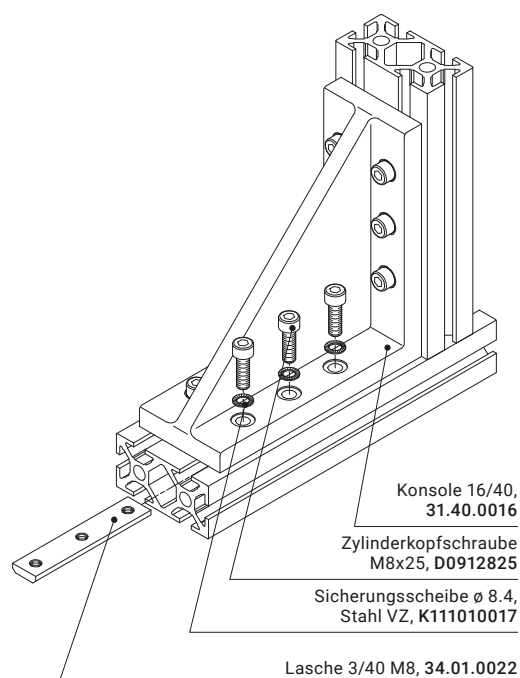
### Winkelkonsolen 90°

Für statisch hochbelastete Konstruktionen sowie zur Anbindung von systemfremden schweren Bauteilen, bilden die mk Winkelkonsolen eine sinnvolle Ergänzung zu den mk Winkeln. Winkelkonsolen können ohne Profilbearbeitung eingesetzt werden und sind auch für den nachträglichen Einbau von Elementen in bestehende Konstruktionen geeignet.

Material: Aluminium-Guss, winklig gefräst

25 40 50 60 M8x25

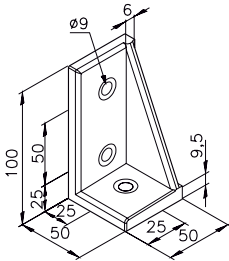
#### Befestigungsbeispiel



25 40 50 60

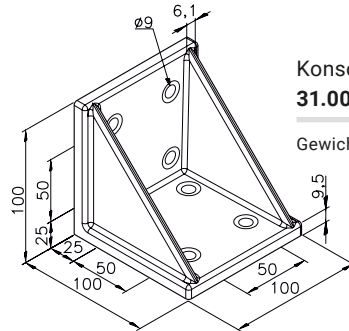
M8x20

3



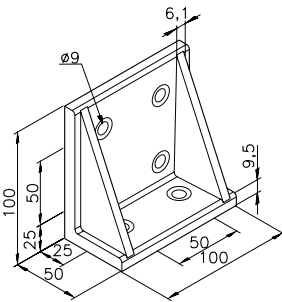
**Konsole 1**  
**31.00.0001**

Gewicht 0,25 kg



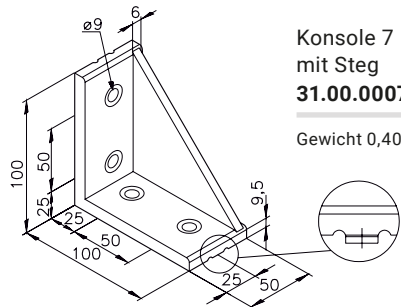
**Konsole 5**  
**31.00.0005**

Gewicht 0,70 kg



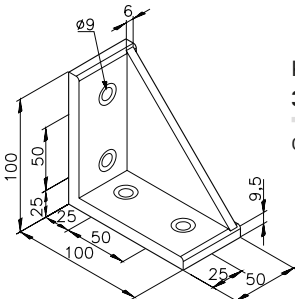
**Konsole 2**  
**31.00.0002**

Gewicht 0,50 kg



**Konsole 7  
mit Steg**  
**31.00.0007**

Gewicht 0,40 kg



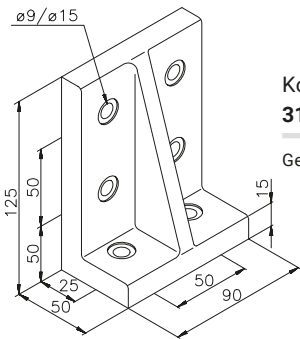
**Konsole 4**  
**31.00.0004**

Gewicht 0,35 kg

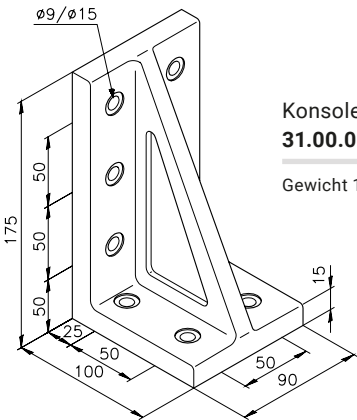
Winkelkonsolen 90°

Material: Aluminium-Guss, winklig gefräst

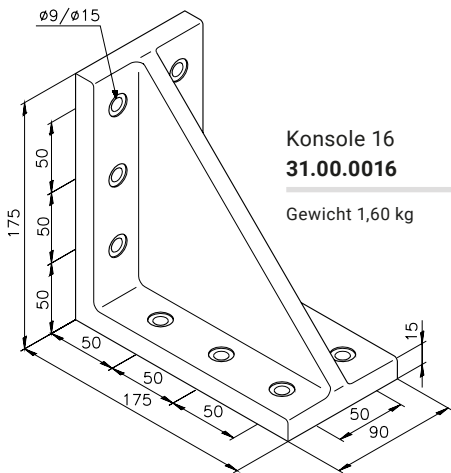
25 40 50 60 M8x25



Konsole 14  
**31.00.0014**  
Gewicht 0,70 kg



Konsole 15  
**31.00.0015**  
Gewicht 1,20 kg



Konsole 16  
**31.00.0016**  
Gewicht 1,60 kg



## Winkelkonsolen 90°

Material: Aluminium-Guss, winklig gefräst

25 40 50 60

M12x30

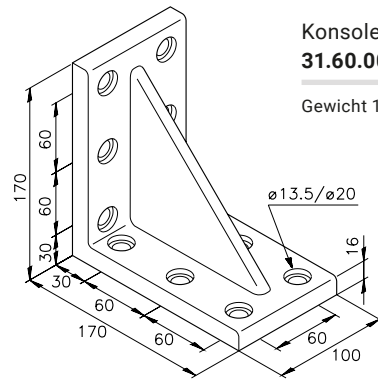
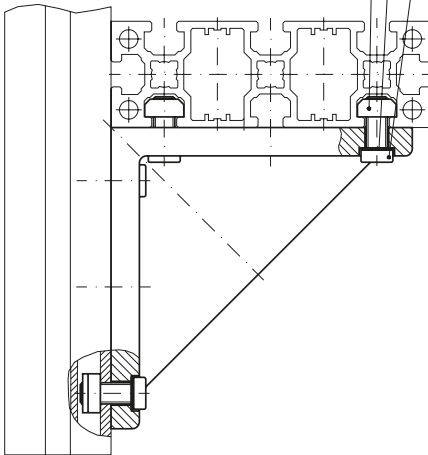
3

### Befestigungsbeispiel

Lasche 1 M12, Stahl VZ, 34.60.0301

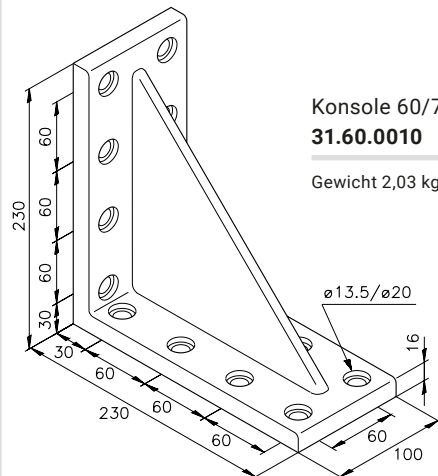
Zylinderkopfschraube M12x30,  
Stahl VZ, D69121230

Sicherungsscheibe ø 13,  
Stahl VZ, K111010019



Konsole 60/1  
**31.60.0009**

Gewicht 1,38 kg



Konsole 60/7  
**31.60.0010**

Gewicht 2,03 kg

# Winkelverbindungen

## Winkel 30/45/60°

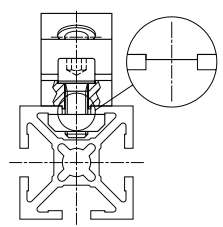
Die Winkel L (30°), M (45°) und N (60°) eignen sich besonders für Eckversteifungen. In rechtwinkligen Rahmenkonstruktionen korrespondieren immer entweder zwei Winkel M oder je ein Winkel L und N miteinander. Die Profile fluchten dabei automatisch.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

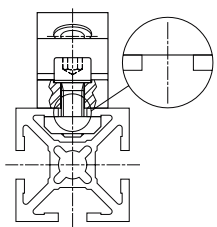
25 40 50 60 M8x20

### Winkel mit und ohne Steg

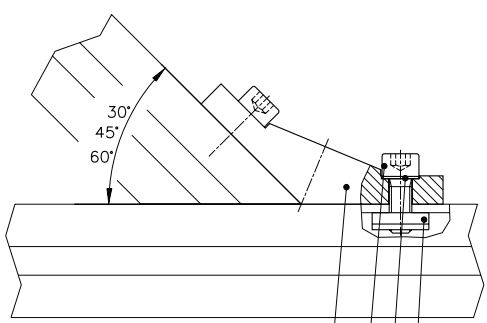
Winkel M25s



Winkel M25



### Befestigungsbeispiel

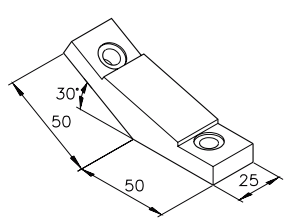


z.B. Winkel 82.11.4001 Al gleitgeschliffen

Zylinderkopfschraube M8x20, D0912820

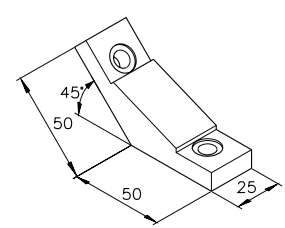
Sicherungsring, ø 8.4 K111010017

Lasche 1 M8, Stahl VZ, 34.01.0001



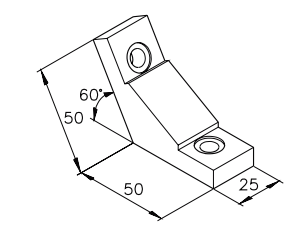
Winkel L25  
82.10.4001

Winkel L25s  
(mit Steg)  
82.10.4041



Winkel M25  
82.11.4001

Winkel M25s  
(mit Steg)  
82.11.4041



Winkel N25  
82.12.4001

Winkel N25s  
(mit Steg)  
82.12.4041



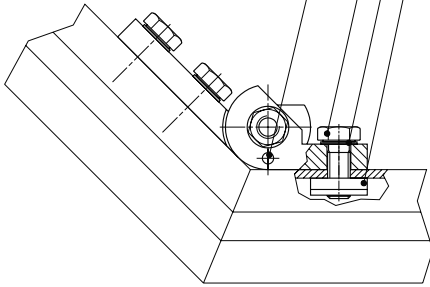
### Befestigungsbeispiel Set B46.00.027

Lasche 1 M8, Stahl VZ, 34.01.0001

Sicherungsscheibe ø 8.4, Stahl VZ, K111010017

Sechskantschraube, M8x20, D0933820

\*Spannstift 4 x 24, D1481424



\*Bei Bedarf lassen sich die Gelenkwinkel einfach verstiften.  
Der Spannstift ist im Lieferumfang enthalten.

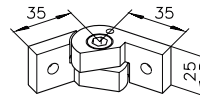
## Gelenkwinkel

Die Gelenkwinkel ermöglichen die Verbindung von mk Profilen in stufenlos verstellbaren Winkelgraden.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60

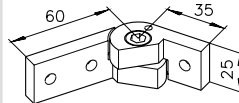
M6x16



Gelenkwinkel A25/1

**B46.00.035**

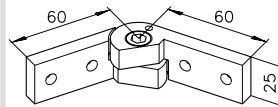
**B46.00.025\***



Gelenkwinkel A25/2

**B46.00.036**

**B46.00.026\***



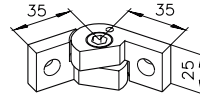
Gelenkwinkel A25/3

**B46.00.034**

**B46.00.024\***

25 40 50 60

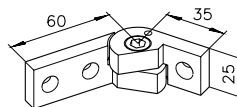
M8x20



Gelenkwinkel B25

**B46.00.033**

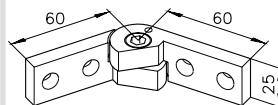
**B46.00.021\***



Gelenkwinkel C25

**B46.00.037**

**B46.00.027\***



Gelenkwinkel D25

**B46.00.032**

**B46.00.020\***

# Plattenverbindungen

## Plattenverbindungen

Je nach Anbausituation kann zwischen geraden Platten, T-Platten oder Winkelplatten gewählt werden. Für eine verdrehsichere Fixierung in der Nut sind die Platten mit einer Stanzung versehen.

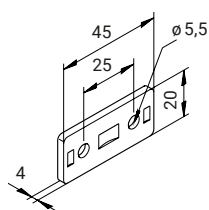
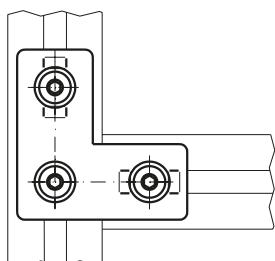
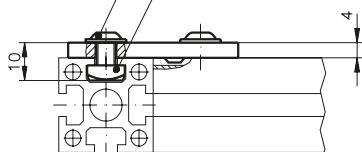
Material: Aluminium gleitgeschliffen

**25 40 50 60** **M5x10** Linsenflanschkopf

### Befestigungsbeispiel Set T25.50.3002

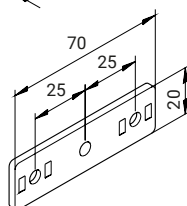
Linsenflanschkopfschraube,  
M5x10, K112010021

Lasche 1 M5, Stahl VZ, 25.50.0500



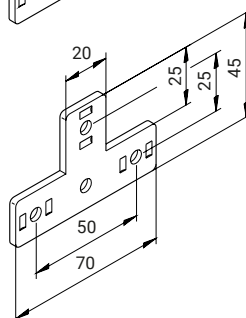
gerade Platte 01  
**25.50.3000**

**T25.50.3000\***



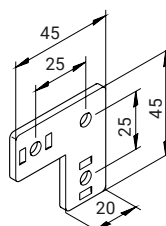
gerade Platte 02  
**25.50.3001**

**T25.50.3001\***



T-Platte 01  
**25.50.3006**

**T25.50.3006\***



Winkelplatte 01  
**25.50.3002**

**T25.50.3002\***

## Plattenverbindungen

Plattenverbindungen dienen auch zur Verbindung von Schutzfeldern. Die inneren Nuten bleiben frei und können somit sehr gut zur Aufnahme von Flächenelementen genutzt werden. Speziell die hier aufgeführte gerade Platte 05 verbindet zwei Schutzfelder spaltfrei miteinander.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60

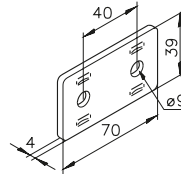
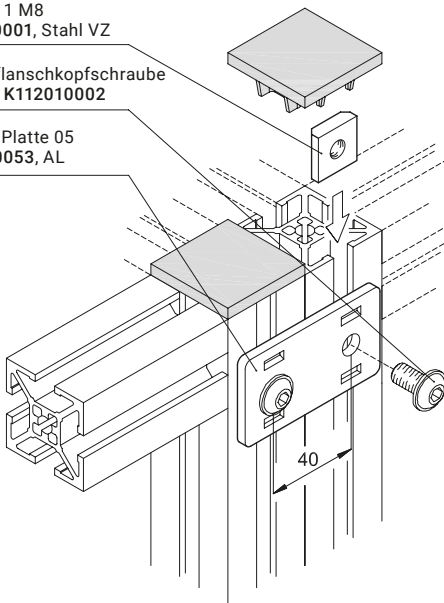
M8x12 Linsenflanschkopf

### Befestigungsbeispiel Set T50.05.0053

Lasche 1 M8  
34.01.0001, Stahl VZ

Linsenflanschkopfschraube  
M8x12, K112010002

gerade Platte 05  
50.05.0053, AL



gerade Platte 05  
**50.05.0053**

**T50.05.0053\***



# Plattenverbindungen

## Plattenverbindungen

Die Plattenverbindungen mit einer Plattenstärke von 4 mm sind für niedrige bis mittlere Belastungen konzipiert. Platten mit Steg sorgen für exakt fluchtende Profilverläufe und eine verdrehsichere Fixierung in der Nut.

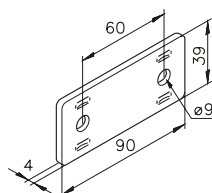
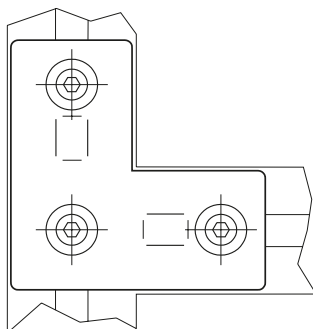
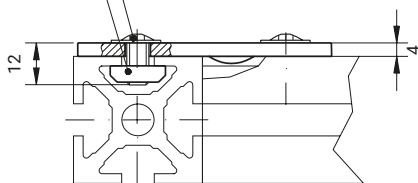
Material: Aluminium gleitgeschliffen

**25 40 50 60** **M8x12** Linsenflanschkopf

### Befestigungsbeispiel Set T50.05.0045

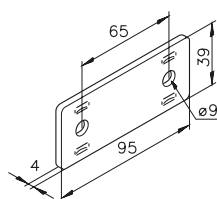
Lasche 1 M8, Stahl VZ, 34.01.0001

Linsenflanschkopfschraube, M8x12, K112010002



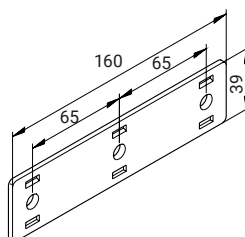
gerade Platte 04  
**50.05.0077**

**T50.05.0077\***



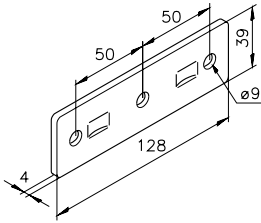
gerade Platte 03  
**50.05.0052**

**T50.05.0052\***



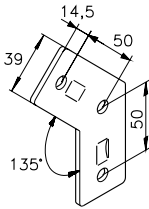
gerade Platte 09  
**50.05.0070**

**T50.05.0070\***



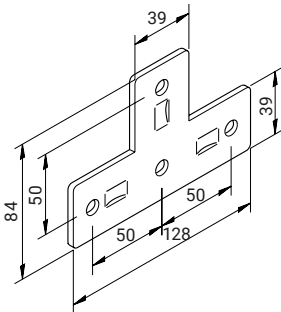
gerade Platte 07  
**50.05.0047**

**T50.05.0047\***



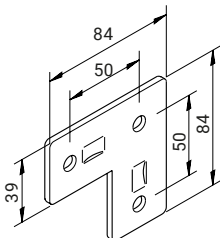
Winkelplatte 13  
**50.05.0051**

**T50.05.0051\***



T-Platte 03  
**50.05.0046**

**T50.05.0046\***



Winkelplatte 03  
**50.05.0045**

**T50.05.0045\***

## Plattenverbindungen

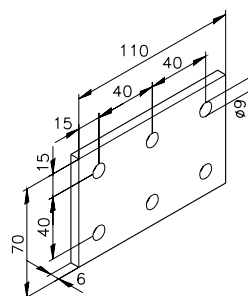
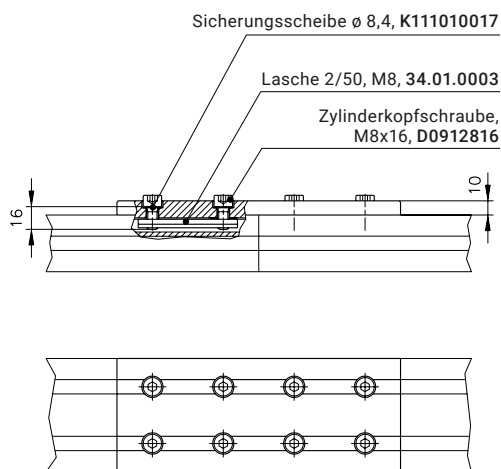
### Plattenverbindungen schwer

Die Plattenverbindungen in der schwereren Ausführung mit einer Plattenstärke von 6 mm sind konzipiert für höhere Belastungen.

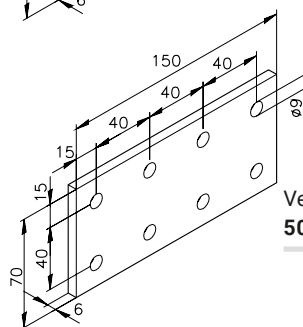
Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60 M8x16

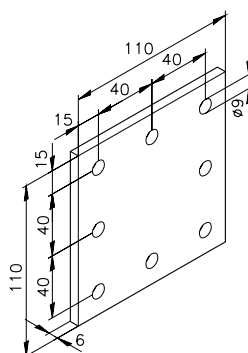
#### Befestigungsbeispiel



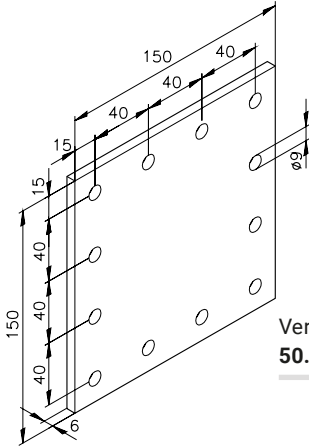
Verbindungsplatte 40/2  
50.05.0060



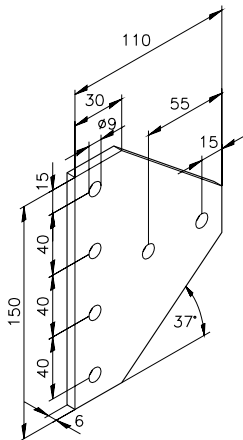
Verbindungsplatte 40/3  
50.05.0061



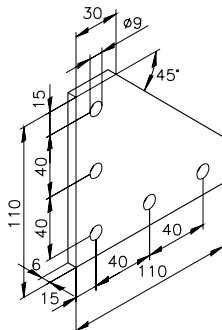
Verbindungsplatte 40/4  
50.05.0062



Verbindungsplatte 40/6  
**50.05.0064**



Verbindungsplatte 40/7  
**50.05.0065**



Verbindungsplatte 40/8  
**50.05.0066**

## Plattenverbindungen schwer

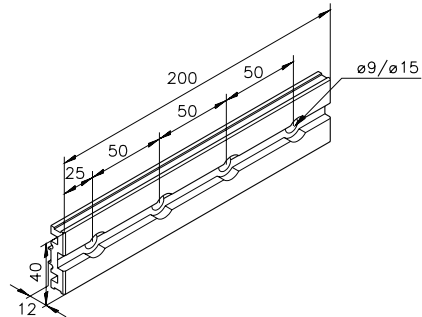
Die Plattenverbindungen bestehend aus den Profilen 3855 und 3856 passen durch Ihre speziell dafür konstruierte Geometrie exakt in eine 10 mm Nut. Das sorgt für exakt fluchtende Profilverläufe und eine verdrehsichere Fixierung in der Nut.

Material: Aluminium eloxiert

M8x16

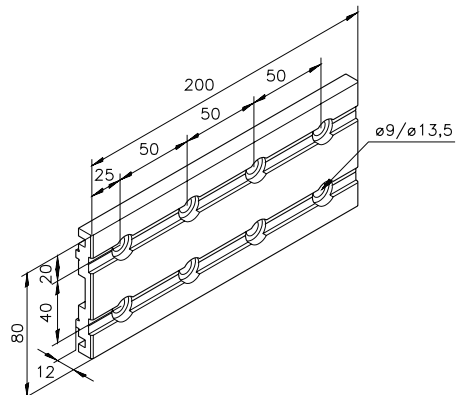
25 40 50 60

Profil 3855  
**3855BF0200**



25 40 50 60

Profil 3856  
**3856BD0200**



# Plattenverbindungen

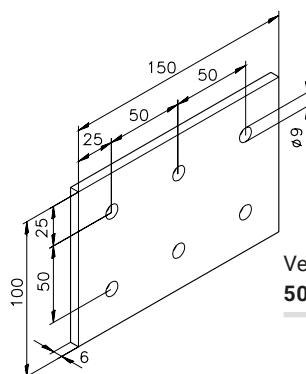
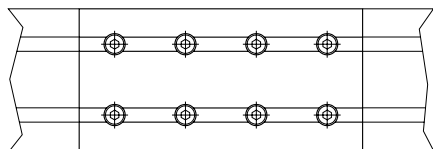
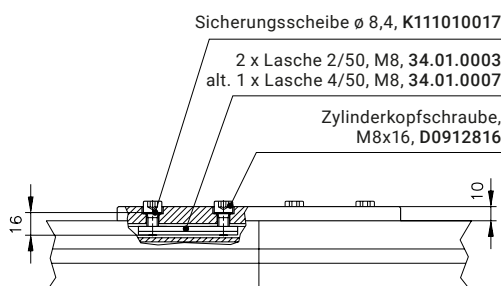
## Plattenverbindungen schwer

Die Plattenverbindungen in der schwereren Ausführung mit einer Plattenstärke von 6 mm sind konzipiert für höhere Belastungen.

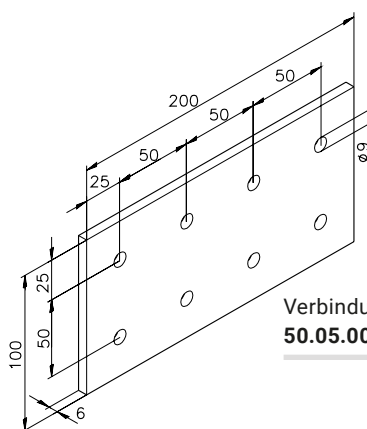
Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60 M8x16

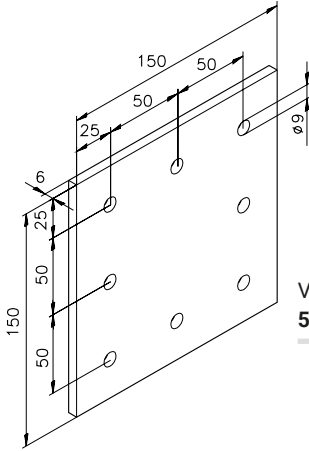
### Befestigungsbeispiel



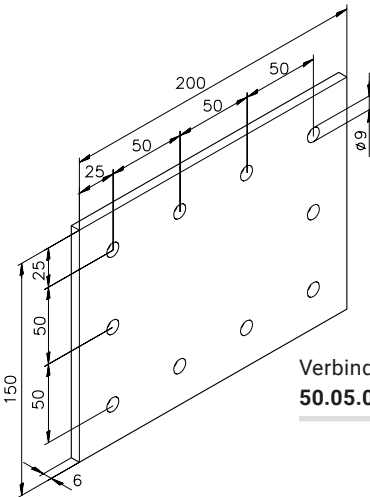
Verbindungsplatte 16  
50.05.0016



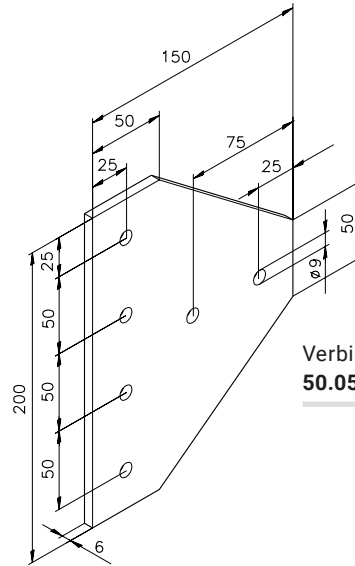
Verbindungsplatte 17  
50.05.0017



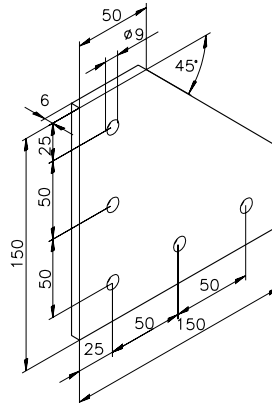
**Verbindungsplatte 13**  
**50.05.0013**



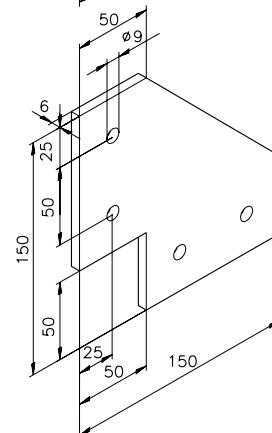
**Verbindungsplatte 18**  
**50.05.0018**



**Verbindungsplatte 12**  
**50.05.0012**



**Verbindungsplatte 10**  
**50.05.0010**



**Verbindungsplatte 11**  
**50.05.0011**

# Plattenverbindungen

## Plattenverbindungen schwer

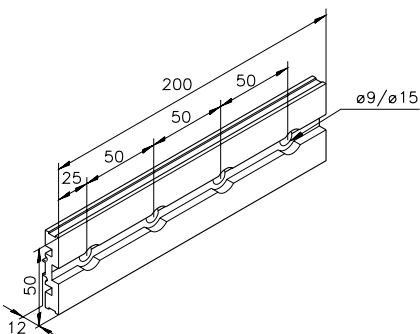
Die Plattenverbindungen bestehend aus den Profilen 3860 und 3861 passen durch Ihre speziell dafür konstruierte Geometrie exakt in die 10 mm Nut der Profile Serie 50. Das sorgt für exakt fluchtende Profilverläufe und eine verdrehsichere Fixierung in der Nut.

Material: Aluminium eloxiert

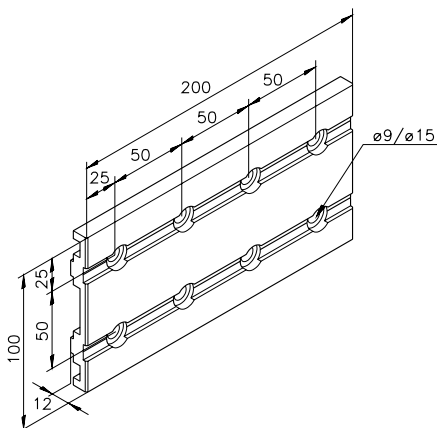
25 40 50 60

M8x16

Profil 3860  
**3860BD0200**



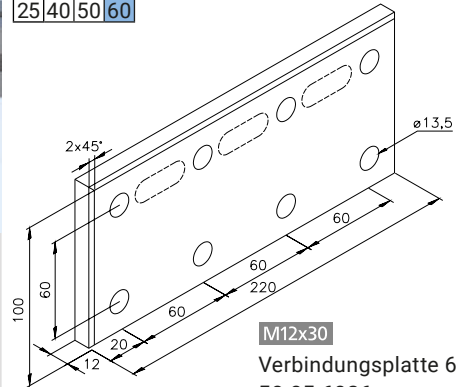
Profil 3861  
**3861BD0200**



## Plattenverbindungen schwer

Material: Aluminium gleitgeschliffen

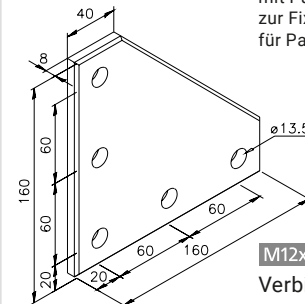
25 40 50 60



M12x30

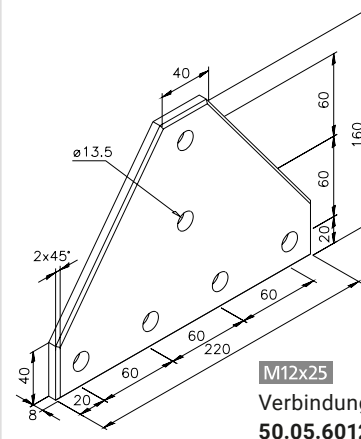
**Verbindungsplatte 60/26**  
**50.05.6026**

mit Passfedernuten 14 mm  
zur Fixierung in der Nut,  
für Passfeder D6885A14940



M12x25

**Verbindungsplatte 60/10**  
**50.05.6010**



M12x25

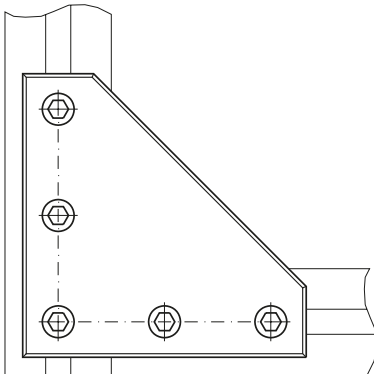
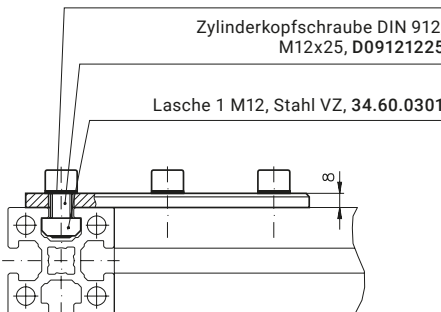
**Verbindungsplatte 60/12**  
**50.05.6012**

### Befestigungsbeispiel

Sicherungsscheibe  $\varnothing 13$ ,  
Stahl VZ, K111010019

Zylinderschraube DIN 912,  
M12x25, D09121225

Lasche 1 M12, Stahl VZ, 34.60.0301





## Spannverbindungen

### Spannverbinder

Spannverbinder stellen eine Alternative zu Winkeln dar, wenn Nuten zum Einbringen von Flächenelementen frei bleiben müssen oder wenn Konstruktionen ohne sichtbare Verbindungselemente erstellt werden sollen. Dementsprechend werden Spannverbinder häufig im Bereich von Schutzverkleidungen oder im leichten Gestellbau verwendet.

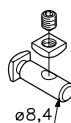
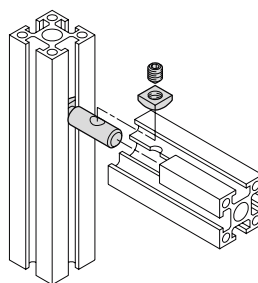
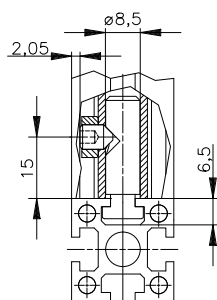
Material: Stahl verzinkt



Werkzeuge siehe ab Seite 334  
Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

25|40|50|60

#### Befestigungsbeispiel



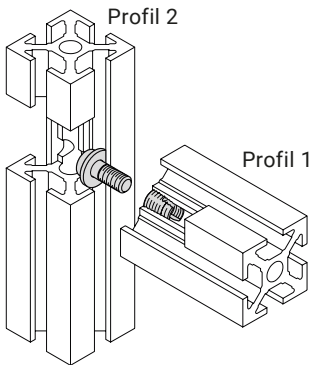
Spannverbinder  
**B51.03.009**

Endenbearbeitung BA, BB  
(Bohrung ø 5,8 mm bis zur Mitte, Abstand 15 mm)



Werkzeuge siehe ab Seite 334  
Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

### Befestigungsbeispiel



## Schraubverbindung

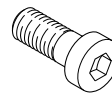
Die Schraubverbindung gibt Anwendern die Möglichkeit, Profilkonstruktionen ausschließlich aus Normteilen zu erstellen. Die Verbindung erfordert im Profil 1 ein Gewinde M8 (extraleichtes Profil) oder einen Gewindeeinsatz M8. Im Profil 2 ist eine Bohrung  $\varnothing 10$  mm an der Verbindungsposition erforderlich, um die Schraube mittels Innensechskantschlüssel anzuziehen. Bei bündigem Abschluss inkl. Endkappe ist die Bohrung mit 15 mm Randabstand auszuführen.



### Montagevideo Schraubverbindung

<https://youtu.be/ICTLnL-5rYo>

25 40 50 60



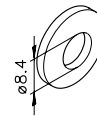
Zylinderkopfschraube  
M8x20

**D6912820**

DIN 6912, 8.8 Stahl VZ

**D6912820A2**

DIN 6912, 4.6 Edelstahl



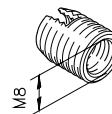
Spannscheibe

**D67968**

Stahl VZ

**D67968A2**

Edelstahl



Gewindeeinsatz M8

**K112030008**

Stahl VZ

(Bohrung  $\varnothing 10$  mm durchgehend)

# Spannverbindungen

## Schraubverbindung

### ... für den Reinraum

Der Reinraumverbinder ist ein Verbinder von mk, der neben dem sicheren Verbinden von Reinraumprofilen der Serie 40 auch eine Verdrehssicherung bildet. Der Verbinder wird stirnseitig in ein mit Gewindeeinsatz bestücktes Profil eingeklipst. Durch das Verschrauben der Profile miteinander zieht sich der Verbinder in die geschlossene Nut und verdrängt in dem Bereich die Ausreißnut. Somit entsteht ein besonders guter Formschluss.

25 40 50 60

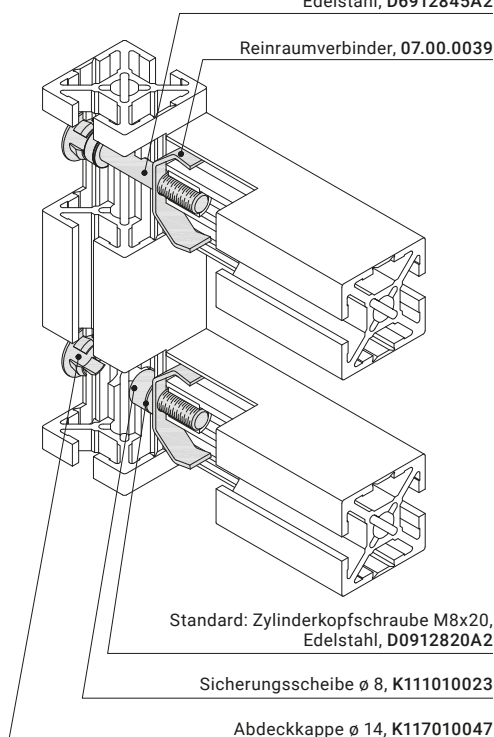


Werkzeuge siehe ab Seite 334  
Endenbearbeitung siehe ab Seite 16  
Reinraumprofile siehe ab Seite 56

### Befestigungsbeispiel

Alternative: Zylinderkopfschraube M8x45,  
Edelstahl, D6912845A2

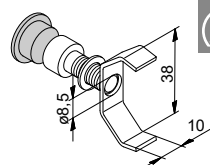
Reinraumverbinder, 07.00.0039



Standard: Zylinderkopfschraube M8x20,  
Edelstahl, D0912820A2

Sicherungsscheibe ø 8, K111010023

Abdeckkappe ø 14, K117010047



Reinraumverbinder  
mit Abdeckkappe silber  
**B51.03.100.SI**

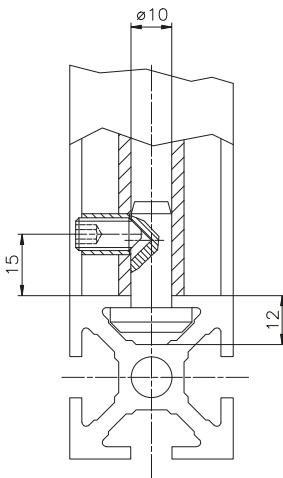
mit Abdeckkappe schwarz  
**B51.03.100.SW**

inkl. Schraube,  
Sicherungsscheibe  
und Abdeckkappe



Werkzeuge siehe ab Seite 334  
Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

### Befestigungsbeispiel



## Spannverbinder

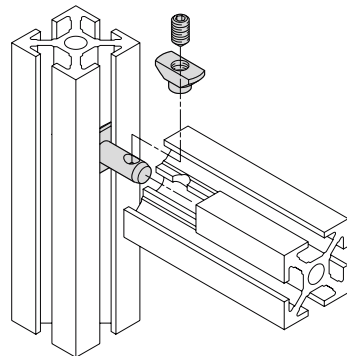
Spannverbinder stellen eine Alternative zu Winkeln dar wenn Konstruktionen ohne sichtbare Verbindungselemente und mit freibleibenden Nuten erstellt werden sollen. Alternativ zum unten aufgeführten Spannverbinder können die Spannverbinder mit Druckstück, siehe Folgeseite, verwendet werden. Diese haben mehr Vorteile und sind flexibler einsetzbar, bieten allerdings eine geringere Auflagefläche in der Nut als der hier dargestellte Verbinder.



### Montagevideo Spannverbinder

<https://youtu.be/GqzHL3HLAul>

25 40 50 60

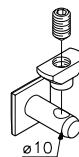


Spannverbinder  
**B51.03.004**

Stahl VZ

**B51.03.030**

Edelstahl



Endenbearbeitung BA, BB  
(Bohrung  $\varnothing 10$  mm bis zur Mitte, Abstand 15 mm)

# Spannverbindungen

## Spannverbinder

### ... mit Druckstück

Der Spannverbinder mit Druckstück ist besonders geeignet für Rahmenkonstruktionen mit Flächenelementen, denn sämtliche Nuten bleiben frei. Außerdem lassen sich Profile mit dem Spannverbinder nachträglich montieren, auch wenn die Stirnflächen der Profile bereits verschlossen sind. Durch das Druckstück (Kugel mit Feder) wird der Verbinder in der Nut fixiert, sodass die Montage in der Senkrechten enorm erleichtert und eine weitere Montagevariante möglich wird.

Material: Stahl verzinkt



**Montagevideo Spannverbinder**

[https://youtu.be/\\_mPjIPZUs8c](https://youtu.be/_mPjIPZUs8c)

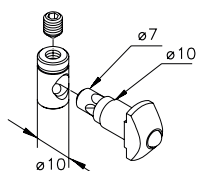
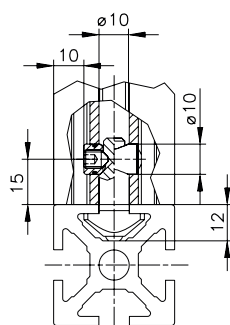
25 40 50 60



Werkzeuge siehe ab Seite 334

Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

### Befestigungsbeispiel

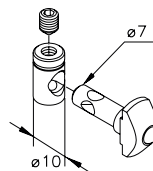
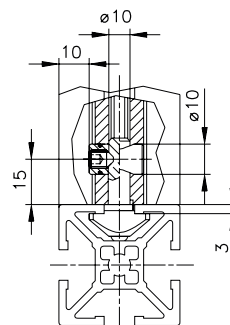


**Spannverbinder  
B51.03.040**

für Profile der Serie 40  
normal und leicht

Endenbearbeitung BV, BW  
(Bohrung  $\varnothing$  10 mm durchgehend, Abstand 15 mm)

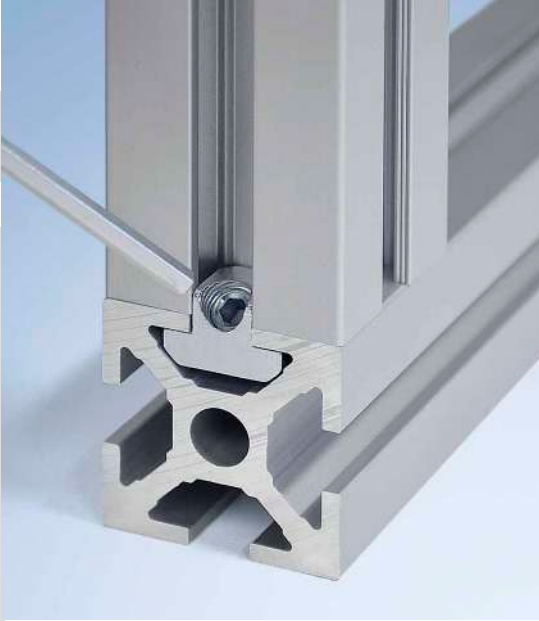
### Befestigungsbeispiel



**Spannverbinder  
B51.03.041**

für Profile der Serie 40  
extra leicht

Endenbearbeitung BV, BW  
(Bohrung  $\varnothing$  10 mm durchgehend, Abstand 15 mm)



## Spannverbinder S

Der Spannverbinder S ermöglicht schnell, stark und einfach Aluprofil-Konstruktionen ohne Störkonturen. Die Riffelung an der Anlagefläche gewährleistet zudem die Leitfähigkeit der Verbindungen (ESD). Bei der Verbindung bleibt eine Systemnut offen, wodurch beispielsweise Flächenelemente in die Nut eingesetzt werden können. Der Spannverbinder S wurde speziell für die rechtwinklige Verbindung von Aluprofilen der Profilserie 40 entwickelt. Die Verbindung erfordert nur einen geringen Bearbeitungsaufwand, da nur eine stirnseitige Gewindebohrung benötigt wird.



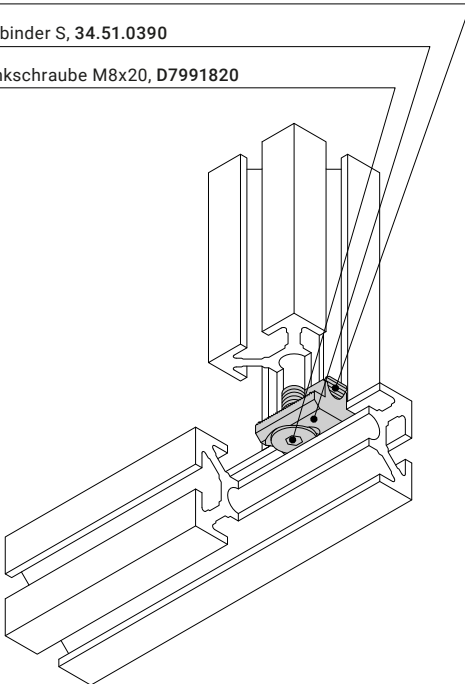
Werkzeuge siehe ab Seite 334  
Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

### Befestigungsbeispiel

Gewindestift M8x20, D0913812

Verbinder S, 34.51.0390

Senkschraube M8x20, D7991820



Material: Stahl verzinkt

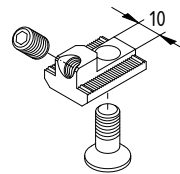


**Montagevideo Spannverbinder**

<https://youtu.be/mg4hjX5ijo8>

25 40 50 60

M8x20



**Spannverbinder S**  
**B51.03.090\***



## Spannverbindungen

### Spannverbinder

Auch für die Serie 50 steht ein Spannverbinder zur Verfügung, falls Konstruktionen ohne sichtbare Verbindungselemente und mit frei bleibenden Nuten erstellt werden sollen. Der Spannverbinder zeichnet sich durch eine hohe Belastbarkeit und die standardisierte Endenbearbeitung aus. Nur das Profil, in das der Spannverbinder stirnseitig eingebracht wird, erhält eine Bohrung im definierten Abstand. Das so präparierte Profil kann in ein weiteres Profil eingeschoben und ohne zusätzliche Bearbeitung an jeder beliebigen Stelle montiert werden.

Material: Stahl verzinkt

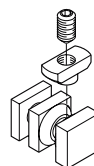
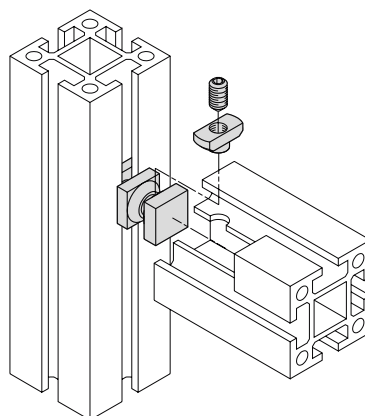
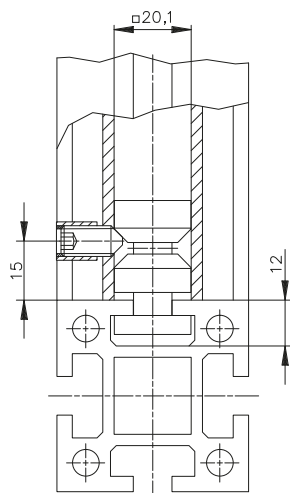
25|40|50|60



Werkzeuge siehe ab Seite 334

Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

#### Befestigungsbeispiel



Spannverbinder  
**B51.03.006**

Endenbearbeitung BF, BG  
(Bohrung  $\varnothing$  10 mm bis zur Mitte, Abstand 15 mm)



## Ankerverbinder

Der Ankerverbinder ist ein geschützter, neuartiger Verbinder, der ohne Profilbearbeitung verwendet werden kann. Er ermöglicht die Umsetzung von Profilkonstruktionen ohne äußere Störkonturen und benötigt zudem keine Profilbearbeitung. Er wird in den Bohrkanal  $\varnothing$  10 mm der Serie 40 geschoben und über eine Schraube verspannt. Über die seitlichen Anker wird der Verbinder einerseits mit dem anderen Profil befestigt, andererseits dienen sie der Verdrehsicherung.

Material: Stahl verzinkt



**Montagevideo Ankerverbinder**

<https://youtu.be/-0K6eU01q1U>

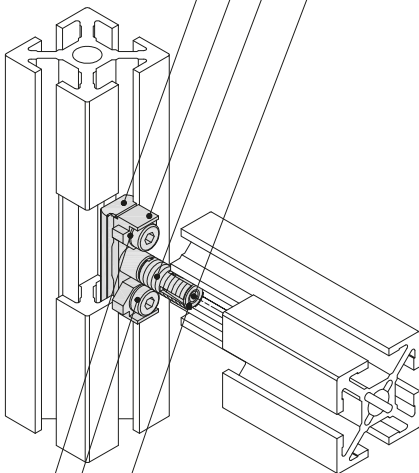
### Befestigungsbeispiel

Zylinderkopfschraube M5x35, D0912535

Buchse außen, 06.00.0030

Klemmstück für Anker,  
Stahlguss 79.00.0050

Einschwenklasche 2 M6 ESD  
für Anker, 34.16.0636

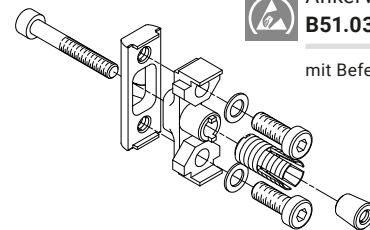


Buchse innen, 06.00.0031

Zylinderkopfschraube M6x16, D7984616

Sicherungsscheibe  $\varnothing$  6, K111010016

25 40 50 60



**Ankerverbinder  
B51.03.050**

mit Befestigungsmaterial



## Spannverbindungen

### Spannklaue

Die Spannklaue ist eine vielseitig einsetzbare und geschützte Verbindung für die Profilserien 40 und 50. Durch das einfache Festziehen der Schraube in der Nut sowie der Möglichkeit der nachträglichen Montage bietet sie ein großes Einsatzspektrum. Sie kann in Profilen mit zwei, vier, acht oder „n“ Nuten eingesetzt werden. Für die Verbindung wird die Standard-Endenbearbeitung mit der Bohrung  $\varnothing 10$  mm und dem Randabstand 15 mm bei der Serie 40 und 14 mm bei der Serie 50 benötigt.

Material: Stahl verzinkt



Werkzeuge siehe ab Seite 334

Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

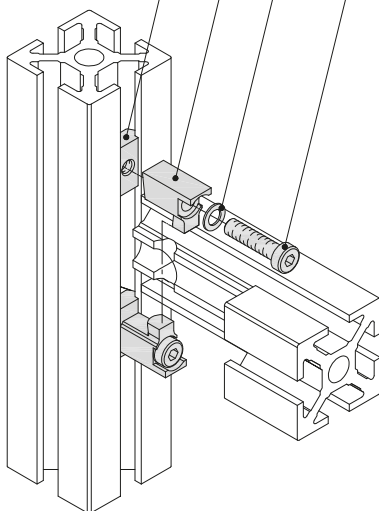
#### Befestigungsbeispiel

Zylinderkopfschraube M6x25, D7984625

Sicherungsscheibe, K111010016

Spannklaue mit Schräge, 79.00.0060

Einschwenklasche 1, 34.16.0631



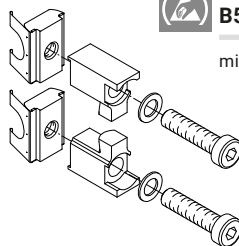
Serie 40 Endenbearbeitung BV, BW (Abstand 15 mm)  
Serie 50 Endenbearbeitung BF, BG (Abstand 15 mm)  
(Bohrung  $\varnothing 10$  mm durchgehend)

25 40 50 60 M6x25



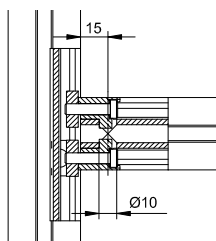
Spannklaue  
**B51.03.060**

mit Befestigungsmaterial

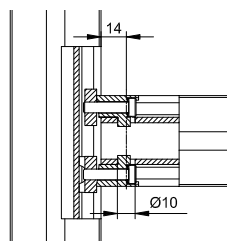


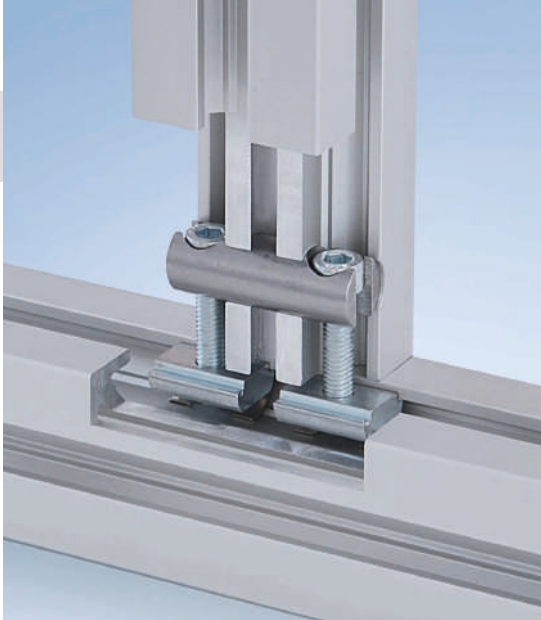
#### Maßskizze

Serie 40



Serie 50



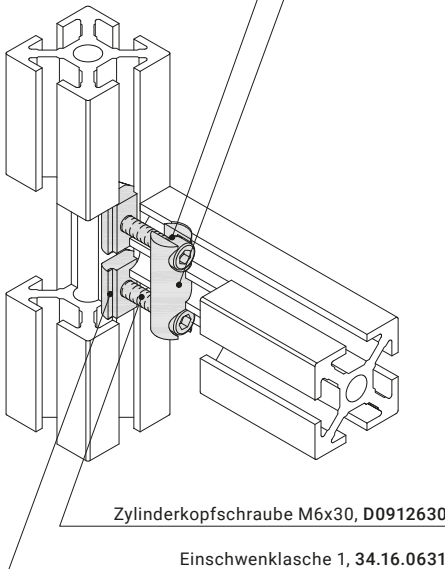


Endenbearbeitung  
siehe ab Seite 16

### Befestigungsbeispiel

Bolzenverbinder, 05.03.0019

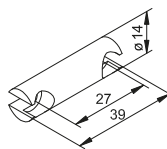
Sicherungsscheibe  $\varnothing 8$ , K111010023



## Bolzenverbinder

Der Bolzenverbinder ist ein kompakter und gleichzeitig sehr stabiler Verbinder. Er ist dort einzusetzen, wo die Störkontur eines Winkels vermieden werden soll und gleichzeitig eine stabile Verbindung benötigt wird. Um den Bolzenverbinder einsetzen zu können, wird eine Endenbearbeitung  $\varnothing 14$  mm mit 20 mm Randabstand benötigt. Durch die verschiedenen Varianten kann der Verbinder in den Profilserien 40 sowie 50 eingesetzt werden.

Material: Stahl verzinkt

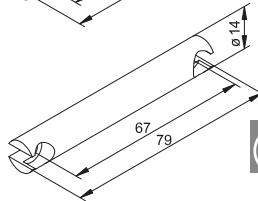


25 40 50 60



Bolzenverbinder 40  
**B51.03.070SI\***

**B51.03.070SW\***

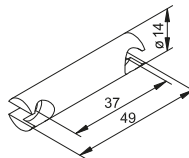


25 40 50 60



Bolzenverbinder 80  
**B51.03.071SI\***

**B51.03.071SW\***

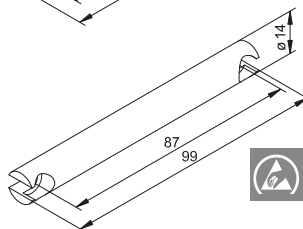


25 40 50 60



Bolzenverbinder 50  
**B51.03.073SI\***

**B51.03.073SW\***



25 40 50 60



Bolzenverbinder 100  
**B51.03.074SI\***

**B51.03.074SW\***

Endenbearbeitung BY, BZ  
(Bohrung  $\varnothing 14,1$  mm durchgehend, Abstand 20 mm)

## Spannverbindungen

### Gelenkspannverbinder

Mit dem Gelenkspannverbinder können auf Geh-rung gesägte Profile stirnseitig verbunden werden. Dabei sind alle Winkel zwischen  $\pm 90^\circ$  realisierbar. Die Verbindung benötigt in beiden Profilen an der abgeschrägten Seite eine einseitige Bohrung in 15 mm Abstand von der Mitte der Schnittkante. Bei dem Gelenkspannverbinder Serie 25 beträgt die einseitige Bohrung  $\varnothing 5,8$  und für die Serie 40  $\varnothing 10$ .

Material: Stahl verzinkt

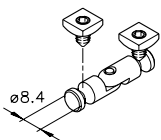
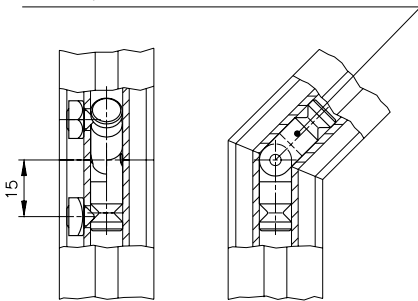


Werkzeuge siehe ab Seite 334

Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

#### Befestigungsbeispiel

Gelenkspannverbinder Serie 25,  
Stahl VZ, B51.03.010



25|40|50|60



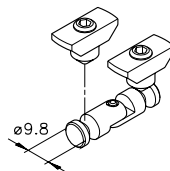
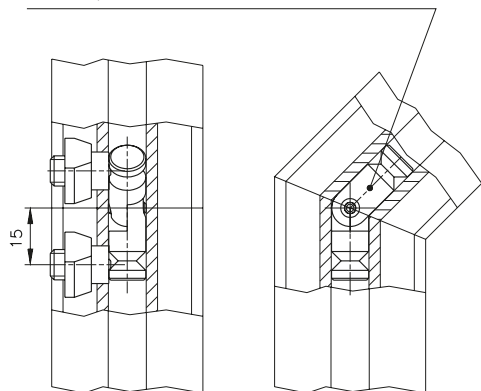
Gelenkspannverbinder  
B51.03.010

$\pm 90^\circ$

(Bohrung  $\varnothing 5,8$  mm bis zur Mitte, Abstand 15 mm)

#### Befestigungsbeispiel

Gelenkspannverbinder Serie 40,  
Stahl VZ, B51.03.011



25|40|50|60



Gelenkspannverbinder  
B51.03.011

$\pm 90^\circ$

(Bohrung  $\varnothing 10$  mm bis zur Mitte, Abstand 15 mm)

## Spannverbinder, stirnseitig

Die hier dargestellten Spannverbinder stellen eine spaltfreie stirnseitige Verbindung zwischen Profilen der Serie 40 her. Die Nuten der Profile bleiben im Gegensatz zu Plattenverbindungen allseitig frei.

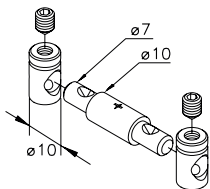
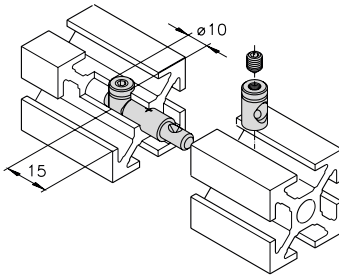
Material: Stahl verzinkt

25 40 50 60



Werkzeuge siehe ab Seite 334  
Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

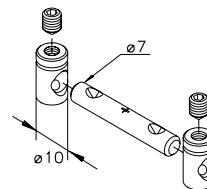
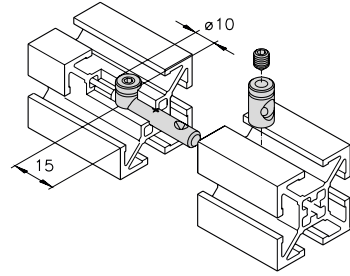
### Befestigungsbeispiel



Spannverbinder,  
stirnseitig  
**B51.03.043**

für Profile der Serie 40  
normal und leicht

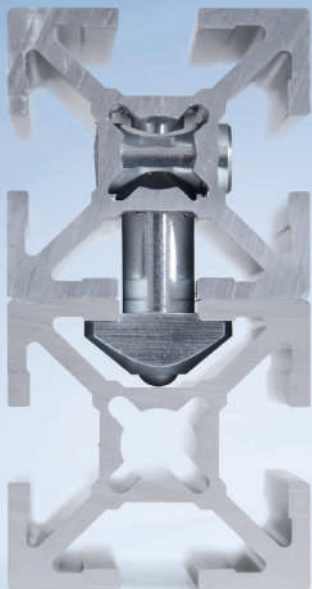
### Befestigungsbeispiel



Spannverbinder,  
stirnseitig  
**B51.03.044**

für Profile der Serie 40  
extra leicht

(Bohrung  $\varnothing 10$  mm durchgehend)



## Spannverbindungen

### Parallelverbinder

Die hier dargestellten Spannverbinder verbinden zwei Profile achsparallel und spaltfrei. Durch das Druckstück (Kugel mit Feder) wird der Verbinder in der Nut fixiert, sodass die Montage in der Senkrechten enorm erleichtert wird. Um den Spannverbinder, parallel einsetzen zu können, muss neben der durchgehenden Bohrung eine zusätzliche Bohrung um 90° versetzt eingebracht werden, siehe Befestigungsbeispiel. Ein zweiter Verbinder gewährleistet die Verdrehsicherheit. Generell sollte mind. alle 1.000 mm ein Spannverbinder gesetzt werden.

Material: Stahl verzinkt

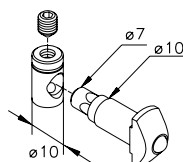
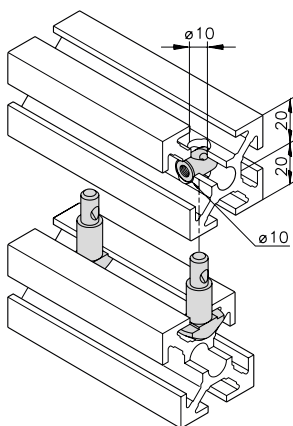
25 40 50 60



Werkzeuge siehe ab Seite 334

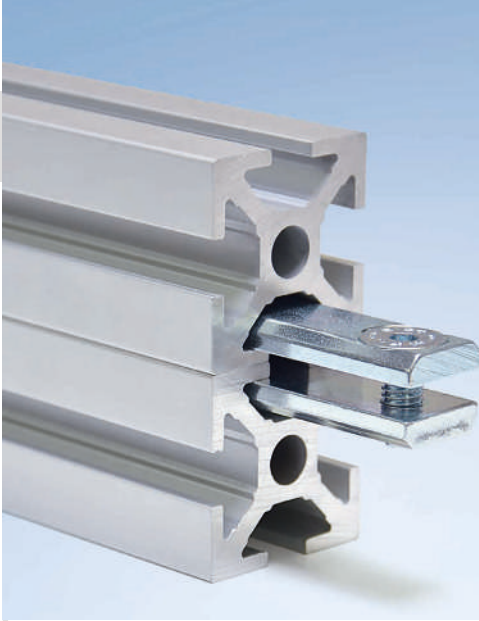
Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

### Befestigungsbeispiel



Spannverbinder,  
parallel  
**B51.03.042**

(Bohrung  $\varnothing 10$  mm durchgehend)



## Parallelverbinder

... achsparallel oder winklig

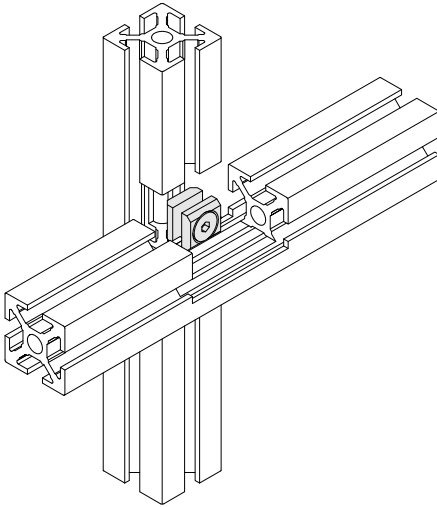
Parallelverbinder als Kombination von Senkklasche, Schrauben und einer Standardlasche stellen eine spaltfreie Verbindung zweier Profile, achsparallel oder unter beliebigem Winkel (nur Parallelverbinder einfach) her. Im anzubindenden Profil ist eine, bzw. sind zwei Bohrungen  $\varnothing 10$  mm an der Verbindungsposition erforderlich, um die Schraube mittels Innensechskantschlüssel anzuziehen.

Material: Stahl verzinkt

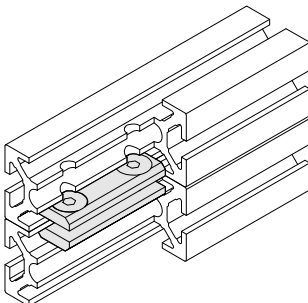


Werkzeuge  
siehe ab Seite 334

Befestigungsbeispiel B51.03.055

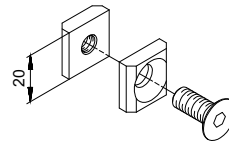


Befestigungsbeispiel B51.03.056

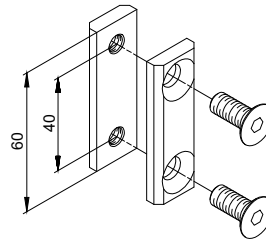


25 40 50 60

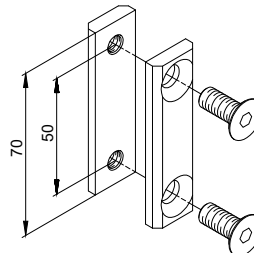
M8x20



Parallelverbinder 1  
M8  
**B51.03.055\***



Parallelverbinder 2/40  
M8  
**B51.03.056\***



Parallelverbinder 2/50  
M8  
**B51.03.057\***

(Bohrung  $\varnothing 10$  mm durchgehend)

# Knotenverbindungen

## Eckknoten

Eckknoten verbinden Profile stirnseitig an Knotenpunkten. Es entstehen saubere und optisch hochwertige Konstruktionen. Die Nuten der Profile bleiben an allen Seiten frei. Offene Eckknoten werden mittels Normschrauben, geschlossene Eckknoten mittels inkludierter Spannverbindung befestigt.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

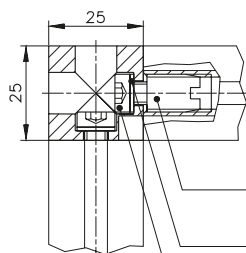
25 40 50 60 M6x16



Werkzeuge siehe ab Seite 334

Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

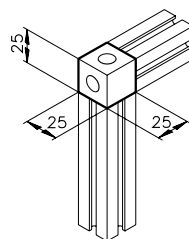
### Befestigungsbeispiel offener Eckknoten



Gewindeeinsatz M6,  
9S20K, K112030006

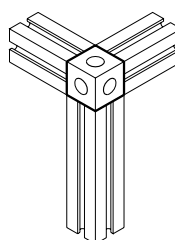
Sicherungsscheibe  $\varnothing$  6,  
Stahl VZ, K111010016

Zylinderkopfschraube M6x16,  
DIN 6912, D6912616



### Eckknoten 25 25.50.3300

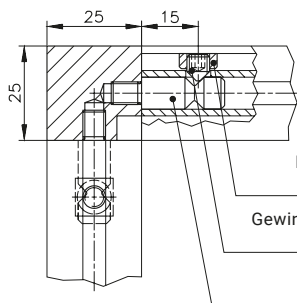
verbindet z.B. 2 x Profil  
mk 2025.01 (25x25)



### Eckknoten 26 25.50.3301

verbindet z.B. 3 x Profil  
mk 2025.01 (25x25)

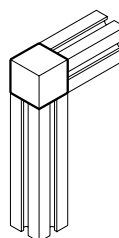
### Befestigungsbeispiel geschlossener Eckknoten



Lasche 1 M6, Stahl VZ,  
25.50.0512

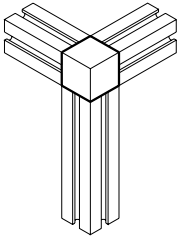
Gewindestift M6x8, DIN 914,  
Stahl VZ, D091468

Spannbolzen,  
Stahl VZ, 25.50.3321



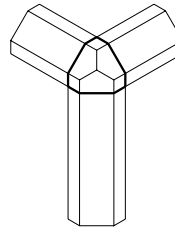
### Eckknoten 30 B46.05.001\*

verbindet z.B. 2 x Profil  
mk 2025.01 (25x25)



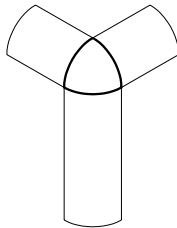
Eckknoten 31  
**B46.05.002\***

verbindet z.B. 3 x Profil  
mk 2025.01 (25x25)



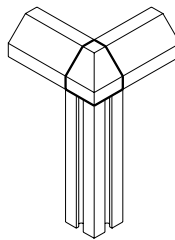
Eckknoten 35  
**B46.05.006\***

verbindet z.B. 3 x Profil  
mk 2025.38



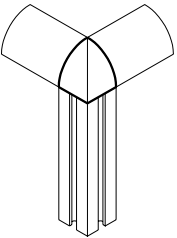
Eckknoten 32  
**B46.05.003\***

verbindet z.B. 3 x Profil  
mk 2025.37



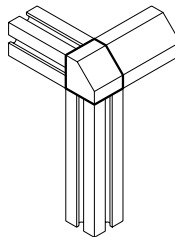
Eckknoten 36  
**B46.05.007\***

verbindet z.B. 1 x Profil  
mk 2025.01 (25x25)  
2 x Profil mk 2025.38



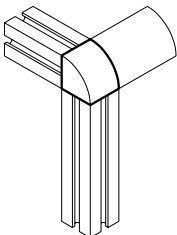
Eckknoten 33  
**B46.05.004\***

verbindet z.B. 1 x Profil  
mk 2025.01 (25x25)  
2 x Profil mk 2025.37



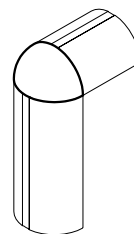
Eckknoten 37  
**B46.05.008\***

verbindet z.B. 2 x Profil  
mk 2025.01 (25x25)  
1 x Profil mk 2025.38



Eckknoten 34  
**B46.05.005\***

verbindet z.B. 2 x Profil  
mk 2025.01 (25x25)  
1 x Profil mk 2025.37



Eckknoten 38  
**B46.05.009\***

verbindet z.B. 2 x Profil  
mk 2025.39

(Bohrung ø 5,8 mm bis zur Mitte, Abstand 15 mm)

(Bohrung ø 5,8 mm bis zur Mitte, Abstand 15 mm)



# Knotenverbindungen

## Eckknoten

Eckknoten verbinden Profile stirnseitig an Knotenpunkten. Es entstehen saubere und optisch hochwertige Konstruktionen. Die Nuten der Profile bleiben an allen Seiten frei. Offene Eckknoten werden mittels Normschrauben, geschlossene Eckknoten mittels inkludierter Spannverbindung befestigt.

Material: Aluminium gleitgeschliffen



**Montagevideo Eckknoten offen**

[https://youtu.be/P\\_2NPYmDuHE](https://youtu.be/P_2NPYmDuHE)



**Montagevideo Eckknoten geschlossen**

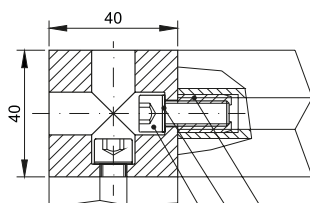
<https://youtu.be/-bOGORJrqkA>



Werkzeuge siehe ab Seite 334

Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

### Befestigungsbeispiel Eckknoten offen

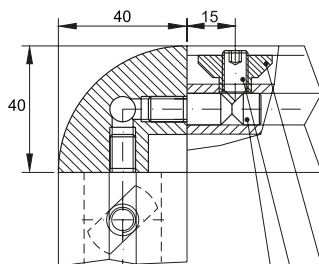


Zylinderkopfschraube M8x20,  
DIN 912, D0912820

Sicherungsscheibe ø 8.4, Stahl VZ, K111010017

Gewindeeinsatz M8, 9S20K, K112030008

### Befestigungsbeispiel Eckknoten geschlossen

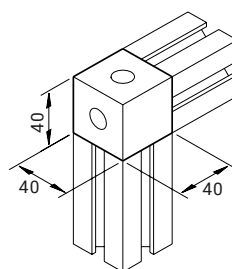


Spannbolzen, Stahl VZ, 05.03.0004

Gewindestift M8x16, DIN 914, Stahl VZ, D0914816

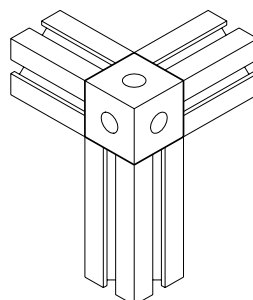
Nutmutter M8, Stahl VZ, 34.06.0003

25 40 50 60 M8x20



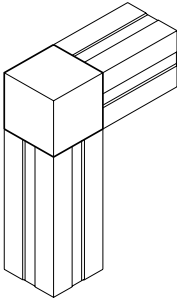
**Eckknoten 6**  
**79.01.0006**

verbindet z.B. 2 x Profil  
mk 2040.01 (40x40)



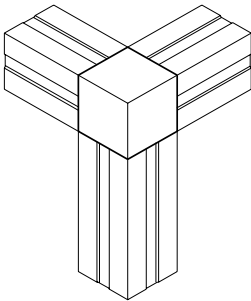
**Eckknoten 5**  
**79.01.0005**

verbindet z.B. 3 x Profil  
mk 2040.01 (40x40)



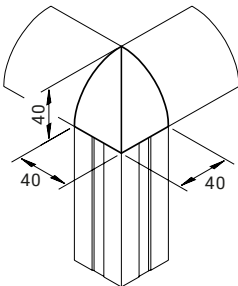
**Eckknoten 40**  
**B46.05.041\***

verbindet z.B. 2 x Profil  
mk 2040.11 (40x40)



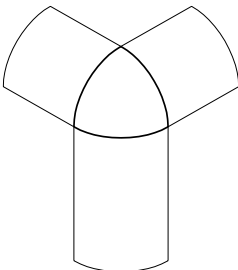
**Eckknoten 39**  
**B46.05.040\***

verbindet 3 x Profil  
mk 2040.11 (40x40)



**Eckknoten 42**  
**B46.05.043\***

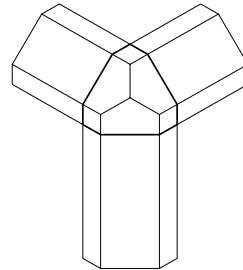
verbindet z.B.  
2 x Profil mk 2040.15  
1 x Profil mk 2040.01  
(40x40)



**Eckknoten 41**  
**B46.05.042\***

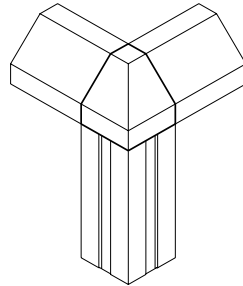
verbindet 3 x Profil  
mk 2040.15

(Bohrung ø 10 mm bis zur Mitte, Abstand 15 mm)



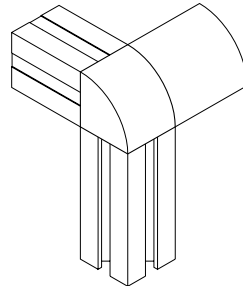
**Eckknoten 43**  
**B46.05.044\***

verbindet 3 x Profil  
mk 2040.14



**Eckknoten 44**  
**B46.05.045\***

verbindet z.B.  
2 x Profil mk 2040.14  
1 x Profil mk 2040.01  
(40x40)



**Eckknoten 46**  
**B46.05.039\***

verbindet z.B. 2 x Profil  
mk 2040.11 (40x40)  
1 x Profil mk 2040.15

(Bohrung ø 10 mm bis zur Mitte, Abstand 15 mm)

# Knotenverbindungen

## Eckknoten

Der nachfolgende Eckknoten 48 bildet in Kombination mit dem Profil mk 2040.19 eine optisch hochwertige Verbindung im Winkel 45°, bzw. 135° und lässt somit auch komplexe Konstruktionen entstehen.

Material: Aluminium gleitgeschliffen



Werkzeuge siehe ab Seite 334  
Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

25 40 50 60

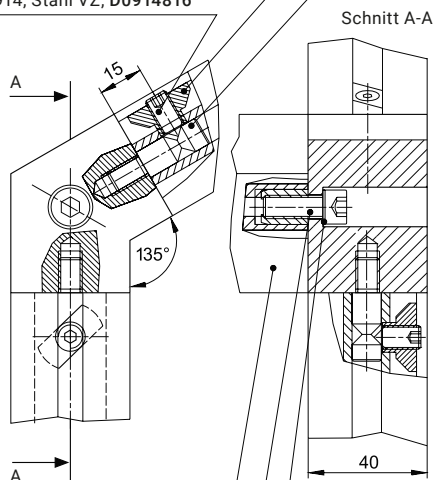
M8x20

### Befestigungsbeispiel

Spannbolzen, Stahl VZ, 05.03.0004

Nutmutter M8, Stahl VZ, 34.06.0003

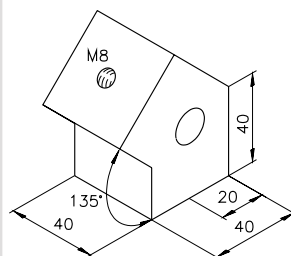
Gewindestift M8x16,  
DIN 914, Stahl VZ, D0914816



Profil 54.19. ....  
mit Endenbearbeitung 1 x M8

Zylinderkopfschraube M8x20,  
DIN 912, D0912820

Sicherungsscheibe ø 8,4,  
K111010017



Eckknoten 48  
**B46.05.048\***

für Profil mk 2040.19

(Bohrung ø 10 mm bis zur Mitte, Abstand 15 mm)



## Eckknoten

Eckknoten verbinden Profile stirnseitig an Knotenpunkten. Es entstehen saubere und optisch hochwertige Konstruktionen. Die Nuten der Profile bleiben an allen Seiten frei. Zum Verbinden des Profils mk 2000 (50x50) wird zusätzlich der Halter 5 in das Profil eingebracht und verschraubt, siehe Befestigungsbeispiel Seite 126.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

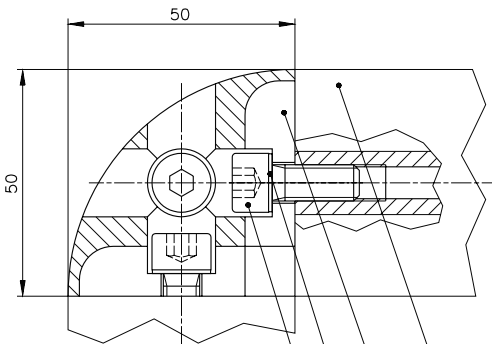


Werkzeuge siehe ab Seite 334  
Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

25 40 50 60

M8x20

### Befestigungsbeispiel für Profil mk 2003

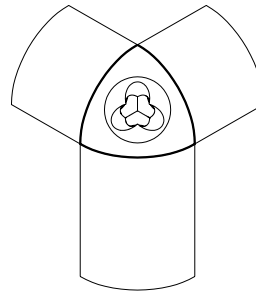


Zylinderskopfschraube M8x20,  
DIN 912, D0912820

Sicherungsscheibe  $\varnothing$  8.4,  
Stahl VZ, K111010017

Eckknoten 2, Al gleitgeschliffen, 79.01.0002

5103AA. ....

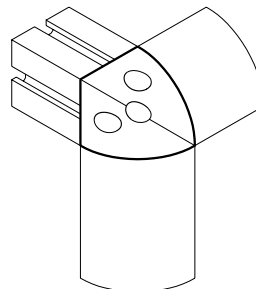


**Eckknoten 1**  
**79.01.0001**

verbindet  
3 x Profil mk 2003

**B51.03.003**

mit Abdeckkappe



**Eckknoten 2**  
**79.01.0002**

verbindet z.B.  
1 x Profil mk 2000 (50x50)  
2 x Profil mk 2003

# Knotenverbindungen

## Eckknoten

Eckknoten verbinden Profile stirnseitig an Knotenpunkten. Es entstehen saubere und optisch hochwertige Konstruktionen. Die Nuten der Profile bleiben an allen Seiten frei. Zum Verbinden des Profils mk 2000 (50x50) wird zusätzlich der Halter 5 in das Profil eingebracht und verschraubt, siehe Befestigungsbeispiel.

Material: Aluminium gleitgeschliffen



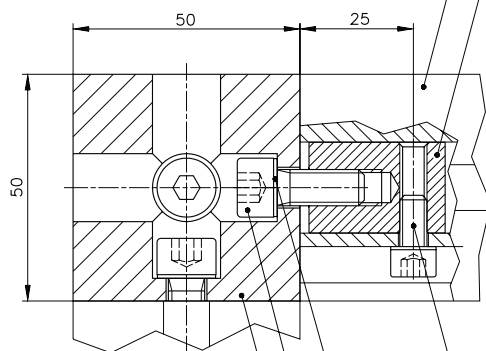
Werkzeuge siehe ab Seite 334

Endenbearbeitung siehe ab Seite 16

Befestigungsbeispiel für Profil mk 2000 (50x50)

Halter 5, 79.00.0001

5100BK. ....



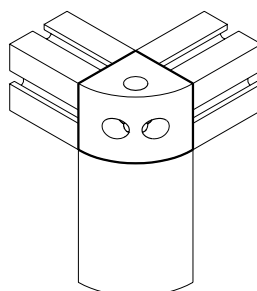
Eckknoten 4,  
Al gleitgeschliffen, 79.01.0004

Zylinderkopfschraube M8x20,  
DIN 912, D0912820

Sicherungsscheibe ø 8.4, Stahl VZ,  
K111010017

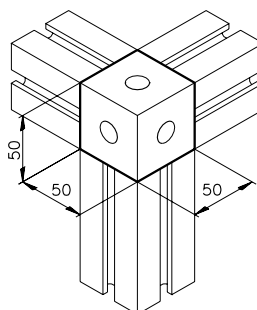
Zylinderkopfschraube M6x12, DIN 912,  
D0912612

25|40|50|60 M8x20



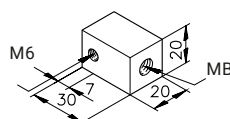
Eckknoten 3  
79.01.0003

verbindet z.B.  
2 x Profil mk 2000 (50x50)  
1 x Profil mk 2003



Eckknoten 4  
79.01.0004

verbindet z.B.  
3 x Profil mk 2000 (50x50)



Halter 5  
79.00.0001

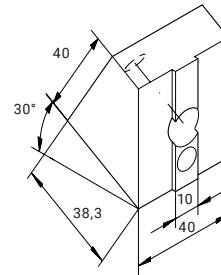
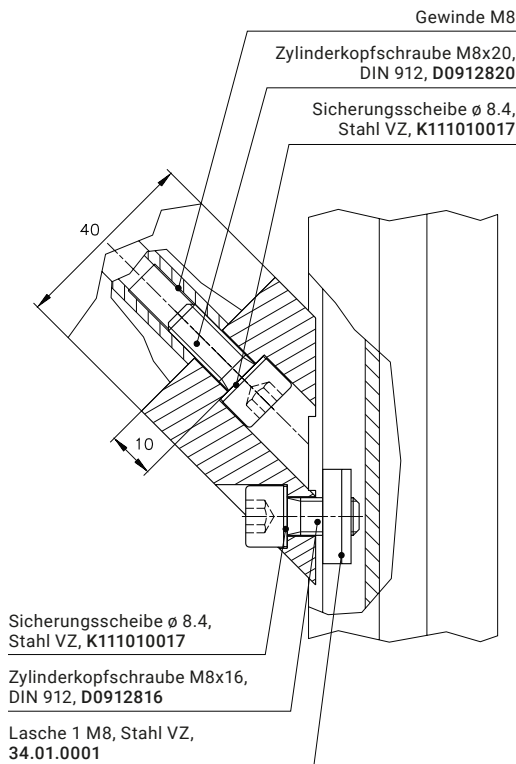
## Fachwerkknoten

Bei Verwendung der speziell für die Versteifung von Gestellen, Rahmenkonstruktionen, Unterbauten, Bühnen usw. geschaffenen Fachwerkknoten ist kein Gehrungsschnitt der Profile erforderlich. Für eine rechtwinklige Verbindung sind zwei Fachwerkknoten 45° oder je ein Fachwerkknoten 30° und 60° erforderlich. Als Profil kommt z.B. das mk 2040.01 (40x40) zum Einsatz.

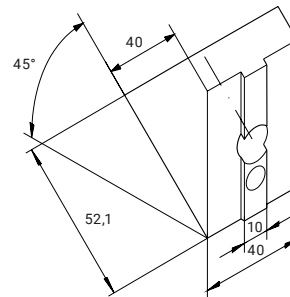
Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60

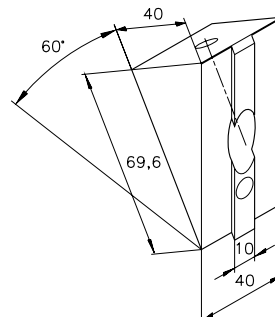
### Befestigungsbeispiel



Knoten 30°  
**79.01.0062**



Knoten 45°  
**79.01.0066**



Knoten 60°  
**79.01.0068**

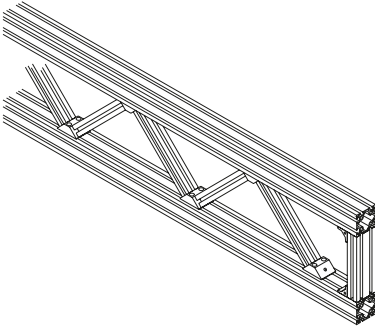
# Knotenverbindungen

## Fachwerkknoten

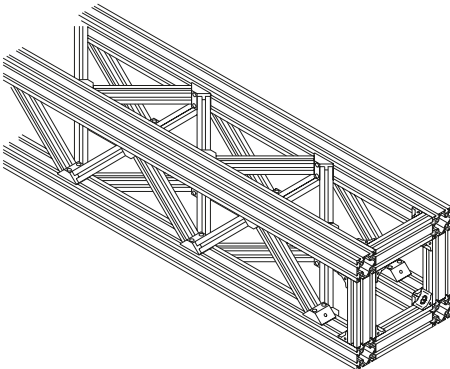
Mit den folgend dargestellten Fachwerkknoten ist die Herstellung von Trägerkonstruktionen in beliebiger Höhe und mit verschiedenen Profilkombinationen möglich. Somit können große Weiten überwunden, bzw. große Lasten getragen werden. Einsatzmöglichkeiten finden sich z.B. beim Bau von Linearachs-Portalen sowie im Messebau. Schildern Sie uns Ihre Anwendung, wir liefern Ihnen das entsprechende Fachwerk mit der dazugehörigen Berechnung.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

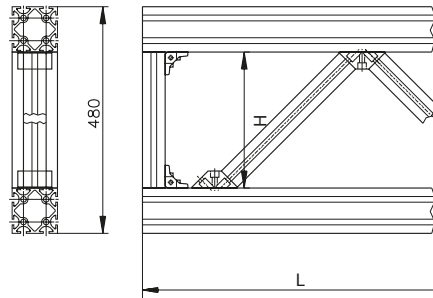
Fachwerkträger



Kastenfachwerk



Beispiel:



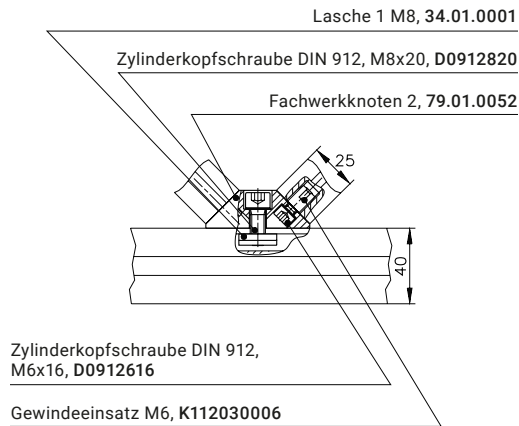
Ober- und Unterprofil mk 2040.03 (80x80)  
Strebenprofil mk 2040.01 (40x40)

Ix 16.794,00 cm<sup>4</sup>  
Iy 643,00 cm<sup>4</sup>  
Wx 705,00 cm<sup>3</sup>  
Wy 87,00 cm<sup>3</sup>

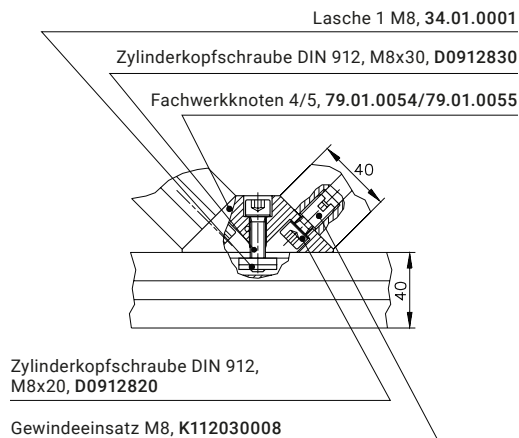
Strebenlänge =  $\sqrt{2} \cdot (H-31,7)$  bei 40iger Strebe  
=  $\sqrt{2} \cdot (H-22,3)$  bei 25iger Strebe

Anzahl Streben  $\approx \frac{L}{H}$

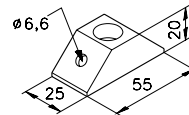
### Befestigungsbeispiel 79.01.0052



### Befestigungsbeispiel 79.01.0055



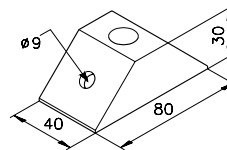
### Fachwerkknoten für Profile Serie 25 auf Profile Serie 40/50



**25 40 50 60**

Fachwerkknoten 2  
**79.01.0052**

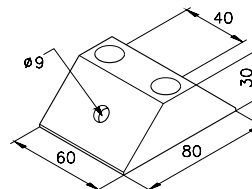
für 2 x Profil  
mk 2025.01 (25x25)



**25 40 50 60**

Fachwerkknoten 4  
**79.01.0054**

für 2 x Profil  
mk 2040.01 (40x40)



**25 40 50 60**

Fachwerkknoten 5  
**79.01.0055**

für 2 x Profil  
mk 2040.01 (40x40)



## Profilklemmen

Durch mk Klemmen ohne Steg lassen sich Profile schnell und sicher in beliebigem Winkel zueinander montieren. Klemmen mit Steg gewährleisten eine rechtwinklige Ausrichtung der Profile. Die gegenüberliegende Anordnung zweier Klemmen verhindert ein Verdrehen der Profile.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

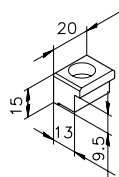
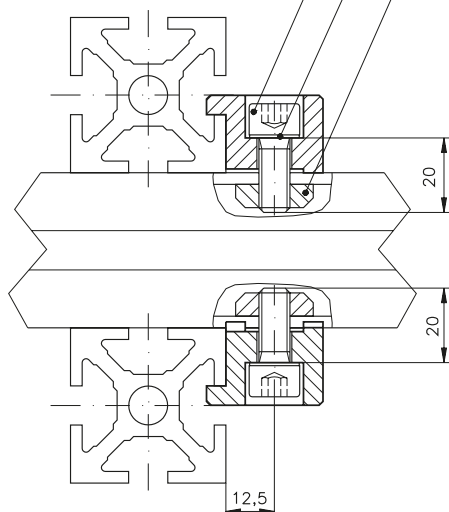
**25** 40 50 60 M5x12

### Befestigungsbeispiel

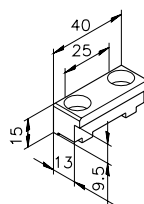
Lasche 1 M8, Stahl VZ, 34.01.0001

Sicherungsscheibe  $\varnothing$  8,4, Stahl VZ, K111010017

Zylinderkopfschraube DIN 912,  
M8x20, D0912820



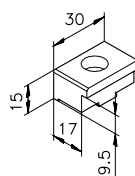
Klemme 25/0  
**25.50.7000**



Klemme 25/2  
**25.50.7002**

Stegbreite 6 mm

Adapterklemme für Profile Serie 25 auf  
Profile Serie 40/50

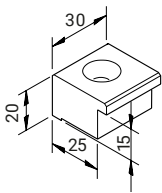


**25** 40 50 60 M6x16  
Klemme 40/25  
**30.00.0048**

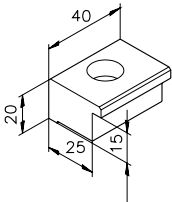
Stegbreite 10 mm

25 40 50 60

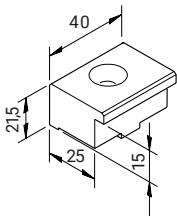
M8x20



Klemme 5/30  
**30.00.0033**



Klemme 5/40  
**30.00.0034**

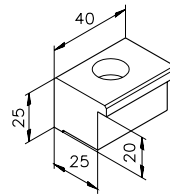


Klemme 6/40  
**30.00.0036**

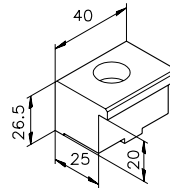
Stegbreite 10 mm

25 40 50 60

M8x25



Klemme 1/40  
**30.00.0027**



Klemme 2/40  
**30.00.0029**

Stegbreite 10 mm

## Verbinder Serie D28

### Winkelverbinder D28 90°

Der T-Verbinder D28 besteht aus zwei vormontierten Halbschalen und wird per Schraub-Klemm-Verbindung am Längsstege des Profils mk 2279 und stirnseitig am Profil mk 2279/2280 montiert.

Der Eckverbinder D28 besteht aus zwei vormontierten Halbschalen, und wird per Schraub-Klemm-Verbindung an den Stirnseiten des Profils mk 2279/2280 montiert.

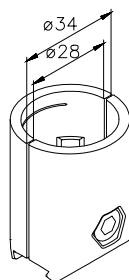
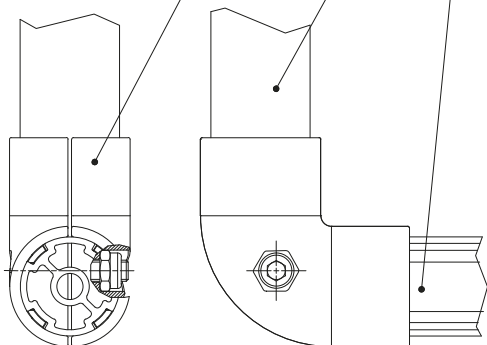
Material: Aluminium Druckguss

#### Befestigungsbeispiel

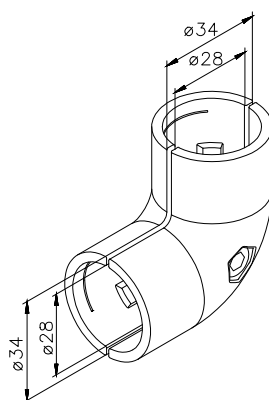
Profil mk 2279, Al

Profil mk 2280, Al

Eckverbinder D28, K112280003



T-Verbinder D28  
**K112280001**



Eckverbinder D28  
**K112280003**



## Kreuzverbinder D28

Der Kreuzverbinder D28 X sorgt für eine stabile Verbindung von 2 Rundrohrprofilen mk 2279. Der Verbinder wird per Schraub-Klemm-Verbindung im 90°-Winkel an den Längsstegen der Profile montiert.

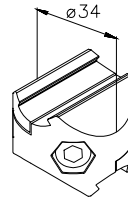
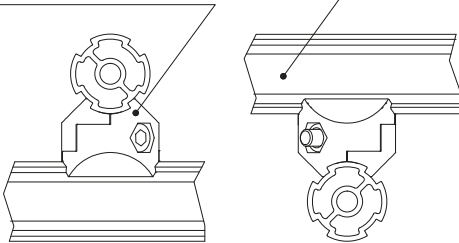
Material: Aluminium Druckguss

3

### Befestigungsbeispiel

Profil mk 2279, Al

Kreuzverbinder D28 X, K112280006



Kreuzverbinder D28 X  
**K112280006**

## Verbinder Serie D28

### Winkelverbinder D28

Der Verbinder D28 45° besteht aus zwei vormontierten Halbschalen und wird per Schraub-Klemm-Verbindung am Längssteg des Profils mk 2279 und stirnseitig am Profil mk 2279/2280 montiert.

Die Winklestrebe D28 dient zur Stabilisierung von Eckverbindungen des Profils mk 2279. Der Verbinder besteht ebenfalls aus zwei vormontierten Halbschalen, und wird per Schraub-Klemm-Verbindung an den Längsstegen der Profile montiert. Mit Hilfe des Adapters D28/40 können auch Eckverbindungen der Serie 40 stabilisiert werden.

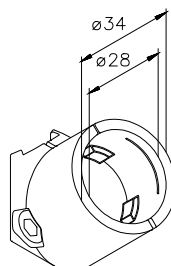
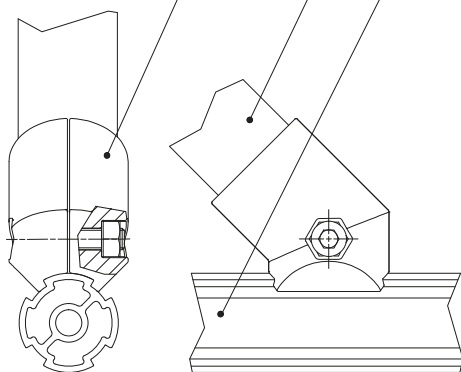
Material: Aluminium Druckguss

#### Befestigungsbeispiel

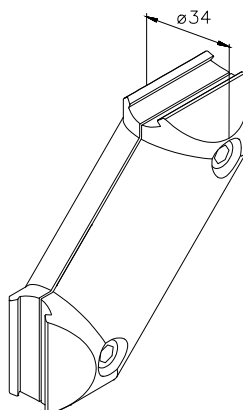
Profil mk 2279, Al

Profil mk 2280, Al

Verbinder D28 45°, K112280005



Verbinder D28 45°  
**K112280005**



Winklestrebe D28  
**K112280009**

## Kugelgelenkverbinder D28

Die Kugelgelenkverbinder sind für variable Verbindungen von 2 Rundrohrprofilen der Serie D28 geeignet. Sie bestehen aus je zwei vormontierten Halbschalen. Durch das Festziehen der Schrauben können beliebige Winkel bis 90° fixiert werden.

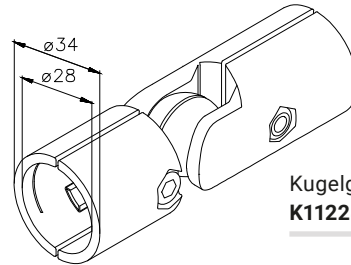
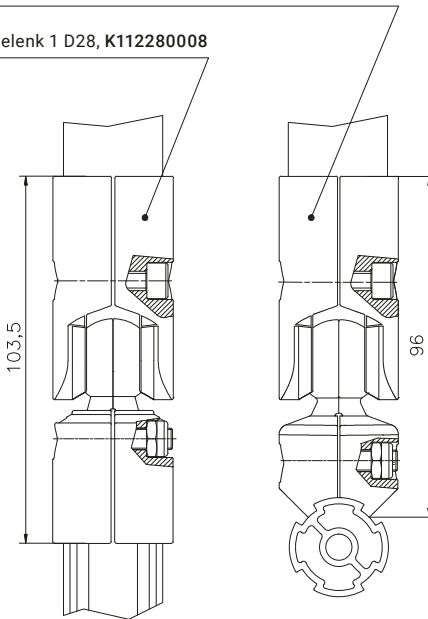
Das Kugelgelenk 1 D28 wird per Schraub-Klemm-Verbindung an den Stirnseiten der Profile montiert. Das Kugelgelenk 2 D28 wird per Schraub-Klemm-Verbindung am Längssteg des Profils mk 2279 und stirnseitig am Profil mk 2279/2280 montiert.

Material: Aluminium Druckguss

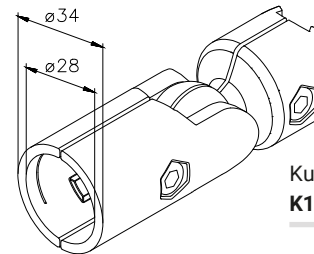
### Befestigungsbeispiel

Kugelgelenk 2 D28, K112280010

Kugelgelenk 1 D28, K112280008



Kugelgelenk 1 D28  
**K112280008**



Kugelgelenk 2 D28  
**K112280010**

## Verbinder Serie D28

### Parallelverbinder D28

Die hier dargestellten Parallelverbinder sorgen für eine stabile Verbindung von 2 parallel verlaufenden Rundrohrprofilen der Serie D28. Sie bestehen aus zwei vormontierten Halbschalen.

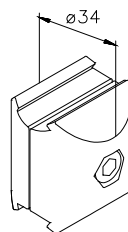
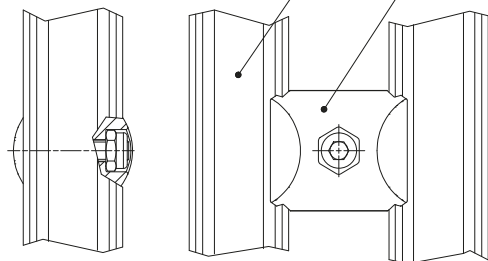
Der Parallelverbinder 1 D28 wird per Schraub-Klemm-Verbindung am Längssteg des Profils mk 2279 montiert. Der Parallelverbinder 2 D28 wird per Schraub-Klemm-Verbindung am Längssteg des Profils mk 2279 und umlaufend um das Profil mk 2280 montiert.

Material: Aluminium Druckguss

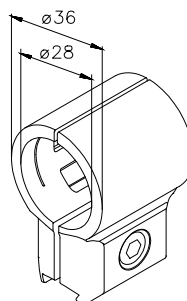
#### Befestigungsbeispiel

Parallelverbinder 1 D28, K112280007

Profil mk 2279, Al



Parallelverbinder 1 D28  
**K112280007**



Parallelverbinder 2 D28  
**K112280011**

## Adapter D28 für Profile Serie 40

Der Adapter D28/40 wird genutzt, um ein Profil der Serie 40 mit Verbindern der Serie D28 nutzen zu können. Die Adapterplatte wird in der Nut oder stirnseitig an einem Profil der Serie 40 montiert und bietet so die Möglichkeit der Montage einer Schraub-Klemm-Verbindung der Serie D28.

Material: Aluminium Druckguss

3

### Befestigungsbeispiel

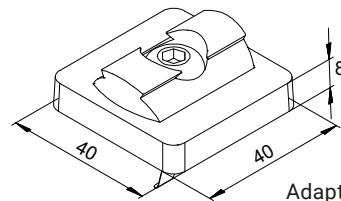
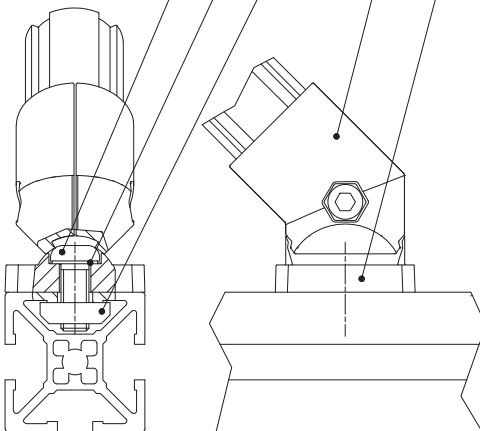
Adapter D28/40, K112280004

Verbinder D28 45°, K112280005

Einschwenklasche 1 M8, 34.16.0831

Sicherungsscheibe  $\varnothing 8,4$ , K111010017

Linsenkopfschraube M8x20,  
D7380820



Adapter D28/40  
**B46.08.028**

Set mit  
Befestigungsmaterial



# Laschen/Nutensteine

## Laschen

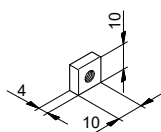
Laschen sind bei mk die bevorzugten Befestigungselemente in Verbindung mit Winkeln, Platten und nutseitig angebrachten Zubehörelementen. Sie sind hoch belastbar und ausreißfest. Bei der Variante mit zusätzlichem Federblech werden die Laschen in der Profilmutter fixiert und können so nicht mehr verrutschen. Die Montage von Winkeln und Zubehörelementen in der Senkrechten wird somit enorm erleichtert. Mit der Variante ESD ist zusätzlich die Leitfähigkeit der Verbindung gewährleistet.

Material: Stahl verzinkt

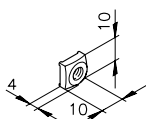


Anziehdrehmomente  
siehe Seite 75

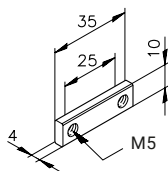
25 40 50 60



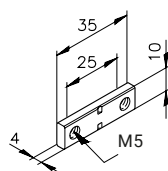
Lasche 1 (Serie 25)	
M4	25.50.0540
M5	25.50.0500
M6	25.50.0512



Lasche 1 ESD (Serie 25)	
M5	25.50.0508
M6	25.50.0518

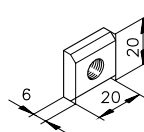


Lasche 2/25 (Serie 25)	
M5	25.50.0504
M6	25.50.0513



Lasche 2/25 ESD (Serie 25)	
M5	25.50.0505

25 40 50 60



Lasche 1	
M4	34.08.0001
M5	34.12.0001
M6	34.02.0008
M8	34.01.0001



Lasche 1 ESD	
M4	34.08.0018
M6	34.02.0018
M8	34.01.0018

Lasche 1 VA	
M4	34.08.0004
M5	34.12.0004
M6	34.02.0012
M8	34.01.0024

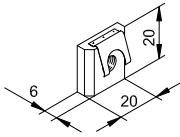
Edelstahl



Lasche 1 ESD VA	
M5	34.12.0018

Edelstahl

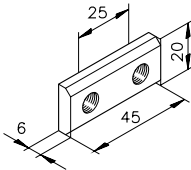
25 40 50 60



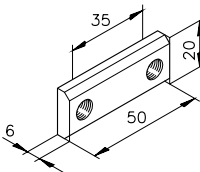
Lasche 1  
mit Federblech  
M6 **34.02.0051**  
M8 **34.01.0051**



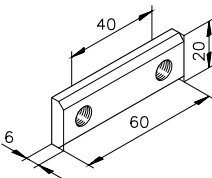
Lasche 1 ESD  
mit Federblech  
M6 **34.02.0050**  
M8 **34.01.0050**



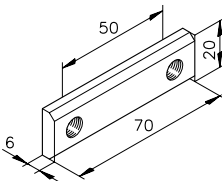
Lasche 2/25  
M6 **34.02.0010**  
M8 **34.01.0002**



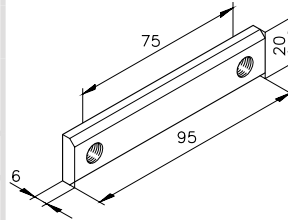
Lasche 2/35  
M8 **34.01.0011**



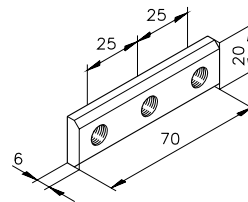
Lasche 2/40  
M8 **34.01.0019**



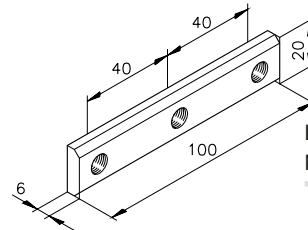
Lasche 2/50  
M8 **34.01.0003**



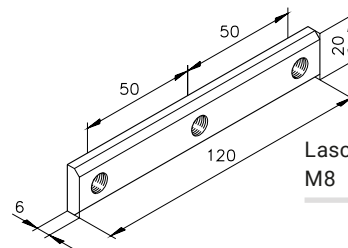
Lasche 2/75  
M8 **34.01.0005**



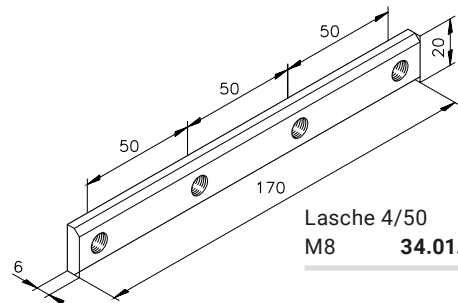
Lasche 3/25  
M8 **34.01.0004**



Lasche 3/40  
M8 **34.01.0022**



Lasche 3/50  
M8 **34.01.0006**



Lasche 4/50  
M8 **34.01.0007**

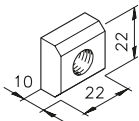
# Laschen/Nutensteine

3

## Laschen

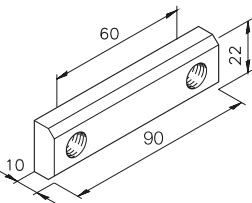
Material: Stahl verzinkt

25 40 50 60

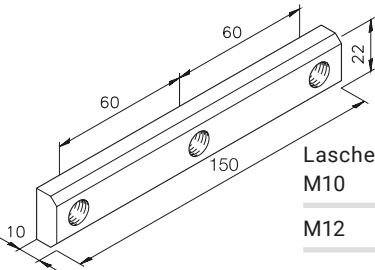


Lasche 1 (Serie 60)	
M8	34.60.0101
M10	34.60.0201
M12	34.60.0301

Lasche 1 VA (Serie 60)	
M12	34.60.0321
Edelstahl	



Lasche 2/60	
M10	34.60.0203
M12	34.60.0303

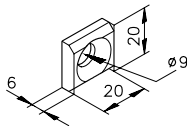


Lasche 3/60	
M10	34.60.0205
M12	34.60.0305

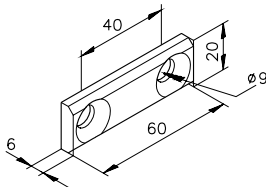
## Senklaschen

Material: Stahl verzinkt

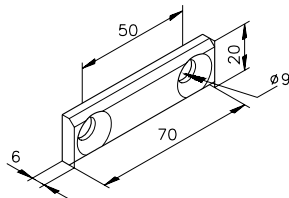
25 40 50 60



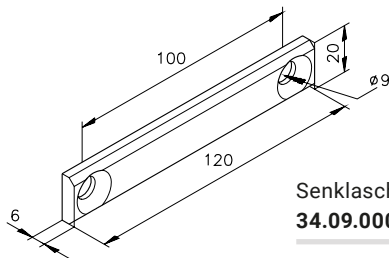
Senklasche S1	
34.09.0001	



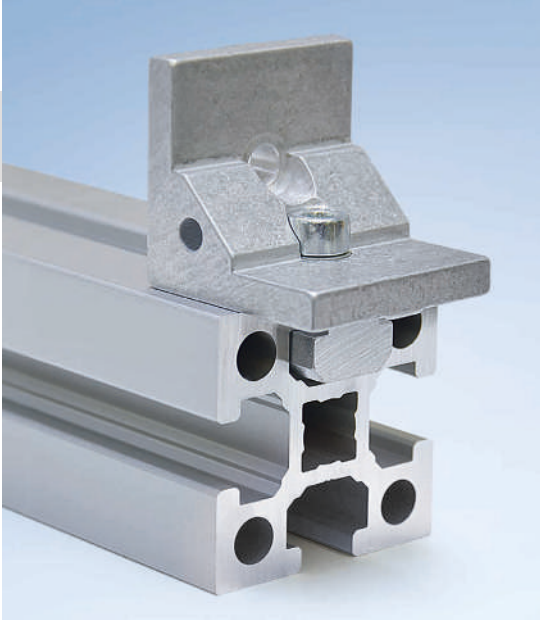
Senklasche S2/40	
34.09.0007	



Senklasche S2/50	
34.09.0002	



Senklasche S2/100	
34.09.0006	



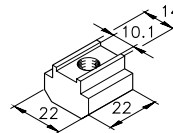
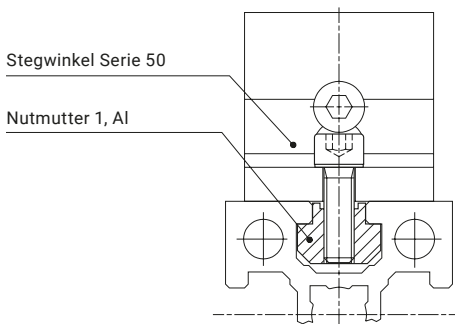
## Nutmutter

Mit der Nutmutter 1 können Winkel mit Steg der Serien 40/50 auch in Profilen der Serie 60 eingesetzt werden. Durch seine Geometrie entsteht eine exakt fluchtende Verbindung und eine Verdrehsicherung in der 14 mm Nut der Serie 60, siehe auch Befestigungsbeispiel.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60

### Befestigungsbeispiel



#### Nutmutter 1

M6 **34.60.2001**

M8 **34.60.2101**

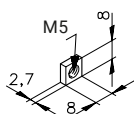


## Laschen/Nutensteine

### Laschen zur nachträglichen Montage

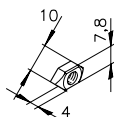
Laschen zur nachträglichen Montage können auch noch in die Profilkante eingebracht werden, wenn die Stirnseite des Profils bereits verschlossen ist. Außerdem finden sie Verwendung bei Profilen mit geschlossener Nut, die nur an der Verbindungsstelle geöffnet werden.

Material: Stahl verzinkt



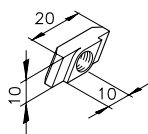
25 40 50 60

Vierkantsmutter  
M5 **D05625**



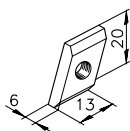
25 40 50 60

Einschwenklasche 1  
(Serie 25)  
M4 **25.50.0541**  
M5 **25.50.0501**



25 40 50 60

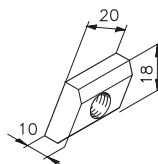
Nutenstein 1  
M4 **34.07.0004**  
M5 **34.07.0003**  
M6 **34.07.0002**  
M8 **34.06.0002**



25 40 50 60

Nutlasche 1  
M5 **34.04.0002**  
M6 **34.04.0001**  
M8 **34.03.0001**  
Nutlasche 1  
M6 **34.04.0003**  
M8 **34.03.0002**

Edelstahl



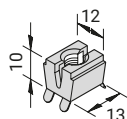
25 40 50 60

Nutlasche 1  
M8 **34.60.1101**  
M10 **34.60.1201**  
M12 **34.60.1301**

### Clip

Der isolierende Kunststoffclip dient zum Anbringen von leichten Kleinteilen, wie z.B. Typen-/Hinweisschilder, Halter für Kabelbinder, etc.

Material: Kunststoff,  
Gewindeinsatz Stahl verzinkt



25 40 50 60

Clip (Serie 40)  
M4 **K111020006**  
M5 **K111020007**  
M6 **K111020008**

25 40 50 60

Clip (Serie 50)  
M4 **34.14.0006**  
M5 **34.14.0007**  
M6 **34.14.0008**

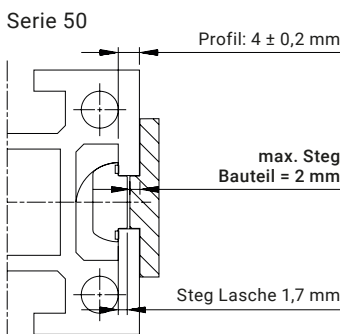
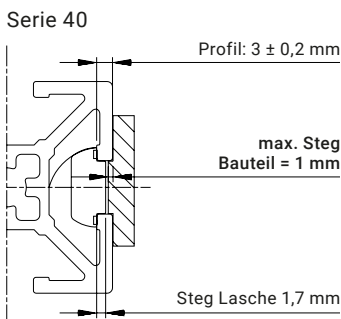
## Laschen zur nachträglichen Montage

Einschwenklaschen mit Federblech können auch noch in die Profilvernichtung eingebracht werden, wenn die Stirnseite des Profils bereits verschlossen ist. Das Federblech fixiert die Lasche, sodass die Montage von Anbauelementen in der Senkrechten enorm erleichtert wird. Die ESD-Funktion gewährleistet die Leitfähigkeit der Verbindung.

**Achtung:** Maximale Steghöhe des zu befestigenden Bauteils beachten, siehe Befestigungsbeispiel.

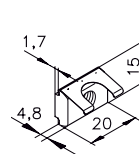
Material: Stahl verzinkt

### Befestigungsbeispiel



Die Steghöhe des zu befestigenden Bauteils, z.B. die eines Winkels, darf bei der Serie 40 nicht mehr als 1 mm betragen, bei der Serie 50 max. 2 mm, da sonst kein Kraftschluss zwischen Profil und Lasche erzielt wird.

25 40 50 60



Einschwenklasche 1  
ESD mit Federblech  
M4 **34.16.0431**

M5 **34.16.0531**

M6 **34.16.0631**

M8 **34.16.0831**

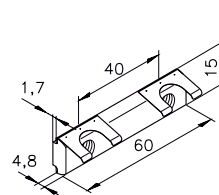


Einschwenklasche 1  
ESD mit Federblech  
M5 **34.16.0537**

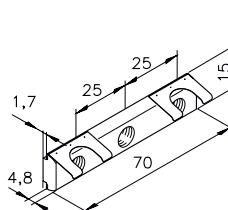
M6 **34.16.0637**

M8 **34.16.0837**

Edelstahl



Einschwenklasche 2/40  
ESD mit Federblech  
M8 **34.16.0834**



Einschwenklasche 3/25  
ESD mit Federblech  
M8 **34.16.0835**

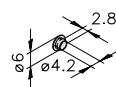
# Laschen/Nutensteine

## Laschenfixierung

### ... mit Haltestopfen

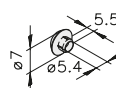
Für den Fall, dass keine Laschen mit Federblech vorliegen, können mittels Haltestopfen auch Standardlaschen fixiert werden. Die Montage von Anbauelementen in der Senkrechten wird so enorm erleichtert. Der Haltestopfen wird in das Gewinde der Lasche gedrückt und dann stirnseitig in die Profilnut geschoben. Beim Anziehen der Schraube wird der Kunststoff des Haltestopfens verdrängt, d.h. im Gegensatz zu Laschen mit Federblech ist diese Art der Fixierung nur einmalig nutzbar.

Material: Kunststoff PE



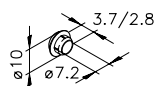
25 40 50 60

Haltestopfen grün M5  
mk 2553



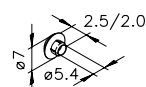
25 40 50 60

Haltestopfen weiß M6  
mk 2554



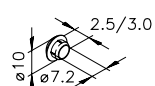
25 40 50 60

Haltestopfen rot M8  
mk 2555



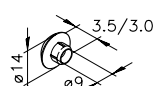
25 40 50 60

Haltestopfen gelb M6  
mk 2556



25 40 50 60

Haltestopfen blau M8  
mk 2557



25 40 50 60

Haltestopfen orange M10  
mk 2559



25 40 50 60

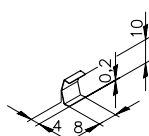
Haltestopfen violett M12  
mk 2560

## Laschenfixierung

### ... mit Federclip

Für die Mutter der Serie 25 ist eine weitere Möglichkeit der Fixierung durch den Federclip gegeben. Er wird zusammen mit der Mutter stirnseitig in die Profilnut geschoben und fixiert diese an der gewünschten Stelle.

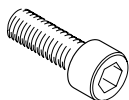
Material: Federstahl



25 40 50 60

Federclip für  
Lasche M5/M6  
07.13.0003

## Zylinderskopfschrauben

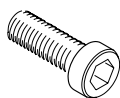


DIN EN ISO 4762  
8.8 Stahl verzinkt

M4x10	<b>D0912410</b>
M5x8	<b>D091258</b>
M5x10	<b>D0912510</b>
M5x12	<b>D0912512</b>
M5x16	<b>D0912516</b>
M6x10	<b>D0912610</b>
M6x12	<b>D0912612</b>
M6x16	<b>D0912616</b>
M6x20	<b>D0912620</b>
M8x12	<b>D0912812</b>
M8x16	<b>D0912816</b>
M8x20	<b>D0912820</b>
M8x25	<b>D0912825</b>
M8x30	<b>D0912830</b>
M8x35	<b>D0912835</b>
M8x40	<b>D0912840</b>
M12x20	<b>D09121220</b>
M12x25	<b>D09121225</b>

DIN EN ISO 4762  
Edelstahl A2-70

M8x16	<b>D0912816A2</b>
M8x20	<b>D0912820A2</b>



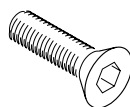
DIN 6912  
8.8 Stahl verzinkt

M5x8	<b>D691258</b>
M5x10	<b>D6912510</b>
M5x12	<b>D6912512</b>
M5x20	<b>D6912520</b>
M6x16	<b>D6912616</b>
M6x20	<b>D6912620</b>
M8x16	<b>D6912816</b>
M8x20	<b>D6912820</b>
M8x25	<b>D6912825</b>
M8x30	<b>D6912830</b>
M10x25	<b>D69121025</b>
M12x30	<b>D69121230</b>

DIN 6912  
Edelstahl A2-70

M8x16	<b>D6912816A2</b>
M8x20	<b>D6912820A2</b>

## Senkschrauben



DIN EN ISO 10642  
8.8 Stahl verzinkt

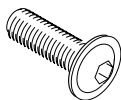
M4x6	<b>D799146</b>
M4x10	<b>D7991410</b>
M4x12	<b>D7991412</b>
M4x16	<b>D7991416</b>
M5x8	<b>D799158</b>
M5x10	<b>D7991510</b>
M5x12	<b>D7991512</b>
M5x16	<b>D7991516</b>
M5x25	<b>D7991525</b>
M6x10	<b>D7991610</b>
M6x12	<b>D7991612</b>
M6x16	<b>D7991616</b>
M6x20	<b>D7991620</b>
M8x12	<b>D7991812</b>
M8x16	<b>D7991816</b>
M8x20	<b>D7991820</b>
M8x25	<b>D7991825</b>
M8x30	<b>D7991830</b>

DIN EN ISO 10642  
Edelstahl A2-70

M4x10	<b>D7991410A2</b>
M4x16	<b>D7991416A2</b>
M4x35	<b>D7991435A2</b>
M5x8	<b>D799158A2</b>
M5x10	<b>D7991510A2</b>
M6x12	<b>D7991612A2</b>
M6x16	<b>D7991616A2</b>
M8x16	<b>D7991816A2</b>
M8x20	<b>D7991820A2</b>
M8x35	<b>D7991835A2</b>



## Linsenflanschkopfschrauben



DIN EN ISO 7380-2	
10.9 Stahl schwarz verzinkt	
M5x8	<b>K112010028</b>
M5x10	<b>K112010021</b>
M5x12	<b>K112010022</b>
M6x8	<b>K112010010</b>
M6x10	<b>K112010011</b>
M6x12	<b>K112010012</b>
M6x16	<b>K112010013</b>
M8x12	<b>K112010002</b>
M8x16	<b>K112010003</b>
M8x20	<b>K112010004</b>

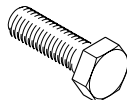
DIN EN ISO 7380-2	
Edelstahl A2	
M8x12	<b>K112010102</b>
M8x16	<b>K112010103</b>
M8x20	<b>K112010104</b>



Unverlierbar,	
10.9 Stahl schwarz verzinkt	
M8x16	<b>71.01.0019</b>

Unverlierbar	
Edelstahl A2	
M8x16	<b>71.01.0019A2</b>

## Sechskantschrauben



DIN EN ISO 4017	
8.8 Stahl verzinkt	
M6x8	<b>D093368</b>
M6x16	<b>D0933616</b>
M6x20	<b>D0933620</b>
M6x25	<b>D0933625</b>
M6x30	<b>D0933630</b>
M6x35	<b>D0933635</b>
M8x12	<b>D0933812</b>
M8x16	<b>D0933816</b>
M8x20	<b>D0933820</b>
M8x25	<b>D0933825</b>
M8x30	<b>D0933830</b>
M8x35	<b>D0933835</b>
M8x40	<b>D0933840</b>
M10x20	<b>D09331020</b>
M10x25	<b>D09331025</b>
M10x30	<b>D09331030</b>
M12x30	<b>D09331230</b>

DIN EN ISO 4017	
Edelstahl A2-70	
M8x16	<b>D0933816A2</b>
M8x20	<b>D0933820A2</b>
M8x25	<b>D0933825A2</b>

## Gewindeeinsatz



Stahl verzinkt, gelb chromatiert	
M3x6	<b>K112030002</b>
M5x10	<b>K112030005</b>
M6x12	<b>K112030006</b>
M8x15	<b>K112030008</b>
M12x22	<b>K112030010</b>

## Helicoil



Edelstahl A2	
M4x0,7x6	<b>K112030104</b>
M6x1x9	<b>K112030106</b>
M8x1.25x16	<b>K112030109</b>
M10x1.5x15	<b>K112030110</b>

## Gewindestifte



DIN EN ISO 4027  
45H Stahl verzinkt

M4x6	<b>D091446</b>
M4x8	<b>D091448</b>
M4x10	<b>D0914410</b>
M5x6	<b>D091456</b>
M5x8	<b>D091458</b>
M5x10	<b>D0914510</b>
M6x6	<b>D091466</b>
M6x8	<b>D091468</b>
M6x10	<b>D0914610</b>
M8x10	<b>D0914810</b>
M8x12	<b>D0914812</b>
M8x16	<b>D0914816</b>
M8x20	<b>D0914820</b>

DIN EN ISO 4027  
Edelstahl A1

M6x6	<b>D091466A2</b>
M6x8	<b>D091468A2</b>
M6x10	<b>D0914610A2</b>
M8x10	<b>D0914810A2</b>
M8x16	<b>D0914816A2</b>

## Sechskantmuttern



DIN EN ISO 4032  
8 Stahl verzinkt

M5	<b>D09345</b>
M6	<b>D09346</b>
M8	<b>D09348</b>
M10	<b>D093410</b>
M12	<b>D093412</b>

DIN EN ISO 4032  
Edelstahl A2-70

M5	<b>D09345A2</b>
M6	<b>D09346A2</b>
M8	<b>D09348A2</b>

## Sicherungsscheiben



Stahl verzinkt

ø 4,3	<b>K111010014</b>
ø 5,3	<b>K111010015</b>
ø 6,4	<b>K111010016</b>
ø 8,4	<b>K111010017</b>
ø 10,5	<b>K111010018</b>
ø 13	<b>K111010019</b>

Edelstahl

ø 4,3	<b>K111010020</b>
ø 5,3	<b>K111010021</b>
ø 6,4	<b>K111010022</b>
ø 8,4	<b>K111010023</b>
ø 10,5	<b>K111010024</b>
ø 13	<b>K111010025</b>



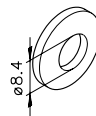
Stahl verzinkt

ø 7	<b>K111010046</b>
-----	-------------------

Edelstahl A2

ø 7	<b>K111010047</b>
-----	-------------------

## Spannscheiben



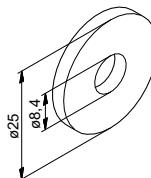
DIN6796-8  
Stahl verzinkt  
ø 8,4

**D67968**

DIN6796-8  
Edelstahl A2  
ø 8,4

**D67968A2**

## Kotflügelscheiben



Stahl verzinkt  
ø 8,4

**K111010002**

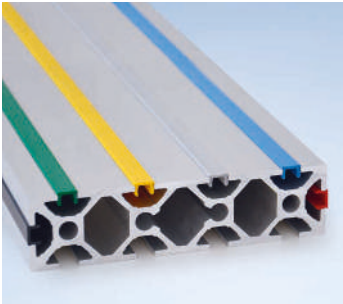
Kapitel 4 Abdeckungen/Gleitleisten

4



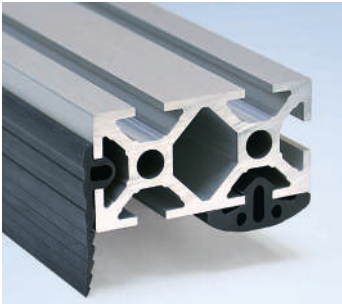
Endkappen

150



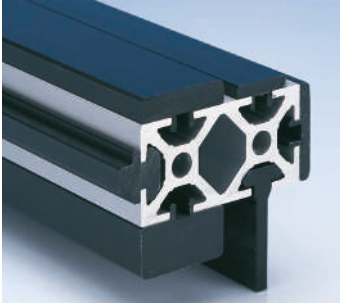
Verschlussprofile

156



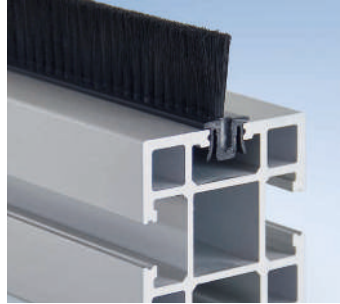
Abdeckprofile

157



### **Gleitleisten**

Gleitleisten	158
Gleitleisten für Türanschlag	160
Gleitleisten für Schiebeelemente	161



### **Bürstenleisten**

162

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11



# Endkappen

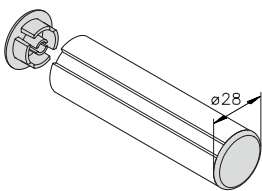
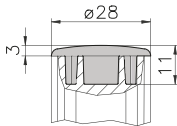
## Endkappen

Endkappen aus hochwertigem Kunststoff verschließen zuverlässig die Stirnseite von Profilen. So schützen sie vor scharfkantigen Schnittflächen und sorgen für einen sauberen Abschluss und eine hochwertige Optik. Durch einfaches Aufstecken werden die Endkappen im Profilenende fixiert. Einige Endkappen werden im 3D-Druckverfahren erstellt. Auf Anfrage können so auch weitere Endkappen nach individuellem Kundenwunsch angeboten werden (siehe Flyer 3D-Druck).

Material: Kunststoff

25|40|50|60

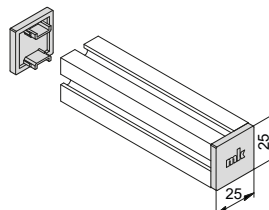
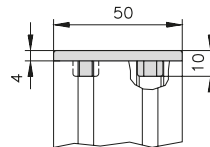
### Maßskizze



Endkappe für  
Rundrohrprofile  
D28  
**mk 2582**

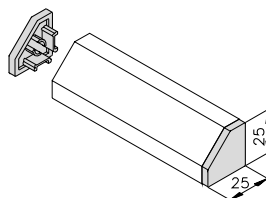
schwarz

### Maßskizze



Endkappe für  
Profil mk 2025.01  
(25x25)  
**25.50.8000**

schwarz



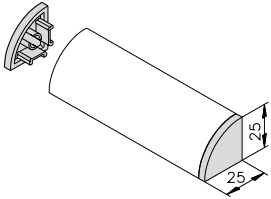
Endkappe für  
Profil mk 2025.38  
**25.50.8005**

schwarz

# Endkappen

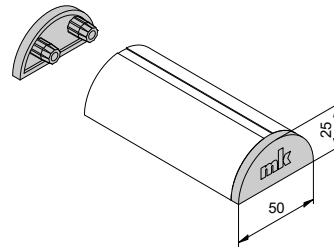
Material: Kunststoff

25 40 50 60



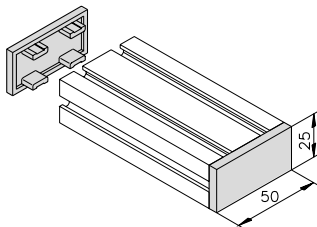
Endkappe für  
Profil mk 2025.37  
**25.50.8004**

schwarz



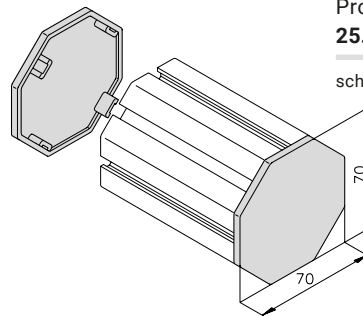
Endkappe für  
Profil mk 2025.39  
**98.00.0015-G9005**

schwarz



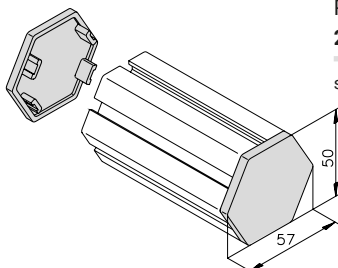
Endkappe für  
Profil mk 2025.02  
(25x50)  
**25.50.8001**

schwarz



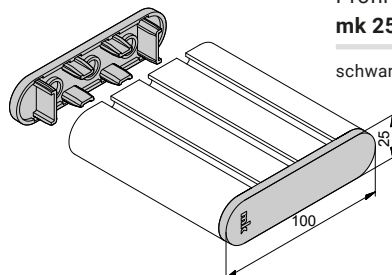
Endkappe für  
Profil mk 2025.21  
**25.50.8003**

schwarz



Endkappe für  
Profil mk 2025.20  
**25.50.8002**

schwarz



Endkappe für  
Profil mk 2025.22  
**mk 2565**

schwarz

# Endkappen

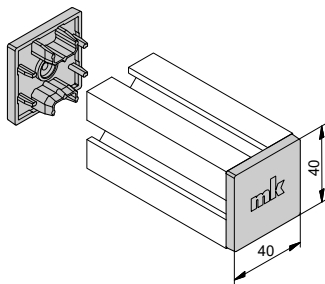
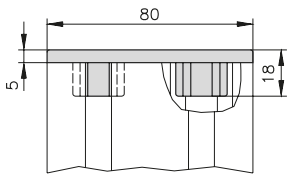
## Endkappen

Material: Kunststoff

25 40 50 60

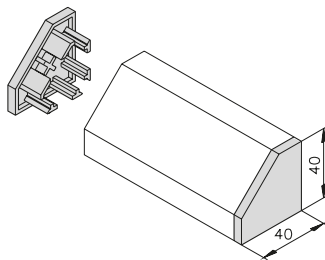
4

Maßskizze



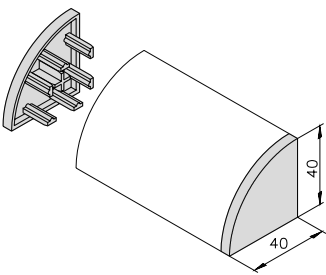
Endkappe für  
Profile 40x40  
**mk 2507**

schwarz  
**mk 2507SI\***  
silbergrau



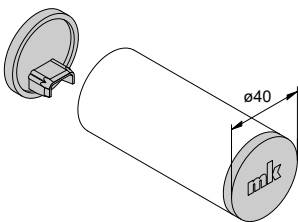
Endkappe für  
Profil mk 2040.14  
**mk 2523**

schwarz



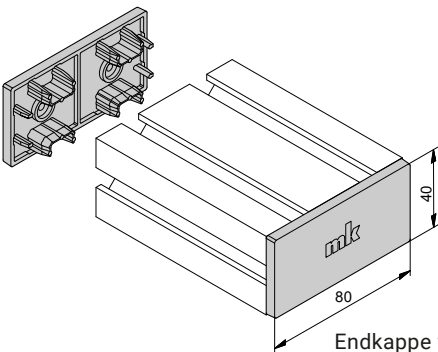
Endkappe für  
Profil mk 2040.15  
**mk 2524**

schwarz



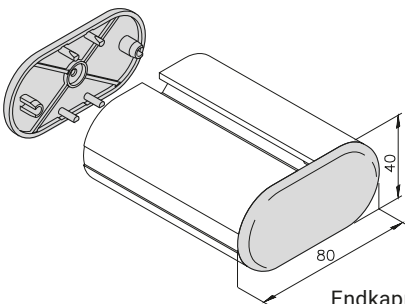
Endkappe für  
Profil mk 2040.16  
**98.00.0012-G9005**

schwarz



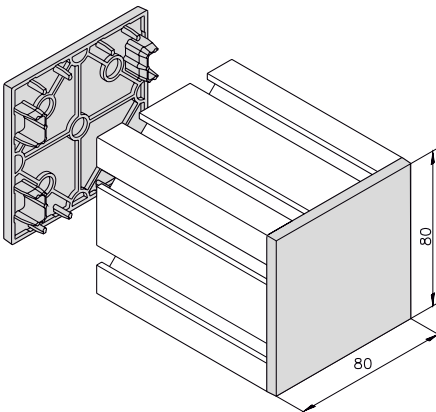
Endkappe für  
Profile 40x80  
**mk 2508**

schwarz  
**mk 2508SI\***  
silbergrau



Endkappe für  
Profil mk 2040.23  
**mk 2529**

schwarz



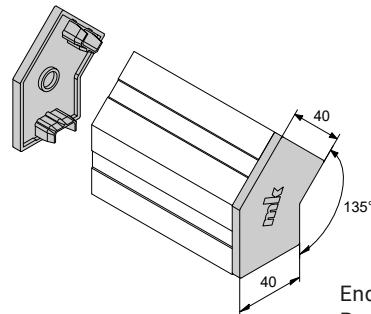
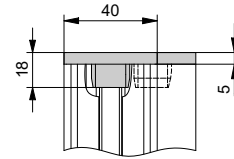
Endkappe für  
Profile 80x80  
**mk 2502**

schwarz

**mk 2502SI\***

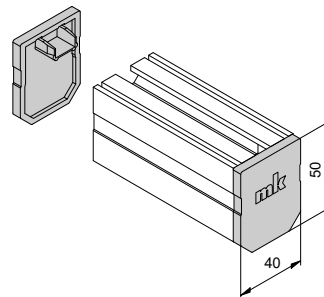
silbergrau

# Maßskizze



Endkappe für  
Profil mk 2040.19  
**98.00.0006-G9005**

schwarz



Endkappe für  
Profil mk 2245  
**98.00.0011-G9005**

schwarz



# Endkappen

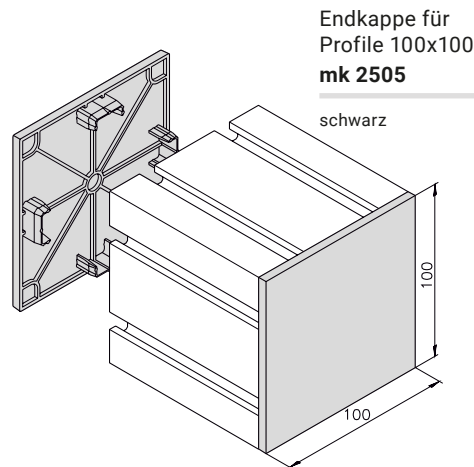
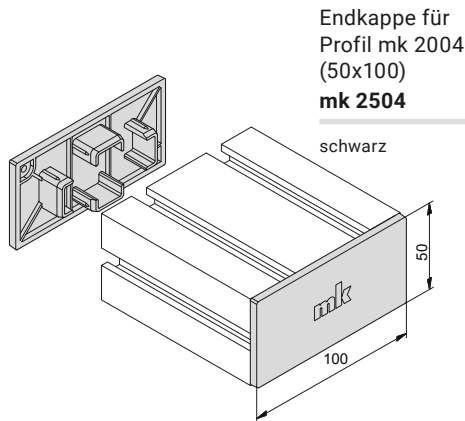
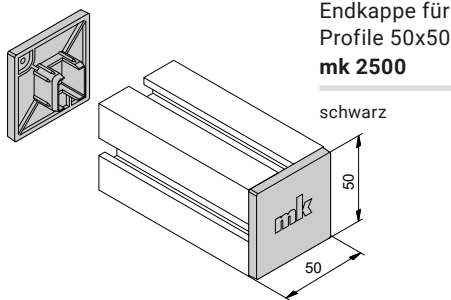
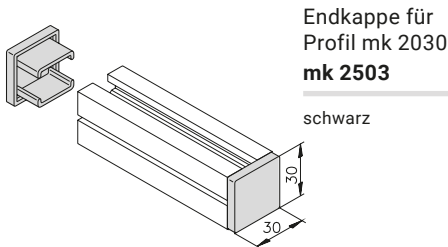
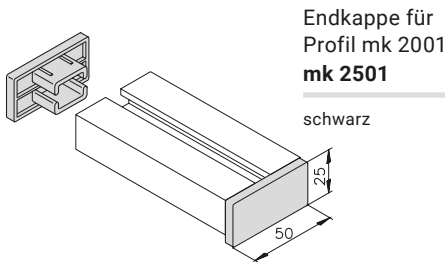
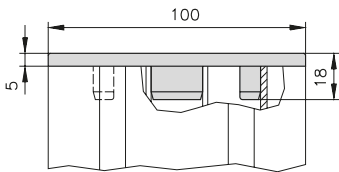
## Endkappen

Material: Kunststoff

25 40 50 60

4

Maßskizze

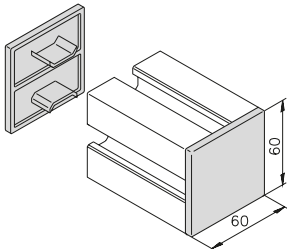
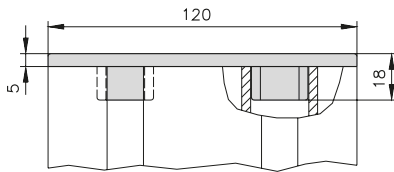


## Endkappen

Material: Kunststoff

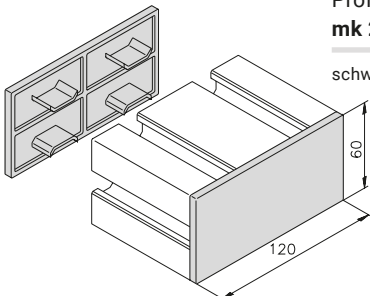
25 40 50 60

Maßskizze



Endkappe für  
Profil mk 2060.01  
**mk 2561**

schwarz

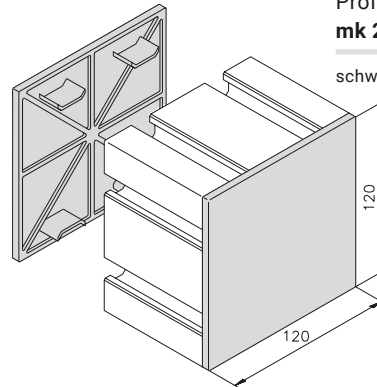


Endkappe für  
Profil mk 2060.02  
**mk 2562**

schwarz

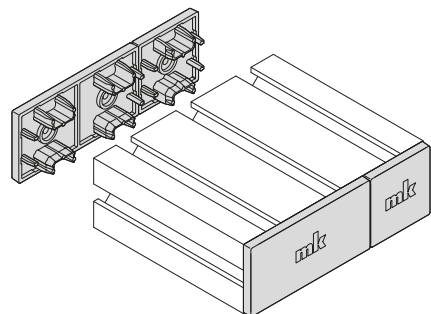
Endkappe für  
Profil mk 2060.05  
**mk 2563**

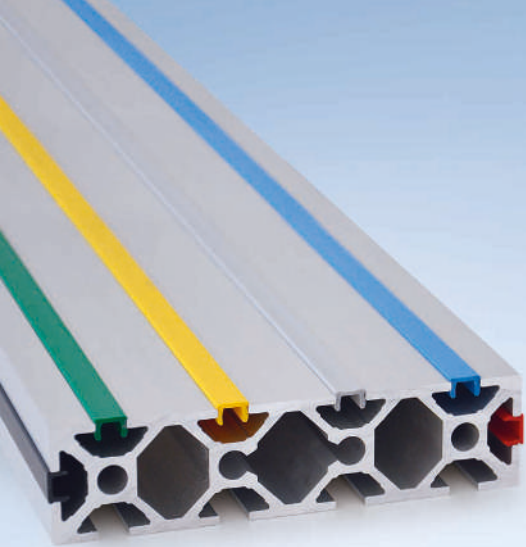
schwarz



## Hinweis

Bei größeren Profilen besteht die Möglichkeit einer Abdeckung durch mehrere Endkappen. Zum Beispiel bei Profil mk 2040.05 (40x120) mit Endkappe mk 2507 und mk 2508.





# Verschlussprofile

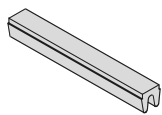
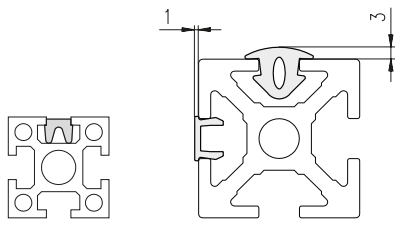
## Verschlussprofile

Verschlussprofile verhindern das Verschmutzen der Nuten und sorgen für eine hochwertige Optik. Durch die verschiedenfarbigen Ausführungen können optische Akzente gesetzt oder Hinweise auf die darunter befindlichen Versorgungsleitungen gegeben werden. Die Verschlussprofile aus Aluminium verschließen die Nut bündig, können aber nach dem Einschlagen nicht wieder unbeschadet entfernt werden.

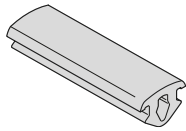
### Notwendige Bestellangaben

- Artikelnummer
- Länge in mm

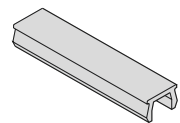
### Befestigungsbeispiel



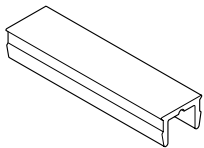
**25 40 50 60**  
Verschlussprofil  
**mk 3026** schwarz  
Kunststoff PVC-P (weich)



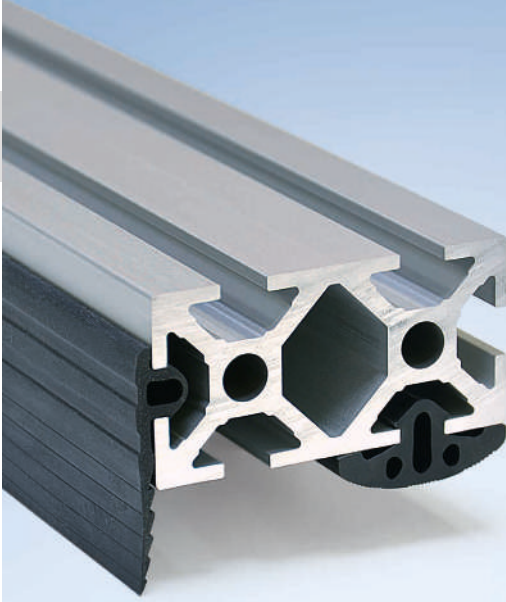
**25 40 50 60**  
Verschlussprofil  
**mk 3010** schwarz  
Kunststoff PVC-P (weich)



**25 40 50 60**  
Verschlussprofil  
**mk 3012** schwarz  
**mk 3013** grau  
**mk 3014** blau  
**mk 3015** gelb  
**mk 3016** grün  
**mk 3017** rot  
**mk 3019\*** silbergrau  
Kunststoff PVC-U (hart),  
Lagerlänge 2000 mm



**25 40 50 60**  
Profil mk 2060.30  
0,14 kg/m  
Lagerlänge **60.30.2000**  
Zuschnitt **60.30. ....**  
Aluminium eloxiert

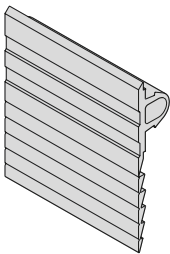
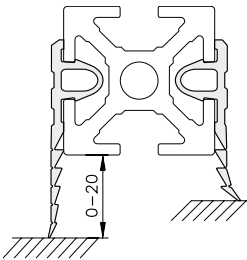


## Abdeckprofile

Das Abdeckprofil mk 3030 schließt Zwischenöffnungen, wie z.B. Türspalte der Größe 0-20 mm ab. Die Höhe des Profils kann durch Abtrennen der Längssegmente den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Die Abdeckprofile mk 3025 und mk 3011 decken den 5 mm Spalt zwischen Türen bzw. Fenstern und Rahmen ab und haben eine dämpfende und dichtende Wirkung. Das Abdeckprofil mk 3032 verschließt die offenen Profilnuten bei der Befestigung von Flächenelementen, sodass Schmutzansammlungen verhindert werden. Die Abdeckprofile mk 3035 und mk 3036 verschließen die Profalnuten, sodass Schmutzansammlungen verhindert werden und dienen gleichzeitig als Anschlag für z.B. Schiebetüren oder als rutschfeste Auflage.

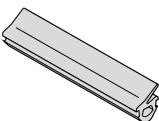
4

### Befestigungsbeispiel



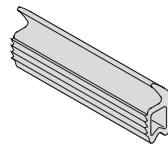
**25 40 50 60**  
Abdeckprofil  
**mk 3030** schwarz

Gummi EPDM



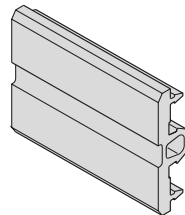
**25 40 50 60**  
Abdeckprofil  
**mk 3025** schwarz

Gummi TPE



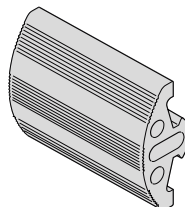
**25 40 50 60**  
Abdeckprofil  
**mk 3011** schwarz

Gummi EPDM



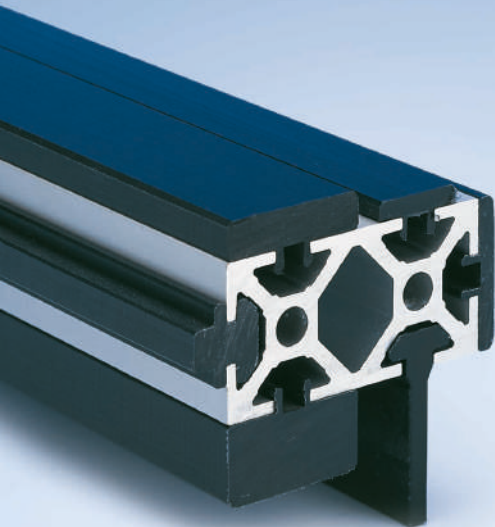
**25 40 50 60**  
Abdeckprofil  
**mk 3032** schwarz

Gummi EPDM,  
für Profile zur Befestigung  
von Flächenelementen



**25 40 50 60**  
Abdeckprofil  
**mk 3035** schwarz  
**mk 3036** grau

Kunststoff PVC-P (weich)



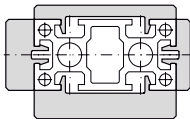
# Gleitleisten

## Gleitleisten

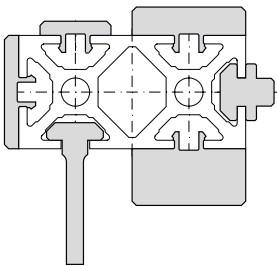
Gleit- und Führungsleisten sind verschleißarme Kunststoffleisten z.B. für den Warentransport. Sie sorgen für geringe Reibung bei den unterschiedlichsten Anwendungen und schützen die Profiloberfläche vor Abrieb. mk Gleitleisten sind für alle Profilserien in der Lagerlänge 2000 mm erhältlich. Auf Anfrage sind ESD-Ausführungen (antistatisch) und Ausführungen für hohe Temperaturen bis 60° C erhältlich.

Material: PE-1000 schwarz

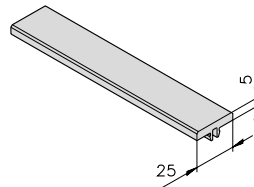
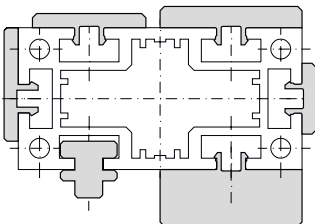
Befestigungsbeispiel Serie 25



Befestigungsbeispiel Serie 40

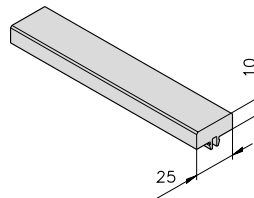


Befestigungsbeispiel Serie 50



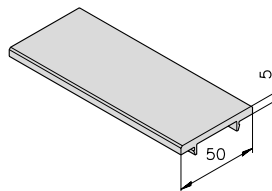
**25|40|50|60**

Gleitleiste  
mk 1025.71  
**25.71.2000**



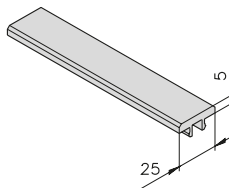
**25|40|50|60**

Gleitleiste  
mk 1025.72  
**25.72.2000**



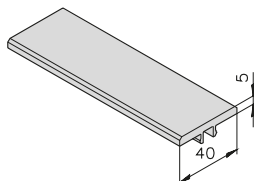
**25|40|50|60**

Gleitleiste  
mk 1025.73  
**25.73.2000**



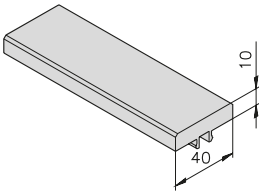
**25|40|50|60**

Gleitleiste  
mk 1000  
**22.00.2000**

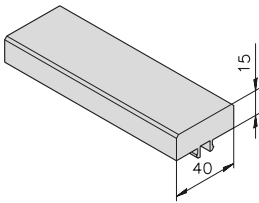


**25|40|50|60**

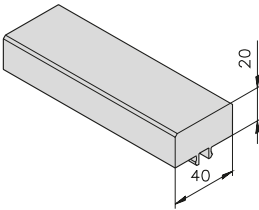
Gleitleiste  
mk 1040.01  
**21.01.2000**



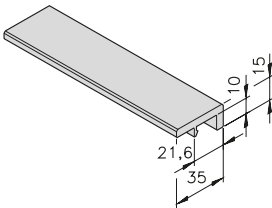
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1040.02  
**21.02.2000**



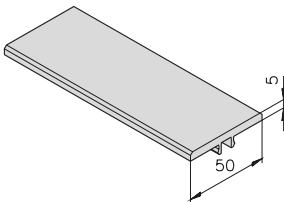
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1040.03  
**21.03.2000**



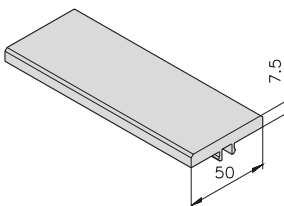
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1040.04  
**21.04.2000**



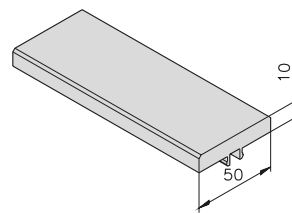
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1040.05  
**21.05.2000**



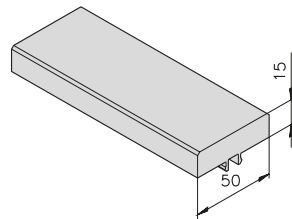
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1001  
**22.01.2000**



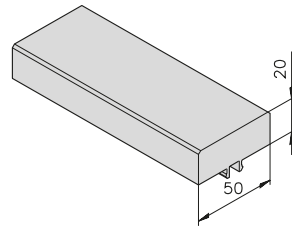
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1017  
**22.17.2000**



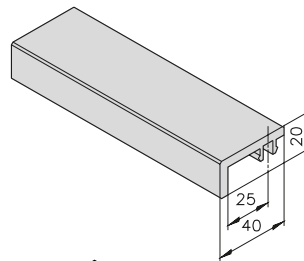
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1070  
**22.70.2000**



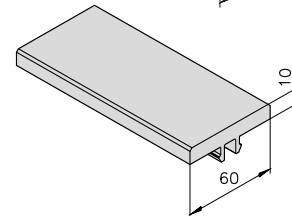
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1071  
**22.71.2000**



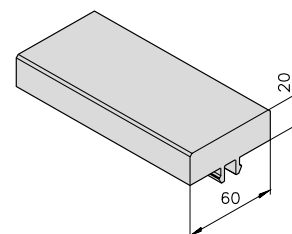
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1072  
**22.72.2000**



**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1008  
**22.08.2000**



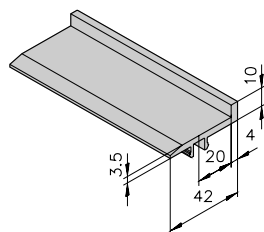
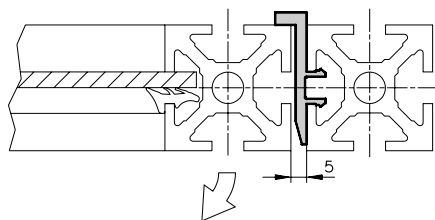
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1060.62  
**21.62.2000**



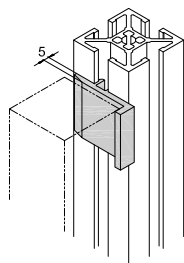
**25|40|50|60**  
Gleitleiste  
mk 1060.64  
**21.64.2000**



Befestigungsbeispiel



**Gleitleiste  
mk 1090  
22.90.2000**



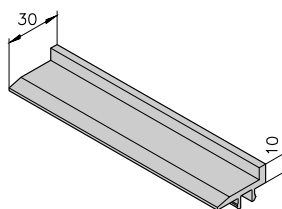
**Anschlag  
für Flügeltüren  
22.90.0035**  
für 5 mm Türspalt

# Gleitleisten

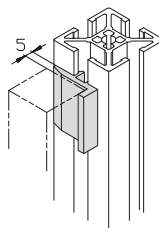
## Gleitleisten für Türanschlag

Die Gleitleisten mk 1090, mk 1091 und mk 1092 dienen als sanfter Anschlag für Schiebe- und Flügeltüren.

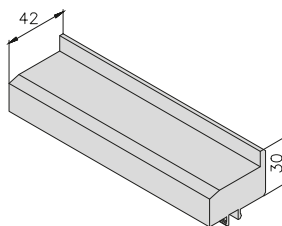
Material: PE-1000 schwarz



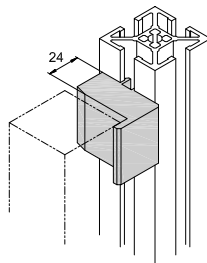
**Gleitleiste  
mk 1091  
22.91.2000**



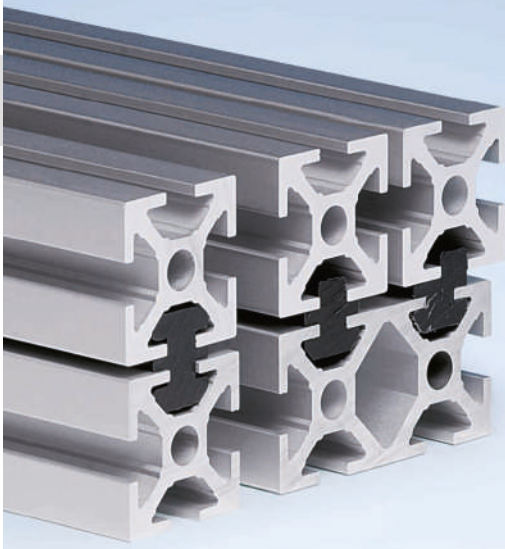
**Anschlag  
für Blechtüren  
22.91.0035**  
für 5 mm Türspalt



**Gleitleiste  
mk 1092  
22.92.2000**



**Anschlag  
für Flügeltüren  
22.92.0035**  
für 24 mm Türspalt



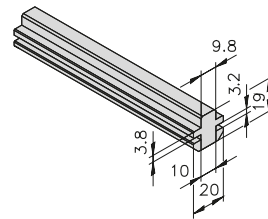
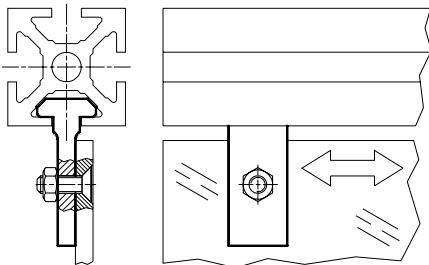
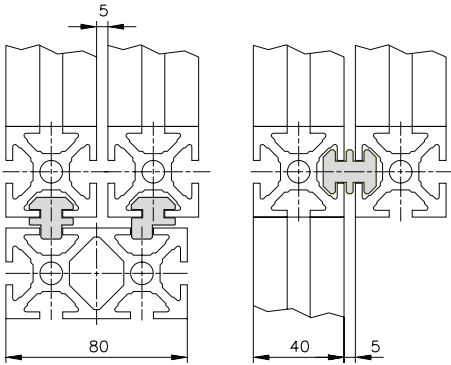
## Gleitleisten für Schiebeelemente

Diese Gleitleisten dienen als verschleißarme Führung in der Profilmutter für Schiebeelemente wie z.B. für manuelle Schlitten, Schiebe- und Hubtüren sowie Schubladenausügen.

Material: PE-1000 schwarz

4

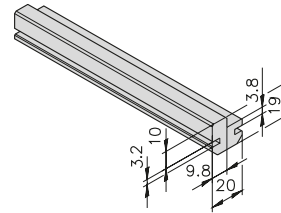
### Befestigungsbeispiele



25 40 50 60

Gleitleiste  
mk 1026

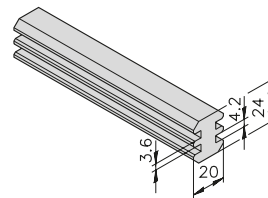
22.26.2000



25 40 50 60

Gleitleiste  
mk 1027

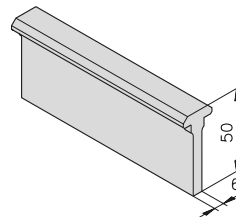
22.27.2000



25 40 50 60

Gleitleiste  
mk 1021

22.21.2000

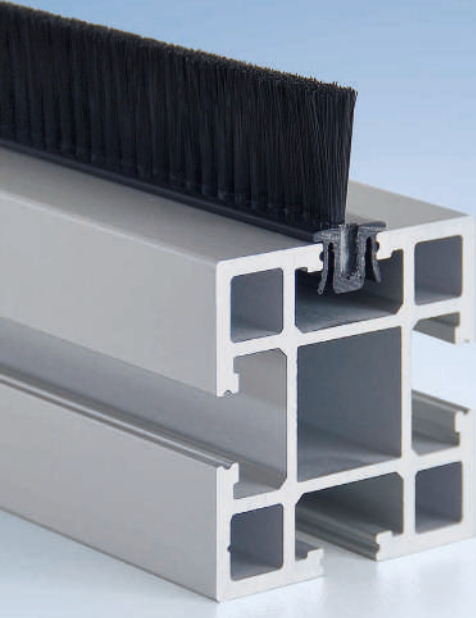


25 40 50 60

Gleitleiste  
mk 1009

22.09.2000





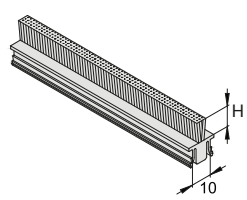
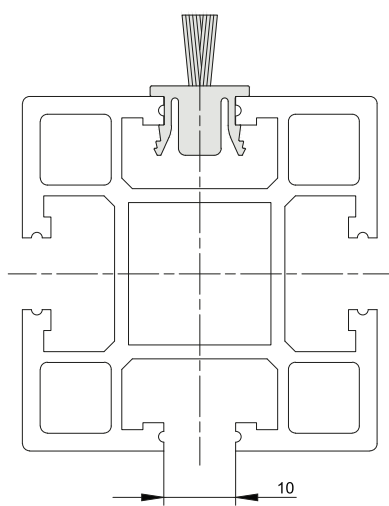
# Bürstenleisten

## Bürstenleisten

Die Bürstenleisten bieten eine optimale Lösung zum sicheren Abdichten an Maschinenumhausungen, Klappen, Funktionsdurchlässen oder zum Führen und Tragen in der Fördertechnik. Auch zum zuverlässigen Fixieren empfindlicher Teile in Ladungsträgern können sie mit ihren flexiblen Fasern eingesetzt werden und bieten hierbei unzählige Lösungsmöglichkeiten. Die Bürstenleisten können durch einfaches Einschieben in neue, oder durch nachträgliches Einclipsen in bereits bestehende, Konstruktionen integriert werden. Die Lagerlänge der Bürstenleiste ist 1000 mm.

Material: Kunststoff PA6

Befestigungsbeispiel



25 40 50 60

Bürstenleiste  
H = 10 mm

**K115030010**

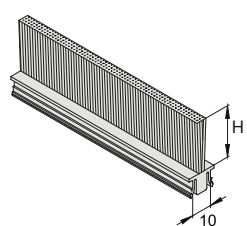
H = 15 mm

**K115030015**

H = 20 mm

**K115030020**

Borsten ø 0,15 mm



25 40 50 60

Bürstenleiste  
H = 25 mm

**K115030025**

H = 30 mm

**K115030030**

Borsten ø 0,2 mm

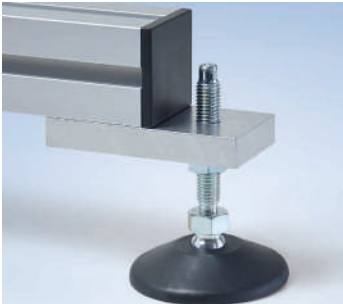
Hinweis: Bürstenleisten können sich statisch aufladen.

## Notizen



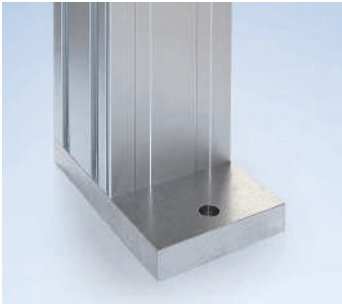
**Stellfüße**

Stellfüße	166
Stellfüße mit Anschraubbohrungen	170
Stellfüße aus Edelstahl	171

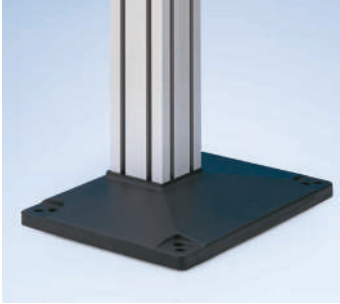


**Stellfußplatten**

Stellfußhalter	174
Fußplatten	177



**Bodenplatten**



### Grundplatten

Grundplatten  
Grundplatten schwer

184  
186



### Fußstützen

Fußstützen  
Haltewinkel

188  
190



### Bock- und Lenkrollen

Bock- und Lenkrollen Typ A  
Bock- und Lenkrollen Typ B

192  
193

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

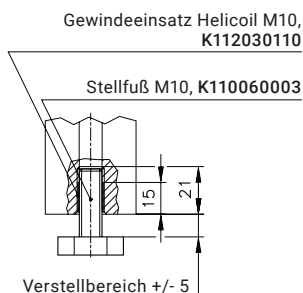
# Stellfüße

## Stellfüße

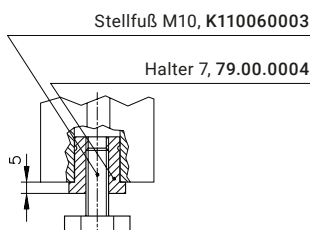
Der Stellfuß M8 und M10 ist die einfachste Art bei geringen Funktionsansprüchen Unebenheiten auszugleichen. Beide haben einen Verstellbereich von 10 mm. Bei Profilen der Serie 40 werden sie über einen Gewindeeinsatz in die Mitte des Profils geschraubt. Bei Profilen der Serie 50, z.B. Profil mk 2000 (50x50), werden sie in den Halter 7 geschraubt, der in die Mitte des Profils gesteckt wird.

Material: Spindel Stahl verzinkt,  
Fußteller Kunststoff PE

### Befestigungsbeispiel Serie 40



### Befestigungsbeispiel Serie 50

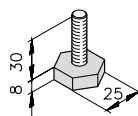


25 40 50 60

Stellfuß M8  
**K110060004**

Stellfuß M10  
**K110060003**

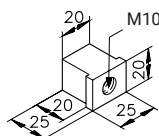
Tragfähigkeit 1.000 N



25 40 50 60

Halter 7  
**79.00.0004**

für Profil mk 2000 (50x50)  
Aluminium gleitgeschliffen

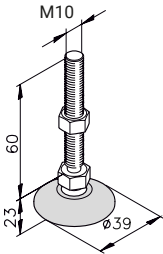


## Stellfüße

Stellfüße dienen dem sicheren Stand von Maschinengestellen, Förderbändern, Industriearbeitsplätzen und vielem mehr. Sie werden immer in Verbindung mit den jeweiligen Stellfußplatten am Profil befestigt. Alle Stellfüße haben einen Verstellbereich zum Ausgleich von Höhenunterschieden. Varianten mit Kugelgelenk weisen einen Schwenkbereich von ca.  $\pm 20^\circ$  auf und gleichen damit Schrägen des Untergrundes aus.

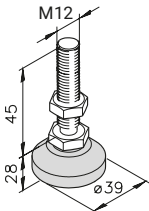
25 40 50 60

Material: Spindel Stahl verzinkt,  
Fußteller Kunststoff PA



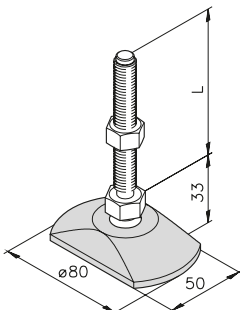
Stellfuß ø 39 M10  
**B67.02.057**

Verstellbereich = 40 mm  
Tragfähigkeit 750 N,  
mit Kugelgelenk



Stellfuß ø 39 M12  
**B67.02.076**

Verstellbereich = 20 mm  
Tragfähigkeit 1.000 N



Stellfuß ø 80 M12  
**B67.02.077**

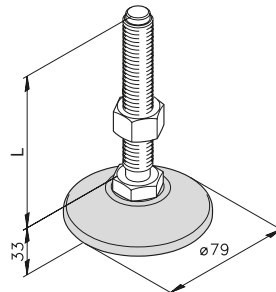
Spindellänge L = 50 mm  
Verstellbereich = 15 mm

Stellfuß ø 80 M12  
**B67.02.027**

Spindellänge L = 75 mm  
Verstellbereich = 40 mm

Stellfuß ø 80 M16  
**B67.02.028**

Spindellänge L = 85 mm  
Verstellbereich = 45 mm  
Tragfähigkeit 1.000 N,  
mit Kugelgelenk



Stellfuß ø 79 M12  
**B67.02.075**

Spindellänge L = 50 mm  
Verstellbereich = 15 mm

Stellfuß ø 79 M12  
**B67.02.001**

Spindellänge L = 75 mm  
Verstellbereich = 40 mm

Stellfuß ø 79 M16  
**B67.02.002**

Spindellänge L = 85 mm  
Verstellbereich = 45 mm

Fußteller glasfaserverstärkt,  
Tragfähigkeit 1.500 N,  
mit Kugelgelenk



## Stellfüße

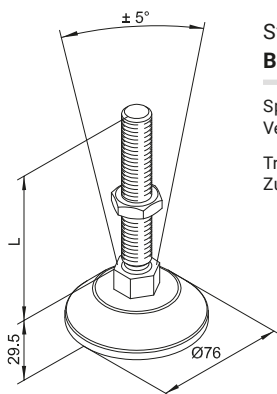
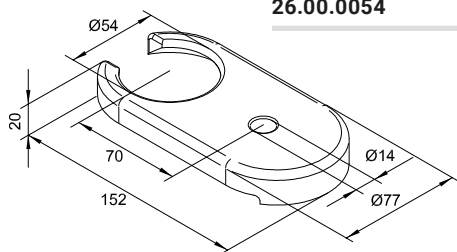
### Stellfüße

Der „Stellfuß  $\varnothing 76$  M16“ kann nachträglich mit Hilfe der Bodenbefestigung am Boden fixiert werden, sodass ein Verrutschen oder Abheben vom Boden verhindert wird. Die Spindel ist bei diesem Stellfuß von unten verschraubt.

25 40 50 60

Material: Spindel Stahl verzinkt,  
Fußteller Zinkdruckguss

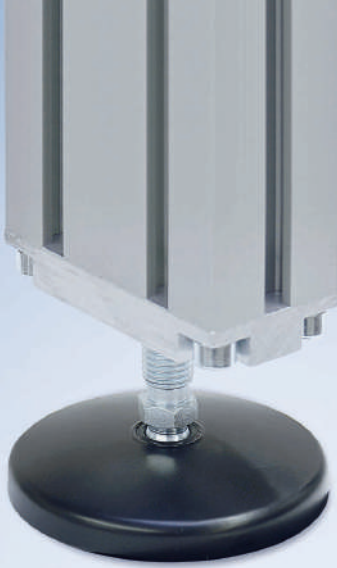
Bodenbefestigung  
**26.00.0054**



Stellfuß  $\varnothing 76$  M16  
**B67.02.150**

Spindellänge  $L = 100$  mm  
Verstellbereich = 70 mm

Tragfähigkeit 14.500 N  
Zugbelastung 3.000 N



## Stellfüße

### ... mit Kugelgelenk

Die Stellfüße in der Variante mit Anti-Slip-Platte verhindern ein Verrutschen und haben eine leicht dämpfende Wirkung. Die Anti-Slip-Platten bestehen aus einem thermoplastischen Elastomer und können jederzeit nachträglich angebracht und wieder entfernt werden. Sie sind beständig gegen Öl und Wasser bis 60° C.

25 40 50 60

Material: Spindel Stahl verzinkt,  
Fußsteller Zinkdruckguss

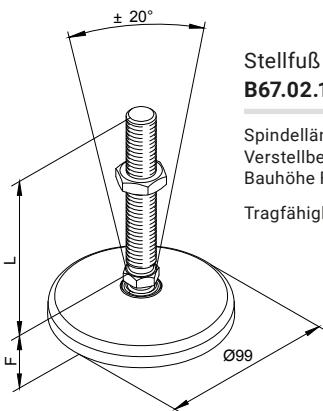
5

#### Stellfuß ø 99 M16 **B67.02.141**

Spindellänge L = 100 mm  
Verstellbereich = 70 mm  
Bauhöhe F = 29,5 mm  
Tragfähigkeit 14.500 N

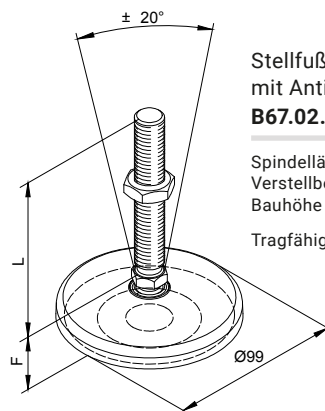
#### Stellfuß ø 99 M16 mit Anti-Slip-Platte **B67.02.142**

Spindellänge L = 100 mm  
Verstellbereich = 70 mm  
Bauhöhe F = 29,5 mm  
Tragfähigkeit 14.500 N



#### Stellfuß ø 99 M20 **B67.02.144**

Spindellänge L = 125 mm  
Verstellbereich = 90 mm  
Bauhöhe F = 32,5 mm  
Tragfähigkeit 24.000 N



#### Stellfuß ø 99 M20 mit Anti-Slip-Platte **B67.02.145**

Spindellänge L = 125 mm  
Verstellbereich = 90 mm  
Bauhöhe F = 32,5 mm  
Tragfähigkeit 24.000 N



# Stellfüße

## Stellfüße mit Anschraubbohrungen

### ... mit Kugelgelenk

Stellfüße dienen dem sicheren Stand von Maschinengestellen, Förderbändern, Industriearbeitsplätzen und vielem mehr. Stellfüße mit Anschraubbohrungen im Fußteller können im Boden verankert werden. Die Zugbelastung beträgt aufgrund des Kugelgelenks max. 200 N.

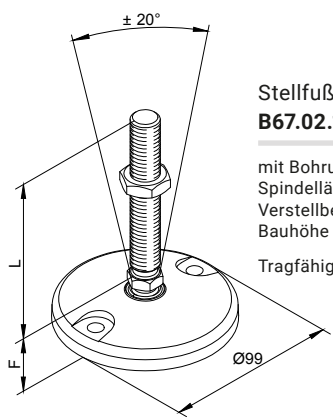
25 40 50 60

Material: Spindel Stahl verzinkt,  
Fußteller Zinkdruckguss

Stellfuß  $\varnothing$  99 M16  
**B67.02.143**

mit Bohrung  $\varnothing$  9 mm  
Spindellänge L = 100 mm  
Verstellbereich = 70 mm  
Bauhöhe F = 29,5 mm

Tragfähigkeit 14.500 N



Stellfuß  $\varnothing$  99 M20  
**B67.02.146**

mit Bohrung  $\varnothing$  9 mm  
Spindellänge L = 125 mm  
Verstellbereich = 90 mm  
Bauhöhe F = 32,5 mm

Tragfähigkeit 24.000 N

Stellfuß  $\varnothing$  119 M20  
**B67.02.147**

mit Bohrung  $\varnothing$  9 mm  
Spindellänge L = 100 mm  
Verstellbereich = 65 mm

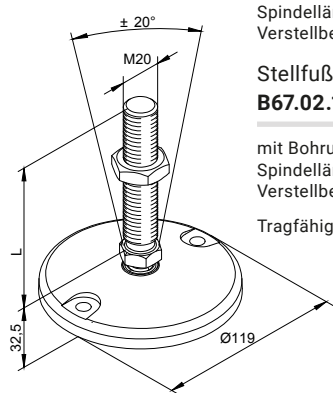
Stellfuß  $\varnothing$  119 M20  
**B67.02.148**

mit Bohrung  $\varnothing$  9 mm  
Spindellänge L = 125 mm  
Verstellbereich = 90 mm

Stellfuß  $\varnothing$  119 M20  
**B67.02.149**

mit Bohrung  $\varnothing$  9 mm  
Spindellänge L = 150 mm  
Verstellbereich = 115 mm

Tragfähigkeit 24.000 N



## Stellfüße aus Edelstahl

### ... mit Kugelgelenk

Bei den Stellfüßen aus Edelstahl sind entweder die Fußsteller oder meist der komplette Stellfuß inkl. Spindel und Mutter in Edelstahl gefertigt und daher zur Nutzung im Reinraum oder bei FDA-Anforderungen bestens geeignet.

25 40 50 60

Material: Fußsteller, Spindel  
und Sechskantmutter Edelstahl

Stellfuß  $\varnothing 39$  M16

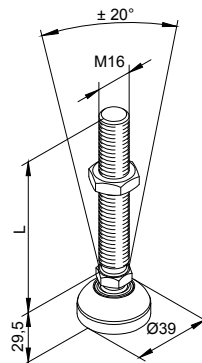
**B67.02.135**

Spindellänge L = 100 mm  
Verstellbereich = 70 mm

**B67.02.136**

Spindellänge L = 200 mm  
Verstellbereich = 170 mm

Tragfähigkeit 14.500 N



## Stellfüße

### Stellfüße aus Edelstahl

Die hier dargestellten Stellfüße sind komplett aus Edelstahl und daher zur Nutzung im Reinraum oder bei FDA-Anforderungen, wie im Lebensmittelbereich, bestens geeignet. Außerdem gewährleistet die Kuppelform das Abfließen von Flüssigkeiten. Durch den Verstell- und Schwenkbereich gleichen die Stellfüße Höhenunterschiede und Bodeunebenheiten aus. Zudem können sie am Boden verdrübelt werden.

25 40 50 60

Material: Fußsteller, Spindel und Sechskantmutter Edelstahl

#### Stellfuß $\varnothing$ 110 M16 B67.02.080

Spindellänge L = 50 mm  
Verstellbereich = 16 mm

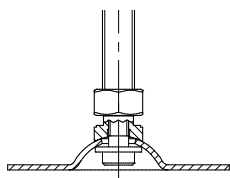
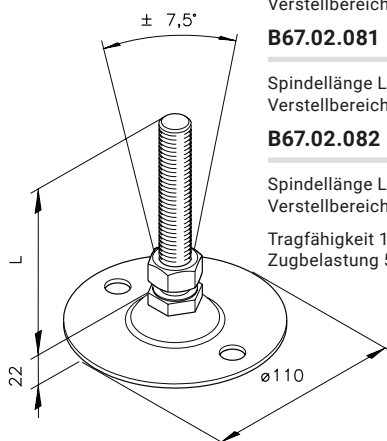
#### B67.02.081

Spindellänge L = 100 mm  
Verstellbereich = 66 mm

#### B67.02.082

Spindellänge L = 150 mm  
Verstellbereich = 116 mm

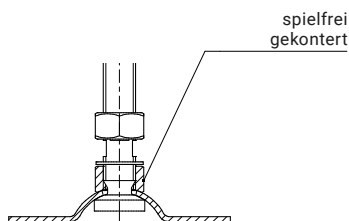
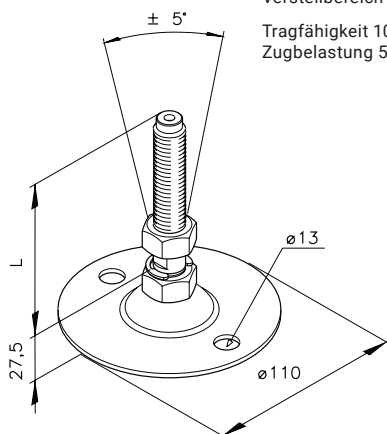
Tragfähigkeit 10.000 N  
Zugbelastung 5.000 N



#### Stellfuß $\varnothing$ 110 M16 B67.02.087

Spindellänge L = 90 mm  
Verstellbereich = 40 mm

Tragfähigkeit 10.000 N  
Zugbelastung 5.000 N





## Stellfüße aus Edelstahl

Die hier dargestellten Stellfüße stehen auf einer vulkanisierten Gummiauflage, die fest mit den Edelstahl-Fußtellern verbunden sind und eine anti-rutsch, dämpfende und abdichtende Wirkung hat. Bei der Hygieneausführung ist das Gewinde durch die Verstellhülse komplett abgedeckt.

25 40 50 60

Material: Fußsteller, Spindel und Sechskantmutter  
Edelstahl, Dämpfung Kunststoff NBR

### Stellfuß ø 80 M16 **B67.02.090**

Spindellänge L = 75 mm  
Verstellbereich = 45 mm

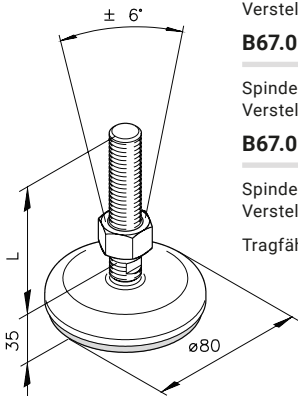
#### **B67.02.091**

Spindellänge L = 100 mm  
Verstellbereich = 70 mm

#### **B67.02.092**

Spindellänge L = 150 mm  
Verstellbereich = 120 mm

Tragfähigkeit 24.000 N

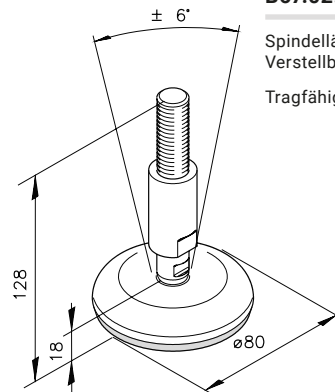


### Hygieneausführung

### Stellfuß ø 80 M16 **B67.02.097**

Spindellänge L = 128 mm  
Verstellbereich = 32 mm

Tragfähigkeit 12.000 N



# Stellfußplatten

## Stellfußhalter

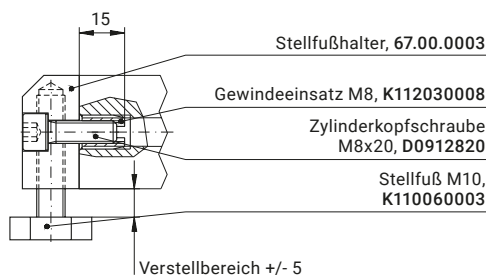
... für waagrecht verlaufende Profile

Stellfußhalter dienen bevorzugt zur sicheren Aufnahme von Stellfüßen, können aber auch für Bock- und Lenkrollen sowie Verladehilfen genutzt werden. Für alle gängigen Profile und Stellfußgewinde stehen geeignete Halter zur Verfügung.

Tragfähigkeit 1.000 N

Material: Aluminium gleitgeschliffen

### Befestigungsbeispiel

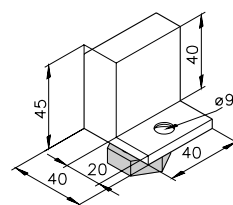
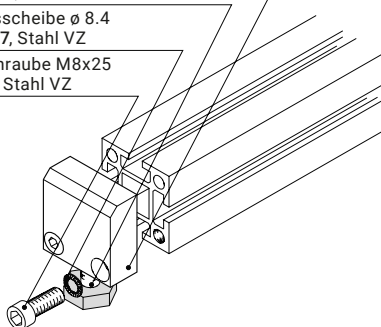


Stellfußhalter M10 67.00.0002, Al

Bodenausgleichsschraube M10  
K110060003, Kunststoff/Stahl

Sicherungsscheibe  $\phi$  8.4  
K111010017, Stahl VZ

Zylinderschraube M8x25  
D0912825, Stahl VZ

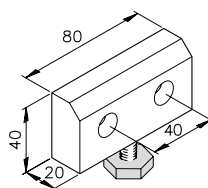


M8x16 DIN 7991

25 40 50 60

Stellfußhalter M10  
67.00.0010

ohne Bodenausgleichsschraube  
für Profil 40 x 40

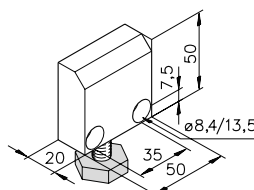


M8x20

25 40 50 60

Stellfußhalter M10  
67.00.0003

ohne Bodenausgleichsschraube  
für Profil 40 x 80

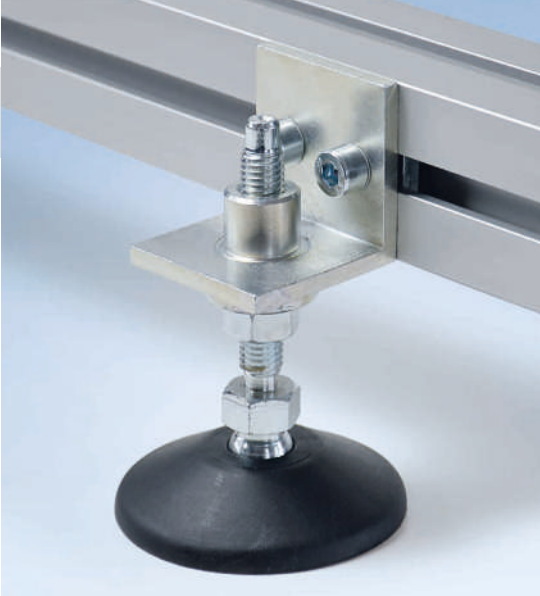


M8x20

25 40 50 60

Stellfußhalter M10  
67.00.0002

ohne Bodenausgleichsschraube  
für Profil mk 2000 (50x50)



## Stellfußhalter

### ... für waagrecht verlaufende Profile

Stellfußwinkel dienen zur Aufnahme von Stellfüßen, Bock- und Lenkrollen sowie Verladehilfen. Sie können schnell und ohne Profilbearbeitung, auch nachträglich zur zusätzlichen Stabilität, angebracht werden.

Material: Stahl verzinkt

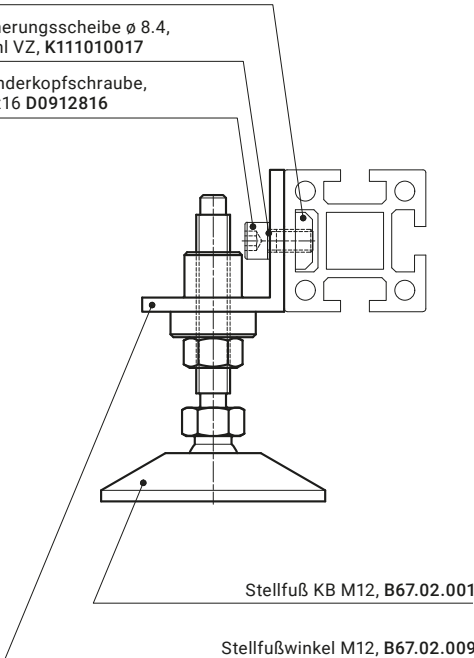
5

### Befestigungsbeispiel

Lasche 2/25 M8, 34.01.0002

Sicherungsscheibe ø 8,4,  
Stahl VZ, K111010017

Zylinderkopfschraube,  
M8x16 D0912816



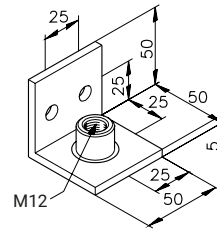
M8x16

25|40|50|60

Stellfußwinkel M12  
**B67.02.009**

Stellfußwinkel M16  
**B67.02.010**

Tragfähigkeit 1.500 N



# Stellfußplatten

## Stellfußhalter

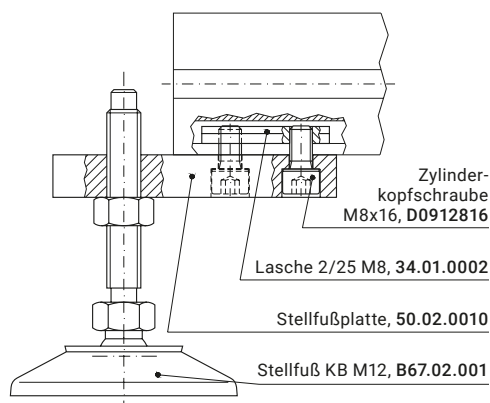
### ... für waagrecht verlaufende Profile

Die folgenden Fußplatten dienen zur Aufnahme von Stellfüßen, Bock- und Lenkrollen sowie Verladehilfen. Sie können schnell und ohne Profilbearbeitung angebracht werden. Die Fußplatte F M16 wird auch zum direkten Verdübeln am Boden genutzt.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

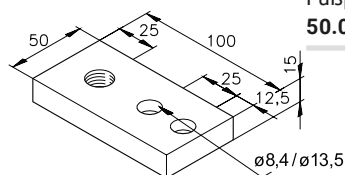
25 40 50 60 M8x16

### Befestigungsbeispiel

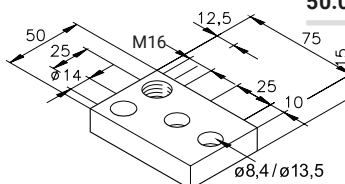


Fußplatte D M12  
**50.02.0010**

Fußplatte D M16  
**50.02.0011**

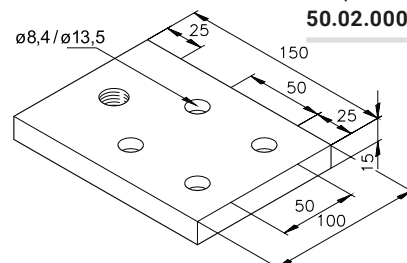


Fußplatte F M16  
**50.02.0018**



Fußplatte G M16  
**50.02.0007**

Fußplatte G M20  
**50.02.0008**





## Fußplatten

### ... für senkrecht verlaufende Profile

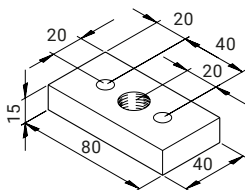
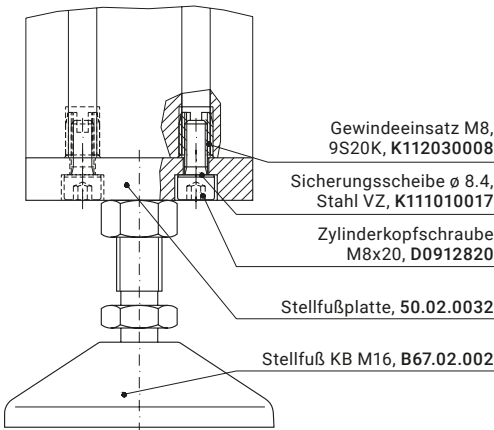
Fußplatten dienen zur Aufnahme von Stellfüßen, Bock- und Lenkrollen sowie Verladehilfen. Sie werden stirnseitig an das senkrechte Profil angebracht.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60

M8x20

### Befestigungsbeispiel

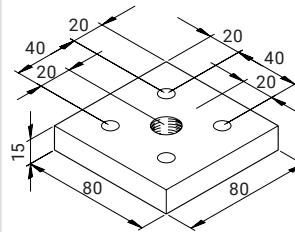


Fußplatte I M10  
**50.02.0041**

Fußplatte I M12  
**50.02.0035**

Fußplatte I M16  
**50.02.0030**

für Profil  
mk 2040.02 (40x80),  
mk 2040.41 (40x80),  
mk 2040.52 (40x80)  
Tragfähigkeit 6.000 N



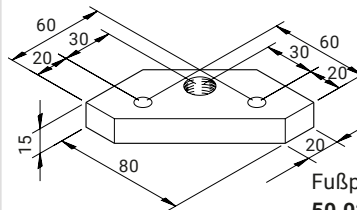
Fußplatte J M10  
**50.02.0042**

Fußplatte J M12  
**50.02.0067**

Fußplatte J M16  
**50.02.0032**

Fußplatte J M20  
**50.02.0050**

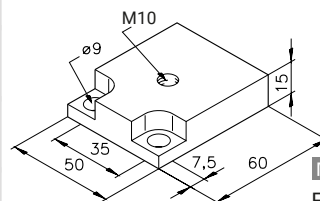
für Profil mk 2040.03  
(80x80), mk 2040.45  
(80x80)



Fußplatte K M10  
**50.02.0043**

Fußplatte K M16  
**50.02.0040**

für Profil mk 2040.04

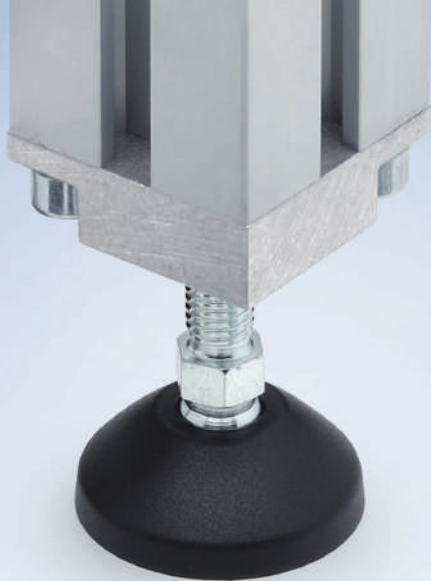


M8x16

Fußplatte M10  
**50.02.0068**

für Profil mk 2040.38





## Stellfußplatten

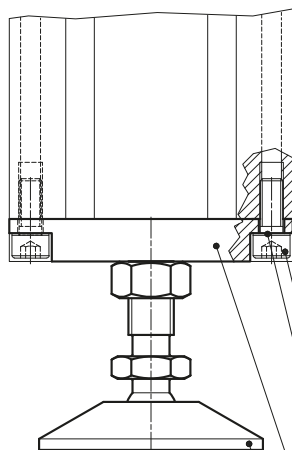
### Fußplatten

#### ... für senkrecht verlaufende Profile

Fußplatten dienen zur Aufnahme von Stellfüßen, Bock- und Lenkrollen sowie Verladehilfen. Sie werden stirnseitig an das senkrechte Profil angebracht.

25 40 50 60 M8x20

#### Befestigungsbeispiel

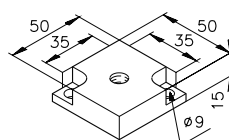


Stellfuß KB M16, B67.02.002

Fußplatte C M16, 50.02.0001

Sicherungsscheibe ø 8.4, Stahl VZ, K111010017

Zylinderkopfschraube M8x20, D0912820

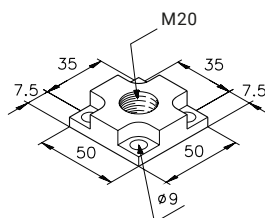


Fußplatte A M10  
50.09.0013

Fußplatte A M12  
50.09.0044

Fußplatte A M16  
50.09.0045

für Profil mk 2000 (50x50)  
Aluminium gleitgeschliffen



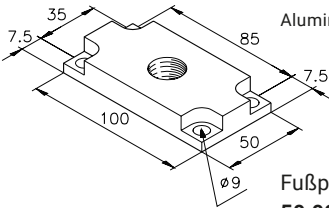
Fußplatte 1 M20  
50.09.0037

für Profil mk 2000 (50x50)  
Stahl verzinkt

Fußplatte B M16  
**50.02.0003**

Fußplatte B M20  
**50.02.0004**

Aluminium gleitgeschliffen



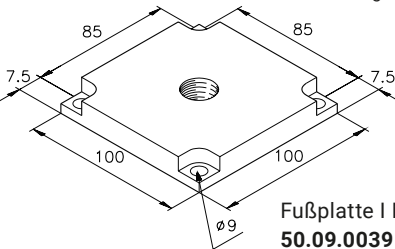
Fußplatte 3 M20  
**50.09.0038**

für Profil mk 2004 (50x100)  
Stahl verzinkt

Fußplatte C M16  
**50.02.0001**

Fußplatte C M20  
**50.02.0002**

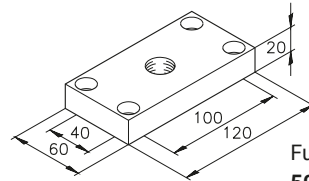
Aluminium gleitgeschliffen



Fußplatte I M20  
**50.09.0039**

für Profil  
mk 2005 (100x100),  
mk 2011 (100x100)  
Stahl verzinkt

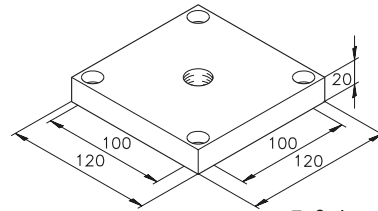
25 40 50 60 M8x30



Fußplatte 60/4 M16  
**50.02.6004**

Fußplatte 60/5 M20  
**50.02.6005**

für Profil  
mk 2060.02 (60x120)  
Aluminium gleitgeschliffen



Fußplatte 60/8 M16  
**50.02.6008**

Fußplatte 60/9 M20  
**50.02.6009**

für Profil  
mk 2060.05 (120x120)  
Aluminium gleitgeschliffen



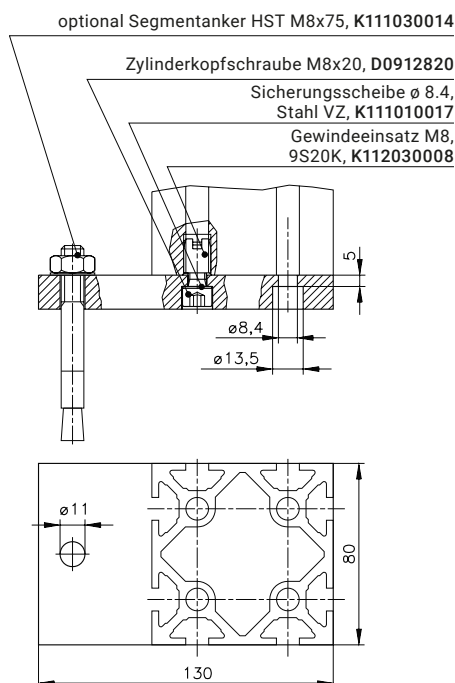
## Bodenplatten

### Bodenplatten

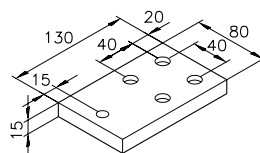
Bodenplatten, ob als Platten oder Sockelplatten bezeichnet, werden als Bodenbefestigung von Ständern, Schutzwänden, Industriearbeitsplätzen, Maschinengestellen, Podesten, uvm. eingesetzt. Sie werden stirnseitig an das senkrechte Profil angebracht und am Boden, z.B. mit einem Segmentanker, verdübelt. Sie können darüber hinaus auch als Anflanschung an andere Profile genutzt werden.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

#### Befestigungsbeispiel

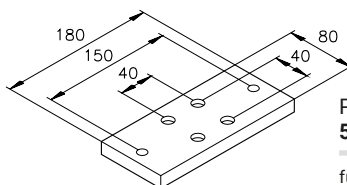


25 40 50 60 M8x20



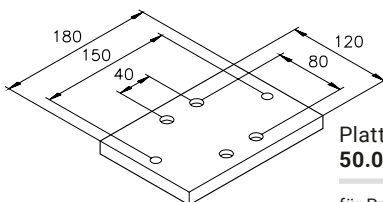
Platte 40/17  
**50.03.0025**

für Profil 80 x 80



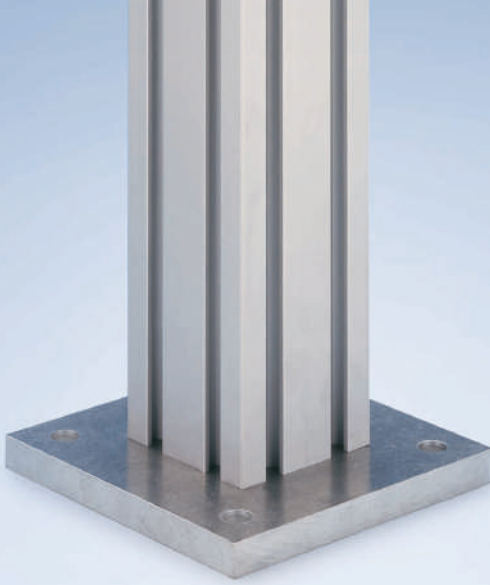
Platte 40/18  
**50.03.0026**

für Profil 80 x 80



Platte 40/20  
**50.03.0028**

für Profil 80 x 120



## Bodenplatten

Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60

M8x20

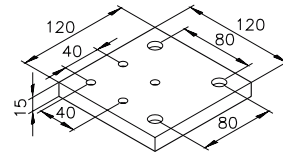
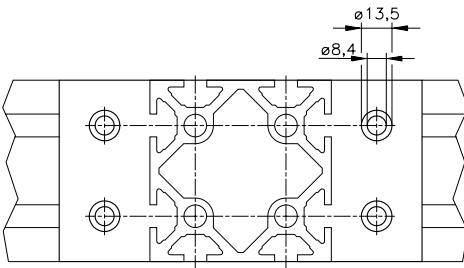
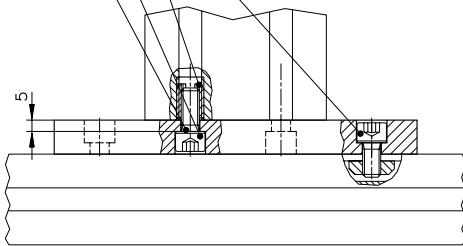
### Befestigungsbeispiel

Sicherungsscheibe  $\varnothing 8,4$ , Stahl VZ, K111010017

Zylinderkopfschraube M8x20, D0912820

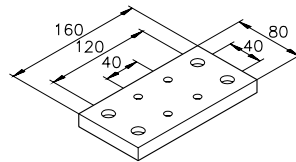
Gewindeeinsatz M8, 9S20K, K112030008

Zylinderkopfschraube M8x16, D0912816



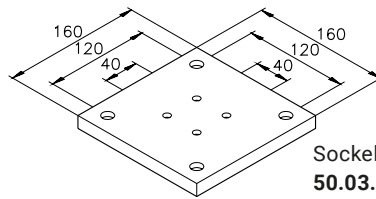
**Sockelplatte 40/1**  
**50.03.0009**

für Profil 80 x 80



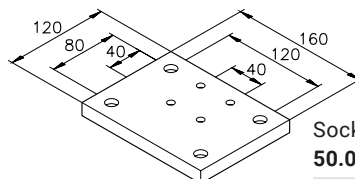
**Sockelplatte 40/2**  
**50.03.0010**

für Profil 80 x 80



**Sockelplatte 40/3**  
**50.03.0011**

für Profil 80 x 80



**Sockelplatte 40/4**  
**50.03.0012**

für Profil 80 x 80

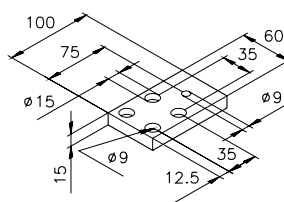


## Bodenplatten

### Bodenplatten

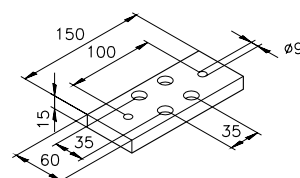
Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60 M8x20



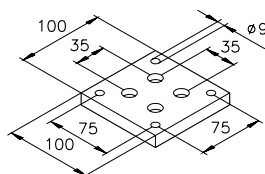
**Sockelplatte 1**  
**50.03.0001**

für Profil  
mk 2000 (50x50),  
mk 2017 (50x50),  
mk 2018 (50x50)  
und mk 2019 (50x50)



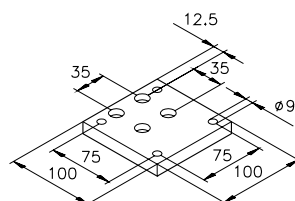
**Sockelplatte 2**  
**50.03.0002**

für Profil  
mk 2000 (50x50),  
mk 2017 (50x50),  
mk 2018 (50x50)  
und mk 2019 (50x50)



**Sockelplatte 4**  
**50.03.0003**

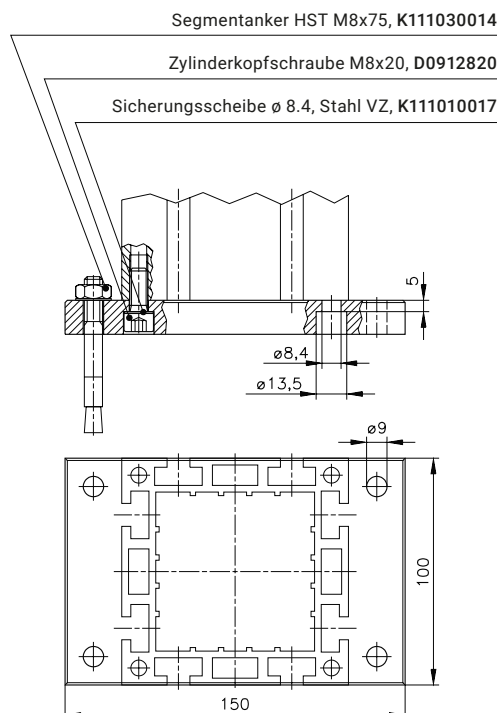
für Profil  
mk 2000 (50x50),  
mk 2017 (50x50),  
mk 2018 (50x50)  
und mk 2019 (50x50)



**Sockelplatte 4a**  
**50.03.0004**

für Profil  
mk 2000 (50x50),  
mk 2017 (50x50),  
mk 2018 (50x50)  
und mk 2019 (50x50)

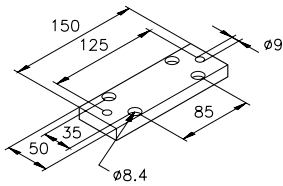
### Befestigungsbeispiel



## Bodenplatten

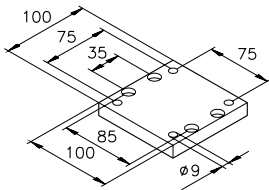
Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60 M8x20



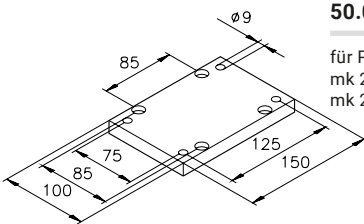
**Sockelplatte 5**  
**50.03.0005**

für Profil mk 2004  
(50x100)



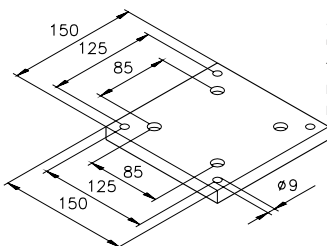
**Sockelplatte 6**  
**50.03.0006**

für Profil mk 2004  
(50x100)



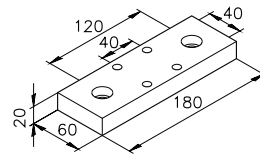
**Sockelplatte 7**  
**50.03.0007**

für Profil  
mk 2005 (100x100) und  
mk 2011 (100x100)



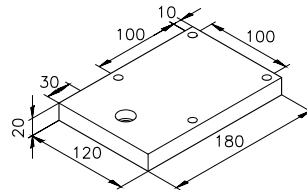
**Sockelplatte 8**  
**50.03.0008**

für Profil  
mk 2005 (100x100) und  
mk 2011 (100x100)



**Sockelplatte 60/2**  
**50.03.6002**

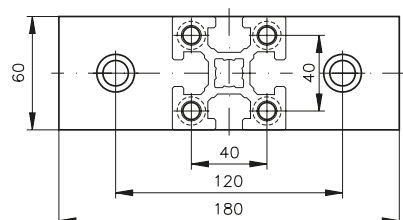
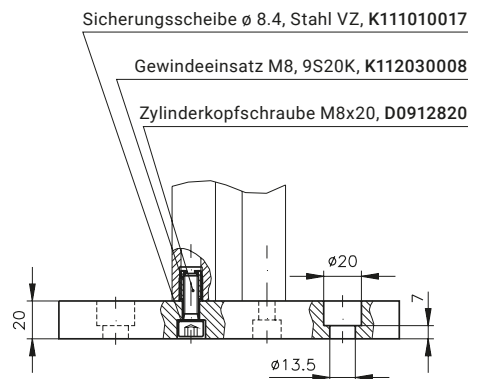
für Profil  
mk 2060.01 (60x60)

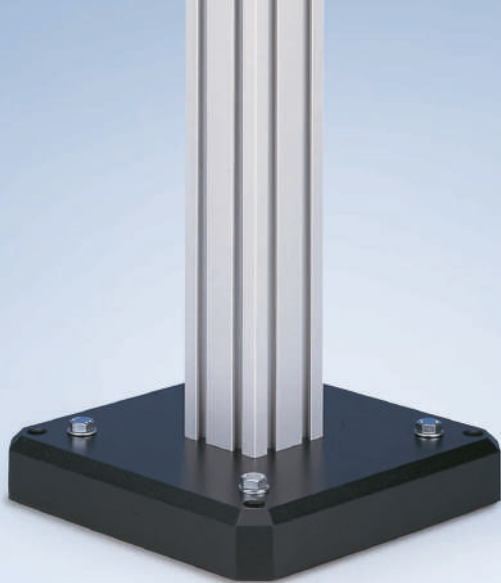


**Sockelplatte 60/8**  
**50.03.6008**

für Profil  
mk 2060.05 (120x120)

### Befestigungsbeispiel





## Grundplatten

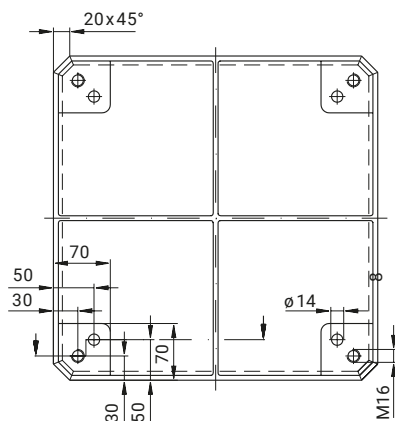
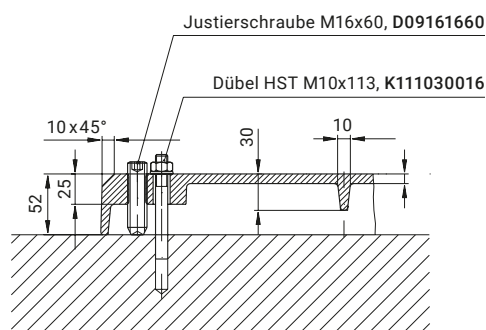
### Grundplatten

Grundplatten sorgen für einen sicheren Stand, z.B. von Maschinen, Gestellen, Ständern oder Schutzeinrichtungen. Auf Wunsch arbeiten wir für Ihren Anwendungsfall die entsprechende Grundplatte aus und fertigen nach dem von Ihnen gezeichneten Bohrbild. Dabei besteht die Möglichkeit, in den Ecken der Grundplatte Gewinde oder Senkungen einzubringen.

Das jeweilige Set (Artikelnummer beginnend mit B) enthält zusätzlich das notwendige Befestigungsmaterial (Segmentanker und Justierschrauben).

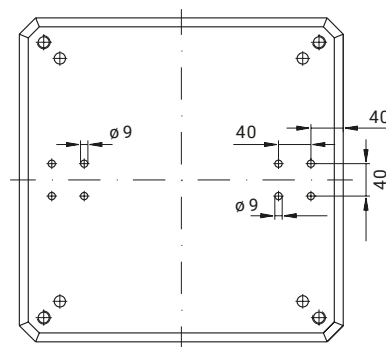
Material: Grauguss, schwarz lackiert

#### Befestigungsbeispiel

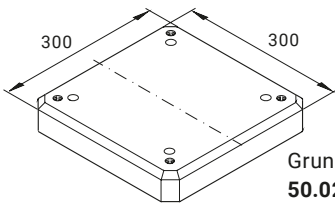


[25](#)[40](#)[50](#)[60](#)

#### Beispiel Bohrbild



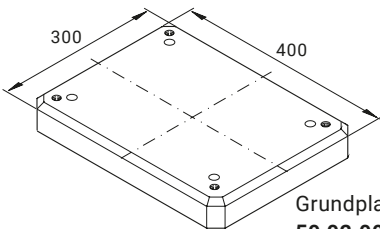
Die Mittellinien kennzeichnen den Verlauf der Stege auf der Unterseite der Grundplatten. Bitte achten Sie bei der Erstellung Ihrer Zeichnung auf den Stegverlauf, denn durch dessen Beschädigung wird die Tragfähigkeit der Grundplatte maßgeblich beeinträchtigt.



Grundplatte 6  
**50.02.0088**

**B46.07.274\***

Gewicht 10,5 kg



Grundplatte 7  
**50.02.0089**

**B46.07.275\***

Gewicht 12,1 kg

\*Set mit Befestigungsmaterial



## Grundplatten

### Grundplatten schwer

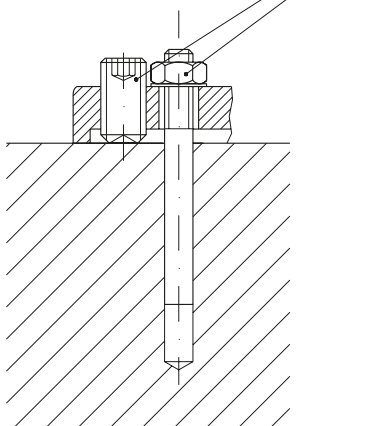
Die folgenden schweren Grundplatten sorgen für einen sicheren Stand von schweren Maschinen-geräten, Portalen und Ständern. Sie sind für den Anschluss einiger Basisprofile vorgebohrt und schwarz lackiert. Die Platten ohne Bohrbild weisen lediglich die zur Bodenbefestigung nötigen Gewinde und Bohrungen auf. Auf Wunsch arbeiten wir für Ihren Anwendungsfall die entsprechende Grundplatte aus und fertigen nach dem von Ihnen gezeichneten Bohrbild.

Material: Grauguss, schwarz lackiert

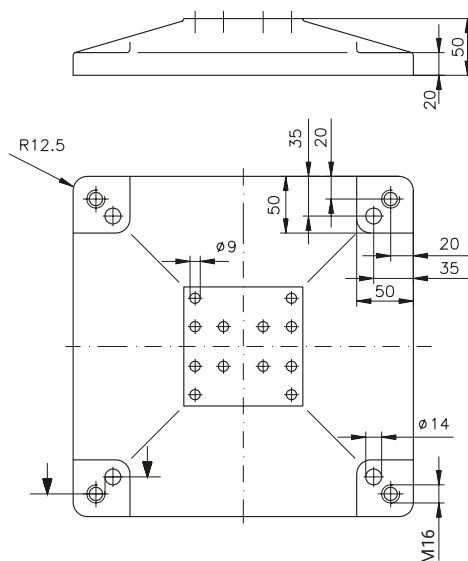
#### Befestigungsbeispiel

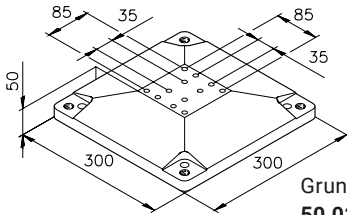
Dübel HST M10x113, K111030016

Justierschraube M16x40, D09161640



25 40 50 60

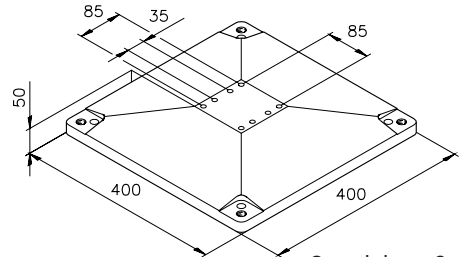




**Grundplatte 4**  
**50.02.0028**

Anschlussbohrung  
für Profil mk 2000 (50x50),  
mk 2004 (50x100),  
mk 2005 (100x100),  
mk 2011 (100x100),  
mk 2018 (50x50) und  
mk 2019 (50x50)

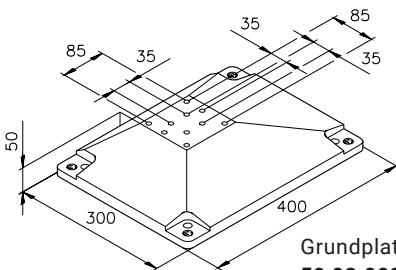
Gewicht 6,8 kg



**Grundplatte 2**  
**50.02.0026**

Anschlussbohrung  
für Profil  
mk 2004 (50x100),  
mk 2005 (100x100) und  
mk 2011 (100x100)

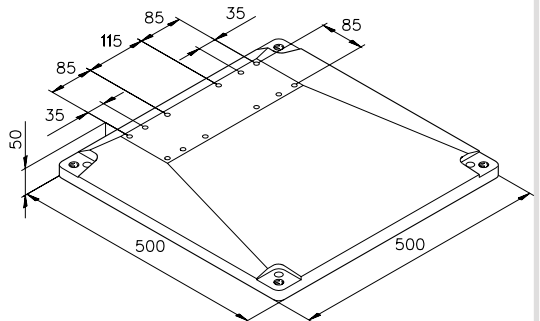
Gewicht 11,5 kg



**Grundplatte 1**  
**50.02.0023**

Anschlussbohrung  
für Profil mk 2000 (50x50),  
mk 2004 (50x100),  
mk 2005 (100x100),  
mk 2018 (50x50) und  
mk 2019 (50x50)

Gewicht 8 kg



**Grundplatte 5**  
**50.02.0029**

Anschlussbohrung  
für 2 x Profil  
mk 2004 (50x100),  
mk 2005 (100x100) und  
mk 2011 (100x100)

Gewicht 16,6 kg



## Fußstützen

### Fußstützen

Die Fußstütze für Profile 40 x 40 mm wird häufig verwendet, um z.B. Schutzeinrichtungsfelder auf dem Boden zu verdübeln. Am Profil selbst ist keine Endenbearbeitung erforderlich. Höhenunterschiede von bis zu 10 mm können durch Verschieben des Profils ausgeglichen werden.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60

M8x16

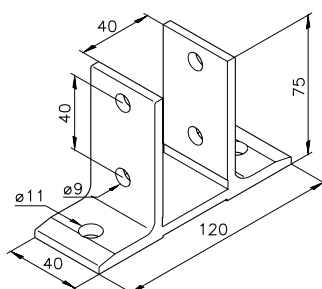
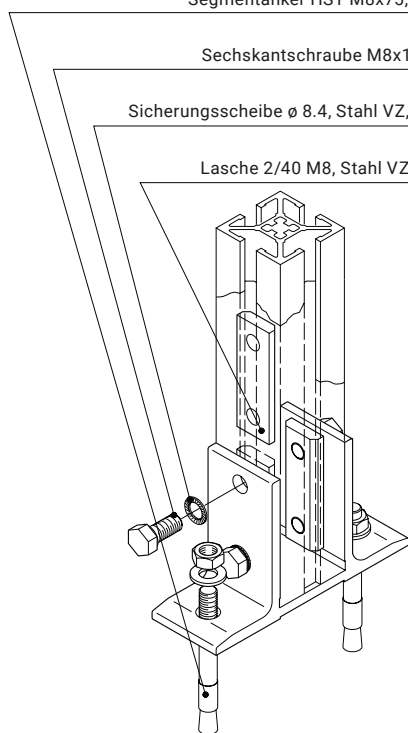
#### Befestigungsbeispiel

Segmentanker HST M8x75, K111030014

Sechskantschraube M8x16, D0933816

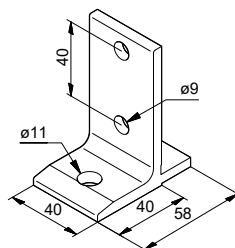
Sicherungsscheibe ø 8.4, Stahl VZ, K111010017

Lasche 2/40 M8, Stahl VZ, 34.01.0019,



**Fußstütze 40/1**  
**67.02.0004**

für Profil 40 x 40



**Fußstütze 40/2**  
**67.02.0009**

für Profil 40 x 40



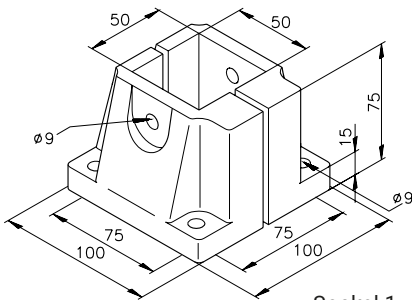
## Fußstützen

Fußstützen (unten als Sockel bezeichnet) für Profile 50 x 50 mm werden verwendet, um Ständer oder Pfeiler auf dem Boden zu verübeln. Am Profil selbst ist keine Endenbearbeitung erforderlich.

Material: Aluminium Guss

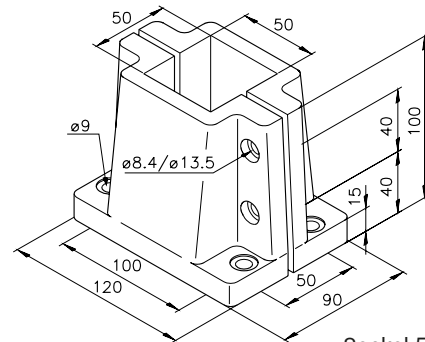
25 40 50 60

5



**Sockel 1**  
**65.00.0001**

für Profil 50 x 50



**Sockel 5**  
**65.00.0005**

für Profil 50 x 50

# Fußstützen

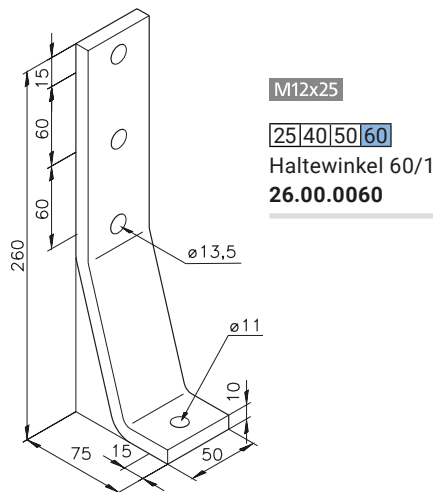
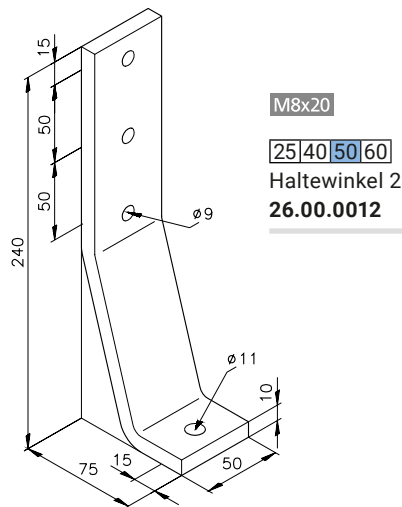
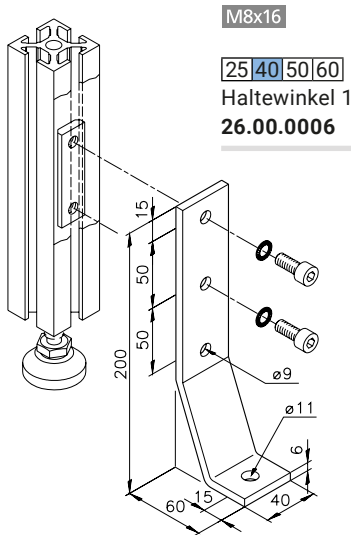
## Haltewinkel

Mit Hilfe von Haltewinkeln lassen sich Gestelle, Förderbänder oder andere Konstruktionen mit Stellfüßen nachträglich am Boden verdübeln und damit fixieren. Am Profil selbst ist keine Endenbearbeitung erforderlich.

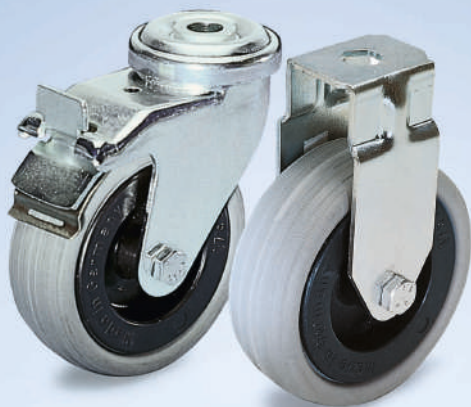
Material: Stahl verzinkt



Befestigungsbeispiel



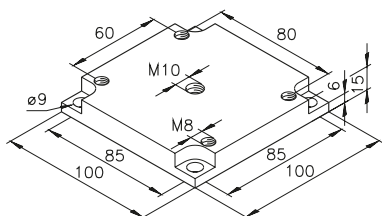
## Notizen



M8x16 25 40 50 60

Fußplatte R3  
50.02.0093

Aluminium  
gleitgeschliffen



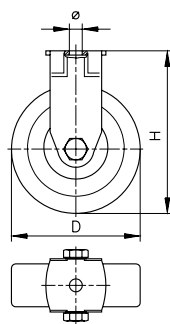
für mk 2005 (100x100)/mk 2011 (100x100) und  
Rollen mit Anschlussbohrung  $\varnothing$  10,5 mm oder  
Lochbild 80/60

## Bock- und Lenkrollen

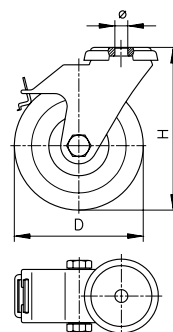
### Bock- und Lenkrollen Typ A

Das Gehäuse der aus verzinkt-chromatiertem Stahl gefertigten Rollen des Typs A kann beliebig stirnseitig oder im Nutverlauf, mit Hilfe von Fußplatten mit Gewinde M10/M12, mit dem Profil verbunden werden. Die Lauffläche der Räder aus Gummi sorgt für eine sehr gute Laufruhe. Die Räder sind mit Kugellagern gelagert. Die Lenkrollen sind grundsätzlich mit Totalfeststellung ausgeführt.

Bockrolle (A)



Lenkrolle (A)  
mit Feststellung



Rad $\varnothing$ D [mm]	Rad- breite [mm]	Trag- fähigkeit [N]	Gesamt- höhe H [mm]	Anschluss- bohrung $\varnothing$ [mm]	Artikel-Nr.
<b>Bockrolle (A)</b>					
50	18	400	69	10,5	K106001040
75	25	600	98	10,5	K106001041
100	32	900	133	10,5	K106001044
100	32	900	133	12,5	K106001042
125	25	800	158	12,5	K106001043
<b>Lenkrolle (A) mit Feststellung</b>					
50	18	400	69	10,5	K106000140
75	25	600	98	10,5	K106000141
100	32	900	133	10,5	K106000144
100	32	800	133	12,5	K106000142
125	25	800	158	12,5	K106000143



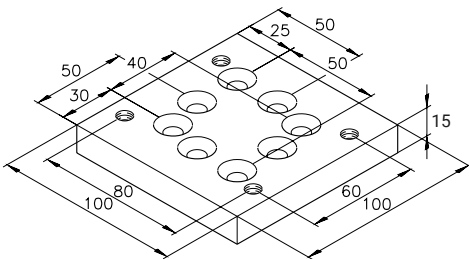
## Bock- und Lenkrollen Typ B

Das Gehäuse der aus verzinkt-chromatiertem Stahl gefertigten Rollen des Typs B wird mit den nachfolgend dargestellten Fussplatten mit dem Gestell verbunden. Die Räder sind mit Kugellagern gelagert und zeichnen sich durch eine hohe Belastbarkeit aus. Die Lenkrollen sind grundsätzlich mit Totalfeststellung ausgeführt.

M8x25 **25 40 50 60**

Fußplatte R1  
**50.02.0091**

Aluminium  
gleitgeschliffen

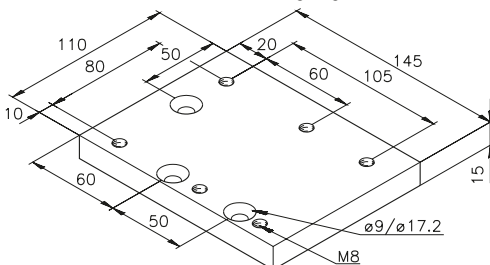


für nutseitige Anbringung von Rollen mit Lochbild 80/60 mittels zweier Senkschrauben

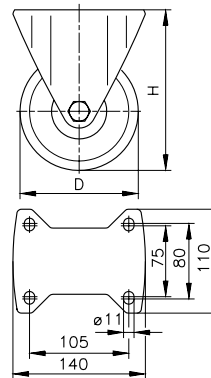
M8x25 **25 40 50 60**

Fußplatte R4  
**50.02.0094**

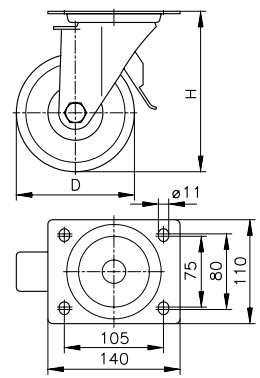
Aluminium  
gleitgeschliffen



Bockrolle (B)



Lenkrolle (B)  
mit Feststellung



Rad ø D [mm]	Rad- breite [mm]	Trag- fähigkeit [N]	Gesamt- höhe H [mm]	Lochbild [mm]	Artikel-Nr.
--------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------	------------------	-------------

### Bockrolle (B)

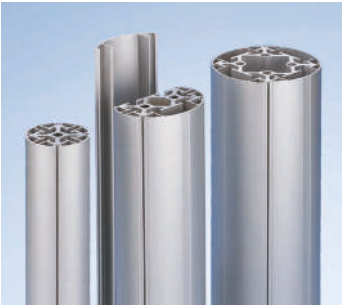
125	40	7000	165	105/80	K106001045
125	40	7000	165	80/60	K106001048

### Lenkrolle (B) mit Feststellung

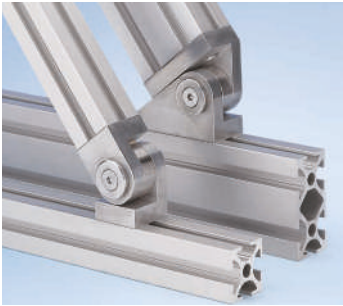
125	40	7000	165	105/80	K106000145
125	40	7000	165	80/60	K106000148



# Kapitel 6 Zubehörelemente



**6 Verkleidungsprofile** 196



**Gelenke**  
Gelenke



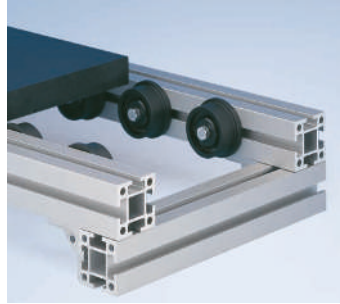
**Installationselemente**

198	Kabelkanäle	202
	Kabelclips	203
	Initiatorenhalter	204
	Pneumatikelemente	205



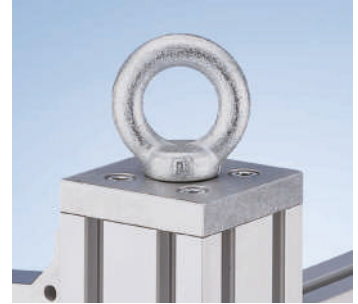
### Bedienelemente

Handräder	208
Klemmhebel	209



### Fördererlemente

Mini-Laufrollen	210
Laufrollen	211



### Sonstiges Zubehör

Dämpfungspuffer	214
Ringschrauben	215

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

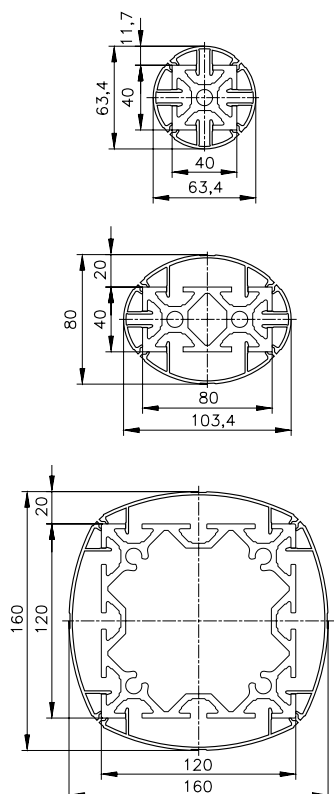
11

## Verkleidungsprofile

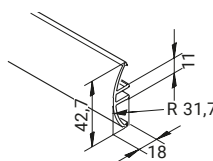
Verkleidungsprofile haben einen gebogenen Querschnitt und dienen zur Verkleidung von Profilen der Serie 40. Durch das Verschließen der Nuten entsteht eine gefällige Optik mit runden Konturen. Das Profil kann ohne zusätzliches Befestigungsmaterial in die Profilmutter eingeklippt werden. Der entstehende Hohlraum kann sehr gut für die Verlegung von Leitungen genutzt werden. Klassische Anwendungsgebiete sind Tischbeine, Gestelle, Energiesäulen oder Messexponate mit besonderen Ansprüchen an das Design.

Material: Aluminium eloxiert

### Befestigungsbeispiel



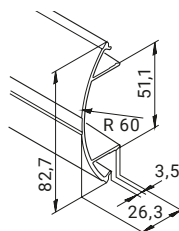
25 40 50 60



#### Profil mk 2040.43

0,41 kg/m

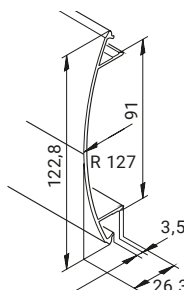
Lagerlänge	<b>54.43.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.43. ....</b>



#### Profil mk 2040.42

0,68 kg/m

Lagerlänge	<b>54.42.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.42. ....</b>



#### Profil mk 2040.44

0,85 kg/m

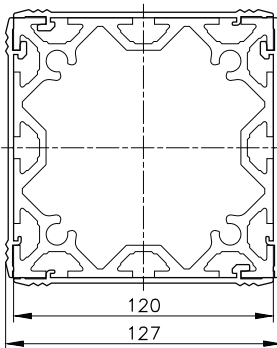
Lagerlänge	<b>54.44.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.44. ....</b>



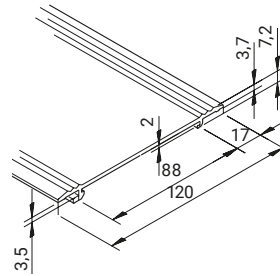
Das Verkleidungsprofil mk 2040.85 hat einen flachen Querschnitt und dient zur Verkleidung von Profilen der Serie 40 mit einer Kantenlänge von 120 mm. Dadurch können die Nuten verschlossen werden und es entstehen keine Schmutznester. Bei einer Verwendung als Trittpläche sorgt die Struktur zudem für Rutschfestigkeit. Das Profil muss nicht mit Schrauben befestigt werden und kann ohne zusätzliches Befestigungsmaterial nachträglich in die Profalnut eingeklippt werden.

Material: Aluminium eloxiert

#### Befestigungsbeispiel



25 40 50 60



Profil mk 2040.85

0,93 kg/m

Lagerlänge	<b>54.85.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.85. ....</b>

## Gelenke

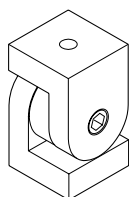
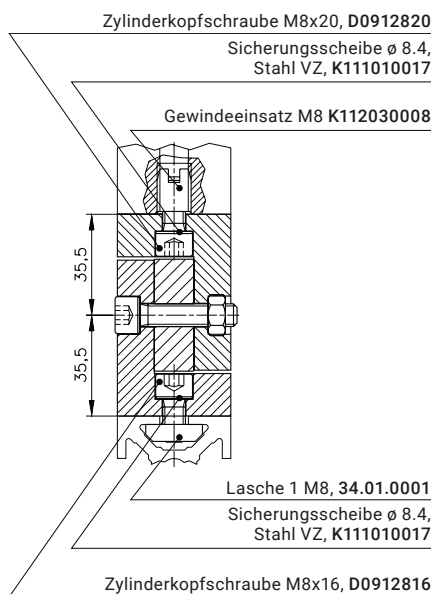
### Gelenke

Gelenke dienen zur Anbindung von Profilen in beliebigen Winkeln (für die Grenzen siehe Angaben je Artikel). Die Gelenke werden durch Anziehen der Zylinderkopfschraube festgesetzt. Die Belastung beträgt max. 200 kg in Profillängsrichtung. Zur Aufnahme von hohen Drehmomenten ist das Gelenk zu verstiften.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

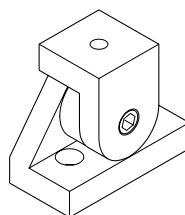
25 40 50 60

#### Befestigungsbeispiel



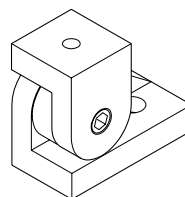
Gelenk B21  
**B46.01.221**

Drehwinkel + - 90°



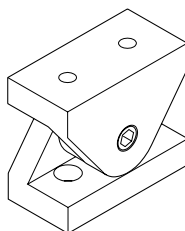
Gelenk B22  
**B46.01.222**

Drehwinkel + - 53°



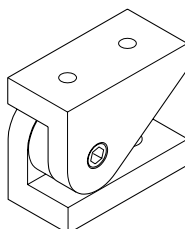
Gelenk B23  
**B46.01.223**

Drehwinkel + 90°/ - 37°



Gelenk B24  
**B46.01.224**

Drehwinkel + - 53°



Gelenk B25  
**B46.01.225**

Drehwinkel + 90°/ - 37°



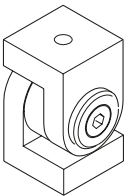
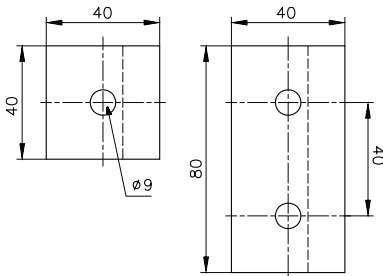
## Gelenke

Bei den folgenden Gelenken bleibt der Winkel durch die Gleitbuchse auch im festgezogenen Zustand verstellbar. Die Gelenke sind für die Aufnahme radialer Lasten geeignet.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

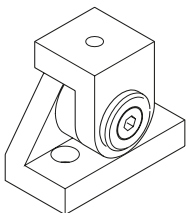
25 40 50 60

### Maßskizze



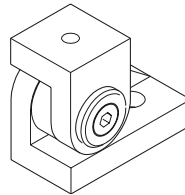
Gelenk B01  
**B46.01.201**

Drehwinkel + - 90°



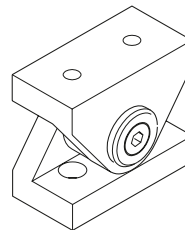
Gelenk B02  
**B46.01.202**

Drehwinkel + - 53°



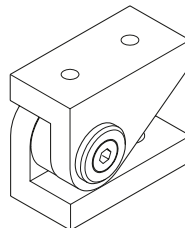
Gelenk B03  
**B46.01.203**

Drehwinkel + 90° / - 37°



Gelenk B04  
**B46.01.204**

Drehwinkel + - 53°



Gelenk B05  
**B46.01.205**

Drehwinkel + 90° / - 37°



## Gelenke

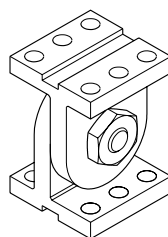
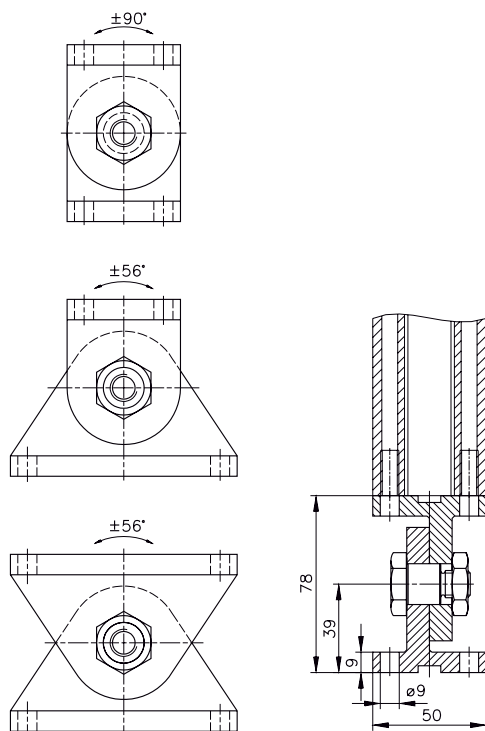
### Gelenke

Gelenke dienen zur Anbindung von Profilen in beliebigen Winkeln (für die Grenzen siehe Angaben im Befestigungsbeispiel). Die Gelenke werden durch Anziehen des Haltebolzens festgesetzt. Belastung max. 300 kg in Profillängsrichtung. Zur Aufnahme von hohen Drehmomenten ist das Gelenk zu verstiften.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

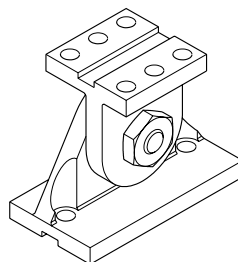
25 40 50 60 M8x20

#### Befestigungsbeispiel



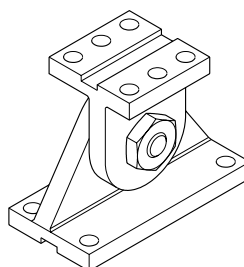
Gelenk B50  
**B46.01.250**

für 2x Profil mk 2000  
(50x50) stirnseitig



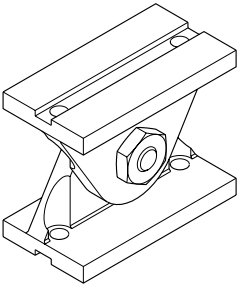
Gelenk B51  
**B46.01.251**

für Profil mk 2000  
(50x50) stirnseitig  
auf Serie 50 nutseitig



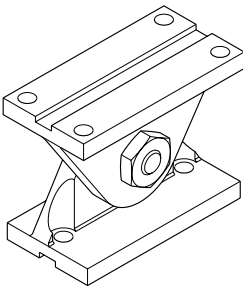
Gelenk B52  
**B46.01.252**

für Profil mk 2000 (50x50)  
stirnseitig auf Profil  
mk 2004 (50x100) stirnseitig



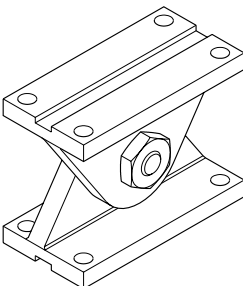
Gelenk B53  
**B46.01.253**

für Serie 50 nutseitig  
auf Serie 50 nutseitig



Gelenk B54  
**B46.01.254**

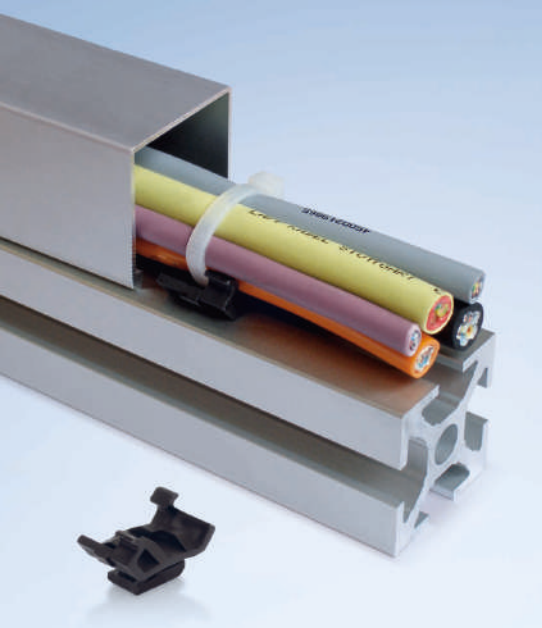
für Profil mk 2004 (50x100)  
stirnseitig  
auf Serie 50 nutseitig



Gelenk B55  
**B46.01.255**

für 2x Profil mk 2004  
(50x100) stirnseitig





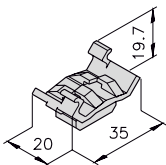
# Installationselemente

## Kabelkanäle

Kabelkanäle aus Aluminium sind eine optisch ansprechende und funktionale Alternative zu herkömmlichen Elektro- und Leitungsverkleidungen. Der Kanal wird mit dem jeweiligen Clip aus der passenden Serie einfach und schnell eingeklippt. Mit handelsüblichen Kabelbindern werden gleichzeitig die Kabel am Profil fixiert.

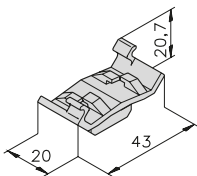
Material: Aluminium eloxiert

Material Clip: Kunststoff PP



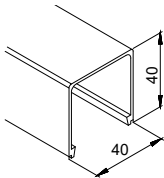
25 40 50 60  
Clip 40  
mk 2546

Material Clip: Kunststoff PA6



25 40 50 60  
Clip 50  
mk 2550

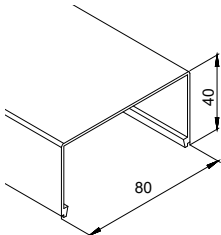
25 40 50 60



Profil mk 2040.50

0,51 kg/m

Lagerlänge	54.50.5100
Zuschnitt	54.50. ....

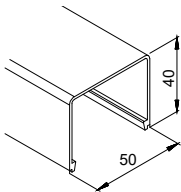


Profil mk 2040.51

0,67 kg/m

Lagerlänge	54.51.5100
Zuschnitt	54.51. ....

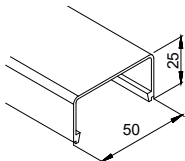
25 40 50 60



Profil mk 2051

0,56 kg/m

Lagerlänge	51.51.5100
Zuschnitt	51.51. ....



Profil mk 2050

0,43 kg/m

Lagerlänge	51.50.5100
Zuschnitt	51.50. ....



## Kabelclips

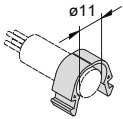
Kabelclips für Profile der Serie 40 und 50 für verschiedene Kabelquerschnitte und einzelne oder mehrere Kabel.

**Kabelclips A1** werden zusammen mit dem Kabel in die Profilnut gedrückt. Der Clip läßt sich zusammen mit dem Kabel danach wieder lösen.

**Kabelclips C1** werden in die Profilnut eingesetzt und durch eine 90°-Drehung fixiert. Im Clip können Einzelkabel oder Kabelstränge sowohl längs als auch quer zum Profil mit Kabelbindern fixiert werden. Der Clip C1 kann im Gegensatz zum Clip A1 eine gewisse Zugentlastung bieten.

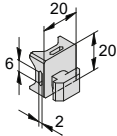
**Kabelclips D1** werden in die Profilnut gedrückt. Einzelkabel können dann in den Clip gedrückt werden. Eine Entnahme des Kabels ohne lösen des Clips ist möglich. Bei Bedarf kann das Kabel mit einem Kabelbinder zusätzlich gesichert werden. Der Clip lässt sich durch eine 90°-Drehung wieder aus der Profilnut lösen.

Material: Kunststoff, schwarz

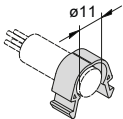


25 40 50 60

Clip A1 10.3, ø 11  
**98.01.1411-G9005**

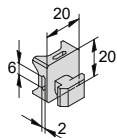


Clip C1 10.3, 20x20  
**98.01.5420-G9005**

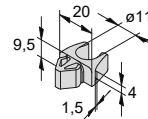


25 40 50 60

Clip A1 10.4, ø 11  
**98.01.1511-G9005**



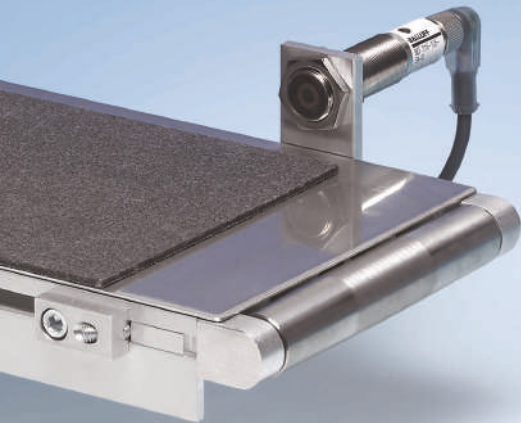
Clip C1 10.4, 20x20  
**98.01.5520-G9005**



25 40 50 60

Clip D1 10.3, ø 11  
**98.01.6411-G9005**

Weitere Farben und Querschnitte  
auf Anfrage möglich.



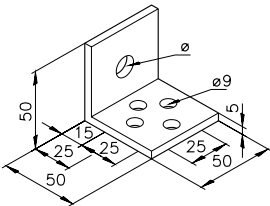
# Installationselemente

## Initiatorenhalter

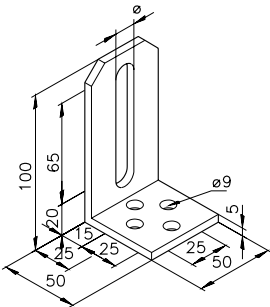
Initiatorenhalter dienen zur Befestigung von Näherungsschaltern. Sie können schnell und flexibel, ohne Bearbeitung des Profils, angebracht werden.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60 M8x16



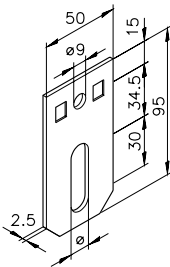
- Initiatorhalter A  
 ø 13 – 16.00.0000
- ø 19 – 16.00.0001
- R1/4" – 16.05.0011



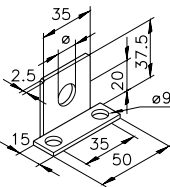
- Initiatorhalter B  
 ø 13 – 16.00.0006
- ø 19 – 16.00.0007

Material: Stahl verzinkt

25 40 50 60 M8x12



- Initiatorhalter D  
 ø 9 – 16.00.0016
- ø 13 – 16.00.0017
- ø 19 – 16.00.0018



- Initiatorhalter E  
 ø 9 – 16.00.0026
- ø 13 – 16.00.0027
- ø 19 – 16.00.0028



Bohrschablonen  
siehe Seite 340

### Befestigungsbeispiel seitlich

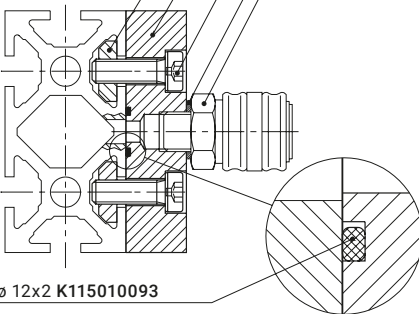
Kupplung G1/4" K5BA100078

Polyamiddichtung G1/4" K5BB100016  
Zylinderschraube M8x25 DIN 6912  
D6912825

Verteilerplatte A1 G1/4"  
53.00.0352, Al

Lasche 1 ESD M8 34.01.0018

O-Ring  $\varnothing 12 \times 2$  K115010093



Die Abdichtung, bei Befestigung der Verteilerplatte in der Profilnut, erfolgt über einen O-Ring. Dieser ist passgenau in einer Ringnut der Anschlussplatte fixiert.

## Pneumatikelemente

Mit den nachfolgenden Pneumatikelementen lassen sich die Profile mk 2040.02 (40x80) und mk 2040.03 (80x80) zusätzlich als Druckluftleitung nutzen, womit zusätzliche Installationen entfallen. Das System ist für einen maximalen Druck von 6 bar ausgelegt. Für den Anschluss in der Profilnut muss an den gewünschten Stellen eine  $\varnothing 8.4$  mm Bohrung eingebracht werden. Für die genaue Positionierung der Bohrungen kann zum einen die Bohrschablone B46.03.007 verwendet werden, oder die Anschlussplatte wird direkt als Schablone eingesetzt.

25 40 50 60

### Befestigungsbeispiel stirnseitig

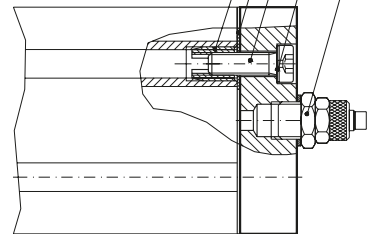
Schlauchanschluss

Sicherungsscheibe  $\varnothing 8.4$ , Stahl VZ, K111010017

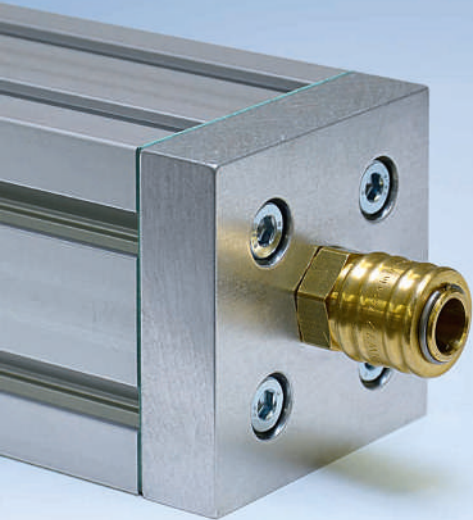
Zylinderschraube M8x25, DIN 6912, D6912825

Flachdichtung A 53.01.0005

Gewindeeinsatz M8, 9S20K, K112030008



Die Abdichtung, bei Befestigung der Verteiler- oder Anschlussplatte an der Stirnseite des Profils, erfolgt über eine Flachdichtung.

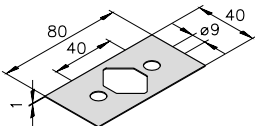


# Installationselemente

## Pneumatikelemente

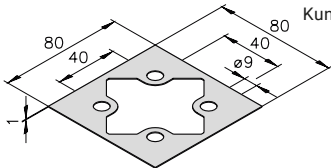
Bei der stirnseitigen Befestigung wird für die Platten die entsprechende Flachdichtung benötigt, beim seitlichen Anschluss wird der Übergang vom Profil zur Platte mit einem O-Ringe abgedichtet. Die Kupplung wird mittels Dichtring in die Platte geschraubt. Siehe auch Befestigungsbeispiele. Das System ist für einen maximalen Druck von 6 bar ausgelegt.

25 40 50 60



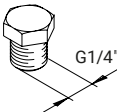
Flachdichtung A  
**53.01.0005**

Kunststoff PU weich



Flachdichtung B  
**53.01.0006**

Kunststoff PU weich



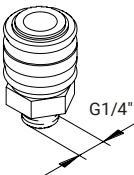
Verschluss-Schraube  
G1/4"

**K5BA100008**

G1/2"

**K5BA100007**

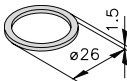
Messing



Kupplung G1/4"

**K5BA100078**

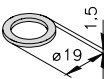
Messing



Dichtring Polyamid  
G1/2"

**K5BB100018**

Kunststoff PA



Dichtring Polyamid  
G1/4"

**K5BB100016**

Kunststoff PA



O-Ring DIN3771  
ø 12x2 mm

**K115010093**

Gummi NBR

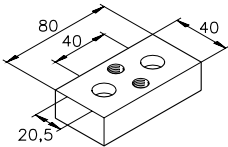
## Pneumatikelemente

Um ein Druckluftversorgungssystem aufzubauen stehen je nach Anwendungsfall und Profil verschiedene Platten zur Verfügung.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

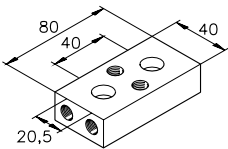
### Verteilerplatten

M8x25 DIN 6912



Verteilerplatte A18  
G1/8"  
**53.00.0300**

Verteilerplatte A14  
G1/4"  
**53.00.0303**

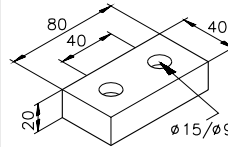


Verteilerplatte A28  
G1/8"  
**53.00.0301**

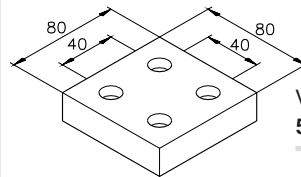
Verteilerplatte A24  
G1/4"  
**53.00.0304**

### Verschlussplatten

M8x25 DIN 6912



Verschlussplatte A  
**53.00.0100**



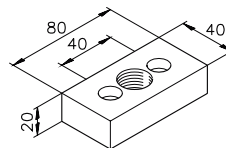
Verschlussplatte B  
**53.00.0101**

### Anschlussplatten

M8x25 DIN 6912



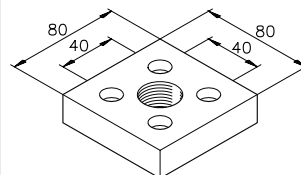
Anschlussplatte A  
G1/4"  
**53.00.0352**



Anschlussplatte A  
G1/2"  
**53.00.0200**



Anschlussplatte B  
G1/2"  
**53.00.0201**



Anschlussplatte C  
G3/4"  
**53.00.0202**



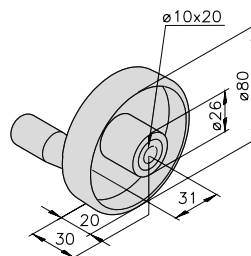
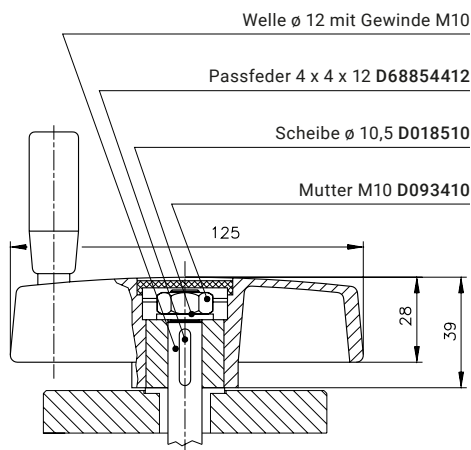
# Bedienelemente

## Handräder

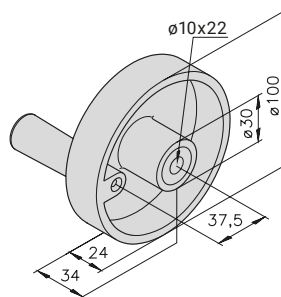
Handräder in verschiedenen Ausführungen werden z.B. an Spindeln bei Verstelleinheiten montiert oder auch zur Verstellung von Seitenführungen im Bereich der Fördertechnik genutzt. Bei Handrädern ab einem Außendurchmesser von 100 mm lassen sich die Griffe wegklappen und versenken.

Material: Kunststoff PP; schwarz matt

### Befestigungsbeispiel

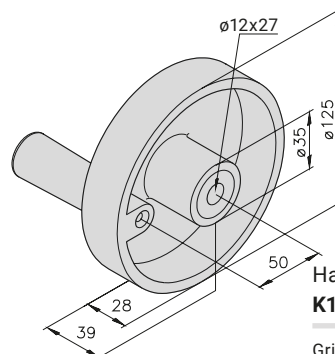


Handrad ø 80  
**K110020028**



Handrad ø 100  
**K110020030**

Griff einklappbar



Handrad ø 125  
**K110020031**

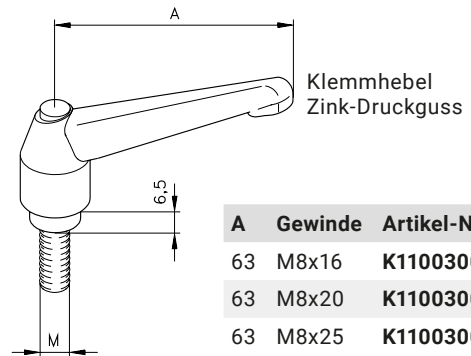
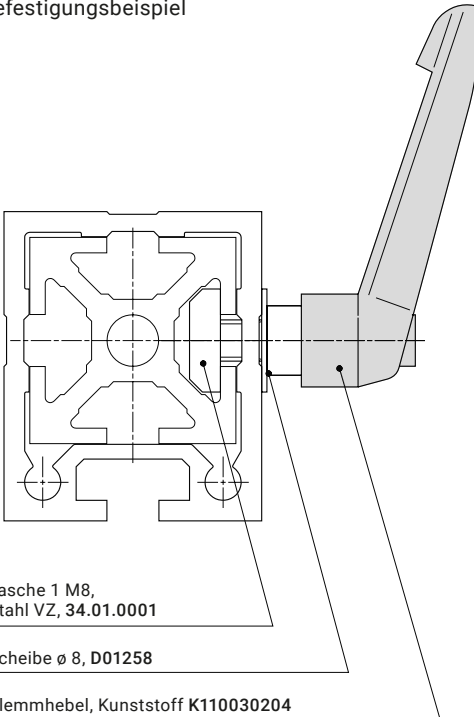
Griff einklappbar



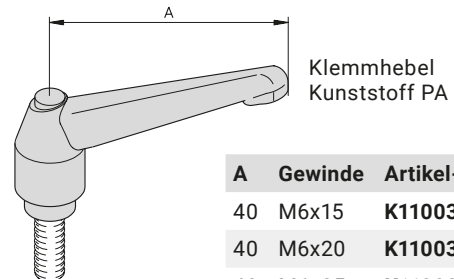
## Klemmhebel

Klemmhebel dienen zur manuellen Verstellung und Arretierung von Anbauteilen an beliebiger Position. Anwendungen sind beispielsweise Halter für Seitenführungen, Führungsschlitten oder teleskopierbare Profile.

### Befestigungsbeispiel



A	Gewinde	Artikel-Nr.
63	M8x16	K110030055
63	M8x20	K110030056
63	M8x25	K110030057



A	Gewinde	Artikel-Nr.
40	M6x15	K110030200
40	M6x20	K110030201
40	M6x25	K110030202
63	M8x16	K110030204
63	M8x20	K110030205
63	M8x25	K110030206

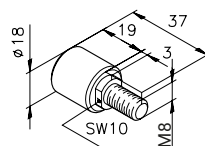


# Förderelemente

## Mini-Laufrollen

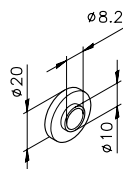
Mini-Laufrollen werden z.B. für den manuellen Transfer von Werkstückträgern genutzt. Sie sind mit den Konstruktionsprofilen der Serie 40 und 50 verwendbar. Die Rollenabstände richten sich nach der Größe des Fördergutes.

25 40 50 60



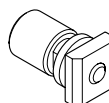
mk Mini-Laufrolle  
**K101120001**

Stahl brüniert



Distanzscheibe  
**63.00.0011**

Stahl verzinkt



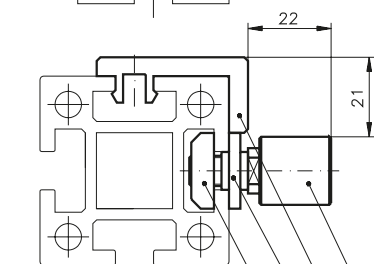
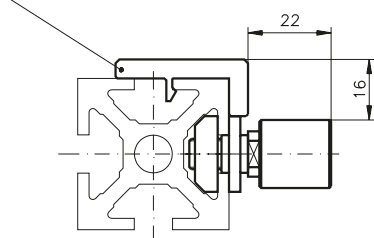
mk Mini-Laufrolle  
**B60.04.002**

mit Befestigungsmaterial zul.  
Radiallast 80 N

Gleitleisten  
siehe ab Seite 158

### Befestigungsbeispiel

Gleitleiste mk 1040.05, 21.05. ....

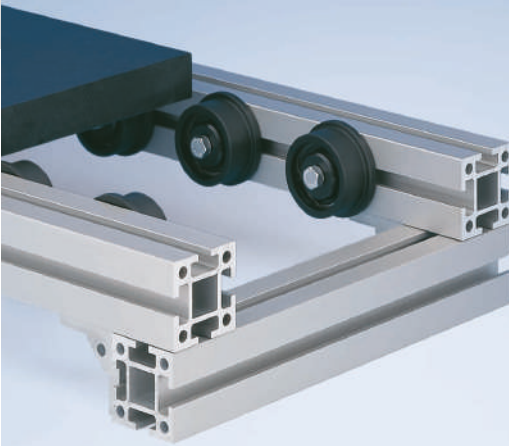


Lasche 1 M8, 34.01.0001

Distanzscheibe, 63.00.0011

Gleitleiste mk 1008, 22.08. ....

mk Mini-Laufrolle, K101120001

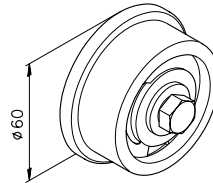
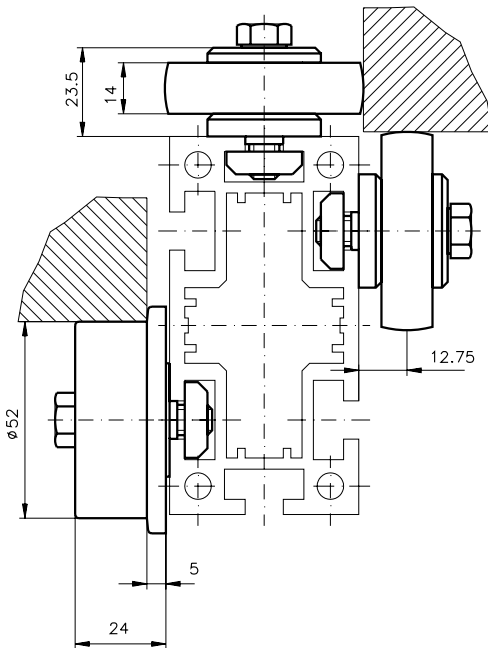


## Laufrollen

Laufrollen werden z.B. für den manuellen Transfer von Werkstückträgern genutzt. Sie werden auch oft eingesetzt, wenn Gestelle oder andere Anlageteile linear verfahren werden sollen. Dafür stehen nachfolgend verschiedene Varianten an Bund-, Lauf- und Führungsrollen zur Verfügung.

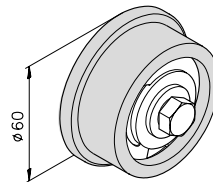
25 40 50 60

### Befestigungsbeispiel



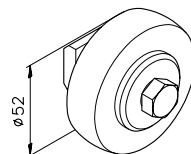
**Bundrolle 1**  
**B60.00.001**

Rolle Stahl brüniert,  
zul. Radiallast 500 N



**Bundrolle 2**  
**B60.00.002**

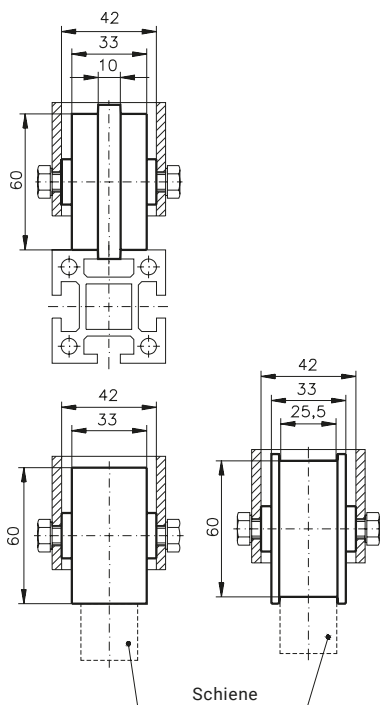
Rolle Kunststoff POM,  
zul. Radiallast 200 N



**Laufrolle**  
**B60.01.001**

Rolle Wälzlagerstahl  
brüniert,  
zul. Radiallast 1000 N

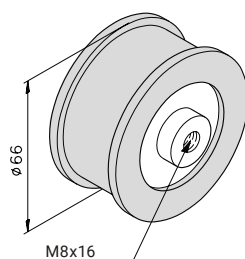
## Befestigungsbeispiel



## Förderelemente

## Laufrollen

Laufrollen werden z.B. für den manuellen Transfer von Werkstückträgern genutzt. Sie werden auch oft eingesetzt, wenn Gestelle oder andere Anlageteile linear verfahren werden sollen. Dafür stehen nachfolgend verschiedene Varianten an Bund-, Lauf- und Führungsrollen zur Verfügung.



25 40 50 60

Bundrolle A1

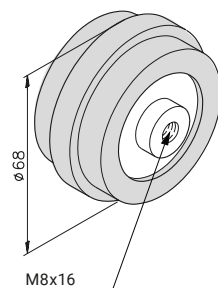
**B60.00.004**

25 40 50 60

Bundrolle A1

**B60.00.003**

Rolle Stahl,  
zul. Radiallast 1.000 N



25 40 50 60

Führungsrolle A2

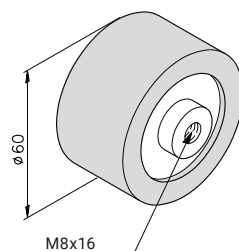
**B60.02.019**

25 40 50 60

Führungsrolle A2

**B60.02.002**

Rolle Kunststoff POM,  
zul. Radiallast 200 N



25 40 50 60

Laufrolle A4

**B60.01.005**

25 40 50 60

Laufrolle A4

**B60.01.003**

Rolle Kunststoff POM,  
zul. Radiallast 200 N

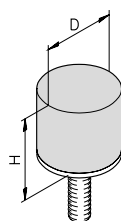
## Notizen

## Sonstiges Zubehör

### Dämpfungspuffer

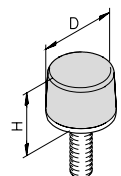
Dämpfungspuffer dienen zur Aufprall- und Geräuschkämpfung bei Türen, Klappen, Hauben, Schlitten und sonstigen Anwendungen.

Material: Gummi Shore 55



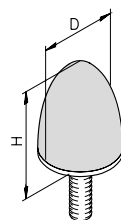
Puffer Typ D

D	H	Gewinde	Artikel-Nr.
20	12	M6x12	K113060004
20	15	M6x15	K113060001
30	28	M8x20	K113060002
50	21	M10x28	K113060003



Puffer Typ K/D

D	H	Gewinde	Artikel-Nr.
25	17	M6x18	K113060006
50	18	M10x28	K113060007



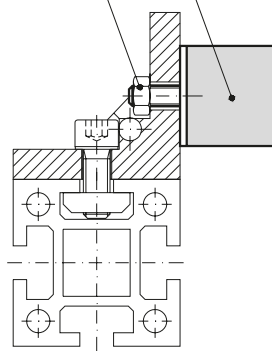
Puffer Typ KP/D

D	H	Gewinde	Artikel-Nr.
30	36	M8x10	K113060012
30	36	M8x20	K113060011

#### Befestigungsbeispiel

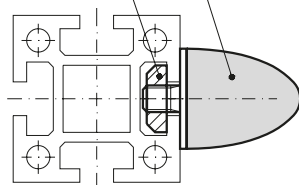
Puffer Typ D

Mutter M6, D09346



Puffer Typ KP/D

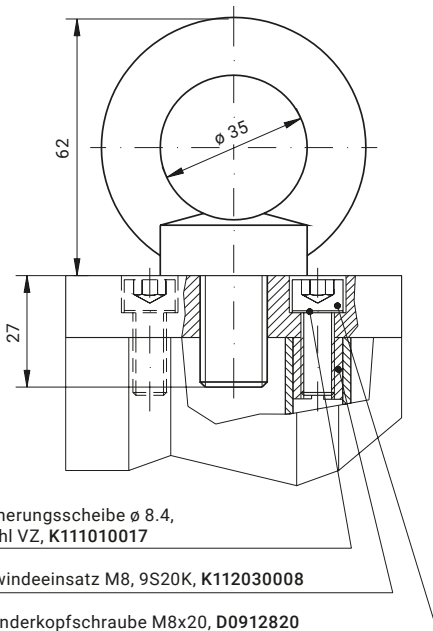
Lasche 1 M8, 34.01.0001





Fußplatten  
siehe ab Seite 177

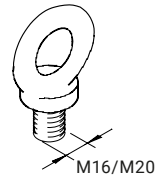
#### Befestigungsbeispiel



## Ringschrauben

Ringschrauben als Verladehilfe können unter Verwendung von Fußplatten aus Stahl oder den hier gezeigten Platten 4 und 5 angebracht werden. Die maximale Tragfähigkeit bezieht sich auf vertikale Lasten.

Material: Stahl verzinkt

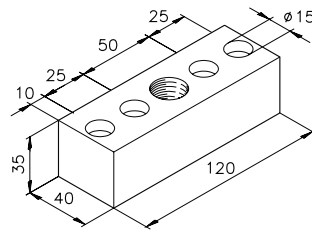


Ringschraube\*  
M16 DIN 580  
**D058016**

Tragfähigkeit 7.000 N

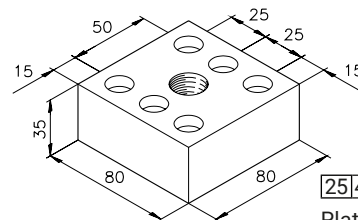
Ringschraube\*  
M20 DIN 580  
**D058020**

Tragfähigkeit 12.000 N



**25 40 50 60**  
Platte 4 M20  
**50.09.0040**

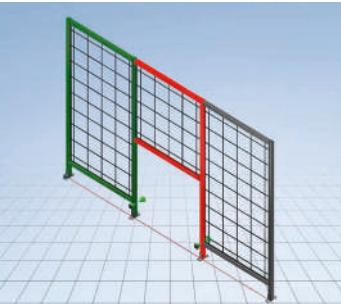
Tragfähigkeit 12.000 N



**25 40 50 60**  
Platte 5 M20  
**50.09.0041**

Tragfähigkeit 12.000 N

# Kapitel 7 Schutzeinrichtungen



## Hinweise Schutzeinrichtungen

7 Konfigurator für Schutzeinrichtungen	218
Sicherheitsabstände	219
Systemauswahl	221



## Felder und Türen

Felder	222
Flügeltüren	224
Schiebetüren	226
Hubtüren	228
Pfosten	230
Unverlierbares Haltesystem	232



## Fenster

Fenster, einflügelig	234
Fenster, zweiflügelig	236
Schiebefenster	237
Faltfenster	238



## Flächenelemente

Information zu Flächenelementen	240
Geschlossene Flächen	241
Gitterflächen	244
Lochbleche	245
Kantenprofile	246
Flächenelemente mit Befestigungszubehör	248



## Tür- und Fensterkomponenten

Scharniere	256
Scharniere für Flächenelemente	260
Kugelschnäpper	261
Türanschlag	261
Anbauschlösser	262
Einbauschlösser	263
Schubriegel	264
Rolleneinheit	265



## Sicherheitszubehör

Sicherheitsschalter	266
Mechanische Sicherheitszuhaltung	270
Elektronische Sicherheitszuhaltung	271
Fallenschlösser	272
Notöffner für Fallenschloss	273



### Griffe

Bügelgriffe

274

Profil für Griffleisten

277



### Bodenelemente

→ siehe Kapitel 5

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

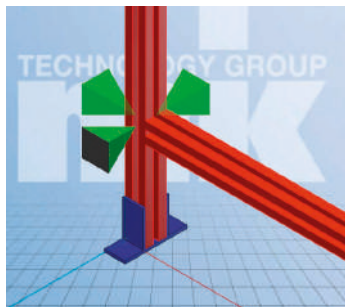
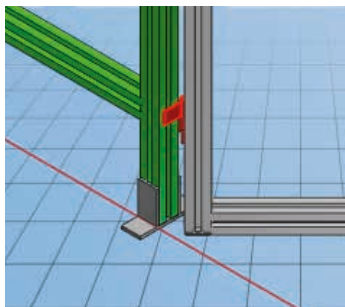
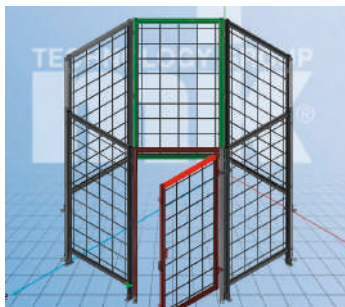
11



# Hinweise Schutzeinrichtungen



## Konfigurator für Schutzeinrichtungen



- Reduzierung der Entwicklungs- und Konstruktionszeit
- Große Auswahl an Flächenmaterial und Türvarianten
- Reduzierte Kosten durch Verwendung von standardisierten Komponenten
- Kein CAD-System und keine CAD-Kenntnisse erforderlich
- Konstruktion mit intuitiver Benutzerführung im dreidimensionalen Raum

- Möglichkeit des Imports von DXF-Layouts
- Exportieren von 3D-Zeichnungen im IGES, STEP und JPEG Format
- Automatische Generierung von Einzelteil- und Baugruppenstücklisten, Sägelisten und Gewichtsabschätzungen
- Montagegrad frei wählbar (Rohmaterial/Baugruppen/Schlüsselfertig)

- Variable Winkelverbindung in Kombination mit Pfosten und Feldern für Winkelbereiche von 0° bis 135°
- Automatisierte Steuerung der Fußstützen
- Ganze und halbe Fußstütze sowie Endkappe manuell auswähl- und kombinierbar
- Pfosten-Feld-Lösung: Option Endkappe ermöglicht Schnelldemontage über gerade Plattenverbindung

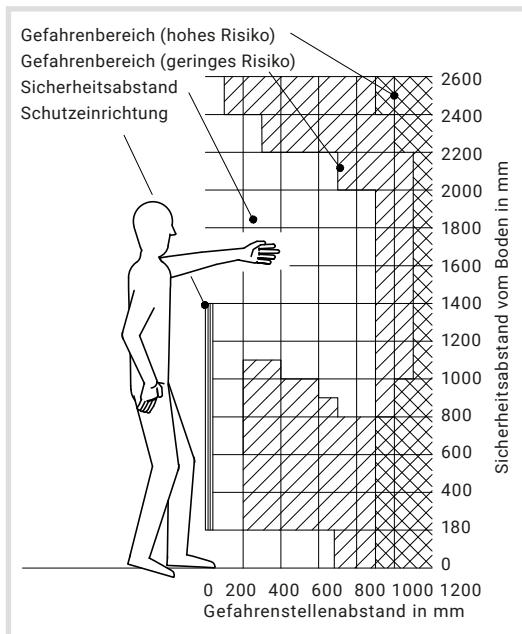
## Sicherheitsabstände

Mit unseren Schutzeinrichtungen sichern Sie Ihre Anlagen, Maschinen und Produktionsbereiche dank der flexiblen Modulbauweise wirtschaftlich und effektiv ab. Wählen Sie aus einem breiten Sortiment an Maschineneinhausungen, Schutzzäunen, Flächenelementen, Türen und Fenstern, die auf Wunsch elektrisch abgesichert werden können. Auch die Anbindung von pneumatischen, hydraulischen oder elektromotorisch betätigten Türelementen an Ihre Maschinensteuerung ist problemlos möglich. Alle mk Schutzeinrichtungen werden unter Berücksichtigung der länderspezifisch einschlägigen Sicherheitsnormen konstruiert und gefertigt. So sind Sie und Ihre Mitarbeiter immer auf der sicheren Seite.

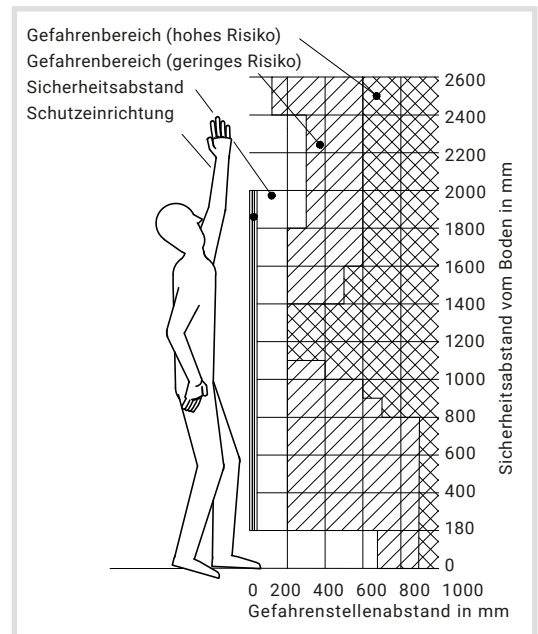
Für einen effektiven Schutz sind vom Gesetzgeber feste Sicherheitsabstände zu Gefahrenquellen festgelegt. Wählen Sie je nach erforderlichem Sicherheitsabstand die entsprechenden Flächenelemente aus. Geschlossene Flächenelemente wie Blech, Polycarbonat oder Glas haben einen erforderlichen Sicherheitsabstand von 0 mm. Offene Flächenelemente, wie Schweiß- oder Wellgitter haben einen erforderlichen Sicherheitsabstand von 200 mm (bei einer Öffnungsweite von 40 x 40 mm). Unter Berücksichtigung der Höhe der Gefahrenquelle stehen Ihnen im Standard die Rahmenhöhen 1400/2000 mm, bzw. 1460/2060 mm bei der bevorzugten Feld-Lösung zur Verfügung. Individuelle Höhen erhalten Sie auf Anfrage.

7

### Gefahrenstellenabstand für Rahmenhöhe 1400 mm



### Gefahrenstellenabstand für Rahmenhöhe 2000 mm



Berücksichtigt wird die Norm DIN EN ISO 13857:2008-06 (Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen).



## » Maschineneinhausungen und Schutzzäune für mehr Arbeitssicherheit. «

Aufbauend auf dem mk Profilsystem bietet der Bereich der Schutzeinrichtungen funktionale Maschineneinhausungen, Kabinen und Schutzzäune. So werden Anlagen, Maschinen und Produktionsbereiche dank der flexiblen Modulbauweise wirtschaftlich und effektiv abgesichert.

Die nebenstehende Systemauswahl zeigt die drei möglichen Varianten, wobei die Feld-Lösung die bevorzugte und bei mk im Standard verwendete Ausführung darstellt. Daher sind im folgenden Kapitel die verschiedenen Module in Gänze nur für die Feld-Lösung dargestellt.

Die verschiedenen Lösungen basieren auf gleicher Rastermaßung. Diese gewährt eine durchgängige Kompatibilität und Modularität. Natürlich bietet mk auch individuelle, auf die Bedürfnisse des Kunden maßgeschneiderte Lösungen an.

Die Bodenfreiheit der Schutzeinrichtungen beträgt standardmäßig 180 mm, was sicherheitsunkritisch eine problemlose Bodenreinigung ermöglicht. Einen ergonomisch vorteilhaften Effekt bietet das günstige Masse/Festigkeitsverhältnis der Profilkonstruktion bei der Handhabung und Montage der Elemente.

## Systemauswahl

### ECO-Lösung

Die ECO-Lösung ist aufgrund der Materialeinsparung die günstigste Alternative, bringt jedoch einen erheblich höheren Montageaufwand mit sich. Daher wird bei mk die Feld-Lösung bevorzugt eingesetzt, da sich die einzelnen Felder einfach und schnell vor Ort aufbauen lassen.

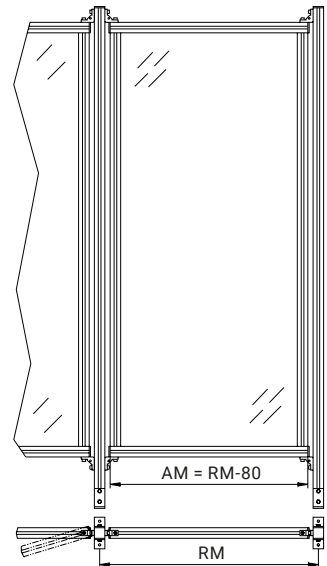
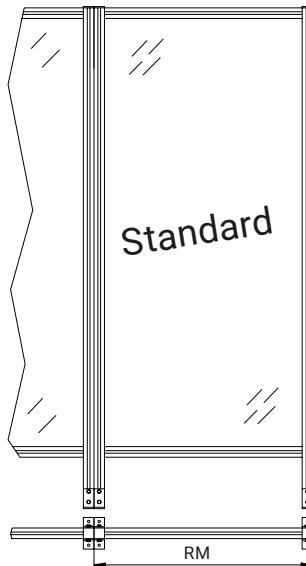
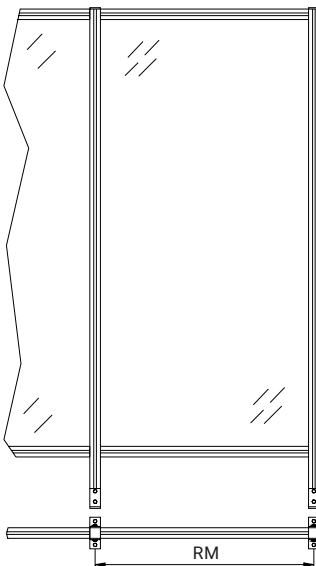
### Feld-Lösung

Die im Standard verwendete Feld-Lösung ist eine wirtschaftliche, stabile und montagefreundliche Variante der Schutzeinrichtungen. Sie eignet sich durch die fluchten- de Anbindung zueinander sowohl hervorragend für lange Geraden, als auch für eine Vielfalt von Gestaltungen mit variablen Winkeln.

### Pfosten- Feld-Lösung

Die Pfosten-Feld-Lösung zeichnet sich durch separate Feldrahmen aus, die jeweils zwischen den am Boden verankerten Pfosten montiert werden. Einzelne Felder können so einfach demon- tiert werden, mit dem unverlier- baren Haltesystem auch gemäß der Maschinenrichtlinie.

7



AM = Außenmaß RM = Rastermaß

# Felder und Türen

## Felder

### ... für Feld-Lösung

Nachfolgend zeigen wir für die Feld-Lösung unsere Standard-Felder und -Türen, jeweils mit einem Befestigungsbeispiel. Die bevorzugte Anbindung an die benachbarten Felder erfolgt mit einer Plattenverbindung. Die Rastermaße und Höhen können kundenspezifischen Anforderungen angepasst werden.

### Notwendige Bestellangaben

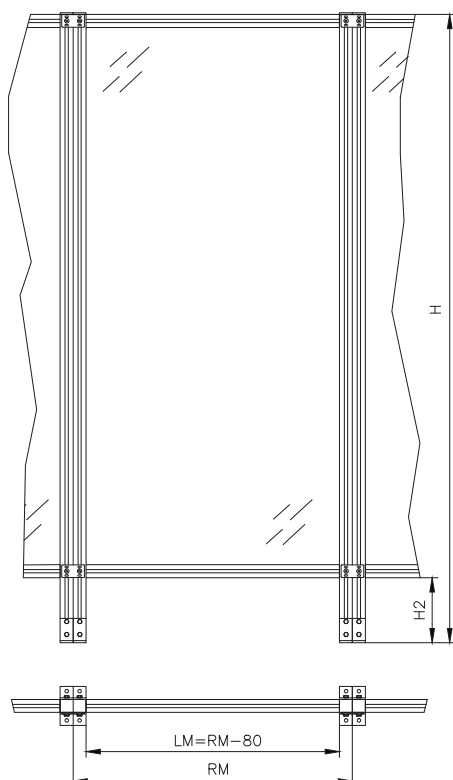
- RM (Standard 500, 750, 1000, 1250, mit Längssprosse zusätzlich 1500 und 2000 mm)
- H (Standard 2060 oder 1460 mm)
- H2 (Standard 180 mm)
- H4 (optional bei Feld mit Quersprosse)
- Flächenelemente

Die Flächenelemente, z.B. Polycarbonat oder Schweißgitter müssen bei der Bestellung angegeben werden, ansonsten werden die Baugruppen (B...) ohne Flächenelemente geliefert.

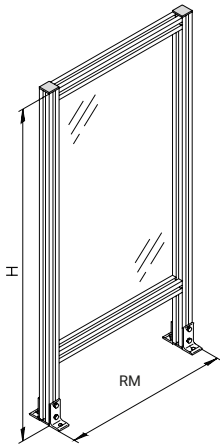


Flächenelemente siehe ab Seite 240  
Plattenverbindungen siehe Seite 97

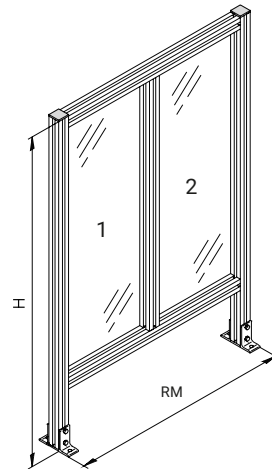
### Befestigungsbeispiel



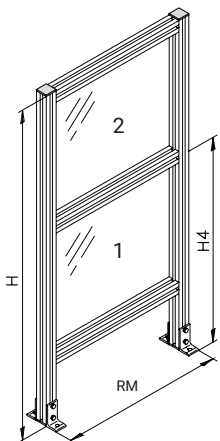
LM = Lichtes Maß  
RM = Rastermaß



Feld einfach  
**B69.51.001**



Feld mit Längssprosse  
**B69.51.003**



Feld mit Quersprosse  
**B69.51.002**

**Baugruppen ohne Flächenelemente (B...):**

Profil mk 2040.31 (40x40), Verbindungselemente,  
Fußstützen, Endkappen

# Felder und Türen

## Flügeltüren

### ... für Feld-Lösung

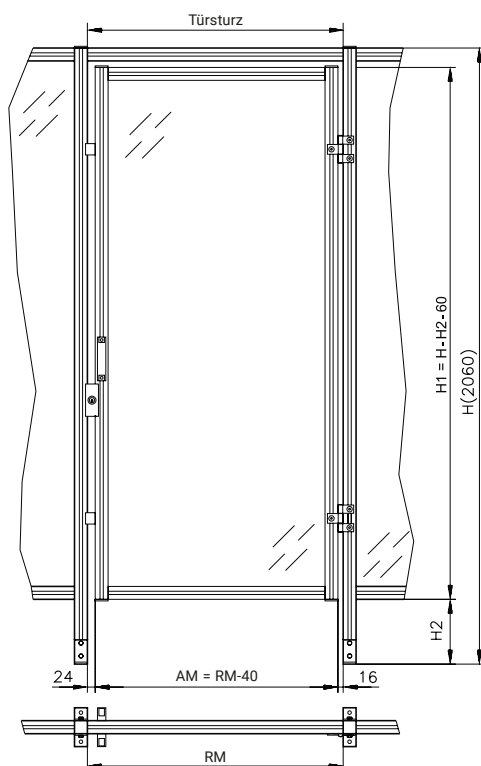
Die Flügeltür wird seitlich über Scharniere an Fel-  
der angebunden. Dabei bietet der Türsturz, der die  
Felder verbindet, die nötige Stabilität. Er ist sowohl  
für Einfach- als auch für Doppel-Flügeltüren ein-  
setzbar.

Die Abmessungen der Türen sind frei wählbar. Die  
Standardhöhe vom Bodenniveau ist 2000 mm, H1  
dementsprechend bei der Standard-Bodenfreiheits-  
höhe von 180 mm = 1820 mm. Diverse Flächenele-  
mente, Schlossvarianten und Sicherheitsschalter  
stehen zur Auswahl und müssen bei der Bestellung  
zusätzlich angegeben werden.

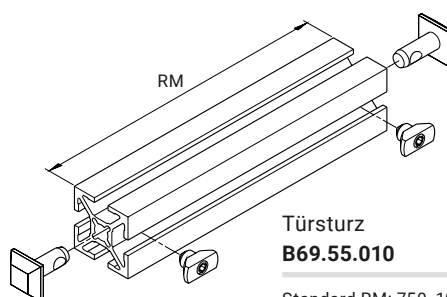


Flächenelemente siehe ab Seite 240  
Schlösser siehe ab Seite 262

### Befestigungsbeispiel



AM = Außenmaß Flügeltür  
RM = Rastermaß zwischen zwei Feldern



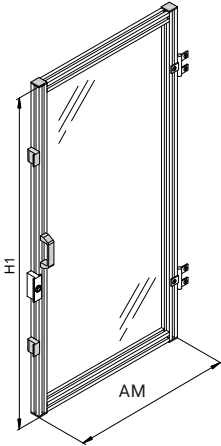
Türsturz  
**B69.55.010**

Standard RM: 750, 1000,  
1250, 1500, 2000 mm

### Baugruppen (B...):

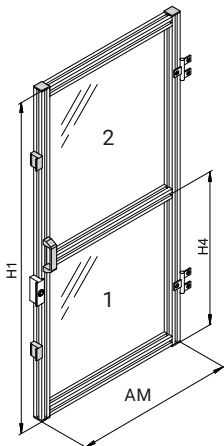
Profil mk 2040.40 (40x40), Verbindungselemente

## Einzel-Flügeltüren



Flügeltür einflügelig  
DIN-Rechts  
**B69.60.001**

DIN-Links  
**B69.60.002**

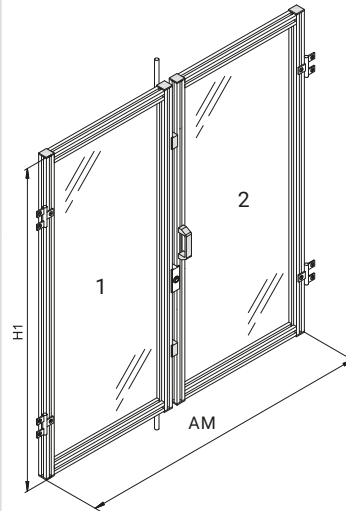


Flügeltür einflügelig  
mit Quersprosse  
DIN-Rechts  
**B69.60.003**

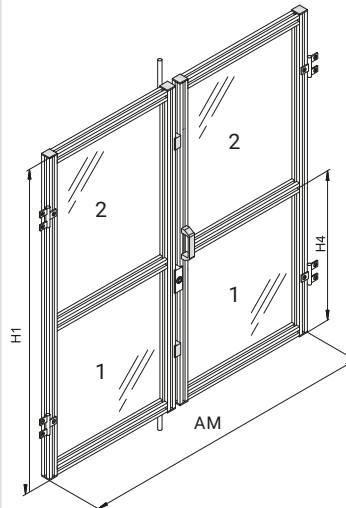
DIN-Links  
**B69.60.004**

## Doppel-Flügeltüren

Die Doppel-Flügeltür ist zusätzlich mit einer oberen und einer unteren Verriegelung ausgestattet.



Flügeltür  
zweiflügelig  
**B69.60.005**



Flügeltür  
zweiflügelig  
mit Quersprosse  
**B69.60.006**

### Baugruppen ohne Flächenelemente (B...):

Profil mk 2040.40 (40x40), Verbindungselemente, Anschläge, Griffe, Endkappen, Scharniere, Schloss

### Notwendige Bestellangaben

■ RM, H1, optional H4, Flächenelemente, Schlossart



# Felder und Türen

## Schiebetüren

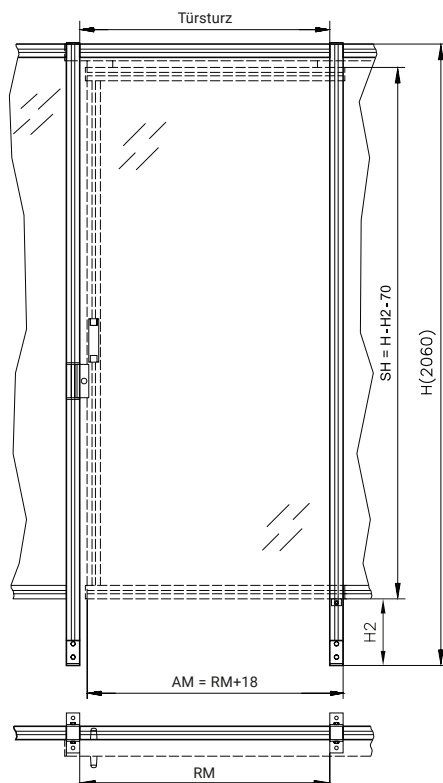
### ... für Feld-Lösung

Die Hängeführung ergibt in Verbindung mit dem Laufwagen B38.00.045 einen äußerst stabilen Schiebemechanismus und bietet gleichzeitig die Vorteile eines geschlossenen Schienensystems. Die Anbindung erfolgt, wie bei den Flügeltüren, seitlich über Felder, die durch den in der Baugruppe enthaltenen Türsturz verbunden werden. Das gewünschte Flächenelement muss separat bestellt und in der Bestellung entsprechend angegeben werden.

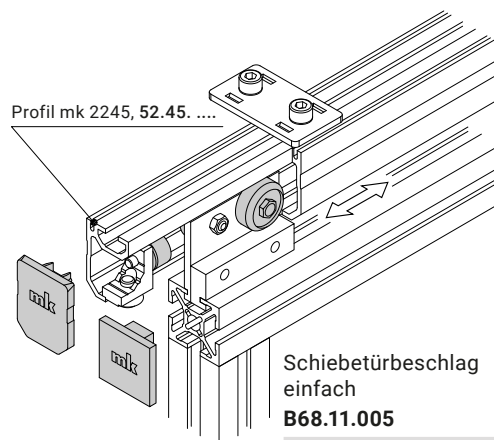


Flächenelemente siehe ab Seite 240  
Schlösser siehe ab Seite 262

### Befestigungsbeispiel



AM = Außenmaß Schiebetür  
RM = Rastermaß  
SH = Schiebetürhöhe



Schiebetürbeschlag  
einfach  
**B68.11.005**

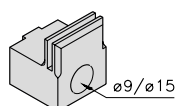
$L = 2 \times RM + 40$

Schiebetürbeschlag  
doppelt  
**B68.11.006**

$L = 4 \times RM + 40$

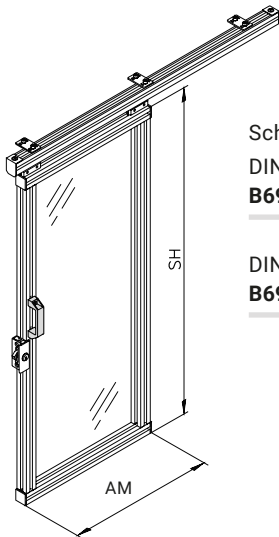
Laufwagen  
Schiebetür  
**B38.00.045**

max. 30 kg



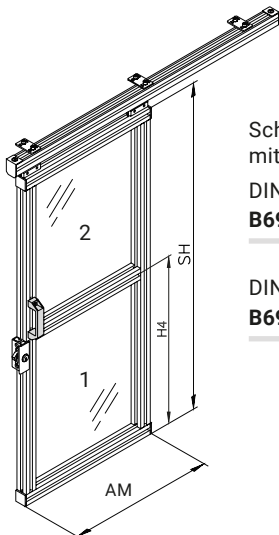
**M8x25**  
Führungsstück  
**19.00.0005**

Kunststoff schwarz



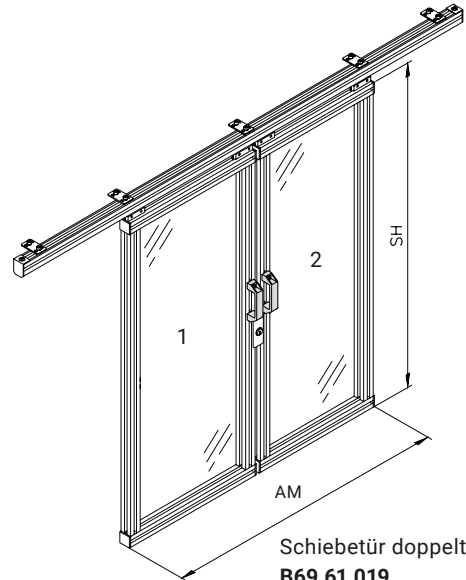
Schiebetür einfach  
DIN-Rechts  
**B69.61.015**

DIN-Links  
**B69.61.016**

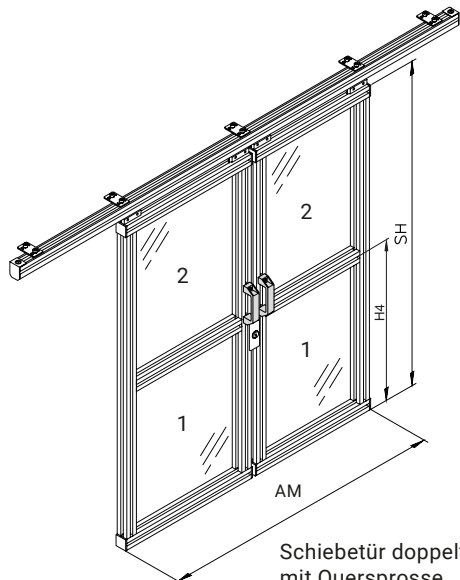


Schiebetür einfach  
mit Quersprosse  
DIN-Rechts  
**B69.61.017**

DIN-Links  
**B69.61.018**



Schiebetür doppelt  
**B69.61.019**



Schiebetür doppelt  
mit Quersprosse  
**B69.61.020**

#### Baugruppen ohne Flächenelemente (B...):

Profil mk 2040.31 (40x40) und mk 2245,  
Verbindungselemente, Beschlagsatz, Griffe,  
Endkappen, Anschlagpuffer, Schloss

#### Notwendige Bestellangaben

■ RM, SH, optional H4, Flächenelemente, Schlossart

# Felder und Türen

## Hubtüren einfach

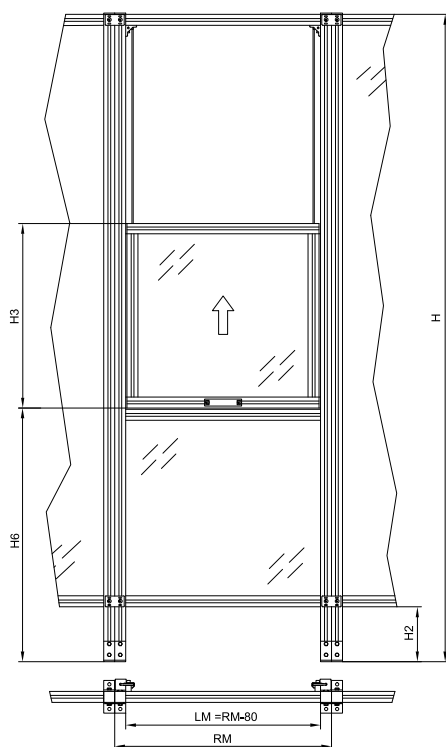
### ... für Feld-Lösung

Hubtüren bestehen aus einem festen Feld und einem Hubelement, welches über Stahlseile, die über Umlenkrollen mit Gegengewichten verbunden sind, austariert ist. Somit ist eine leichte manuelle Betätigung gewährleistet. Eine pneumatische oder elektromotorische Betätigung ist auf Anfrage möglich. Das gewünschte Flächenelement muss separat bestellt und in der Bestellung entsprechend angegeben werden.

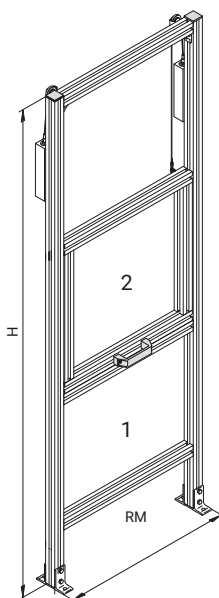


Flächenelemente  
siehe ab Seite 240

### Befestigungsbeispiel



LM = Lichtes Maß  
RM = Rastermaß



Hubtür einfach  
**B69.62.001**

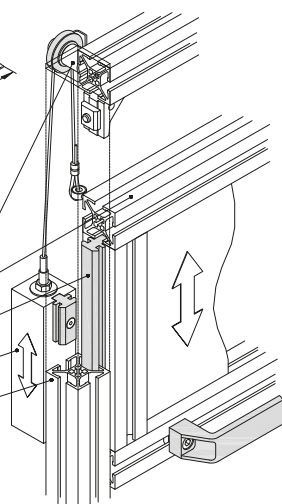
Umlenkung

Hubelement

Gleitleiste

Gegengewicht

Türrahmen



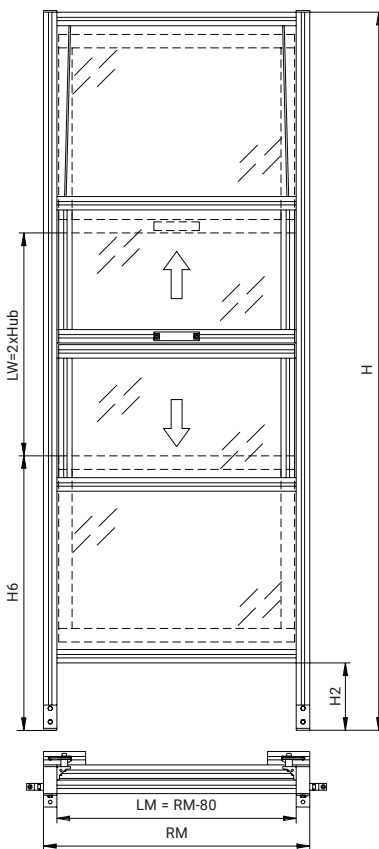
### Notwendige Bestellangaben

■ RM, H, H2, H3, H6, Hub, Flächenelemente

## Hubtüren gegenläufig

### ... für Feld-Lösung

Bei gegenläufigen Hubtüren wird die leichte manuelle Betätigung aufgrund von Gewichtsausgleich durch Gegenläufigkeit gewährleistet. Pneumatische oder elektromotorische Betätigung ist auf Anfrage möglich.

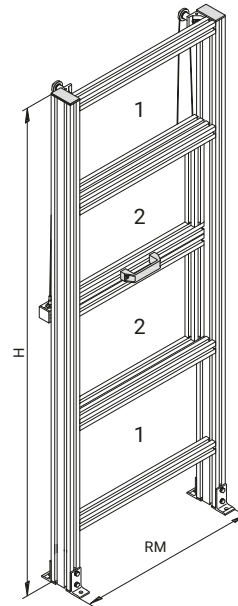


LM = Lichtes Maß

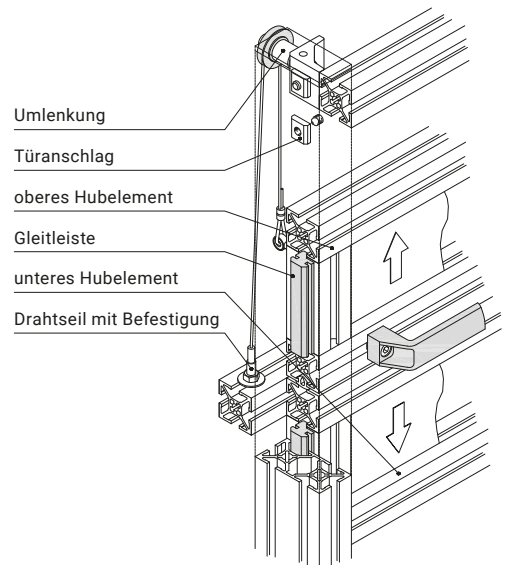
RM = Rastermaß

### Baugruppen ohne Flächenelemente (B...):

Profil mk 2040.40 (40x40) und mk 2040.41 (40x80), Verbindungselemente, Fußstützen, Griff, Gleitleisten, Umlenkrollen



Hubtür gegenläufig  
**B69.62.002**



### Notwendige Bestellangaben

■ RM, H, H2, LW, H6, Flächenelemente

# Felder und Türen

## Pfosten

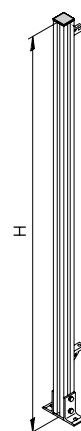
### ... für Pfosten-Feld-Lösung

Die Pfosten-Feld-Lösung zeichnet sich durch separate Feldrahmen aus, die jeweils zwischen den am Boden verankerten Pfosten montiert werden. Einzelne Felder können so einfach demontiert werden, mit dem unverlierbaren Haltesystem auch gemäß der Maschinenrichtlinie. Die Montage mit Winkeln ist flexibel in verschiedenen Winkelgraden möglich. Die Rastermaße und Höhen können kundenspezifischen Anforderungen angepasst werden.

### Notwendige Bestellangaben für Feldrahmen

- RM (Standard 500, 750, 1000, 1250, mit Längssprosse zusätzlich 1500 und 2000 mm)
- H (Standard 2060)
- H2 (Standard 180 mm)
- H4 (optional bei Feld mit Quersprosse)
- Flächenelemente

Die Flächenelemente, z.B. Polycarbonat oder Schweißgitter müssen bei der Bestellung angegeben werden, ansonsten werden die Baugruppen (B...) ohne Flächenelemente geliefert.



Pfosten 1  
**B69.65.001 H ....**

Pfosten  
(ohne Winkel)  
**B69.65.000 H ....**

ohne Abbildung

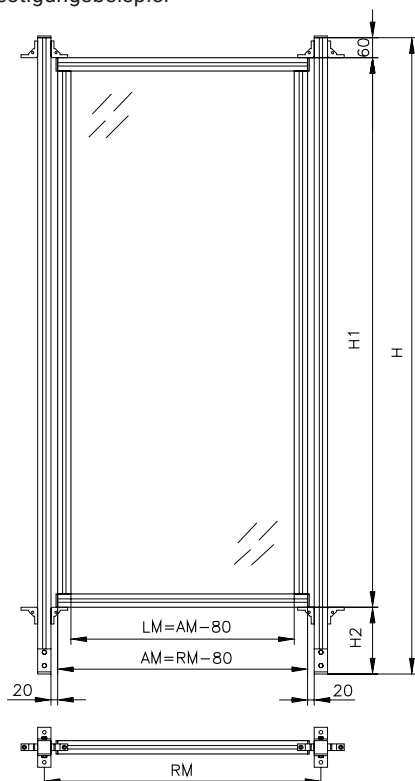
### Baugruppen (B...):

Profil mk 2040.31 (40x40), Winkel B20/40, Laschen mit Schrauben, Endkappe, Fußstütze



Flächenelemente siehe ab Seite 240  
Unverlierbares Haltesystem siehe Seite 232

### Befestigungsbeispiel



LM = Lichtes Maß  
AM = Außenmaß  
RM = Rastermaß

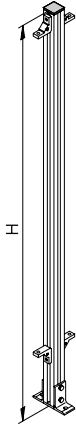
## Feldrahmen

... für Pfosten-Feld-Lösung

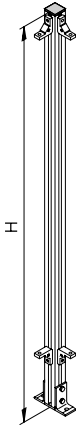
Außenmaß AM: RM - 80 mm

Standardhöhe H1: 1820/1220 mm.

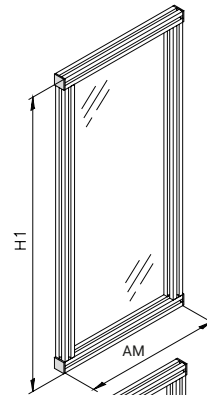
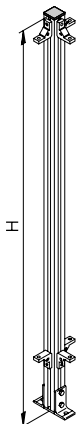
Pfosten 2  
**B69.65.002 H ....**



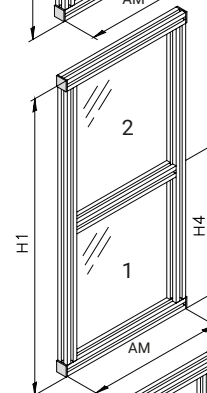
Pfosten 3  
**B69.65.003 H ....**



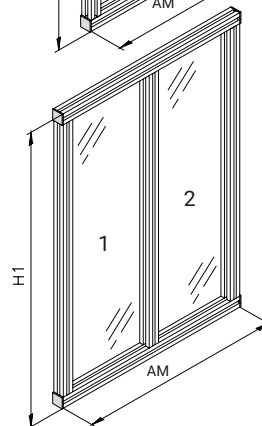
Pfosten 4  
**B69.65.004 H ....**



Feldrahmen einfach  
**B69.50.001**



Feldrahmen  
mit Quersprosse  
**B69.50.002**



Feldrahmen  
mit Längssprosse  
**B69.50.003**

**Baugruppen ohne Flächenelemente (B...):**

Profil mk 2040.31 (40x40), Verbindungselemente,  
Endkappen

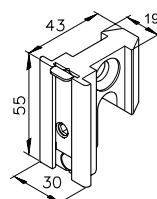
# Felder und Türen

## Unverlierbares Haltesystem

### ... für Pfosten-Feld-Lösung

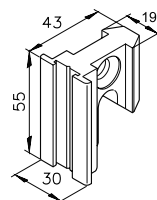
Das unverlierbare Haltesystem erlaubt die schnelle und komfortable Montage und Demontage von Feldern, z.B. für Wartungsarbeiten. Konform zur Maschinenrichtlinie sind die zur Demontage des Schutzfeldes zu lösenden Teile unverlierbar ausgeführt. Die Schutteinrichtung zeichnet sich durch eine solide Bauweise aus und lässt sich mit handelsüblichem Werkzeug montieren bzw. demontieren. Wählen Sie je nach Verwendungszweck aus zwei verschiedenen Varianten aus.

25 40 50 60



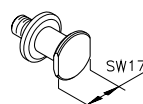
Halter, unverlierbar  
**B46.00.243**

komplett inkl. Bolzen und Befestigungsmaterial



Halter, offen  
**B46.00.245**

komplett inkl. Bolzen und Befestigungsmaterial



Bolzen  
**05.06.0015**

Stahl VZ

## Befestigungsbeispiel

Senkschraube M8x25  
D7991825

Halter, unverlierbar  
26.02.0005, Al gleitgeschliffen

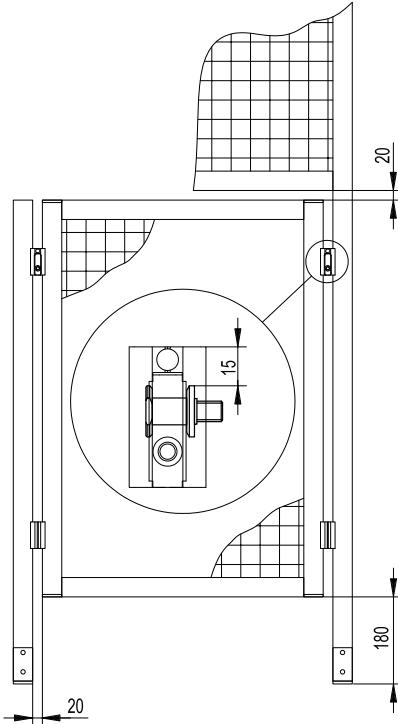
Bolzen 05.06.0015, Stahl VZ

Lasche 1 M8, 34.01.0001, Stahl VZ

Zur Befestigung eines Feldes sind erforderlich:

- falls Unverlierbarkeit gewünscht: 2 x B46.00.243 (oben) und 2 x B46.00.245 (unten)
- falls keine Verriegelung gewünscht: 4 x B46.00.245 (oben und unten)

## Montage der Bolzen und Halter



- 2 Halter (oben) mittels Senkschraube und Lasche beidseitig an das zu entnehmende Feld schrauben. Auf gleiche Höhe achten.
- 2 Bolzen mittels Lasche 1 M8 an die rechts und links des zu entnehmenden Feldes stehenden Profile schrauben. Abstand von Oberkante Halter zu Oberkante Bolzen 15 mm.
- 2 Halter (unten) wie oben beschrieben anschrauben. Auf gleiche Höhe achten. Abstand vom oberem zum unteren Halter messen.
- 2 Bolzen wie oben beschrieben anschrauben. Auf identischen Abstand von oberem zu unterem Bolzen achten.
- Ist ein Herausfallen des Feldes bei entriegelter Schutzeinrichtung gefordert (Achtung Verletzungsgefahr!), müssen die Bolzen am Feld und die Halter an den Pfosten befestigt werden.

## Montage der Felder

■ Zur Montage muss das Abdeckblech in der oberen Position sitzen und der Gewindestift durch die Öffnung im Blech heraus gedreht (gegen das Halteblech) sein. Die rote Farbmarkierung ist nun sichtbar.



■ Untere Halter auf untere Bolzen aufsetzen. Dazu Feld leicht neigen.

■ Feld mit oberen Haltern gegen obere Bolzen schwenken, dann ca. 20 mm anheben und senkrecht schwenken.

■ Feld mit allen vier Haltern in die Bolzen einrasten lassen.



■ In den Haltern integrierte Gewindestifte festziehen und Feld dadurch verriegeln. Bei Verwendung der Halter, unverlierbar, fällt das Abdeckblech in seine untere Halteposition, verdeckt dabei die rote Farbmarkierung und gibt die grüne frei. So ist jederzeit erkennbar, ob das Schutzfeld gesichert ist.

■ Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



# Fenster

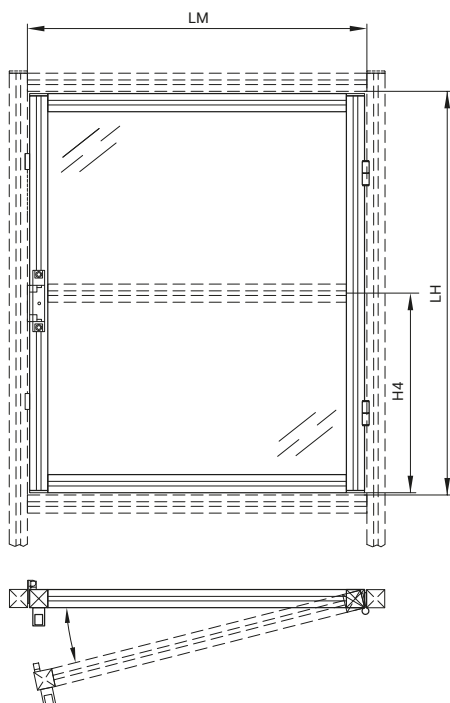
## Fenster, einflügelig mit Kugelschnäpper

Die Ausführung mit Kugelschnäpper gewährleistet eine feste und sichere Arretierung des Fensters im Profilrahmen. Bei sicherheitskritischen Öffnungen ist ein Sicherheitsschalter einzusetzen. Das gewünschte Flächenelement muss separat bestellt und in der Bestellung entsprechend angegeben werden.



Flächenelemente siehe ab Seite 240  
Schlösser siehe ab Seite 262

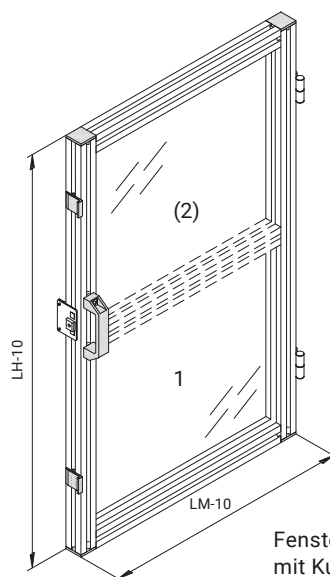
### Befestigungsbeispiel



Umlaufend 5 mm Spaltmaß

### Baugruppen ohne Flächenelemente (B...):

Profil mk 2040.31 (40x40), Verbindungselemente, Griff, Endkappen, Scharniere, Anschläge sowie Kugelschnäpper



Fenster, einflügelig  
mit Kugelschnäpper  
**B68.07.001**

optional mit  
Querstrebe

### Notwendige Bestellangaben

■ LM, LH, optional H4, Flächenelemente

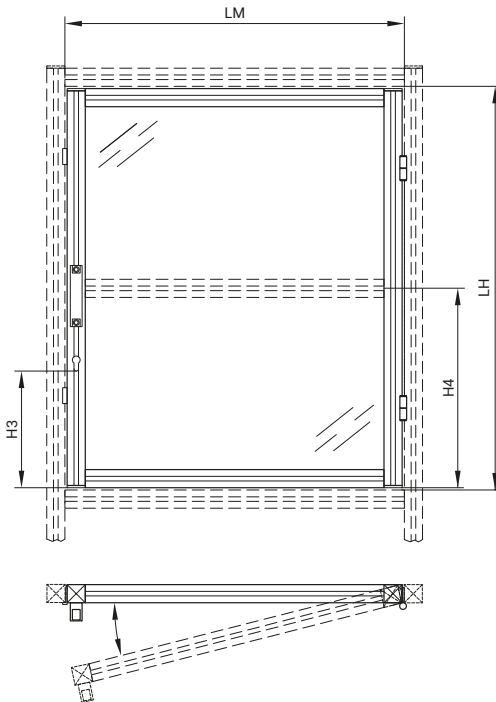
## Fenster, einflügelig mit Zylinderschloss

Die Ausführung mit Einbauschloss (Zylinderschloss) gewährleistet eine Arretierung des Fensters im Profilrahmen. Das gewünschte Flächenelement muss separat bestellt und in der Bestellung entsprechend angegeben werden.



Flächenelemente siehe ab Seite 240  
Schlösser siehe ab Seite 262

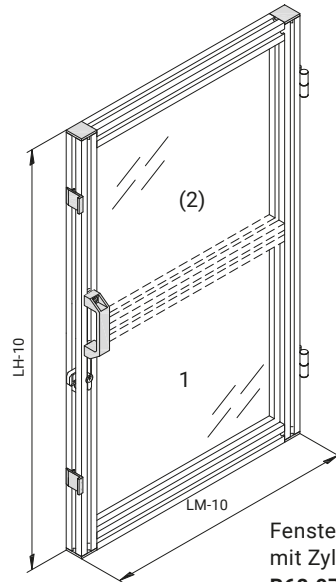
### Befestigungsbeispiel



Umlaufend 5 mm Spaltmaß

### Baugruppen ohne Flächenelemente (B...):

Profil mk 2040.31 (40x40), Verbindungselemente, Griff, Endkappen, Scharniere, Anschläge sowie Zylinderschloss



Fenster, einflügelig  
mit Zylinderschloss  
**B68.07.002**

optional mit  
Querstrebe

### Notwendige Bestellangaben

■ LM, LH, H3, optional H4, Flächenelemente

# Fenster

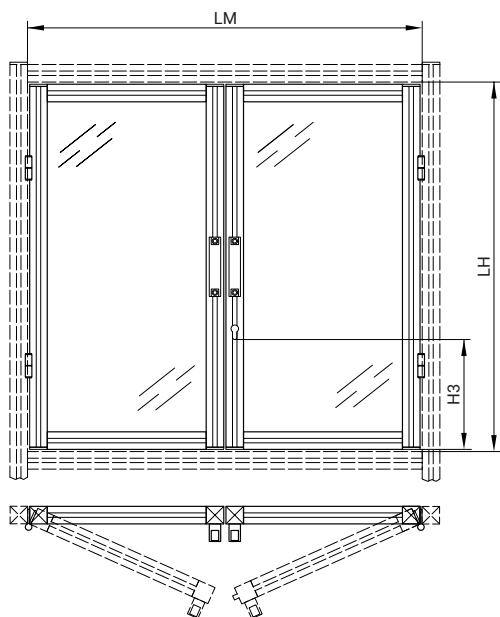
## Fenster, zweiflügelig

Die zweiflügelige Variante ist platzsparender gegenüber des einflügeligen Fensters. Das gewünschte Flächenelement muss separat bestellt und in der Bestellung entsprechend angegeben werden.



Flächenelemente siehe ab Seite 240  
Schlösser siehe ab Seite 262

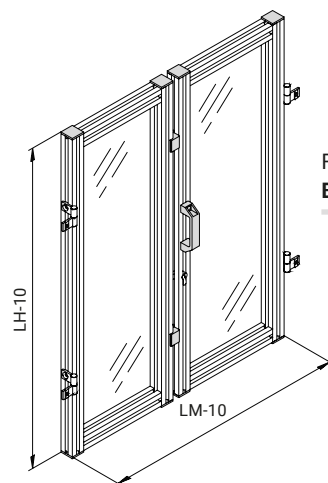
### Befestigungsbeispiel



Lichtes Maß (LM) max. = 1200 mm  
Lichte Höhe (LH) max. = 1800 mm

### Baugruppen ohne Flächenelemente (B...):

Profil mk 2040.31 (40x40), Verbindungselemente, Griff, Endkappen, Scharniere, Schloss



Fenster, zweiflügelig  
**B68.07.003**

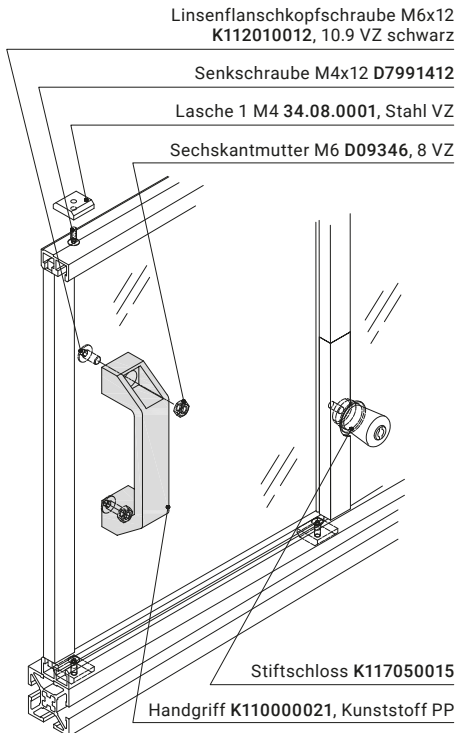
### Notwendige Bestellangaben

■ LM, LH, H3, Flächenelement

## Schiebefenster

Schiebefenster können mit zwei oder drei Fenstern ausgeführt werden. Dabei dienen die Profile mk 2240 oder mk 2241 als Führungsschienen und sind kompatibel zur Profilserie 40 und 50. In nicht vollständig geschlossener Position lassen sich die Schiebeelemente nachträglich ein- und ausbauen. In geschlossener Position können sie über ein Stiftschloss gesichert werden.

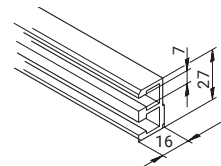
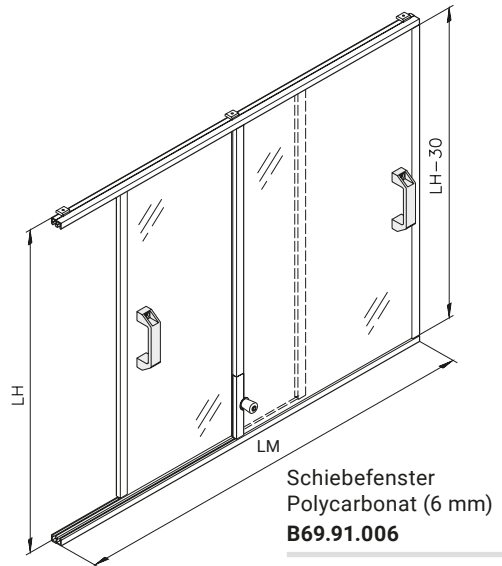
### Befestigungsbeispiel



Lichtes Maß (LM) max. = 1200 mm  
Lichte Höhe (LH) max. = 1000 mm

### Baugruppen (B...):

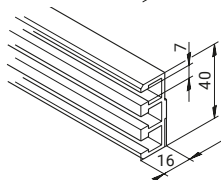
Profil mk 2240, mk 2207, Verbindungselemente, Griff, Anschläge, Schloss und Flächenelement.



### Profil mk 2240

0,47 kg/m

Lagerlänge	<b>52.40.5100</b>
Zuschnitt	<b>52.40. ....</b>



### Profil mk 2241

0,67 kg/m

Lagerlänge	<b>52.41.5100</b>
Zuschnitt	<b>52.41. ....</b>

### Notwendige Bestellangaben

■ LM, LH

# Fenster

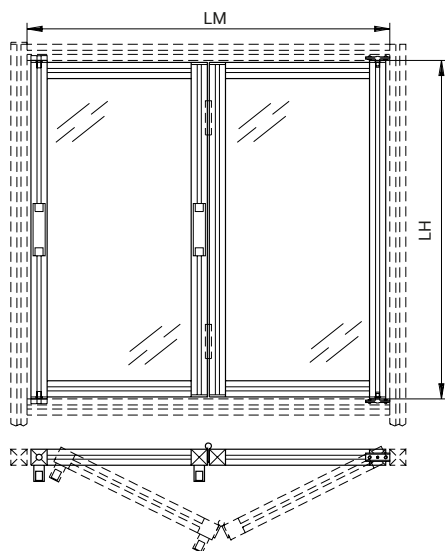
## Faltfenster

Faltfenster benötigen einen kleineren Schwenkbereich als Flügelfenster und bieten sich daher als platzsparende Alternative an. Das gewünschte Flächenelement muss separat bestellt und in der Bestellung entsprechend angegeben werden.

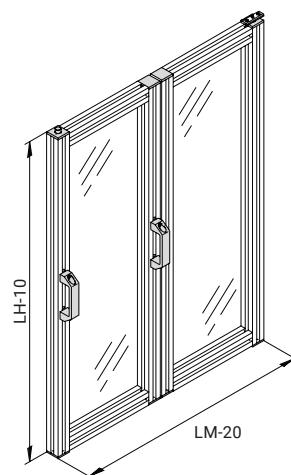


Flächenelemente  
siehe ab Seite 240

### Befestigungsbeispiel



LM max. = 1200 mm  
LH max. = 1000 mm



Faltfenster  
Acrylglas  
**B69.91.004**

Faltfenster  
Polycarbonat  
**B69.91.005**

### Notwendige Bestellangaben

■ LM, LH, Flächenelemente

### Baugruppen ohne Flächenelemente (B...):

Profil mk 2040.31 (40x40), Verbindungselemente, Griff, Endkappen, Scharniere

## Notizen

# Flächenelemente

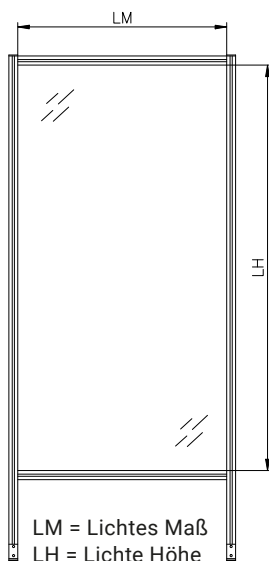
## Informationen zu Flächenelementen

Die im folgenden aufgeführten Flächenelemente können in Feldern, Rahmen sowie Tür- und Fensterelementen verwendet werden. Um die Flächenelemente in einem Profilrahmen zu montieren steht auf den weiteren Seiten verschiedenes Befestigungszubehör zu Auswahl. Hier finden Sie auch die zu bestellende Baugruppe, die sowohl Flächenelement als auch das entsprechende Befestigungszubehör enthält. Weitere Flächenelemente wie z.B. Sicherheitsglas sind auf Anfrage lieferbar.

### Notwendige Bestellangaben

- Flächenelement als ganze Tafel:  
Artikel-Nr. Material
- Flächenelement als Zuschnitt:  
Artikel-Nr. Zuschnitt mit Angabe der Breite und Höhe sowie ggf. des Farbtons (klar oder grau getönt oder RAL-Farbton)

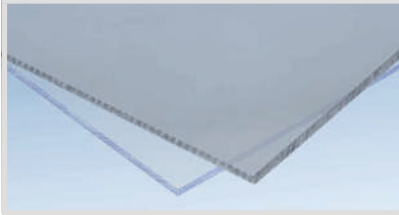
Soll das Flächenelement in einen Profilrahmen montiert werden, variiert die Breite und Höhe je nach Befestigungsart und Flächenelement, wie in nachfolgender Tabelle zu sehen.



## Zuschnittgrößen nach Befestigungsart

Befestigungsart	Breite	Höhe
... mit Haltern	LM	LH
... mit Scheibenklemme	LM - 31 mm	LH - 31 mm
... mit Winkeln	LM	LH
... mit Klemmprofil	LM + 10 mm	LH + 10 mm
... mit Keilklemme	LM + 20 mm	LH + 20 mm
... mit Dichtprofil	LM + 20 mm	LH + 20 mm

## Geschlossene Flächen



### Polycarbonat klar oder grau getönt

Polycarbonat (PC), auch bekannt unter dem Markennamen Makrolon, ist ein schlagfester und formstabiler thermoplastischer Kunststoff. Durch die hohe Strapazierfähigkeit und Stabilität ist er das meist verwendete transparente Flächenelement.

Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
<b>klar</b>				
K01B211004	2050x3050	4	4,80	50.15.6009
K01B211005	2050x3050	5	6,00	50.15.6002
K01B211006	2050x3050	6	7,20	50.15.6003
<b>grau getönt</b>				
K01B231004	2050x3050	4	5,50	50.15.6009
K01B231005	2050x3050	5	7,30	50.15.6002



### Acrylglas klar

Acrylglas (PMMA) ist ein thermoplastischer Kunststoff, auch bekannt unter dem Markennamen Plexiglas. Es hat eine hohe Festigkeit und Härte sowie eine hohe Lichtdurchlässigkeit und ist im Vergleich zum einfachen Echtglas bruchsicherer, zum Polycarbonat jedoch schlag- und bruchempfindlicher.

Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
K01D211004	2050x3050	4	4,76	50.15.6014
K01D211005	2050x3050	5	5,96	50.15.6000
K01D211006	2050x3050	6	7,14	50.15.6001



### PETG klar

PETG ist ein modifizierter transparenter PET-Kunststoff, der gegenüber Acrylglas eine höhere Schlagfestigkeit und eine einfachere Verarbeitung aufweist. Gegenüber Polycarbonat bietet PETG bessere optische Eigenschaften und eine höhere chemische Beständigkeit.

Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
K01P211005	2050x3050	5	6,35	50.15.6019
K01P211006	2050x3050	6	7,62	50.15.6017



# Flächenelemente

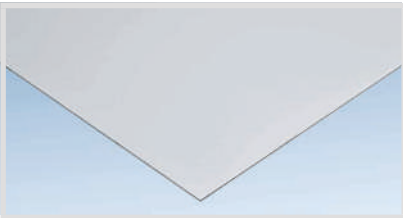
## Geschlossene Flächen



### Alucobond® silberfarben eloxiert

Alucobondplatten bestehen aus zwei silberfarben eloxierten Deckblechen aus Aluminium mit einem schwarzen Kunststoffkern. Eine leichte Dämmeigenschaft sowie eine ansprechende Optik zeichnen dieses Flächenelement aus.

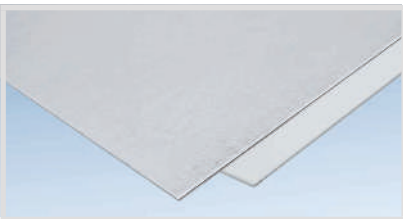
Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
K00316223004	1500x3000	4	5,50	50.15.4001
K00316223006	1500x3000	6	7,30	50.15.4002



### Alublech silberfarben eloxiert

Alublech silberfarben eloxiert zeichnet sich durch eine hochwertige Optik, gleich den Aluminiumprofilen und einer einfachen Bearbeitung aus. Es ist leicht zu reinigen und korrosionsbeständig.

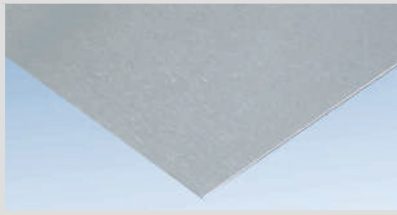
Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
K00305321150	1000x2000	1,5	4,05	07.30.
K00305321200	1000x2000	2	5,40	07.33.
K00305321250	1000x2000	2,5	6,75	07.36.



### Stahlblech verzinkt oder lackiert

Stahlblech ist verzinkt und lackiert erhältlich, alle Zuschnitte werden vorentgratet geliefert. Bitte beachten Sie, dass die Schnittkanten nicht verzinkt sind. Bei Bestellung von lackiertem Stahlblech ist der RAL-Farbtton anzugeben.

Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
verzinkt				
K00112121150	1000x2000	1,5	10,65	07.28.
lackiert				
K00112131150	1000x2000	1,5	10,65	07.28.



### Edelstahlblech geschliffen

Edelstahlbleche V2A geschliffen sind korrosionsbeständig und eignen sich unter anderem für den Einsatz im Lebensmittelbereich.

Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
K00205121150	1000x2000	1,5	11,85	07.29.
K00205121200	1000x2000	2	15,80	07.32.



### Riffelblech Duett

Riffelblech aus Aluminium mit der rutschhemmenden Riffelung Duett wird hauptsächlich als Trittpläche für Podeste und Stufen verwendet.

Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
K0030641125	1000x2000	2,5/4	7,55	07.21.1125
K0030641135	1000x2000	3,5/5	10,25	07.21.1135
K0030641150	1000x2000	5/6,5	14,30	07.21.1150

# Flächenelemente

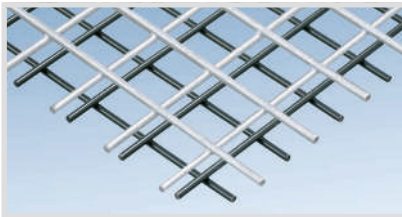
## Gitterflächen



### Wellengitter Aluminium oder Stahl verzinkt

Wellengitter eignen sich für trennende Schutzeinrichtungen und sind einfach zu verarbeiten. Die Stabdicke beträgt 4 mm, die Maschenweite 40 x 40 mm.

Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
Aluminium				
K00315121.40	1000x2000	4	1,63	24.00.
K00315122.40	2000x3000	4	1,63	24.00.
Stahl verzinkt				
K00128221.40	1000x2000	4	4,70	24.02.
K00128222.40	2000x3000	4	4,70	24.02.

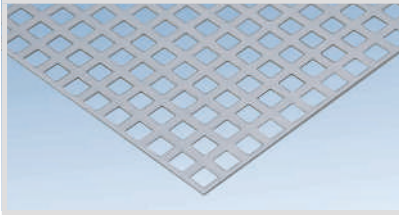


### Schweißgitter Stahl pulverbeschichtet oder verzinkt

Schweißgitter eignen sich für trennende Schutzeinrichtungen und sind einfach zu verarbeiten, stabil und belastbar. Die Stabdicke beträgt 4 mm, die Maschenweite 40 x 40 mm. Als Varianten stehen Stahl verzinkt und schwarz pulverbeschichtet zur Auswahl.

Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
schwarz pulverbeschichtet				
K00128321.40	1000x2000	4	4,80	24.05.
K00128323.40	1250x2000	4	4,80	24.05.
K00128324.40	1500x2000	4	4,80	24.05.
verzinkt				
K00128421.40	1000x2000	4	4,80	24.06.

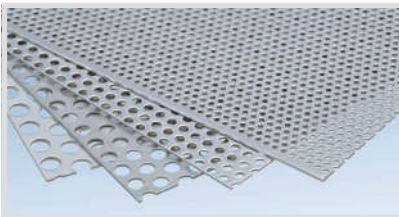
## Lochbleche



### Lochblech Quadratlochung

Lochbleche aus verzinktem Stahl mit Quadratlöchern bieten Eingriffsschutz und sorgen gleichzeitig für gute Belüftung. Sie können auch als Gitter für Abflüsse oder zur Aufhängung von Werkzeugen eingesetzt werden. Quadratlochung 10 x 10, Teilung 15 mm (Qg 10-15).

Artikel-Nr. Material	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
<b>Stahl verzinkt</b>				
K0011312121510	1250x2500	1,5	13,33	07.19.2110
K0011312122010	1250x2500	2	17,78	07.19.2210
<b>Edelstahl</b>				
K002061211150	1000x2000	1,5	13,33	07.45.0000



### Lochblech Rundlochung verzinkt

Lochbleche aus verzinktem Stahl mit Rundlöchern in verschiedenen Durchmessern und in versetzten Reihen bieten Eingriffsschutz und sorgen gleichzeitig für gute Belüftung. Sie können auch als Gitter für Abflüsse oder zur Aufhängung von Werkzeugen eingesetzt werden.

Artikel-Nr. Material	Rv* [mm]	Größe [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/m²]	Artikel-Nr. Zuschnitt
K0011311121503	3-5	1250x2500	1,5	16,60	07.19.1103
K0011311121505	5-8	1250x2500	1,5	15,50	07.19.1105
K0011311121508	8-12	1250x2500	1,5	14,33	07.19.1108
K0011311121510	10-15	1250x2500	1,5	14,33	07.19.1110
K0011311122003	3-5	1250x2500	2	21,55	07.19.1203
K0011311122005	5-8	1250x2500	2	20,66	07.19.1205
K0011311122008	8-12	1250x2500	2	19,10	07.19.1208
K0011311122010	10-15	1250x2500	2	19,10	07.19.1210

\* Rundlochung versetzt (Rv)= ø Lochung - Teilung

# Flächenelemente

## Kantenprofile

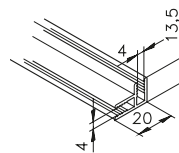
Mit Kantenprofilen erhalten Flächenelemente einen sauberen Abschluss. Sie schützen vor scharfen Schnittkanten und erhöhen die Stabilität. Einfache Konturen, wie im Bild links zu sehen, können erstellt werden. Die Kantenprofile werden einfach aufgesteckt, durch die Verzahnung werden sie fixiert.

Material: Aluminium eloxiert

### Profil mk 2210

0,25 kg/m

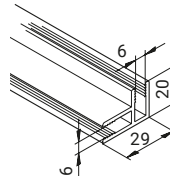
Lagerlänge	<b>52.10.6000</b>
Zuschnitt	<b>52.10. ....</b>



### Profil mk 2211

0,47 kg/m

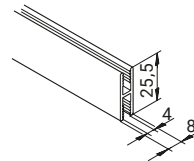
Lagerlänge	<b>52.11.6000</b>
Zuschnitt	<b>52.11. ....</b>



### Profil mk 2214

0,25 kg/m

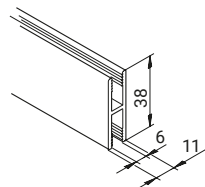
Lagerlänge	<b>52.14.6000</b>
Zuschnitt	<b>52.14. ....</b>



### Profil mk 2215

0,47 kg/m

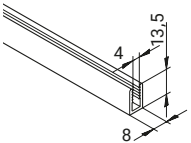
Lagerlänge	<b>52.15.6000</b>
Zuschnitt	<b>52.15. ....</b>



### Profil mk 2206

0,14 kg/m

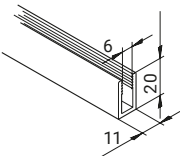
Lagerlänge	<b>52.06.6000</b>
Zuschnitt	<b>52.06. ....</b>



### Profil mk 2207

0,27 kg/m

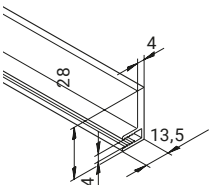
Lagerlänge	<b>52.07.6000</b>
Zuschnitt	<b>52.07. ....</b>



### Profil mk 2203

0,35 kg/m

Lagerlänge	<b>52.03.6000</b>
Zuschnitt	<b>52.03. ....</b>



## Notizen

# Flächenelemente

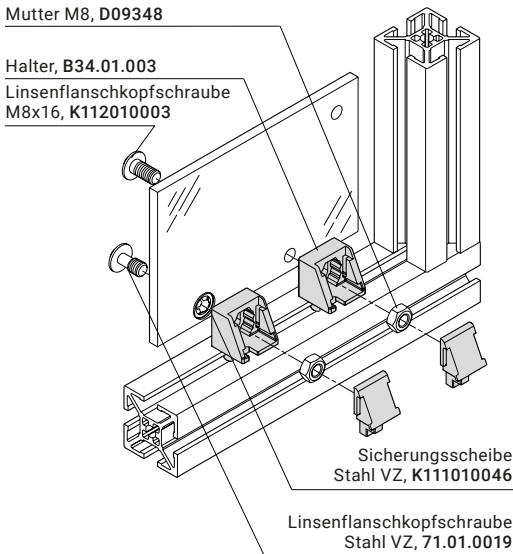
## Flächenelemente mit Befestigungszubehör

### ... mit Halter

Der Halter wird zur nachträglichen Befestigung von Flächenelementen gemäß der Maschinenrichtlinie eingesetzt. Der Halter ist mit einer einfachen Linsenflanschkopfschraube oder als unverlierbare Verbindung mit einer hinterschnittenen LFK-Schraube mit Sicherungsscheibe erhältlich. Durch das Aufdrücken des Deckels wird der Halter geschlossen, die Mutter ist gegen Herausschieben gesichert.

Material: Kunststoff, faserverstärkt

### Befestigungsbeispiel



LM und LH sind die lichten Maße des Profilrahmens.

25 40 50 60

Halter mit Deckel

**B34.01.003**

ohne Befestigungsmaterial

**B34.01.004**

mit Befestigungsmaterial

**B34.01.004A2**

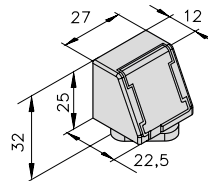
mit Befestigungsmaterial  
in VA

**B34.01.005**

mit Befestigungsmaterial  
unverlierbar

**B34.01.005A2**

mit Befestigungsmaterial  
unverlierbar in VA



### Polycarbonat

klar oder grau getönt

5 mm	<b>B69.90.206</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
6 mm	<b>B69.90.207</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>

Flächenelement benötigt Bohrungen  $\varnothing 9$  mm im Abstand von 10-15 mm vom Profilrahmen.



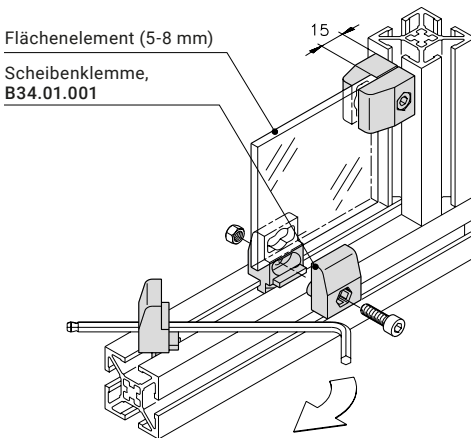
## Flächenelemente mit Befestigungszubehör

### ... mit Scheibenklamme

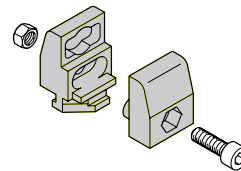
Mittels Scheibenklammern werden unbearbeitete Flächenelemente von 5-8 mm befestigt. Zwischen Profilrahmen und Flächenelement bleibt ringsum ein Spalt von 15 mm. Für den nachträglichen Einbau in geschlossene Profilrahmen geeignet.

Material: Kunststoff, faserverstärkt

### Befestigungsbeispiel



LM und LH sind die lichten Maße des Profilrahmens.



25 40 50 60

Scheibenklamme 40  
**B34.01.001**

25 40 50 60

Scheibenklamme 50  
**B34.01.002**

### Acrylglas

klar

5 mm	<b>B69.90.103</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
------	-------------------	----------------	----------------

6 mm	<b>B69.90.104</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
------	-------------------	----------------	----------------

### Polycarbonat

klar oder grau getönt

5 mm	<b>B69.90.204</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
------	-------------------	----------------	----------------

6 mm	<b>B69.90.205</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
------	-------------------	----------------	----------------



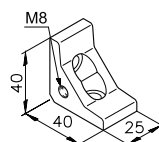
# Flächenelemente

## Flächenelemente mit Befestigungszubehör

### ... mit Winkel

Befestigung zur Fixierung von Stahlblech-Flächen. Für den nachträglichen Einbau in geschlossene Profilrahmen geeignet. Im seitlichen Bohrkanal der Winkel sind Gewinde zur Aufnahme von Flächenelementen geschnitten. Vorzugsweise wird der Winkel E25 und E25s genutzt. Zur Unterstützung bei größeren Seitenlängen kann ein Halter eingesetzt werden. Bei Bestellung von lackiertem Stahlblech ist der RAL-Farbtton anzugeben.

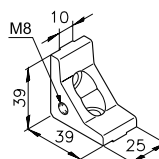
Material: Aluminium gleitgeschliffen



25 40 50 60

Winkel E25 M8  
**82.40.0721**

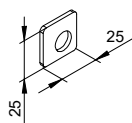
mit M8 Gewinde



25 40 50 60

Winkel E25s M8  
**82.40.0761**

mit M8 Gewinde



Unterlegblech  
**07.01.0005**

Stahl VZ, schwarz

### Stahlblech

verzinkt oder lackiert

1,5 mm	<b>B69.90.310</b>	<b>LM &gt; 300</b>	<b>LH &lt; 300</b>
1,5 mm	<b>B69.90.311</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>

bei Seitenlänge bis 1200 mm

2 mm	<b>B69.90.312</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
------	-------------------	----------------	----------------

bei Seitenlänge über 1200 mm mit zusätzlichen Haltern B34.01.003

### Befestigungsbeispiel

Lasche 1 M8 34.01.0001, Stahl VZ

Lin senflansch kopfschraube  
M8x16, K112010003

Unterlegblech 07.01.0005,  
Stahl VZ, schwarz

Winkel mit M8 Gewinde

Stahlblech (1,5-2 mm)

Sicherungsscheibe ø 8.4  
K111010017, Stahl VZ

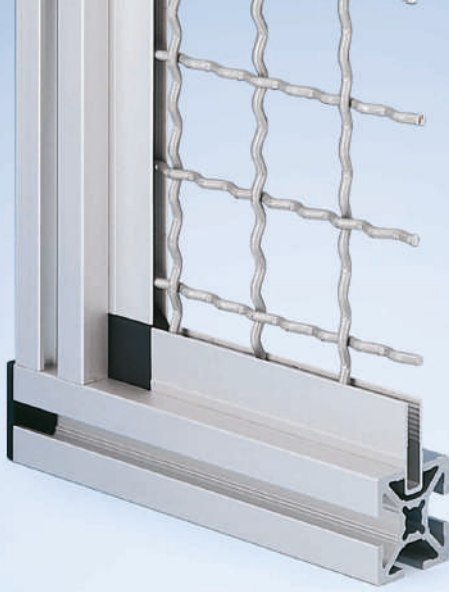
Zylinderkopfschraube M8x16,  
D0912816

Mutter M8 D09348

Halter B34.01.003

Lin senflansch kopfschraube M8x12  
K112010002, 10.9 VZ

LM und LH sind die lichten Maße  
des Profilrahmens.



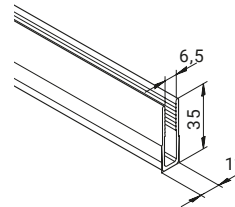
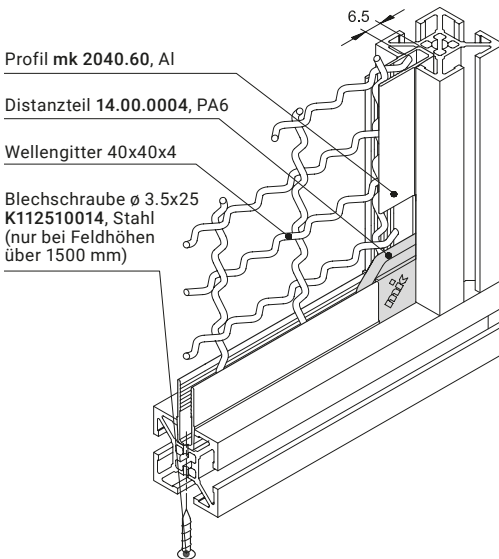
## Flächenelemente mit Befestigungszubehör

### ... mit Klemmprofil

Das Profil mk 2040.60 dient zur Fixierung von Wellengitter in der 10er Profillut. Der Einbau erfolgt während der Montage des Profilrahmens. Bei der Befestigung muss ab einer Seitenlänge von 1500 mm das Profil zusätzlich mit einer Schraube befestigt werden, siehe Befestigungsbeispiel. Das Distanzteil ersetzt lästige Gehrungsschnitte.

Material: Aluminium eloxiert

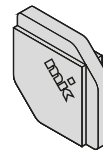
### Befestigungsbeispiel



Profil mk 2040.60

0,30 kg/m

Lagerlänge	<b>54.60.6100</b>
Zuschnitt	<b>54.60. ....</b>



Distanzteil

**14.00.0004**

Kunststoff PA6

### Wellengitter

Aluminium

40x40x4 mm **B69.90.001** LM .... LH ....

### Wellengitter

Stahl verzinkt

40x40x4 mm **B69.90.002** LM .... LH ....

LM und LH sind die lichten Maße des Profilrahmens.

# Flächenelemente

## Flächenelemente mit Befestigungszubehör

### ... mit Keilklemme

Mit mk Keilklemmen lassen sich Schweißgitter einfach, schnell und günstig befestigen. Die Keilklemme wird einfach in die Profilnut geschlagen wodurch das Schutzgitter im Rahmen fixiert wird. Die Klemme ist für Schweißgitter der Stärke 4 mm ausgelegt.

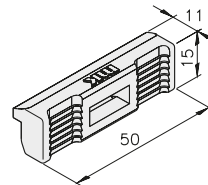
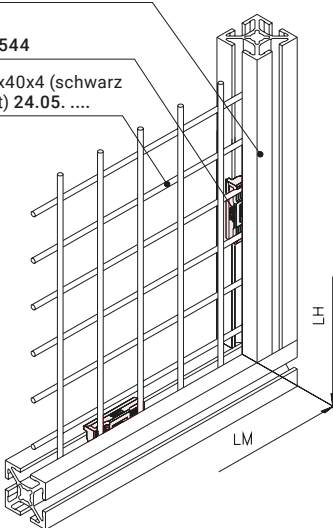
Material: Kunststoff ABS

### Befestigungsbeispiel

Profil 40x40 mm 54.31. ....

Keilklemme mk 2544

Schweißgitter 40x40x4 (schwarz pulverbeschichtet) 24.05. ....



25 40 50 60

Keilklemme  
mk 2544

### Schweißgitter

pulverbeschichtet Schwarz

40x40x4 mm	24.05.	LM ....	LH ....
komplett mit Keilklemmen	B69.90.003	LM ....	LH ....

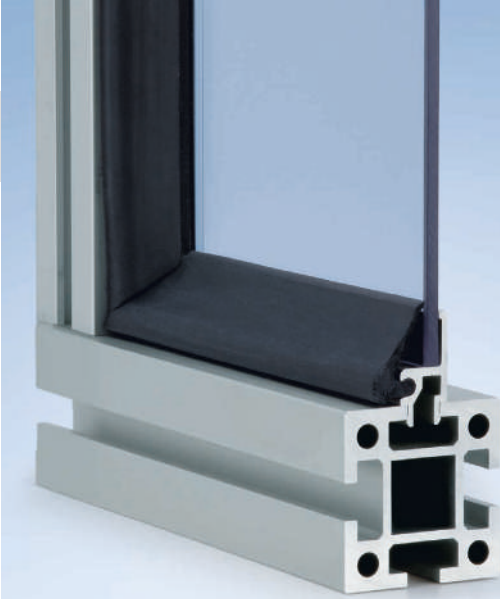
### Schweißgitter

Stahl verzinkt\*

40x40x4 mm	24.06.	LM ....	LH ....
komplett mit Keilklemmen	B69.90.005	LM ....	LH ....

\*optional mit Sonderlackierung RAL .....

LM und LH sind die lichten Maße des Profilrahmens.



## Flächenelemente mit Befestigungszubehör

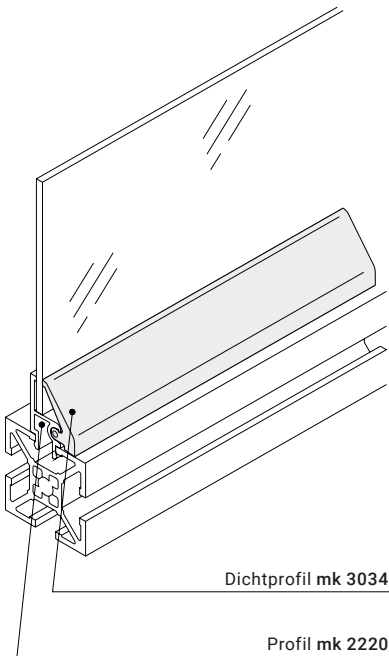
### ... mit Dichtprofil

Mit dem Profil mk 2220 und dem Dichtprofil mk 3034 steht eine universelle Halterung für Flächenelemente von 2 bis 8 mm zur Verfügung. Als Tragprofile eignen sich alle Konstruktionsprofile der Serien 40 und 50. **Nicht für trennende Schutzeinrichtungen zulässig.**

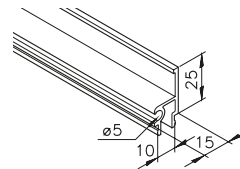
### Notwendige Bestellangaben

- Artikelnummer
- Länge in mm

### Befestigungsbeispiel



LM und LH sind die lichten Maße des Profilrahmens.

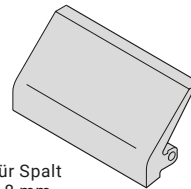


Profil mk 2220

0,32 kg/m

Lagerlänge	<b>52.20.6100</b>
Zuschnitt	<b>52.20. ....</b>

Aluminium eloxiert



Für Spalt  
2-8 mm

**25 40 50 60**

Dichtprofil  
**mk 3034**

Gummi EPDM schwarz

### Polycarbonat

klar oder grau getönt

4 mm	<b>B69.90.701</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
6 mm	<b>B69.90.702</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>

### Acrylglas

klar

5 mm	<b>B69.90.710</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
6 mm	<b>B69.90.711</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>

### Stahlblech

verzinkt oder lackiert

2 mm	<b>B69.90.720</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
------	-------------------	----------------	----------------

# Flächenelemente

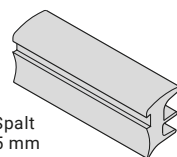
## Flächenelemente mit Befestigungszubehör

### ... mit Dichtprofil

Mit Dichtprofilen lassen sich Flächenelemente mit einer Stärke von 1,5 - 6,5 mm in der Profilvernuth fixieren. Sie dichten die Profilvernuth ab, sodass ein form-schlüssiger Übergang entsteht. Der Einsatz mit Dichtprofil ist auch unter Reinraumbedingungen möglich.

### Notwendige Bestellangaben

- Artikelnummer
- Länge in mm



Für Spalt  
7-8,5 mm

25 40 50 60

Dichtprofil  
**mk 3021** schwarz

Gummi TPE-V

### Alucobond®

silberfarben eloxiert

4 mm	<b>B69.90.501</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
6 mm	<b>B69.90.502</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>

### Acrylglas

klar

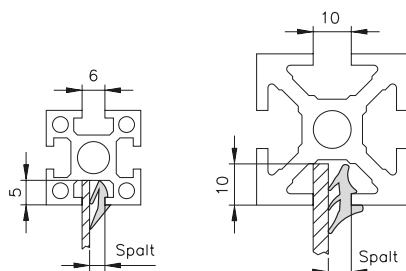
5 mm	<b>B69.90.101</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
6 mm	<b>B69.90.102</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>

### Polycarbonat

klar oder grau getönt

4 mm	<b>B69.90.201</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
5 mm	<b>B69.90.202</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>
6 mm	<b>B69.90.203</b>	<b>LM ....</b>	<b>LH ....</b>

### Befestigungsbeispiel



Für Spalt  
3,5-4,5 mm

25 40 50 60

Dichtprofil  
**mk 3027** schwarz

Gummi TPE-V

Für Spalt  
4-6 mm

25 40 50 60

Dichtprofil  
**mk 3020** schwarz

Gummi TPE-V



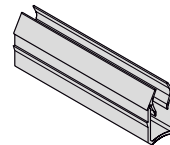
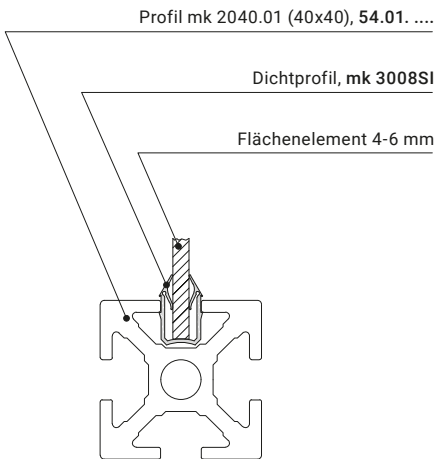
## Flächenelemente mit Befestigungszubehör

### ... mit Dichtprofil

Das Dichtprofil ist für die Aufnahme von Flächenelementen mit einer Stärke von 4-6 mm geeignet. Bei der Montage wird das Dichtprofil zusammen mit dem Flächenelement in die Nut des Profils gedrückt. Durch die Geometrie werden die Seitenflanken an das Flächenelement gepresst. Es entsteht von beiden Seiten ein formschlüssiger Übergang.

Material: Kunststoff PP

### Befestigungsbeispiel



Für Flächenelemente  
4-6 mm

25 40 50 60

Dichtprofil  
**mk 3008**

schwarz  
**mk 3008SI**

silbergrau  
Lagerlänge 2000 mm

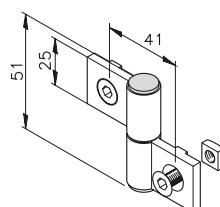
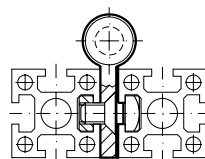
# Tür- und Fensterkomponenten

## Scharniere

Die verschiedenen Scharnierflügel ermöglichen die Kombination unterschiedlicher Profilserien. So kann z.B. in eine Konstruktion aus Profilen der Serie 50 eine Tür aus Profilen der Serie 25 eingebaut werden. Je nachdem ob die Möglichkeit bestehen soll, die Tür nachträglich auszuhängen oder nicht, können zwei- oder dreiflügelige Scharniere zum Einsatz kommen. Durch den Einsatz einer Gleitbuchse in den dreiflügeligen Scharnieren sind dauerhafte Betätigungen auch bei hoher Kraftaufnahme möglich.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

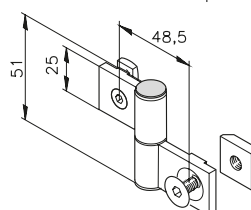
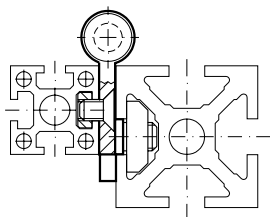
Scharnierkombination 25-1/25-1



**25 40 50 60**

Scharnier  
25-1/25-1  
**B46.01.012\***

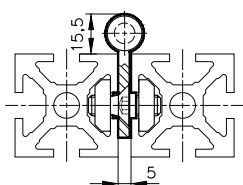
Scharnierkombination 25-1/40-1



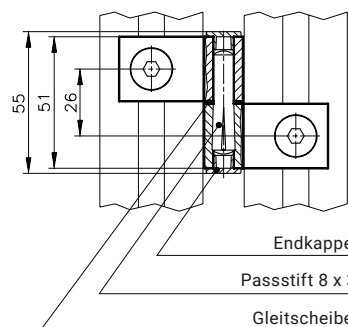
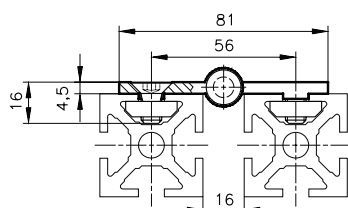
**25 40 50 60**

Scharnier  
25-1/40-1  
**B46.01.013\***

Beispiel Einbaulage A



Beispiel Einbaulage B

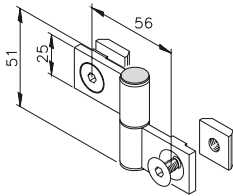
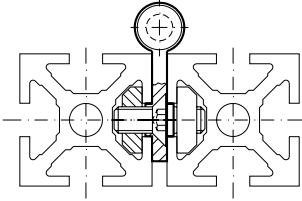


Endkappe PE, mk 2558

Passtift 8 x 36, D1472836

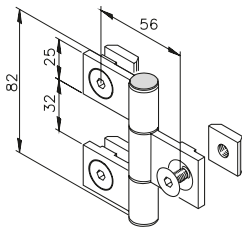
Gleitscheibe K111010001

Scharnierkombination 40-1/40-1  
und 40-1/40-7/40-1



25 40 50 60

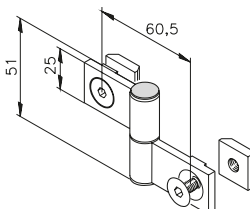
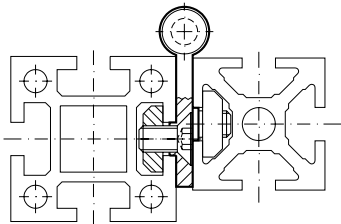
Scharnier  
40-1/40-1  
**B46.01.010\***



25 40 50 60

Scharnier  
40-1/40-7/40-1  
**B46.01.030\***

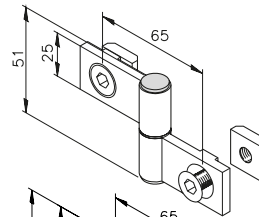
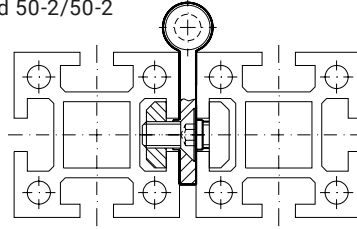
Scharnierkombination 40-1/50-1



25 40 50 60

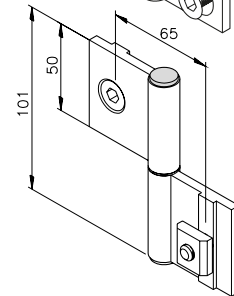
Scharnier  
40-1/50-1  
**B46.01.011\***

Scharnierkombination 50-1/50-1  
und 50-2/50-2



25 40 50 60

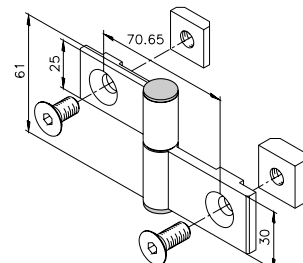
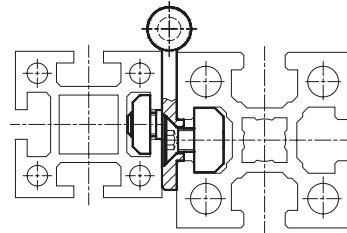
Scharnier  
50-1/50-1  
**B46.01.001\***



25 40 50 60

Scharnier  
50-2/50-2  
**B46.01.002\***

Scharnierkombination 50-1/60-1



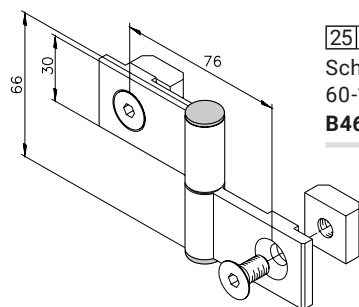
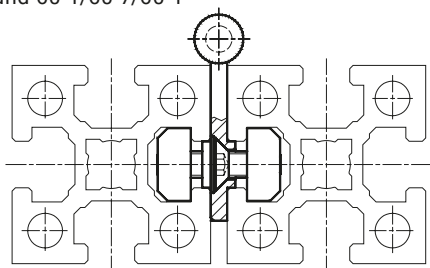
25 40 50 60

Scharnier  
50-1/60-1  
**B46.01.064\***



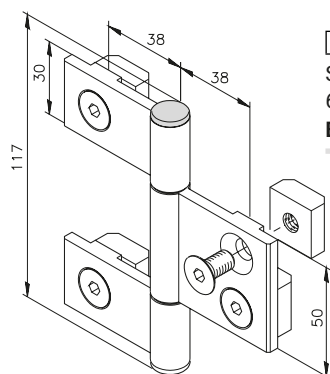
## Scharniere

Scharnierkombination 60-1/60-1  
und 60-1/60-7/60-1



25 40 50 60

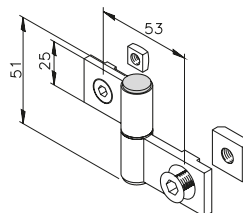
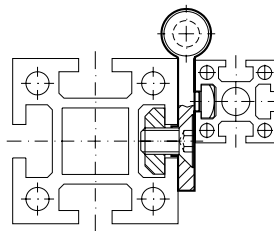
Scharnier  
60-1/60-1  
**B46.01.058\***



25 40 50 60

Scharnier  
60-1/60-2/60-1  
**B46.01.059\***

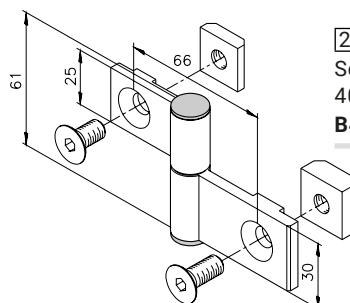
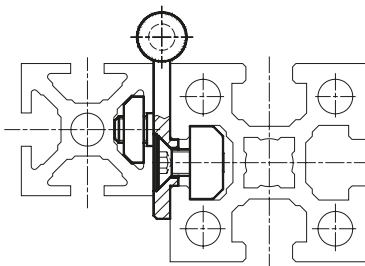
Scharnierkombination 25-1/50-1



25 40 50 60

Scharnier  
25-1/50-1  
**B46.01.014\***

Scharnierkombination 40-1/60-1



25 40 50 60

Scharnier  
40-1/60-1  
**B46.01.063\***



## Scharniere

Nachstehende Scharniere sind ausschließlic für die Befestigung an Profilen der Serie 25 für kleine Türen und Klappen entwickelt.

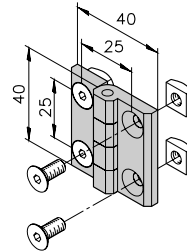
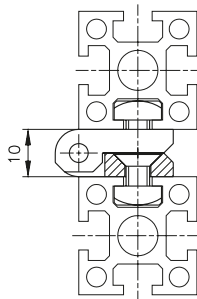
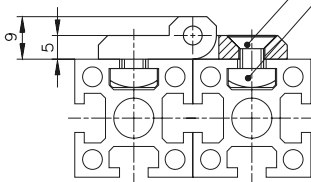
Material Scharnierflügel:  
Zinkdruckguss, schwarz gepulvert

25 40 50 60

### Befestigungsbeispiel

Senkschraube M5x10, D7991510

Lasche 1 M5, 25.50.0500



Scharnier Serie 25  
**B46.01.033\***

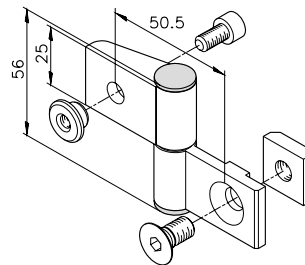
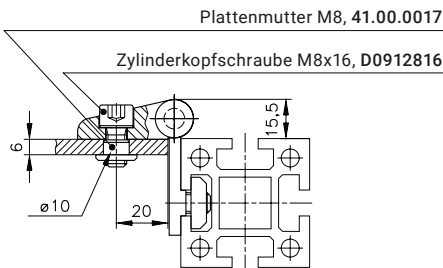
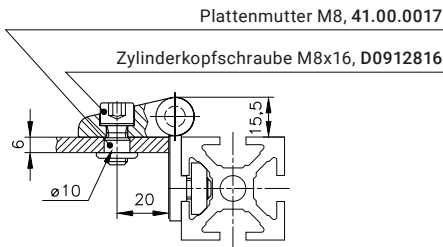
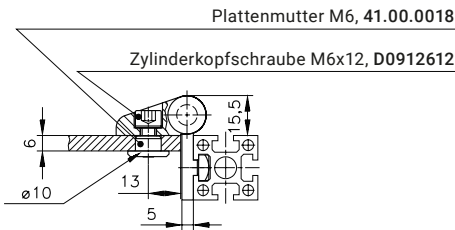
## Scharniere für Flächenelemente

Mittels der folgenden Scharniere können Flächenelemente ohne zusätzliche Rahmenkonstruktion unmittelbar angebracht werden. Das Scharnier kann für Rechts- und Linksanschlag verwendet werden und erreicht einen Öffnungswinkel von 180°.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

7

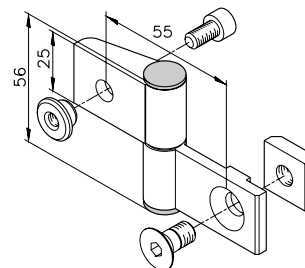
### Befestigungsbeispiel



25 40 50 60

Scharnier  
40-1/40-3

B46.01.050\*



25 40 50 60

Scharnier  
50-1/40-3

B46.01.055\*

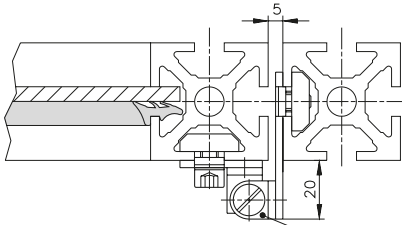
## Kugelschnäpper

Der Kugelschnäpper ist ein verschleißarmer Schnellverschluss. Die Feststellung erfolgt über einfaches Klicken durch die gefederten Kugeln im Inneren.

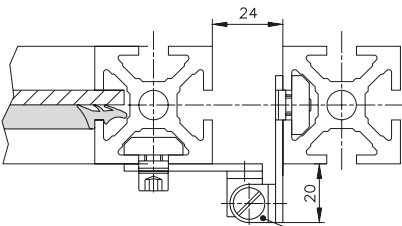
Material: Messing

25 40 50 60

### Befestigungsbeispiel



Kugelschnäpper für Türspalt 5 mm,  
**B68.02.101**



Kugelschnäpper für Türspalt 24 mm,  
**B68.02.102**

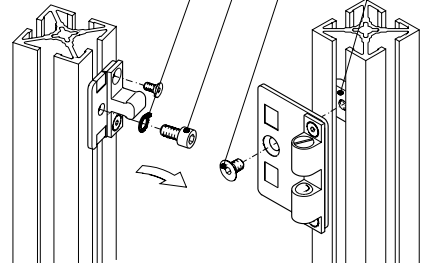
Kugelschnäpper für Türspalt 5 mm  
**B68.02.101\***

Kugelschnäpper für Türspalt 24 mm  
**B68.02.102\***

Lasche 1, M6 34.02.0008, Stahl VZ

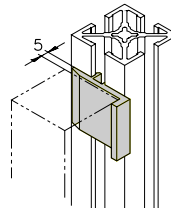
Senkschraube M6x12, D7991612

Zylinderkopfschraube M6x12, D0912612  
Sicherungsscheibe ø 6,4,  
K111010016, Stahl VZ



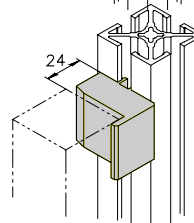
## Türanschlag

Material: Kunststoff PE-1000



Anschlag für  
Flügeltüren  
**22.90.0035**

für 5 mm Türspalt



Anschlag für  
Flügeltüren  
**22.92.0035**

für 24 mm Türspalt

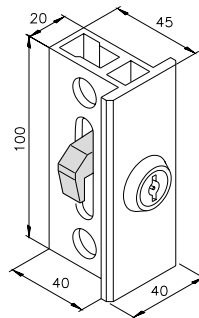
# Tür- und Fensterkomponenten

## Anbauschlösser

Die Anbauschlösser werden seitlich am Profil befestigt. Der Abstand zwischen Rahmen und Tür muss 24 mm betragen. Sie sind für Schiebe- und Anschlagtüren einsetzbar.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

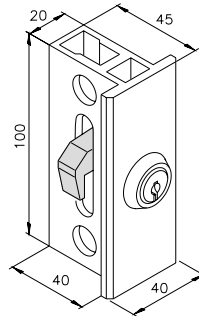
25 40 50 60



Anbau-Doppelbartschloss  
DIN-Rechts  
**B68.02.017**

DIN-Links  
**B68.02.018**

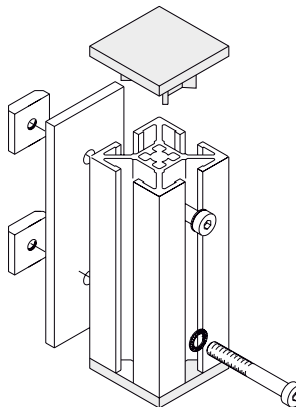
Schlüssel  
**K117050006**



Anbau-Zylinderschloss  
DIN-Rechts  
**B68.02.019**

DIN-Links  
**B68.02.020**

inkl. Schlüssel

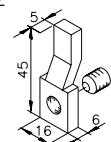


Rahmenerweiterung  
für Schiebetür  
**B68.06.005**

mit Riegel

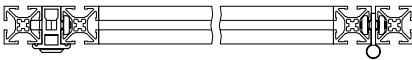
Riegel  
**B68.02.007**

Stahl VZ

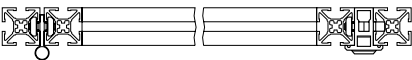


### Befestigungsbeispiel

#### Flügeltür DIN-rechts



#### Flügeltür DIN-links



Distanzstück 14.05.0010, Al

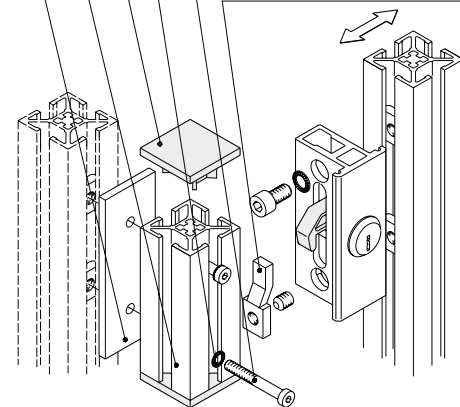
Profil mk 2040.31 (40x40), L=100 mm 5431BN0100, Al

Endkappe, mk 2507, PPN

Sicherungsscheibe  $\varnothing$  6,4 K111010016, Stahl VZ

Zylinderkopfschraube M6x45 D0912645

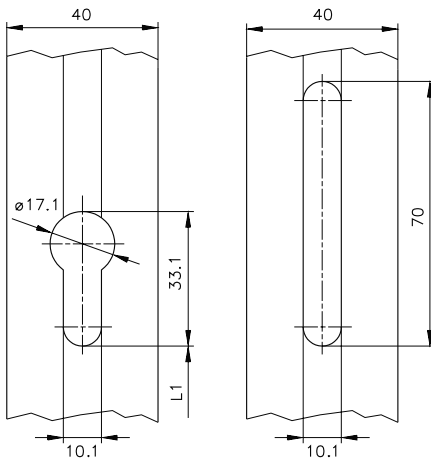
Riegel B68.02.007



## Einbauschlösser

Einbauschlösser sind Zylinderschlösser, die direkt ins Türprofil verbaut werden. Der Abstand zwischen Rahmen und Tür muss 5 mm betragen. Beidseitige Schließung möglich.

### Bohrbild für Zylinderschloss

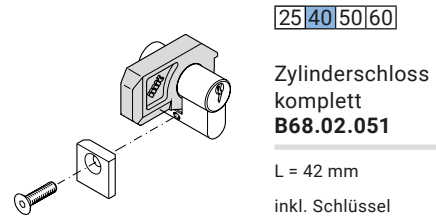


Profilbearbeitung für Profil mk 2040.01 (40x40)  
**5401BC ....**

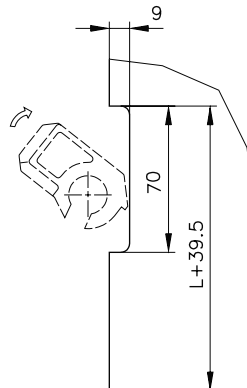
Profilbearbeitung für Profil mk 2040.40 (40x40)  
**5440BC ....**

Profilbearbeitung für Profil mk 2040.31 (40x40)  
**5431BI ....**

Bitte bei Bestellung auch L1 angeben



Ausklinkung des Flächenmaterials  
für das Zylinderschloss





## Tür- und Fensterkomponenten

### Schubriegel

Zur Verriegelung von Flügeltüren am oberen Rahmenprofil und/oder am Boden. Am oberen Rahmenprofil muss dazu ein Führungswinkel befestigt werden, am Boden dient eine Platte als Befestigung. Bei der Befestigung am Boden muss in die Vertikalstrebe aus Profil mk 2040.31 (40x40) ein Gewinde M8 geformt werden. Standardlänge 360 mm.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

25 40 50 60

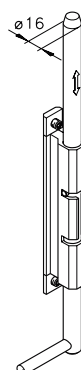
#### Befestigungsbeispiel

Zylinderschraube M8x16 D6912816

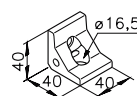
Lasche 1 M8 34.01.0001

Führungswinkel 76.03.0020, Al

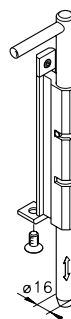
Schubriegel oben  
B68.02.152.0360, Al



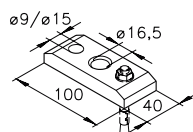
Schubriegel oben  
**B68.02.152.0360**



Führungswinkel  
76.03.0020



Schubriegel unten  
**B68.02.151.0360**



Platte für Schubriegel  
**76.03.0018**

Verankerung

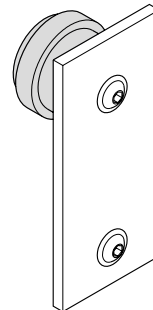
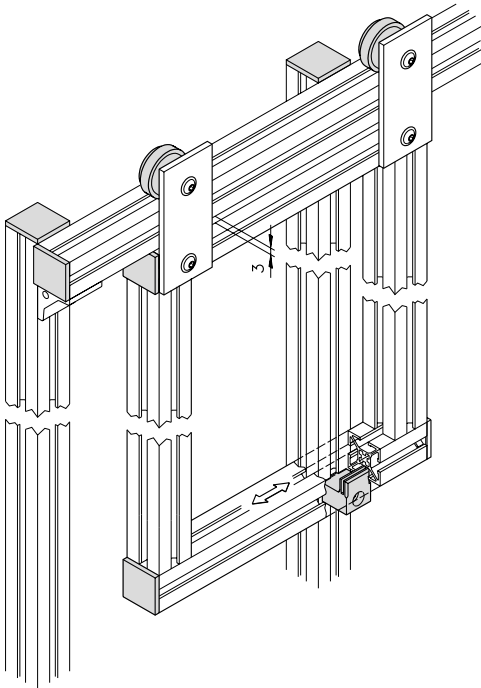


## Rolleneinheit

Dieser Schiebemechanismus ist eine kostengünstige und montagefreundliche Variante. Die Kunststoffführungsrolle wird durch einen Bund einfach in der Profilnut geführt. Die Baugruppe der Rolleneinheit besteht aus Platte, Rolle, Bolzen, Karosseriescheibe, Linsenflanschkopfschraube und Lasche.

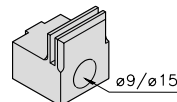
25 40 50 60

### Befestigungsbeispiel



Rolleneinheit  
**B68.11.003**

Rolle: POM  
Platte: Al gleitgeschliffen



M8x25

Führungsstück  
**19.00.0005**

Kunststoff schwarz



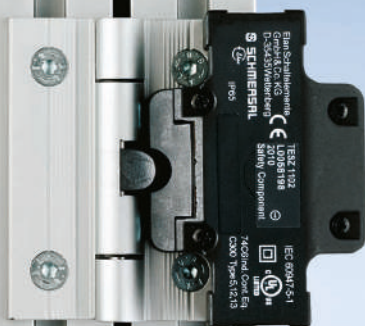
# Sicherheitszubehör

## Scharnier-Sicherheitsschalter

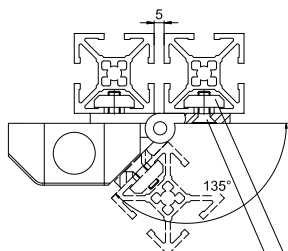
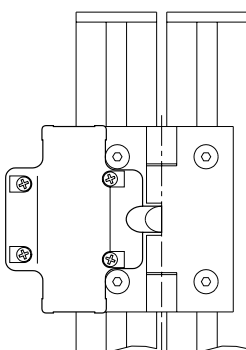
Der Scharnier-Sicherheitsschalter ist geeignet für Flügeltüren, die geschlossen sein müssen, um die erforderliche Betriebssicherheit zu gewährleisten.

### Eigenschaften

- Kunststoffgehäuse
- Schutzisoliert
- Weitgehend öl- und benzinbeständig
- Maße 111,5 mm x 92 mm x 36 mm
- Einfache Montage, speziell an 40mm Profilen
- universelle Montage an rechts oder links angeschlagenen Schutzeinrichtungen
- Befestigungsbohrung für Senkschrauben M6 nach DIN 965
- 2 Leitungseinführungen M20x1,5

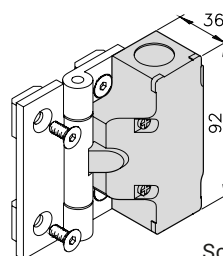


### Befestigungsbeispiel



Senkschraube M6x16 D7991616

Lasche 1 M6 34.02.0008, Stahl VZ

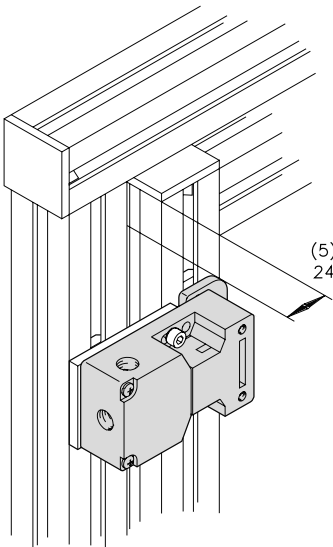


Scharnier-Sicherheitsschalter  
TESZ1102/S  
**K370000030**

Max. Schutzklasse/ Performance-Level:	ohne 2. Schalter max. SK 4, PL „e“
Kontakte:	1 Schließer, 2 Öffner
Schutzart:	IP 65
Steuerspannung:	24V DC



Bei den Sicherheitsschaltern sind Schaltglied und Betätiger nicht konstruktiv miteinander verbunden, werden jedoch beim Schalten funktionell zusammengeführt oder getrennt. Beim Öffnen der Schutzvorrichtung wird der Betätiger vom Grundgerät getrennt. Dabei werden im Sicherheitsschalter die Öffnerkontakte zwangsläufig geöffnet und Schließerkontakte geschlossen.

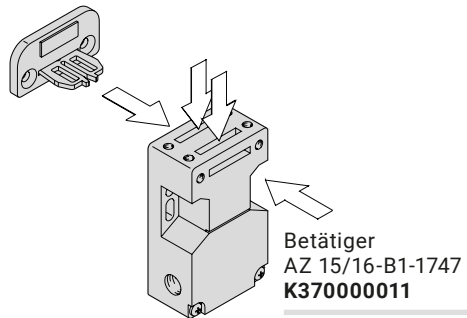


## Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger

Der Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger ist geeignet für seitlich verschiebbare, drehbare und besonders für abnehmbare Schutzvorrichtungen, die geschlossen sein müssen, um die erforderliche Betriebssicherheit zu gewährleisten.

### Eigenschaften

- Kunststoffgehäuse
- Schutzisoliert
- Großer Anschlussraum
- Maße 52 mm x 90 mm x 30 mm
- Mehrfach-Codierung
- Hohe Lebensdauer
- Hohe Kontaktsicherheit bei niedrigen Strömen
- Langlöcher zum Einstellen, Rundlöcher zum Fixieren
- 3 Leitungseinführungen M16x1,5



Sicherheitsschalter  
AZ 16ZVRK – M16  
**K370000010**

Max. Schutzklasse/ Performance-Level:	ohne 2. Schalter max. SK 3, PL „d“
Kontakte:	1 Schließer, 1 Öffner
Schutzart:	IP 67
Haltekraft:	30 N
Steuerspannung:	24V DC

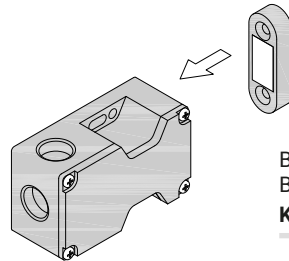
## Sicherheitszubehör

### Sicherheitsschalter magnetisch

Der Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger ist geeignet für seitlich verschiebbare, drehbare und besonders für abnehmbare Schutzeinrichtungen, die geschlossen sein müssen, um die erforderliche Betriebssicherheit zu gewährleisten.

#### Eigenschaften

- Kunststoffgehäuse
- Für Nahrungsmittelbereich geeignet
- Verdeckter Einbau möglich
- Maße 52 mm x 90 mm x 39 mm
- Hohe Lebensdauer
- Unempfindlich gegen seitlichen Versatz
- Kein mechanischer Verschleiß
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- 3 Leitungseinführungen M20x1,5
- Anschlussraum
- Schaltabstand max. 6 mm



Betätiger  
BPS 16 Magnet  
**K370000013**

Sicherheitsschalter  
BNS 16-12ZV  
**K370000012**

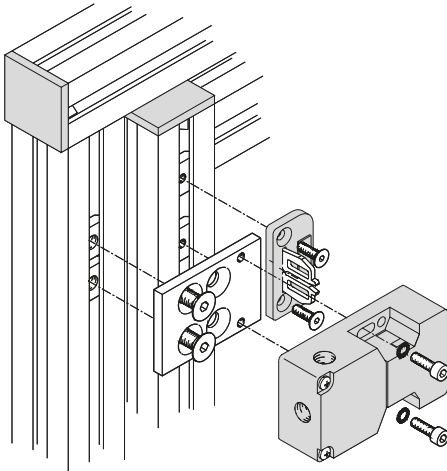
Bei den Sicherheitsschaltern sind Schaltglied und Betätiger berührungslos miteinander verbunden, werden jedoch beim Schalten funktionell zusammengeführt oder getrennt. Beim Öffnen der Schutzeinrichtung wird der Betätiger vom Grundgerät getrennt. Dabei werden im Sicherheitsschalter die Öffnerkontakte zwangsläufig geöffnet und Schließkontakte geschlossen.

Max. Schutzklasse/ Performance-Level:	ohne 2. Schalter max. SK 3, PL „d“
Kontakte:	1 Schließer, 2 Öffner
Schutzart:	IP 67
Steuerspannung:	24V DC

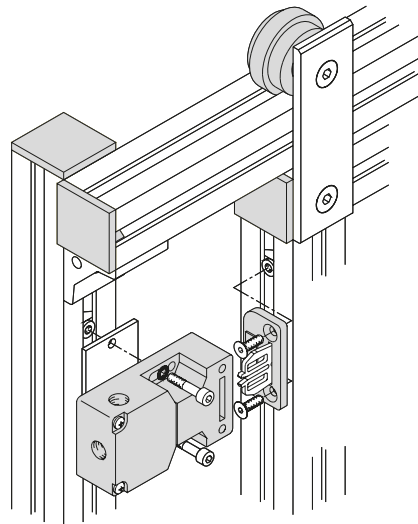
## Befestigung für Sicherheitsschalter

Der Befestigungssatz für Sicherheitsschalter kann an Flügeltüren mit einem Spaltmaß von 5 und 24 mm eingesetzt werden.

Material: Platte Aluminium gleitgeschliffen



Befestigungssatz für  
Sicherheitsschalter an  
Flügeltüren  
**B16.03.001**



Befestigungssatz für  
Sicherheitsschalter an  
Schiebetüren  
**B16.03.002**

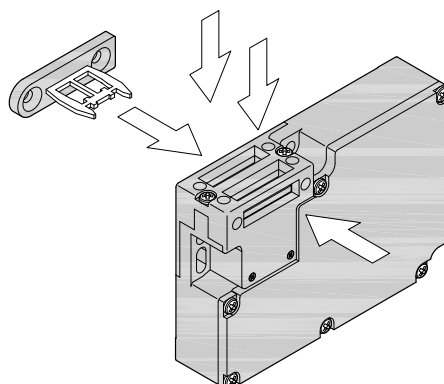
# Sicherheitszubehör

## Mechanische Sicherheitszuhaltung

Die Sicherheitszuhaltung stellt sicher, dass seitlich verschiebbare, drehbare und abnehmbare Schutzeinrichtungen so lange nicht geöffnet werden können, bis gefährbringende Zustände, wie z.B. Nachlaufbewegungen, beendet sind.

### Eigenschaften

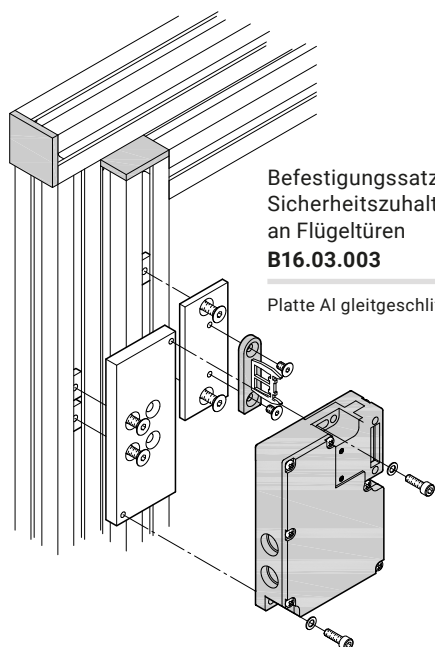
- Kunststoffgehäuse
- Schutzisoliert
- Fehlschließsichere Zuhaltung
- Maße 130 mm x 90 mm x 30 mm
- 6 Kontakte
- Hohe Lebensdauer
- Großer Anschlussraum
- Hilfsentriegelung
- 4 Leitungseinführungen M16x1,5
- Ruhestromprinzip



Betätiger AZM 161-B1  
**K370000021**

Sicherheitszuhaltung  
AZM 161SK-12/12RK-024  
**K370000020**

Schutztüren, die durch Sicherheitszuhaltung geschützt sind, werden in der Regel nur in Ausnahmefällen geöffnet. Sicherheitszuhaltungen verwenden einen Elektromagneten zur Aktivierung einer Verriegelung, die den Betätiger des Schalters blockiert oder löst.



Befestigungssatz für  
Sicherheitszuhaltung  
an Flügeltüren  
**B16.03.003**

Platte Al gleitgeschliffen

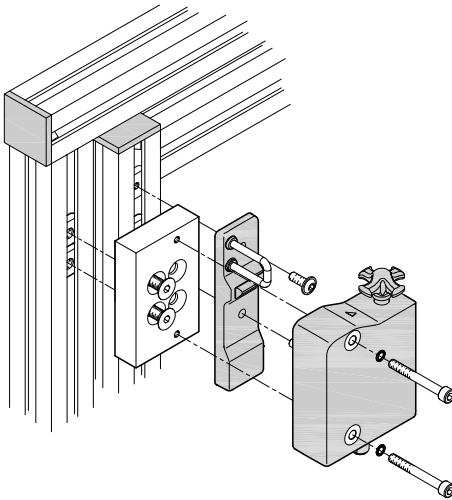
Max. Schutzklasse/ Performance-Level:	ohne 2. Schalter max. SK 3, PL „d“
Kontakte:	2 Schließer, 4 Öffner
Schutzart:	IP 67
Haltekraft:	2000 N
Steuerspannung:	24V DC



## Elektronische Sicherheitszuhaltung

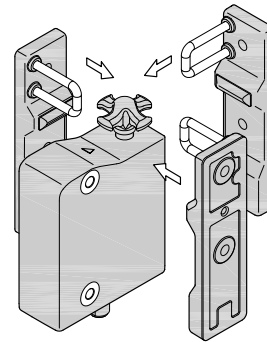
### Eigenschaften

- Kunststoffgehäuse
- 3 verschiedene Betätigungsrichtungen
- Kompakte Bauform
- Berührungsloses, codiertes elektronisches System
- 3 LEDs zur Anzeige der Betriebszustände
- Reinigungsmittelbeständig
- Für Dreh- und Schiebetüren geeignet
- Reihenschaltung
- Hilfsentriegelung
- Steckverbinder M12, 8-polig
- Ruhestromprinzip
- Zuhaltungs-Überwachung
- Diagnoseausgang



Befestigungssatz für  
Sicherheitszuhaltung  
**B16.03.008**

Platte Al gleitgeschliffen



Betätiger  
AZ/AZM 300-B1  
**K370000023**

Elektronische  
Sicherheitszuhaltung  
AZM 300Z-ST-1P2P  
**K370000022**

mit Zuhaltungs-  
überwachung

Performance-Level:	max. PL „e“
Kontakte:	1 Diagnoseausgang p-schaltend (Out), 2 Sicherheitsausgänge p-schaltend Out: Schutzeinrichtung geschlossen/Schutzeinrichtung geschlossen und verriegelt
Schutzart:	IP66, IP67, IP69
Haltekraft:	1000 N
Rastkraft:	25N/50 N über Drehkreuz einstellbar
Steuerspannung:	24V DC

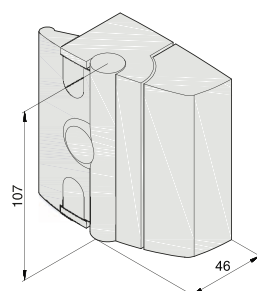
# Sicherheitszubehör

## Fallenschlösser

Fallenschlösser sind multifunktionale Türgriffe für die Absicherung und Überwachung von Schutzeinrichtungen. Sie bestehen aus Griff und Verriegelungsmodul. Das Schloss PROe hat zusätzlich eine transpondercodierte Sicherheitstechnik nach EN ISO 13849-1 (Kat. 4/PLe).

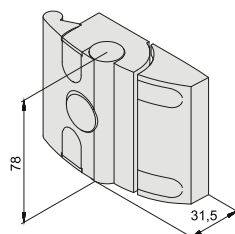
- Montage ohne mechanische Bearbeitung
- Einsatz für links und rechts angeschlagene Türen
- Abschließbar zum Schutz vor ungewolltem Maschinenstillstand
- Im geschlossenen Zustand gegen Demontage gesichert

Material: Aluminiumdruckguss  
schwarz pulverbeschichtet



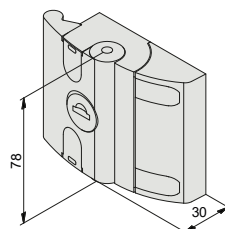
Fallenschloss PRO  
**B68.02.031**

mit Befestigungsmaterial



Fallenschloss Compact  
**B68.02.030**

mit Befestigungsmaterial



Fallenschloss Compact  
**K117050009**

Schiebetürverschluss  
ohne Befestigungsmaterial

### Befestigungsbeispiel

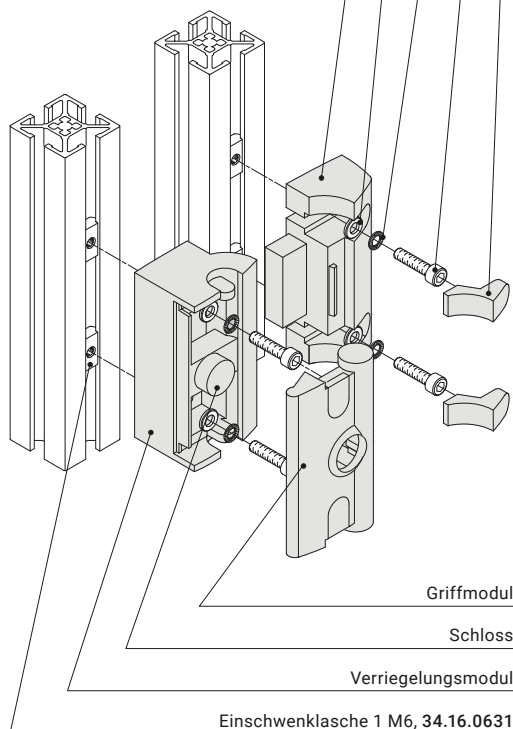
Verschlusskappe

Zylinderschraube M6x25, D0912625

Sicherungsscheibe Ø6, K111010016

Scheibe Ø6,4 M6, D01256

Halter mit Schnapper



Griffmodul

Schloss

Verriegelungsmodul

Einschwenklasche 1 M6, 34.16.0631

## Notöffner für Fallenschloss

Zur rückseitigen Notentriegelung von Fallenschluss PRO und Compact. Funktioniert auch bei abgesperrtem Fallenschluss. Bei eingerasteter Notentriegelung wird das Verschließen der Tür verhindert.

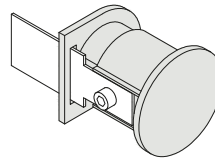
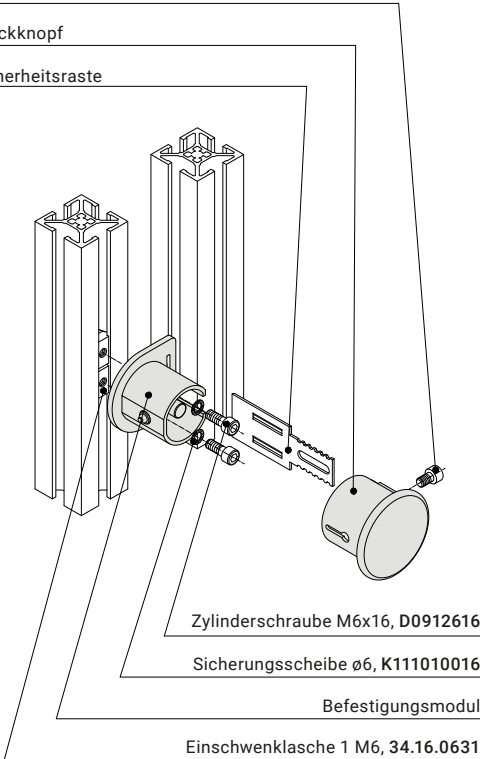
Material: Kunststoff PA 6, glasfaserverstärkt

7

Zylinderschraube M6x10, D0912610

Druckknopf

Sicherheitsraste



Notöffner  
**B68.02.033**

mit Befestigungsmaterial



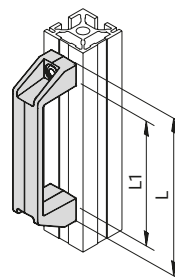
# Griffe

## Bügelgriffe

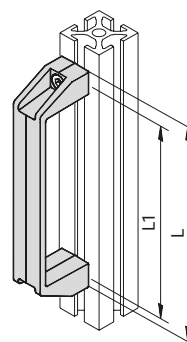
Die hier gezeigten Bügelgriffe sind universell verwendbare robuste Kunststoffgriffe. Der Griff wird einfach in die 10er Profilnut geschraubt. Er dient der Handhabung von u.a. Türen, Fenstern oder diversen Abdeckungen und Klappen.

Material: Kunststoff PA

25 40 50 60

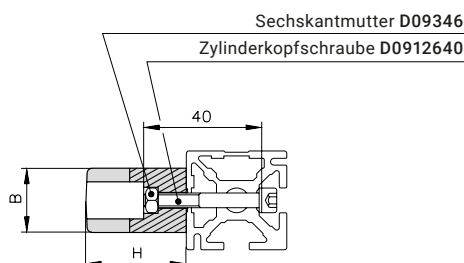


Bügelgriff	Länge L [mm]	Loch-abstand L1 [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]
<b>K110000021</b>	142	122	26	41
<b>K110000020</b>	170	152	28	60

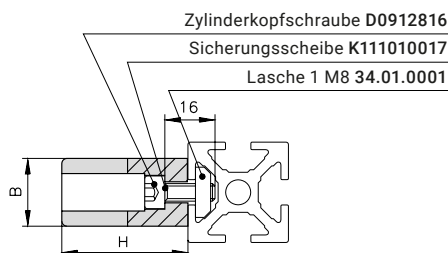


Bügelgriff	Länge L [mm]	Loch-abstand L1 [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]
<b>K110000009</b>	135	117	26	41
<b>K110000010</b>	195	179	28	50

### Befestigungsbeispiel für K110000021 und K110000020



### Befestigungsbeispiel für K110000009 und K110000010





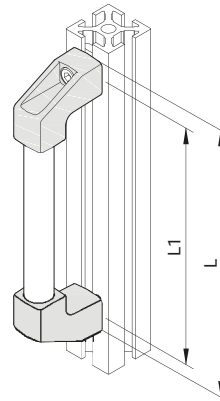
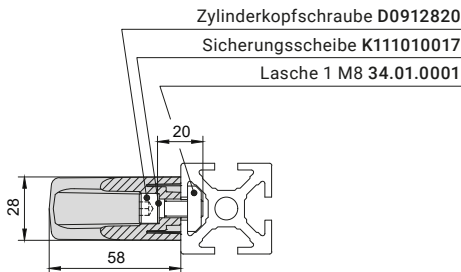
## Bügelgriffe

Der hier gezeigte Bügelgriff ist ein universell verwendbarer robuster Griff, der Bereich der Handauflagefläche ist aus eloxiertem Aluminium. Der Griff wird einfach in die 10er Profilnut geschraubt. Er dient der Handhabung von u.a. Türen, Fenstern oder diversen Abdeckungen und Klappen.

Material: Endstücke Kunststoff PA6,  
Rohr Aluminium eloxiert

25 40 50 60

### Befestigungsbeispiel für K110000011



Bügelgriff	Länge L [mm]	Loch- abstand L1 [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]
<b>K110000011</b>	217	200	28	58
<b>K110000012</b>	317	300	28	58
<b>K110000013</b>	417	400	28	58

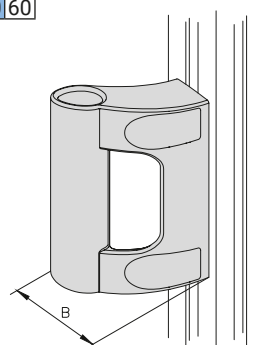
## Griffe

### Bügelgriffe

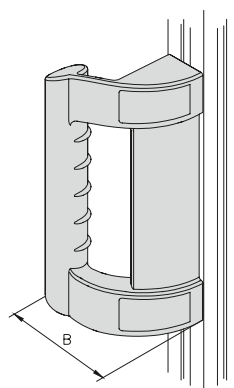
Der ergonomische Bügelgriff mit Durchgreifschutz dient der Handhabung von u.a. Türen, Fenstern und diversen Abdeckungen und Klappen an Schutzeinrichtungen. Durch den abgewinkelten Griffbereich wird die Gefahr von Quetschungen minimiert. Der Griff wird einfach in die 10er Profilnut geschraubt. Die Schrauben können mit den mitgelieferten Abdeckkappen verschlossen werden.

Material: Kunststoff PA

25 40 50 60

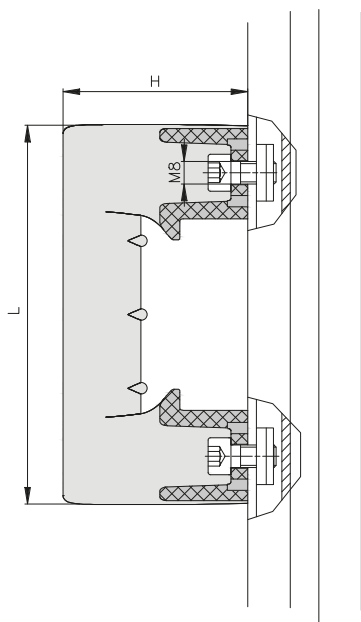


Bügelgriff	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]
<b>K110000023</b>	135	65	72



Bügelgriff	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]
<b>K110000025</b>	240	80	100

#### Befestigungsbeispiel für K110000023



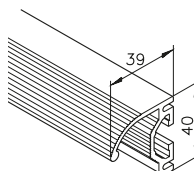
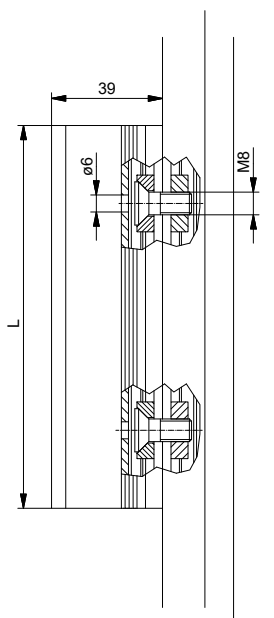
## Profil für Griffleisten

Das Funktionsprofil mk 2244 wird als Griffleiste verwendet, wobei die Mulde im Profil für ein angenehmes Griffgefühl sorgt. Die Riffelung bietet eine optimale Haptik um beispielsweise Auszüge oder Schiebetüren einfach zu öffnen und zu schließen. Das Profil kann in beliebiger Länge verwendet werden.

Material: Aluminium eloxiert

25 40 50 60

Befestigungsbeispiel für Profil mk 2244



Profil mk 2244

0,87 kg/m

Lagerlänge	<b>52.44.5100</b>
Zuschnitt	<b>52.44. ....</b>

# Kapitel 8 Industriearbeitsplätze



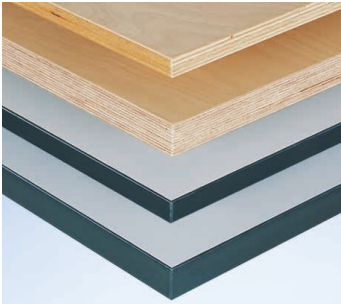
## Hinweise Industriearbeitsplätze

Vorteile der mk Industriearbeitsplätze	280
Ergonomie am Arbeitsplatz	281
Normen und ESD-Schutz	282
Erdungsanschluss	282



## Tischgestelle

Feste Arbeitshöhe	284
Manuelle Höhenverstellung	285
Manuell-hydraulische Höhenverstellung	286
Elektrische Höhenverstellung	287
Elektrische Höhenverstellung schwer	288



## Tischplatten

Material Tischplatten	290
Befestigung Tischplatten	291



Schubladenschränke 292



Portale 294



## Materialbereitstellung

Regalsysteme	296
Schwenkarme	297
Kanban Komponenten	298
Greifkistenbereitstellung	300
Ablagen	301
Monitorhalter	302
Werkzeugaufhängung	303
Dokumentenhalter	304
Flaschenhalter	305



### Beleuchtung

LED Systemleuchten	306
LED Lupenleuchte	307



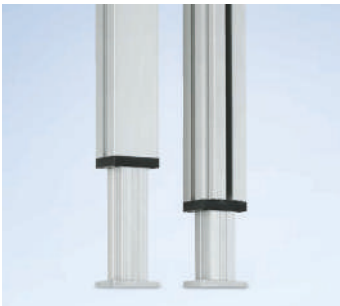
### Energieversorgung

Pneumatikeinheit	310
Elektroversorgung	311



### Zubehör

Fußstützen	314
Arbeitsplatzmatten	315



### Funktionsprofile Arbeitsplatz

Profile zum Teleskopieren	316
Profile für Tisch- und Gerätegestelle	318
Profil für Fußstützen	319

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

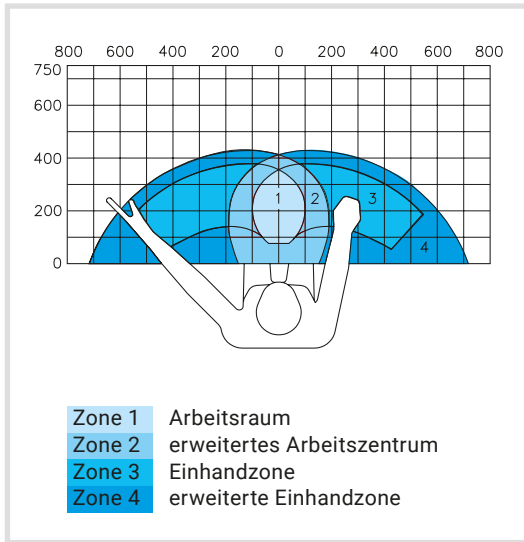


## Vorteile der mk Industriearbeitsplätze

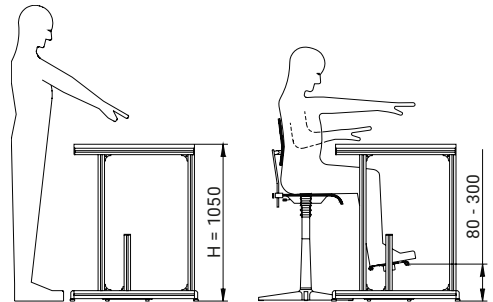
- Ergonomische und funktionale Industriearbeitsplätze für eine optimale Produktivität
- Höchste Flexibilität bei Änderungen und Erweiterungen durch Aluminiumprofilbauweise
- Arbeitsplatz passt sich dem Mitarbeiter durch höhenverstellbare Tischgestelle und variable Materialbereitstellungssysteme an
- Umfassende Individualisierung mit Portalen, Ablagesystemen, Elektro- und Pneumatikversorgung, Werkzeugaufhängungen sowie Schubladenschränken
- Weitreichende Erfahrung in der Erweiterung zu kompletten Montagelinien inklusive der Arbeitsplatzverkettung
- Gestaltung von kundenindividuellen Lösungen anhand von vorgegebenen Prozessen, inkl. Anforderungen im Zusammenhang von Lean Production, Kanban, ESD oder Reinraum.

## Ergonomie am Arbeitsplatz

### Ergonomischer Greifraum



### Ergonomischer Steh- und Sitzarbeitsplatz



Der Wechsel von Stehen und Sitzen kann mit einer Höhenverstellung oder wie hier dargestellt mit Stuhl und Fußbank gewährleistet werden. Dies entlastet die Wirbelsäule und die Bandscheiben des Werkers.

8

Das Wort Ergonomie stammt aus dem Griechischen und bedeutet frei übersetzt die „Lehre um den arbeitenden Menschen“. Daraus resultiert die Tatsache, dass die ergonomisch optimale Gestaltung von Industriearbeitsplätzen nicht nur die Produktivität erhöht und die Fehlerrate reduziert, sondern auch die Gesundheit des Mitarbeiters und damit die Arbeitsmoral und das Betriebsklima verbessert. Daher lassen sich Industriearbeitsplätze von mk einfach und schnell an die individuellen körperlichen Voraussetzungen des

Werkers anpassen. Dazu zählt die Höhenverstellung sowie abhängig von der Tätigkeit die optimale Positionierung des Werkstücks, der Materialbereitstellung und der Werkzeuge im Greifraum. So werden Fehlstellungen vermieden und eine optimale Produktivität gewährleistet. Eine hochwertige an die Arbeitsaufgabe angepasste Beleuchtung ist ein weiterer entscheidender Einflussfaktor, der in den variablen Beleuchtungssystemen von mk berücksichtigt ist.



## Normen und Richtlinien

mk richtet sich bei der Konstruktion von Industriearbeitsplätzen an die allgemein gültigen Normen und Richtlinien, z.B. der DIN EN ISO 6385 (Ergonomische Leitlinien zur Gestaltung von Arbeitssystemen).

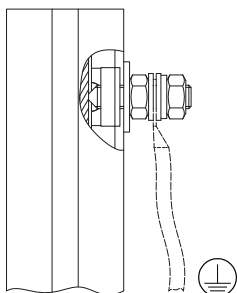
## Erdung und Schutzleiter

Sind Industriearbeitsplätze elektrifiziert (z.B. Beleuchtung, Steckdosen etc.), so müssen gemäß DIN VDE 0100-410 alle leitfähigen Bauteile eines Arbeitsplatzes untereinander mit dem Schutzleiter der Zuleitung verbunden sein, so dass im Fehlerfall der Schutz gegen elektrischen Schlag sichergestellt ist.

Durch die Verbindung der Profile mit Winkeln und ESD-Laschen, teilweise auch PE-Laschen genannt, ist die Leitfähigkeit grundsätzlich gewährleistet. Dies bedeutet im Fall einer nachträglichen Elektrifizierung, dass nur noch der Schutzleiter einmalig mit dem Arbeitsplatz verbunden werden muss, um eine Erdung herzustellen.

## Erdungsanschluss

Mit dem Erdungsanschluss wird der Schutzleiter mit dem Industriearbeitsplatz verbunden, sodass der Schutz gegen einen elektrischen Schlag gewährleistet ist. Empfindliche Bauteile werden so auch vor elektrostatischer Entladung geschützt.



Erdungs-  
anschluss  
**B02.99.151**

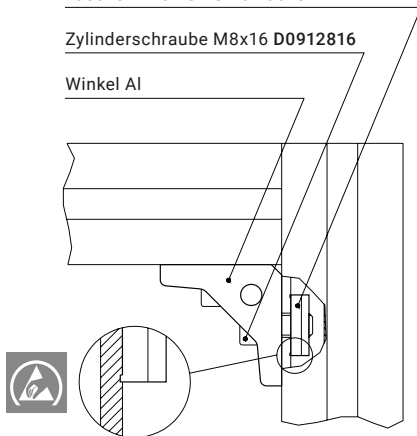
## Winkelverbindung mit ESD-Laschen

Die Stanzung der Lasche durchdringt die isolierende Eloxalschicht des Profils und gewährleistet über die Schraubenverbindung die Leitfähigkeit der Verbindung.

Lasche 1 M8 ESD 34.01.0018

Zylinderschraube M8x16 D0912816

Winkel Al



## Notizen

# Tischgestelle

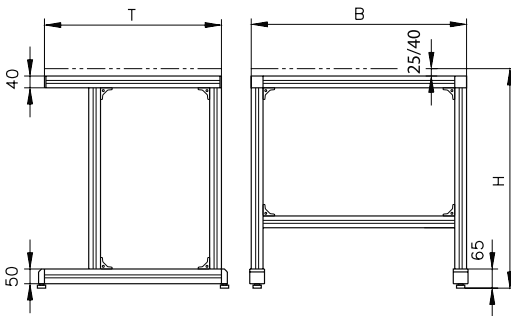
## Feste Arbeitshöhe

Die aus mk Profilen der Serie 40 bestehenden Tischgestelle mit fester Arbeitshöhe sind in der besonders stabilen Pultbauweise ausgeführt. Die dargestellten Standard-Abmessungen berücksichtigen jeweils den Einsatz als Steh- und Sitzarbeitsplatz. Selbstverständlich sind kundenspezifische Abmessungen problemlos machbar, wobei das Standard-Programm ergonomische Erkenntnisse aus den einschlägigen Normen berücksichtigt.



Tischplatten  
siehe Seite 290

8



## Tischgestell C1

B02.13.030

### Belastungen

Lastfall	Plattendicke	Flächenlast	Gesamtlast
Statische Belastung	< 35 mm	2000 N/m <sup>2</sup>	2000 N
Statische Belastung	> 35 mm	2500 N/m <sup>2</sup>	4000 N

### Standardabmaße (mm)

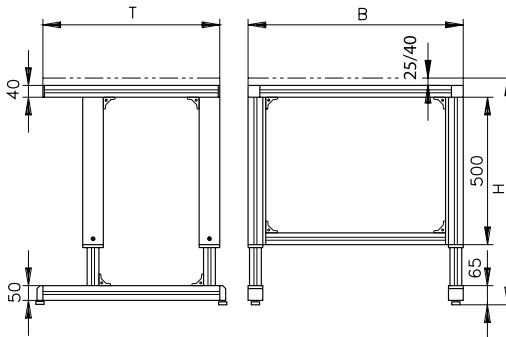
Höhe H*	Tiefe T	Breite B
850	600	1200
1050	750	1400
		1600

\*inkl. Tischplatte 25 mm

Andere Abmaße möglich. Schwere Ausführung für hohe Belastungen auf Anfrage lieferbar. Sichtblenden aus Stahlblech in verschiedenen RAL-Farbtönen erhältlich.



Profile zum Teleskopieren siehe Seite 316  
Tischplatten siehe Seite 290



## Manuelle Höhenverstellung

Die aus mk Profilen der Serie 40 bestehenden Tischgestelle mit Höhenverstellung sind in der besonders stabilen Pultbauweise ausgeführt. Die Höhenverstellung wird bei dieser Tischausführung über Teleskop-Profile mit einer Fixierungsschraube realisiert. So ist die Verstellung der Arbeitshöhe bei hoher Standsicherheit und Belastbarkeit problemlos möglich.

## Tischgestell D1

B02.13.040

### Belastungen

Lastfall	Plattendicke	Flächenlast	Gesamtlast
Statische Belastung	< 35 mm	2000 N/m <sup>2</sup>	2000 N
Statische Belastung	> 35 mm	2500 N/m <sup>2</sup>	4000 N

### Standardabmaße (mm)

Höhe H*	Tiefe T	Breite B
680 bis 1070	600	1200
	750	1400
		1600

\*inkl. Tischplatte 25 mm

Andere Abmaße möglich. Schwere Ausführung für hohe Belastungen auf Anfrage lieferbar. Sichtblenden aus Stahlblech in verschiedenen RAL-Farbtönen erhältlich.

# Tischgestelle

## Manuell-hydraulische Höhenverstellung

Die aus mk Profilen der Serie 40 bestehenden Tischgestelle mit Höhenverstellung sind in der besonders stabilen Pultbauweise ausgeführt. Die Höhenverstellung wird bei dieser Tischausführung über Teleskop-Profile mit entsprechender Gleitführung über eine Handkurbel realisiert. Die Arbeitshöhe kann so schnell auf den jeweiligen Nutzer bzw. das entsprechende Werkstück eingestellt werden. Auch ein Wechsel zwischen Sitz- und Stehposition ist so machbar. Das erforderliche Antriebsdrehmoment von ca. 6 Nm befindet sich im Rahmen der ergonomischen Gestaltungsrichtlinien für Stellteile nach DIN EN 894-3 bei Handbetätigung. Hub pro Kurbelumdrehung 5 mm.



Profile zum Teleskopieren siehe Seite 316  
Tischplatten siehe Seite 290

## Tischgestell D4

B02.13.043

### Belastungen

Lastfall	Plattendicke	Flächenlast	Gesamtlast
Statische Belastung	< 35 mm	2000 N/m <sup>2</sup>	2000 N
	> 35 mm	2500 N/m <sup>2</sup>	2800 N
Dynamische Belastung*	< 35 mm	1600 N/m <sup>2</sup>	1600 N
	> 35 mm	1600 N/m <sup>2</sup>	1600 N

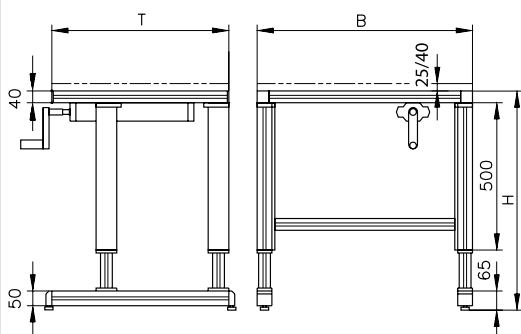
\*maximale Last, bis zu der der Tisch verfahren werden darf

### Standardabmaße (mm)

Höhe H*	Tiefe T	Breite B
680 bis 1070	750	1200
	800	1400
		1600

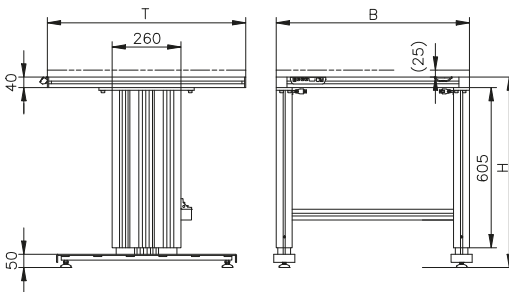
\*inkl. Tischplatte 25 mm

Andere Abmaße möglich. Schwere Ausführung für hohe Belastungen auf Anfrage lieferbar. Sichtblechen aus Stahlblech in verschiedenen RAL-Farbtönen erhältlich.





Tischplatten  
siehe Seite 290



## Elektrische Höhenverstellung

Das aus mk Profilen der Serie 40 bestehende elektrisch höhenverstellbare Tischgestell eignet sich sowohl für das Arbeiten im Sitzen als auch im Stehen. Die Höhenverstellung des Arbeitstisches von 400 mm erfolgt über einen Handtaster, optional mit zusätzlicher Memoryfunktion. Eine Auswahl verschiedener Tischplatten, Erweiterungen wie beispielsweise Portale oder andere Zubehörelemente sind auf den folgenden Seiten dargestellt.

### Technische Daten

Verfahrgeschwindigkeit	v = 12 mm/s
Spannung/Frequenz	230V/50Hz
Betriebsspannung (sekundär)	24V DC
Schutzklasse Steuerung	IP20
Schutzklasse Motor/Fernbedienung	IP30
Komplett einsatzfertig mit 3 m Netzkabel	

8

## Tischgestell J1

B02.13.090

### Belastungen

Lastfall	Plattendicke	Flächenlast	Gesamtlast
Statische Belastung	25-40 mm	2000 N/m <sup>2</sup>	3000 N

### Standardabmaße (mm)

Höhe H	Tiefe T	Breite B
720 bis 1120	700	1200
+ Tischplattenstärke	750	1600
	800	2000

Andere Abmaße möglich.

# Tischgestelle

## Elektrische Höhenverstellung schwer

Die schwere Ausführung des elektrisch höhenverstellbaren Arbeitstisches zeichnet sich insbesondere durch den umlaufenden Tischrahmen aus Profil mk 2040.02 (40x80) und die hohe maximale Zuladung von 4500 N aus. Die Höhenverstellung des Arbeitstisches von 400 mm erfolgt über einen Handtaster, optional mit zusätzlicher Memoryfunktion. Eine Auswahl verschiedener Tischplatten, Erweiterungen wie beispielsweise Portale oder andere Zubehörelemente sind auf den folgenden Seiten dargestellt.



Tischplatten  
siehe Seite 290

### Technische Daten

Verfahrgeschwindigkeit	$v = 9 \text{ mm/s}$
Spannung/Frequenz	230V/50Hz
Betriebsspannung (sekundär)	24V DC
Schutzklasse Steuerung	IP20
Schutzklasse Motor/Fernbedienung	IP30
Komplett einsatzfertig mit 3 m Netzkabel	

## Tischgestell K1 (schwer) B02.13.100

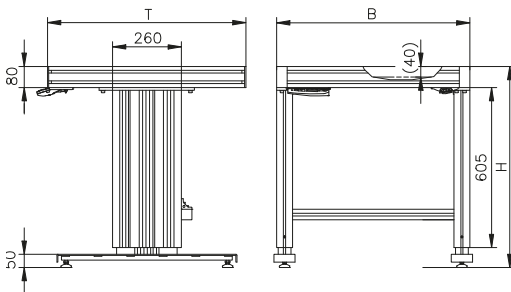
### Belastungen

Lastfall	Plattendicke	Flächenlast	Gesamtlast
Statische Belastung	40 mm	3000 N/m <sup>2</sup>	4500 N

### Standardabmaße (mm)

Höhe H	Tiefe T	Breite B
760 bis 1160	700	1200
	750	1600
	800	2000

Andere Abmaße möglich.



## Notizen



# Tischplatten

## Material Tischplatten

Standsicherheit und Material des Werkstückes sowie die Verschleißfestigkeit der Tischplatte sind potentielle Entscheidungsfaktoren bei der Auswahl des Materials der Tischplatte. Ebenfalls können Umgebungseinflüsse wie Feuchtigkeit oder hohe Temperaturen die Materialentscheidung bestimmen. Auf Wunsch können andere Plattenmaterialien, z.B. Edelstahlblech, belegte Holzplatten, etc. verwendet werden. ESD-fähige Platten sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

8

### Buche-Multiplex-Platten

- Mehrfach verleimtes Buchenholz
- Verzugsfest
- Fugenfrei
- Natur-Oberfläche geschliffen, auf Wunsch imprägniert

Stärke [mm]	Masse [kg/m <sup>2</sup> ]	Artikel-Nr.
25	19	50.13.5005
40	30	50.13.5008

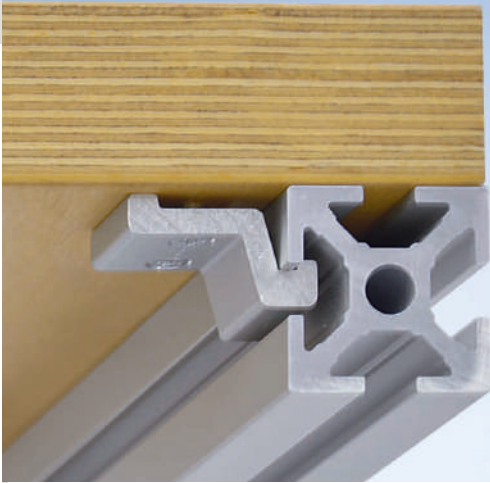
Lackierte Oberflächen auf Anfrage.

### Spanplatte beschichtet

- Standardfarbe hellgrau
- Schwarzer, auf Wunsch grauer Umleimer mit abgerundeten Kanten
- Hohe Stoß- und Schlagbeständigkeit

Stärke [mm]	Masse [kg/m <sup>2</sup> ]	Artikel-Nr.
19,0	15	50.13.6006
25,0	19	50.13.6007
39,6	29	50.13.6008

Leitfähige Ausführung (ESD) auf Anfrage.



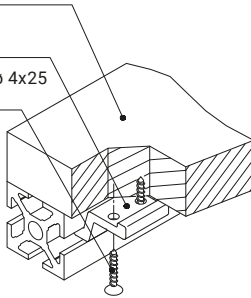
Winkel  
siehe ab Seite 78

### Befestigungsbeispiel

Tischplatte

Halter 26.00.0052, Al

Spanplattenschraube  $\varnothing$  4x25  
K112510020



## Befestigung Tischplatten

Die Tischplatten können mit Winkel oder mit dem hier gezeigten Befestigungssatz montiert werden. Halter wie Winkel können sowohl für Multiplex-Platten als auch für schichtstoffbelegte Tischplatten in allen angebotenen Stärken verwendet werden.

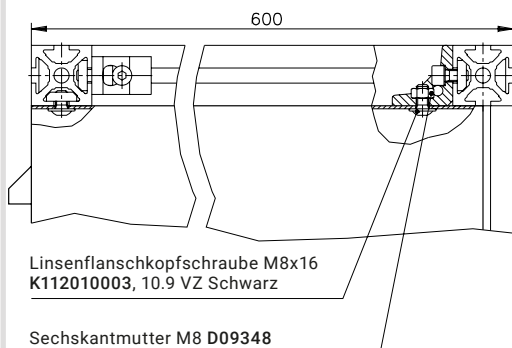
Befestigungssatz  
für Tischplatte 20 bis 40 mm  
**B02.99.050**

Bestehend aus:  
6 Stück Halter **26.00.0052**  
12 Stück Spanplattenschrauben  $\varnothing$  4x25  
**K112510020**

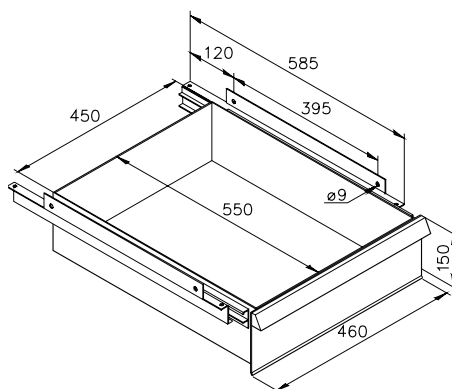
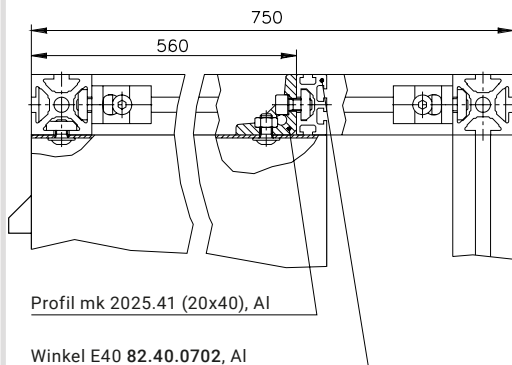
## Schubladenschränke

Schubladenschränke bieten genügend Stauraum für arbeitsplatzspezifische Dinge und sorgen hiermit für eine professionelle Organisation ohne die eigentliche Arbeitsfläche einzuschränken. Das Gehäuse besteht aus einer massiven und verstärkten Stahlblechkonstruktion. Diese ist bis 200 kg belastbar. Alle Schubladenschränke sind mit Zylinderschloss ausgerüstet und in RAL 7035 lackiert. Alle Unterschränke können wahlweise rechts oder links eingebaut werden.

Befestigungsbeispiel Tischtiefe T = 600



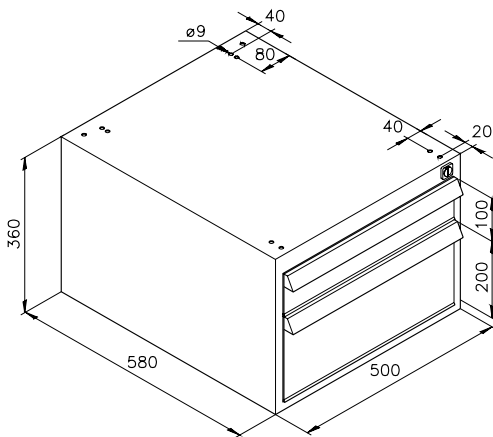
Befestigungsbeispiel Tischtiefe T = 750



Schublade  
**B02.23.903**

m = 8 kg

Befestigungssatz  
**B02.99.004**

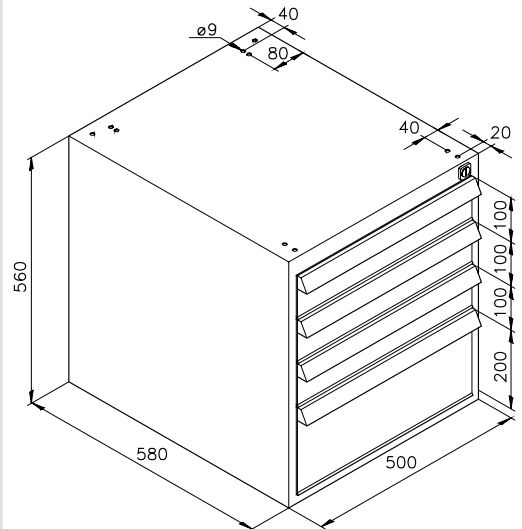


Schubladenschrank 2-fach  
**B02.23.902**

m = 23 kg

Befestigungssatz  
Tischtiefe T = 600 mm  
**B02.99.001**

Befestigungssatz  
Tischtiefe T > 600 mm  
**B02.99.002**



Schubladenschrank 4-fach  
**B02.23.901**

m = 35 kg

Befestigungssatz  
Tischtiefe T = 600 mm  
**B02.99.001**

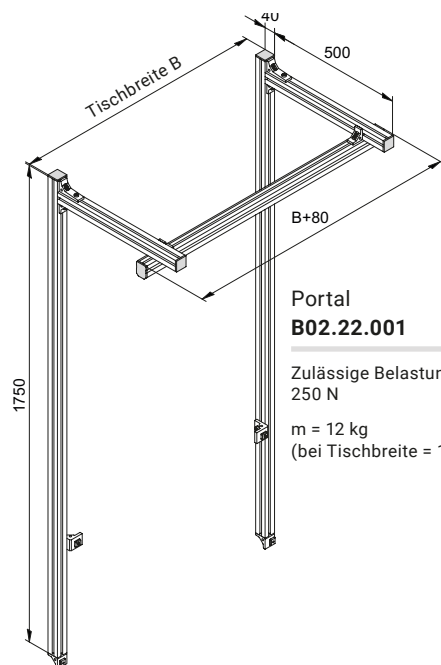
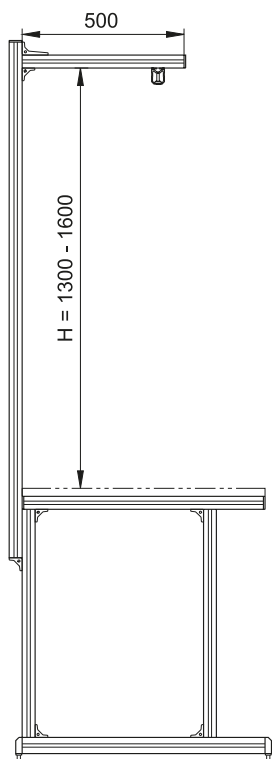
Befestigungssatz  
Tischtiefe T > 600 mm  
**B02.99.002**

## Portale

Portale dienen zur Aufnahme von Anbauteilen für die ergonomische Bereitstellung einer prozessangepassten Ausstattung. Hier lassen sich u.a. Regale, Elektro- und Pneumatikversorgung, Werkzeug, Ablagen für Informationsmedien und Zubehör anbringen. Portale sind standardmäßig mit einer C-Schiene zur Aufnahme von Gleitstücken ausgerüstet. Die Portalträger und Ausleger können in der Höhe verstellt werden. Für höhere Belastungsanforderungen bieten wir eine schwere Portalausführung an.



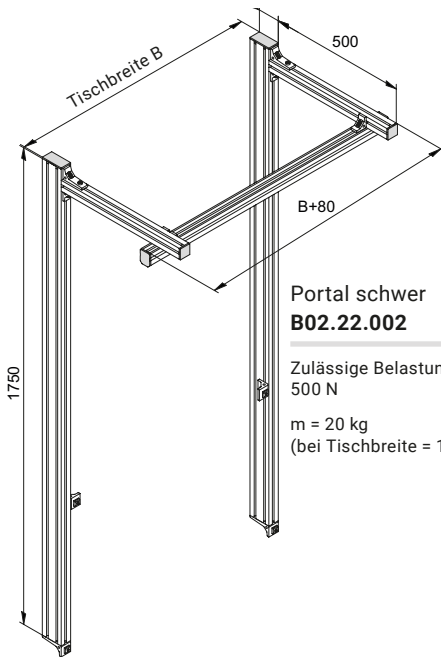
Tischplatten  
siehe Seite 290



Portal  
**B02.22.001**

Zulässige Belastung  
250 N

$m = 12 \text{ kg}$   
(bei Tischbreite = 1200 mm)

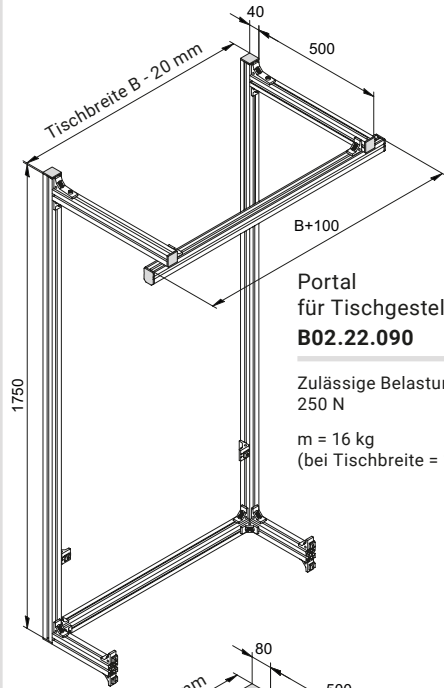


**Portal schwer  
B02.22.002**

Zulässige Belastung  
500 N

m = 20 kg  
(bei Tischbreite = 1200 mm)

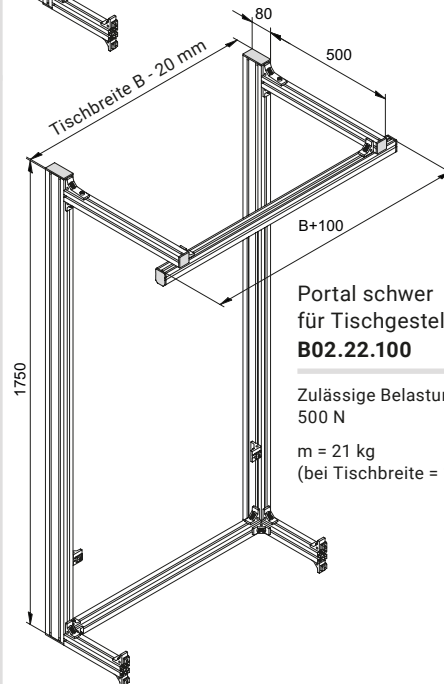
**Bitte bei Bestellung Tischbreite  
und Tischtiefe angeben.**



**Portal  
für Tischgestell J1/K1  
B02.22.090**

Zulässige Belastung  
250 N

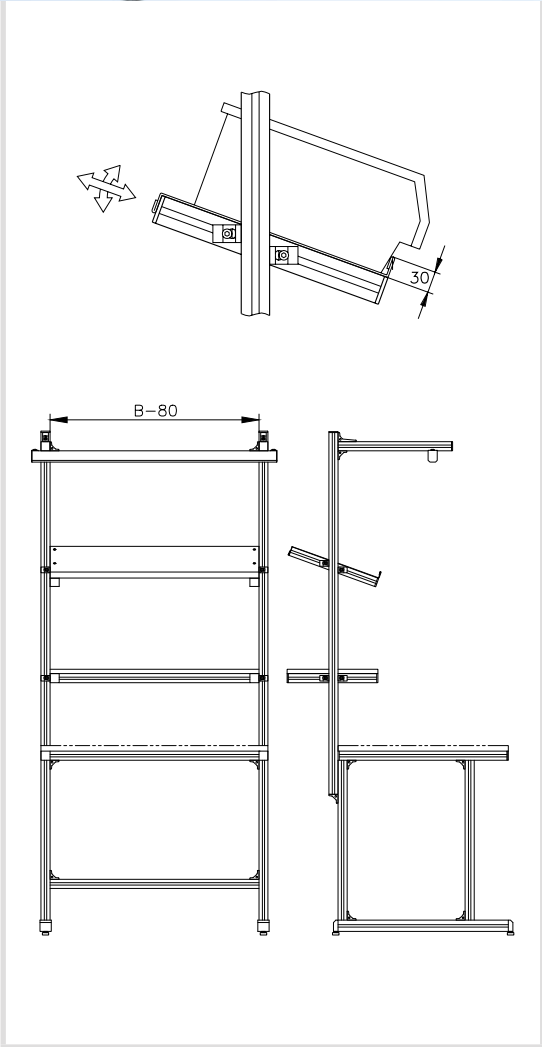
m = 16 kg  
(bei Tischbreite = 1200 mm)



**Portal schwer  
für Tischgestell J1/K1  
B02.22.100**

Zulässige Belastung  
500 N

m = 21 kg  
(bei Tischbreite = 1200 mm)

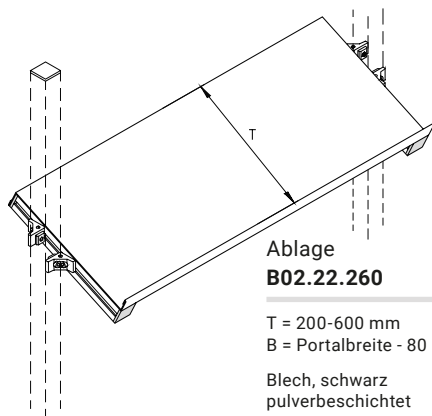


# Materialbereitstellung

## Regalsysteme

Regalsysteme dienen zur Ablage von Greifbehältern, Werkzeugen, Messgeräten oder zu montierenden Komponenten. Die Blechablage ist stufenlos über die Winkelanbindung neigbar von  $-30^\circ$  bis  $+30^\circ$ . Die stabile Ablage mit Spanplatte ist für höhere Lasten geeignet. Beide Regalsysteme sind zur optimalen Positionierung, durch die Winkelanbindung, in Tiefe und Höhe frei einstellbar.

**Bitte bei Bestellung Breite und Tiefe angeben.**

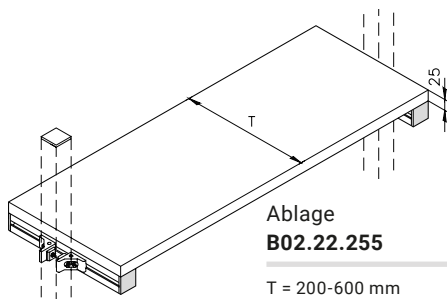


Ablage  
**B02.22.260**

T = 200-600 mm  
B = Portalbreite - 80 mm

Blech, schwarz  
pulverbeschichtet

bei B = 1400 mm  
m = 8 kg  
 $F_f = 800\text{ N}$   
 $F_p = 500\text{ N}$



Ablage  
**B02.22.255**

T = 200-600 mm  
B = Portalbreite - 80 mm

Spanplatte beschichtet

bei B = 1400 mm  
m = 14 kg  
 $F_f = 1200\text{ N}$   
 $F_p = 800\text{ N}$

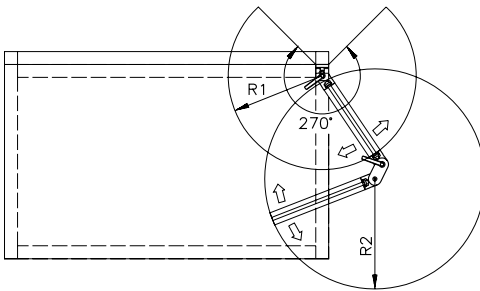
$F_f$  = Flächenbelastung

$F_p$  = Punktbelastung (entspricht der max. Belastung auf einer Fläche von mind. 200 x 200 mm)

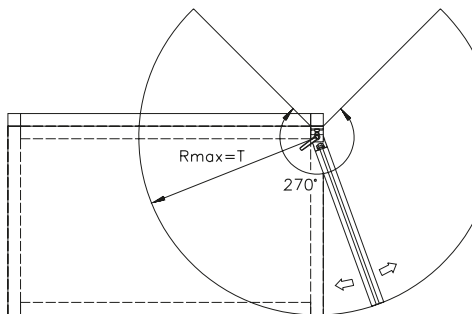


## Schwenkarme

Der Einsatzbereich erstreckt sich auf die Aufnahme von Ablagen, Greifbehältern für die Kleinteilebereitstellung bis zur Monitoranbindung. Neben der zusätzlichen Gewinnung von Arbeitsfläche wird über die verschiedenen Einstellmöglichkeiten eine ergonomisch optimale Greifraumeinstellung erzielt. Die Fixierung kann sowohl über Klemmhebel als auch über Zylinderschrauben erfolgen.



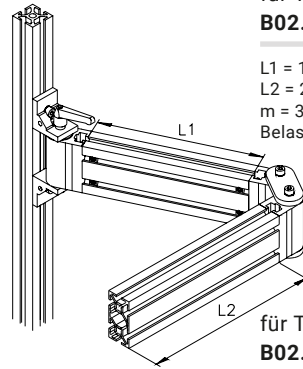
R1 max = 290 mm  
R2 max = 340 mm



T = Tischtiefe

Schwenkarm doppelt  
für Tischtiefe 600 mm  
**B02.24.360**

L1 = 150 mm  
L2 = 200 mm  
m = 3,6 kg  
Belastung max. 300 N

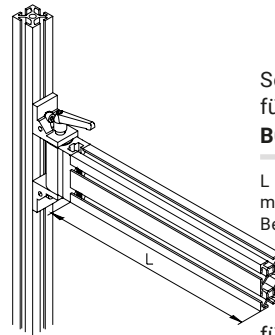


für Tischtiefe 750 mm  
**B02.24.361**

L1 = 200 mm  
L2 = 300 mm  
m = 4 kg  
Belastung max. 300 N

Schwenkarm einfach  
für Tischtiefe 600 mm  
**B02.24.362**

L = 250 mm  
m = 1,7 kg  
Belastung max. 300 N



für Tischtiefe 750 mm  
**B02.24.363**

L = 400 mm  
m = 2,2 kg  
Belastung max. 300 N



# Materialbereitstellung

## Kanban Komponenten

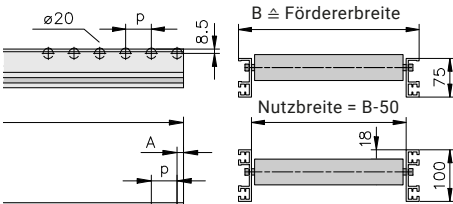
### Rollenbahn RBS-P 2065/2066

Unsere Rollenbahn Schwerkraft RBS-P 2065/2066 eignet sich hervorragend als Rollenträger für einen effizienten Materialfluss an Kommissionierplätzen oder auch Kanban-Regalen. Entsprechend der Gesamtlast und der benötigten Teilung sind Rollen von  $\varnothing 20$  bis 50 mm zu wählen. Eine Neigung von 1-2° ist üblicherweise ausreichend für prozesssicheres Zuführen. Bitte beachten Sie, dass bei längeren Strecken und größerer Neigung große Geschwindigkeiten erreicht werden, deren kinetische Energie eine gedämpfte Verzögerung erfordern.

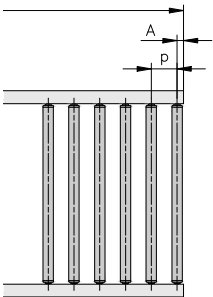
Die Rollenbahn RBS-P 2065/2066 ist mit und ohne ESD Ausführung erhältlich.

weitere Informationen siehe  
Katalog Fördertechnik (FT)

mk 2065



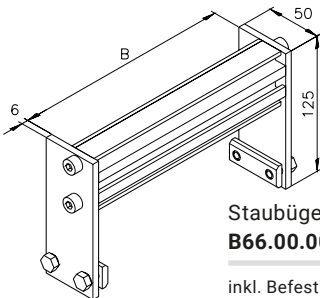
mk 2066



RBS-P 2065/2066  
mit  $\varnothing 20$  Rollen  
**B61.00.001**

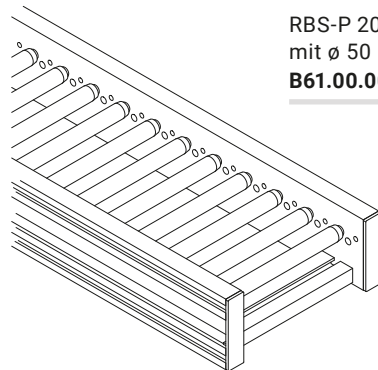
RBS-P 2065/2066  
mit  $\varnothing 40$  Rollen  
**B61.00.002**

RBS-P 2065/2066  
mit  $\varnothing 50$  Rollen  
**B61.00.003**



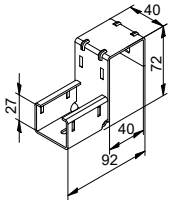
Staubügel RBS-P 2065/66  
**B66.00.003**

inkl. Befestigungsmaterial



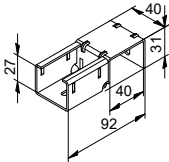


siehe Rundrohrprofile  
Serie D28 auf Seite 40



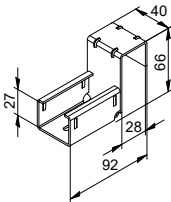
Halter 35/40 L  
für Röllchenleiste  
**K12005Z0004**

für Profile der Serie 40



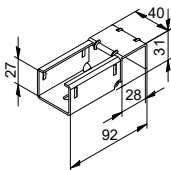
Halter 35/40 H  
für Röllchenleiste  
**K12005Z0003**

für Profile der Serie 40



Halter 35/28 L  
für Röllchenleiste  
**K12005Z0002**

für Rundrohrprofile  
Serie D28



Halter 35/28 H  
für Röllchenleiste  
**K12005Z0001**

für Rundrohrprofile  
Serie D28

Die Röllchenleisten mit L, hängen tiefer als das Profil, wodurch das Profil als Anschlag fungiert. Die Röllchenleisten mit H, hängen auf Höhe des Profils, sodass beispielsweise eine Kiste einfach über das Profil hinweggeschoben werden kann.

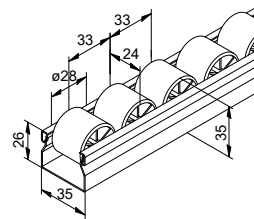
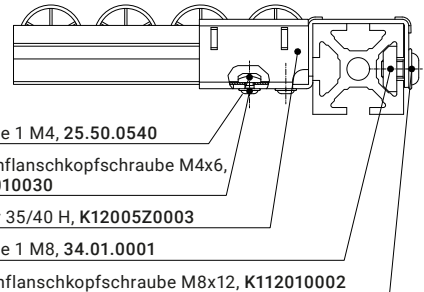
## Kanban Komponenten

### Röllchenleisten

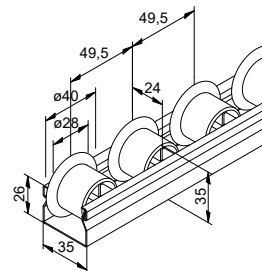
Röllchenleisten sind die Grundlage für einen sicheren Lauf von Transportkästen und Kartons in Durchlaufregalen. Sie sind in einer max. Länge bis 4500 mm lieferbar. Die Rollenteilung beträgt 33 mm oder 49,5 mm. Bei längeren Röllchenleisten oder höherer Belastung empfehlen wir längs oder quer, Profile zur Unterstützung unterzubauen. Die auf Stahlachsen gelagerten Röllchen sind mit und ohne Spurkranz erhältlich.

Material: U-Schiene Stahl verzinkt,  
Röllchen aus Kunststoff gelb

### Befestigungsbeispiel mit Halter 35/40 H



Röllchenleiste  
**K1200535CGE. ....**

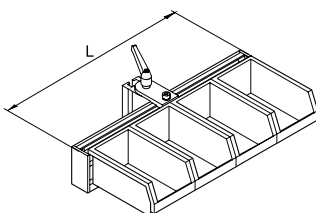


Röllchenleiste mit  
Spurkranzrollen  
**K1200535FGE. ....**

# Materialbereitstellung

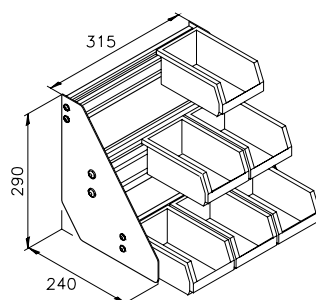
## Greifkistenbereitstellung

Greifkisten können platzsparend mit dem Greifkistenhalter oder dem Rack an einen Schwenkarm angebunden werden und ermöglichen so die optimal ergonomische Positionierung. Alternativ können Greifkisten in die Profalnut des Profils mk 2040.22 (40x80) eingehängt werden.



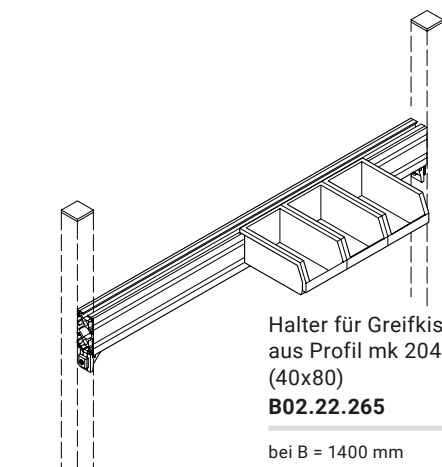
Greifkistenhalter  
**B02.24.366**

$L = (\text{Kistenbreite} + 1 \text{ mm}) \times N$



Rack  
**B02.24.367**

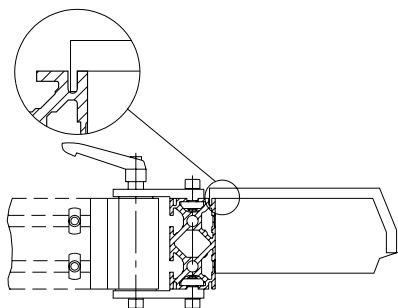
mit Schwenkarm-  
anbindung  
 $m = 3,4 \text{ kg}$



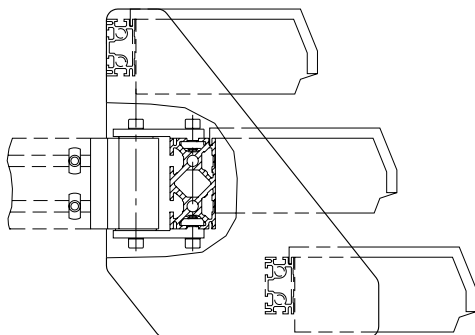
Halter für Greifkisten  
aus Profil mk 2040.22  
(40x80)  
**B02.22.265**

bei  $B = 1400 \text{ mm}$   
 $m = 4,8 \text{ kg}$

Serie 40, Nutbreite 2,75 mm,  
für Greifkiste LF211/ LF221



Serie 25, Nutbreite 2,75 mm,  
nur für Greifkiste LF211

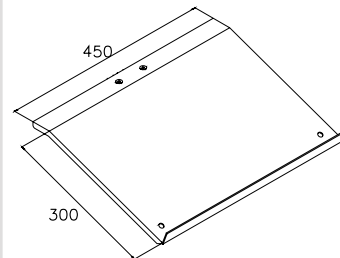
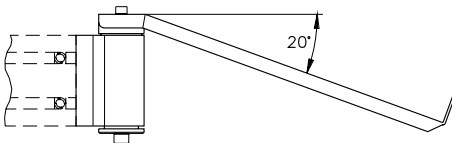




## Ablagen

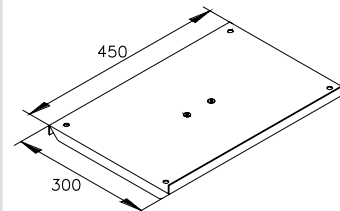
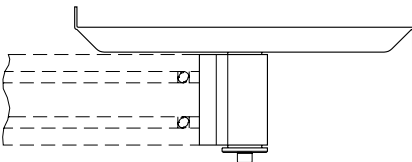
Ablagen gekröpft oder gerade werden an einen Schwenkarm angebunden und können somit in die optimale Position gebracht werden, um u.a. Informationsmedien ergonomisch bereitzustellen.

8



Ablage gekröpft  
**B02.24.364**

m = 3,6 kg



Ablage gerade  
**B02.24.365**

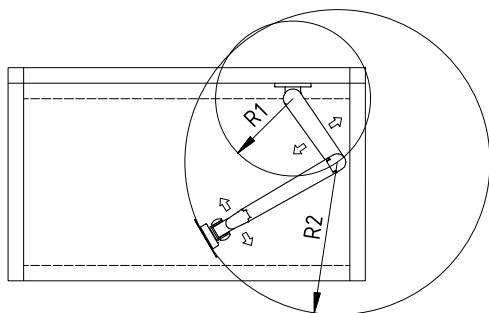
m = 3,4 kg

## Materialbereitstellung

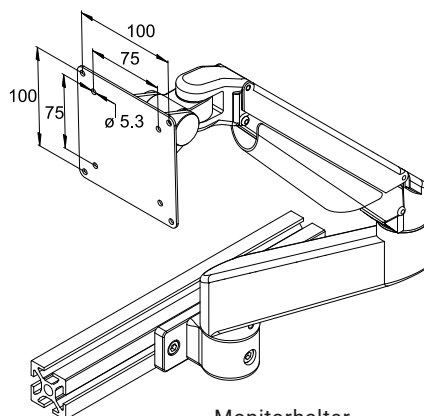
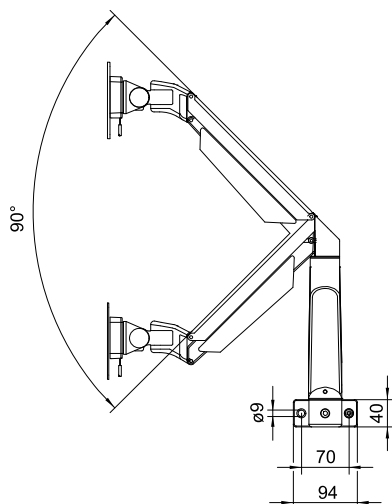
### Monitorhalter

Der Monitorhalter mit beigelegter Befestigungsplatte inkl. Flansch kann an vertikalen oder horizontalen Profilen oder auf Flächen befestigt werden. Er ist mit seinen fünf Achsen, der Höhenverstellung und der Möglichkeit, den Monitor um 360° zu drehen, extrem flexibel. Geeignet ist er für Monitore mit genormtem VESA-Anschluss (VESA 75 und 100).

Material: Monitorhalter Aluminiumdruckguss, Befestigungsmaterial Stahl



R1 = 200 mm  
R2 max = 390 mm




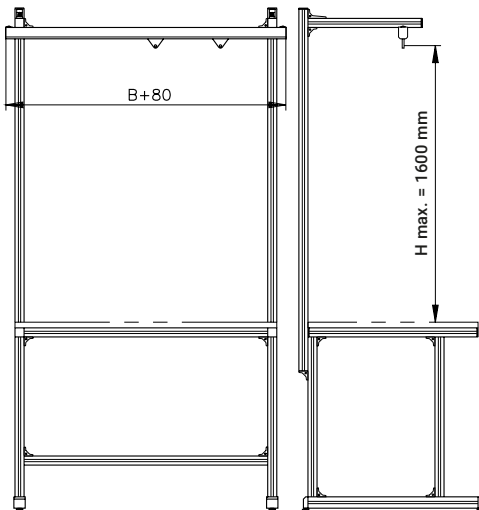
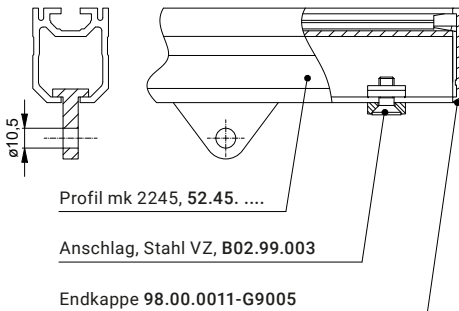
Monitorhalter,  
5 Achsen höhenverstellbar  
**K120000118**

Einstellbare Last: 2-10 kg  
mit Befestigungsmaterial

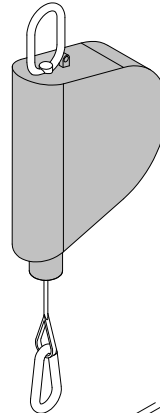
## Werkzeugaufhängung

Die dargestellten Werkzeugaufhängungselemente sind lediglich die Grundauswahl, welche durch kundenspezifische Komponenten ergänzt werden können. Sie sorgen für Ordnung und Sicherheit am Arbeitsplatz. Darüber hinaus ist die Verfügbarkeit der Werkzeuge bei uneingeschränkter Arbeitsfläche gewährleistet. Über das einstellbare Federzugsystem ist eine ergonomisch wichtige Entlastung für den Anwender gegeben.

 Endkappe  
siehe Seite 153

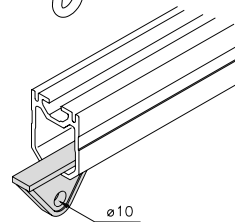


Karabinerhaken  
**K120010003**



Federzug F2 DIN 15112  
**K120010006**

Traglast: 0,5-2,0 kg  
max. Seilauszug: 2,5 m  
Einbaulänge min.: 0,36 m



Federzug F3 DIN 15112  
**K120010005**

Traglast: 1,5-3,0 kg  
max. Seilauszug: 2,5 m  
Einbaulänge min.: 0,36 m

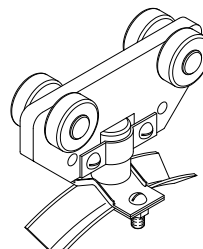


Gleitstück  
**K120010004**

Kunststoff PAGF

Anschlag für Gleitstück  
**B02.99.003**

Stahl VZ

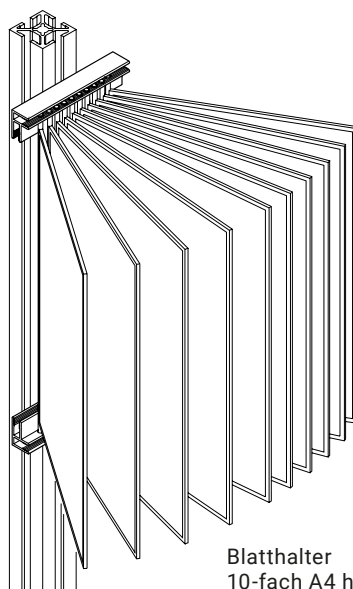


Rolleneinheit  
als Leitungs- und  
Schlauchträger  
**K120010001**

## Materialbereitstellung

### Dokumentenhalter

Der Blatthalter bietet die Möglichkeit Dokumente, wie beispielsweise Montagehinweise oder Kontrolltafeln, etc. geordnet und geschützt am Arbeitsplatz aufzubewahren. Sie werden einfach am Portal in der gewünschten Höhe festgeschraubt.



Blatthalter  
10-fach A4 hoch  
**B02.99.041**



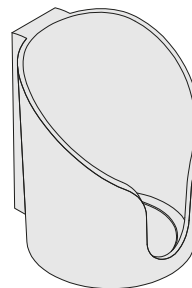
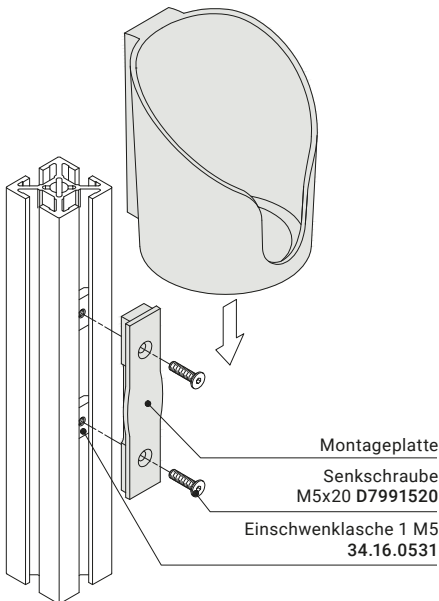
## Flaschenhalter

Der Flaschenhalter mit einem Durchmesser von 100 mm ist zum sicheren Abstellen aller gängigen Getränkeflaschen, Dosen, Becher sowie Getränkekartons konzipiert. Mit der Aussparung vorne ist der Halter auch für Tassen mit Griff geeignet. Die Version mit offenem Boden kann beispielsweise auch als Ablage für einen Schrauber dienen. Er wird einfach am Portal mit der Montageplatte in der gewünschten Höhe festgeschraubt.

Material: Kunststoff PA

25 40 50 60

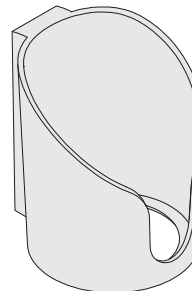
### Befestigungsbeispiel



Flaschenhalter mit  
geschlossenem Boden  
**K120000120**

inkl. Montageplatte

Gesamtlast = max. 5 kg



Flaschenhalter  
mit offenem Boden  
**K120000121**

inkl. Montageplatte

Gesamtlast = max. 5 kg



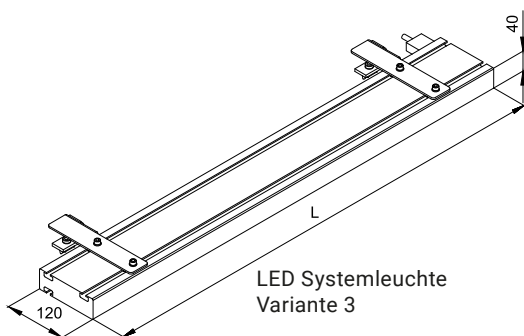
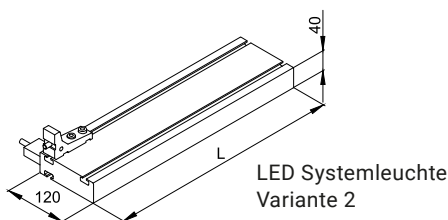
# Beleuchtung

## LED Systemleuchten

Die LED Systemleuchten von mk bieten eine helle, gleichmäßige und blendfreie Ausleuchtung des Arbeitsfeldes. Die Lichtfarbe entspricht 5000K bei einer Leistung von 15-64 Watt, je nach Variante. Die Leuchten sind CE-zertifiziert, für den Betrieb mit der Netzspannung 230V ausgelegt und werden mit 3 Meter Anschlusskabel geliefert. Die Anbindung erfolgt mittels gelenkigen Haltersets schwenkbar. Der Schwenkbereich liegt zwischen 25° nach hinten und 90° nach vorne. Die Varianten 1 und 2 werden links, bzw. rechts als seitliche Leuchten, schwenkbar mittels Winkeln, angebracht.

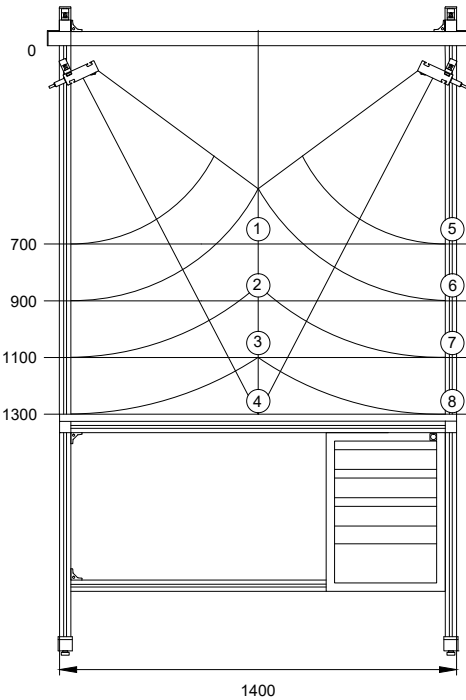
LED

### Maßskizzen

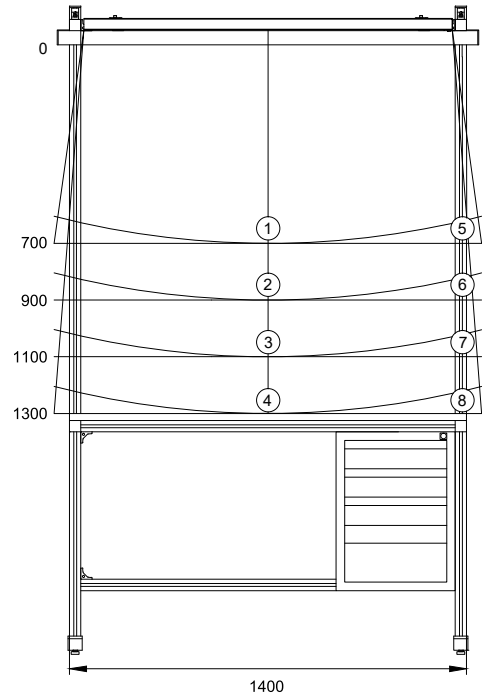


Variante	Artikel-Nr.	L [mm]	Leistung [W]	Befestigung
1	B02.23.808	450	15	links/schwenkbar
2	B02.23.809	450	15	rechts/schwenkbar
3	B02.23.810	900	35	schwenkbar
4	B02.23.811	1200	40	schwenkbar
5	B02.23.812	1500	64	schwenkbar
6	B02.23.813	2x900	2x35	schwenkbar

Messpunkte Variante 1 + 2



Messpunkte Variante 3 bis 5



## Beleuchtungsstärke

Messpunkt	Variante 1 + 2 Lux	Variante 3 Lux	Variante 4 Lux	Variante 5 Lux
1	500	1550	1650	2000
2	450	1350	1450	1800
3	380	1150	1250	1600
4	300	1000	1100	1400
5	400	700	700	1000
6	350	650	650	820
7	300	580	600	750
8	250	500	550	700

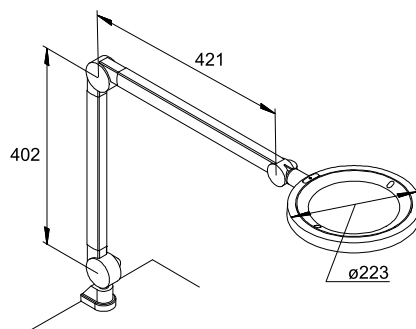
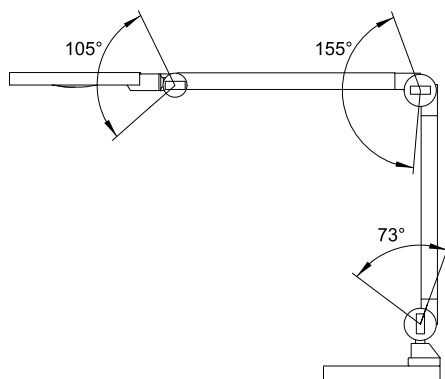
# Beleuchtung

## LED Lupenleuchte

Die LED Lupenleuchte bietet eine perfekte Kombination aus optimalem Nahsehen und hoher Lichtqualität. Die Lupenleuchte findet überall dort ihren Einsatz, wo das menschliche Auge ohne Sehhilfe an seine Grenzen stößt. Ein auf den Augenabstand ideal ausgerichtetes Sichtfeld sorgt für verzerrungsfreies Sehen und ergonomischeres Arbeiten. Der gut austarierter Gelenkarm sowie die stufenlose Dimmung, machen die LED-Lupenleuchte in zahlreichen Industrieanwendungen zu einem unverzichtbaren Arbeitsmittel.

LED

8



LED Lupenleuchte  
**B02.23.807**

mit Befestigungsmaterial

Watt [W]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]
15 W	5176	1784	7457

Em = mittlere Beleuchtungsstärke  
Emax = maximale Beleuchtungsstärke  
Messfeld der Beleuchtungsstärke 30 x 30 cm  
Messabstand 15 cm

## Notizen

## Energieversorgung

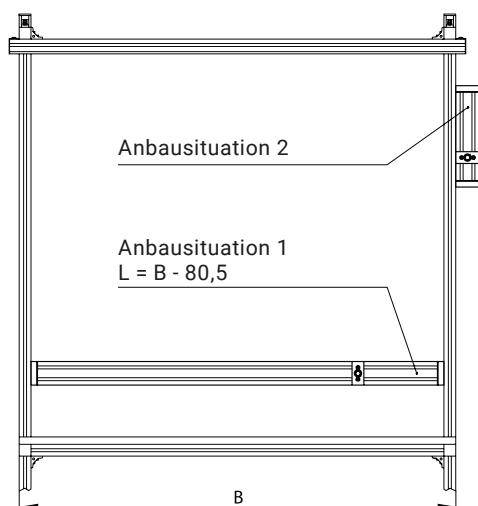
### Pneumatikeinheit

Die Druckluftverteilung erfolgt über die Pneumatikeinheit bestehend aus dem Profil mk 2040.02 (40x80) mit Anschluss- und Befestigungselementen. Ein großer Vorteil der Versorgung in Profilbauweise ist die hohe Flexibilität bei der Positionierung und Anzahl der Anschluss- und Verteilerplatten. Die Pneumatikeinheit ist für einen maximalen Betriebsdruck von 6 bar ausgelegt.

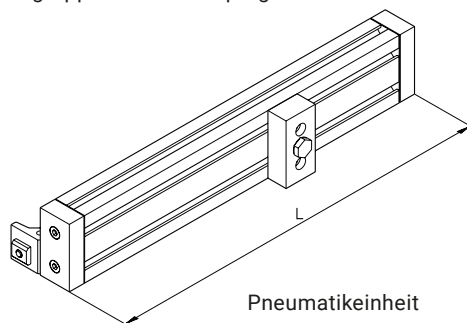


Pneumatikelemente  
siehe ab Seite 205

8



Basiseinheit mit Anschlussplatten,  
Baugruppe variabel ausprägbar



Pneumatikeinheit  
**B02.23.179**

bei B = 1400 mm  
m = ca. 5,5 kg



## Elektroversorgung

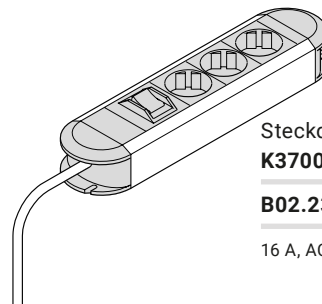
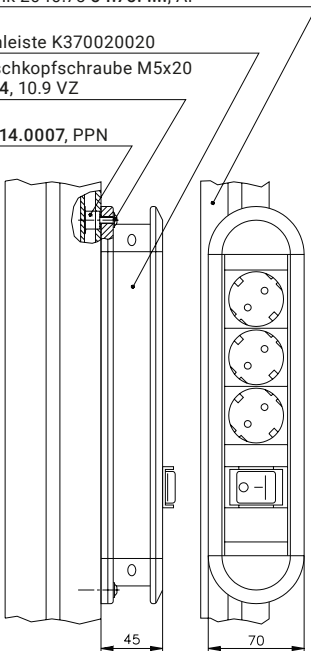
Die einfache Variante der Elektroversorgung erfolgt über Steckdosenleisten in zwei Ausführungen. Sie verfügen über einen beleuchteten Wippschalter 16 A, welcher 2-polig abschaltet. Die Zuleitungen sind in der Länge 1,75 m ausgeführt. Über Längsschlitz und Öse ist eine variable Befestigung am Profil möglich.

### Befestigungsbeispiel

z.B. Profil mk 2040.75 54.75. ...., Al

Steckdosenleiste K370020020  
Linsenflanschkopfschraube M5x20  
K112010024, 10.9 VZ

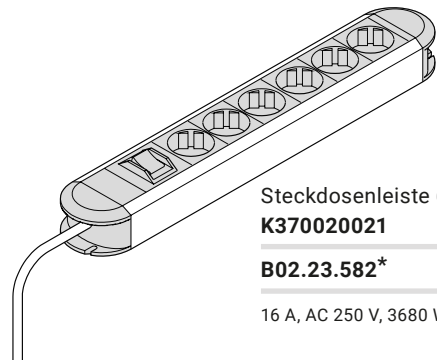
Clip M5 34.14.0007, PPN



Steckdosenleiste 3-fach  
**K370020020**

**B02.23.581\***

16 A, AC 250 V, 3680 W



Steckdosenleiste 6-fach  
**K370020021**

**B02.23.582\***

16 A, AC 250 V, 3680 W

\*mit Befestigungsmaterial

# Energieversorgung

## Elektroversorgung

Die Elektroversorgung im Standard ist eine Kombination aus den mk Profilen mk 2040.41 (40x80) und mk 2069. Die Einheit besticht durch ihre Stabilität und ihr geschlossenes Design. Über die gesamte Arbeitsbreite sind verschiedene Steckdosen und Schalterkombinationen frei positionierbar. Ein großer Vorteil dieses Systems ist die problemlose Erweiterung oder Änderung der entsprechenden Bestückung, auch mit kundenspezifischen Komponenten. Die Elektroversorgung ist nach DIN VDE 0100-410 geprüft und mit einem Schaltplan versehen. Die Einheit wird inkl. 3 m Kabel und Anschluss-stecker geliefert.

Material: Aluminium eloxiert

### Befestigungsbeispiel

Zylinderschraube, M8x16 D0912816

Senkschraube, M8x20 D7991820

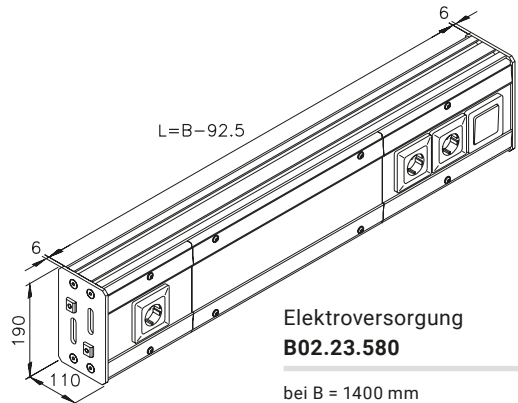
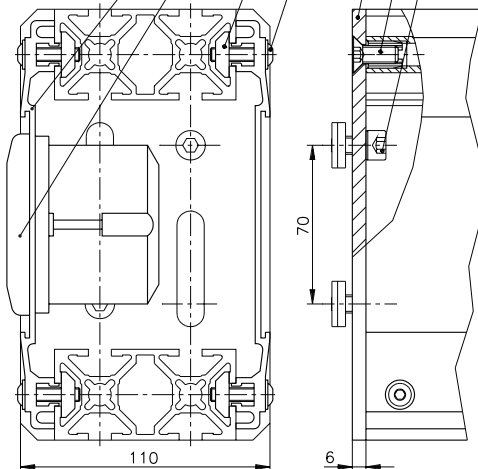
Kopfplatte 50.12.0005, Al

Linienflanschkopfschraube M6x25  
K112010015, 10.9 VZ

Lasche 1 M6 34.02.0008, Stahl VZ

Steckdose K303000004

Profil mk 2069  
51.69. ...., Al



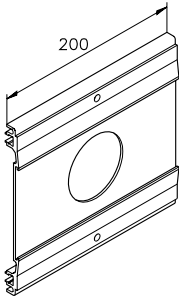
**Elektroversorgung  
B02.23.580**

bei B = 1400 mm

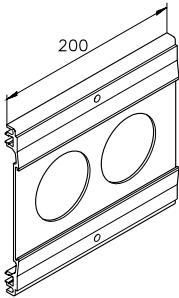
m = 11 kg

Zulässig bis max. 16 A

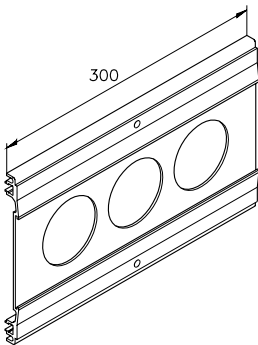
Bestückung der Leiste  
frei wählbar



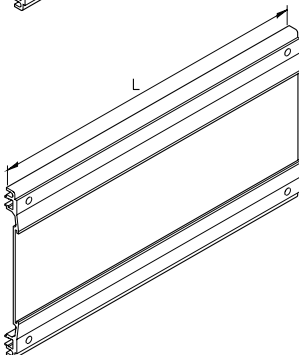
1er Modul  
Profil mk 2069  
**5169BB0200**



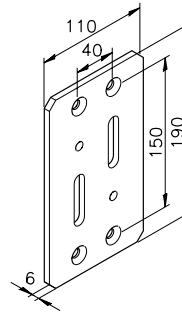
2er Modul  
Profil mk 2069  
**5169BC0200**



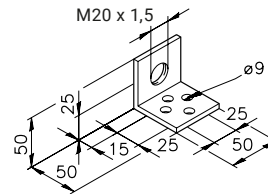
3er Modul  
Profil mk 2069  
**5169BD0300**



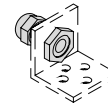
Abdeckmodul  
Profil mk 2069  
**5169BA ....**



Kopfplatte  
**50.12.0005**



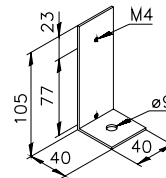
Winkel für  
Zugentlastung  
**16.05.0030**



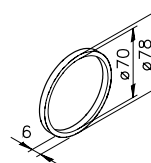
Kabelverschraubung  
bestehend aus:  
Mutter M20  
**K310.000.015.003**

Verschraubung  
**K310.000.018.007**

Kunststoff, Grau  
für Kabeldurchmesser  
7 bis 13 mm



Winkel für  
Verteilerdose  
**82.01.0007**



Distanzring für  
Hohlwanddose  
**16.01.0038**



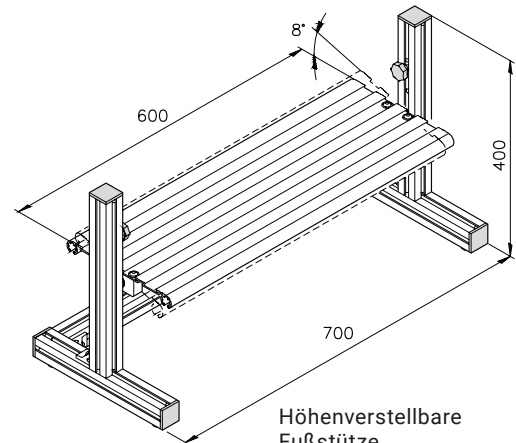
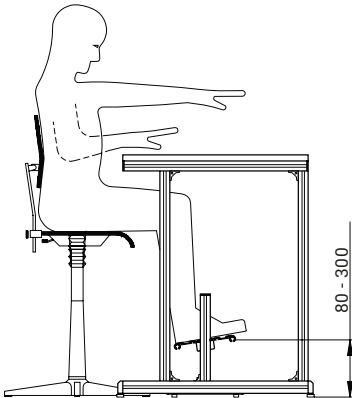
## Zubehör

### Fußstützen

Wichtige Voraussetzung für ein belastungsarmes Arbeiten am Arbeitstisch ist die richtige Einstellung der Sitzhöhe. Sie ist dann erreicht, wenn bei senkrechtem Oberarm die Unterarme parallel auf der Tischfläche liegen, Ober- und Unterschenkel einen Winkel von mind. 90° bilden und die Füße ganzflächig am Boden ruhen. Bei zu hohem Arbeitstisch gleicht eine Fußstütze die Distanz zwischen Fuß und Boden aus. Die stufenlos einstellbare Fußstütze sorgt für die bequemste Fußstellung und entlastet die Beine für angenehmes Arbeiten.



siehe Profil für Fußstützen  
auf Seite 319

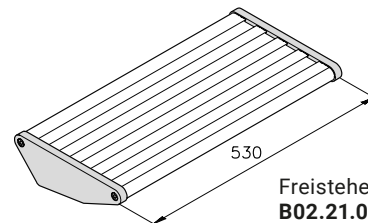


Höhenverstellbare  
Fußstütze

H min - 83 mm

H max - 300 mm

**B02.21.030**



Freistehende Fußstütze

**B02.21.020**

## Arbeitsplatzmatten

Arbeitsplatzmatten aus TPE-V in schwarz sind zum sicheren Stehen an Industriearbeitsplätzen und zur Entlastung der Muskulatur und der Gelenke des Arbeiters.

### Vorteile:

- Hohlkammern reduzieren Belastung der Muskulatur und der Gelenke
- Rutschhemmend
- Ölbeständig
- Flexible Abmessungen bis 1,2 m breit und max. 15 m lang bei 3 mm Dicke
- Schwer entflammbare Version erhältlich

8

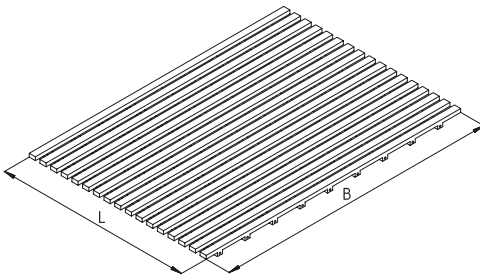
### Arbeitsplatzmatte

Artikel-Nr.	Breite B [mm]	Länge L [m]
K12002.0600	600	max. 15
K12002.0800	800	max. 15
K12002.1000	1000	max. 15
K12002.1200	1200	max. 15

### Arbeitsplatzmatte B1

(schwer entflammbar nach DIN 4102-1 B1)

Artikel-Nr.	Breite B [mm]	Länge L [m]
K12003.0600	600	max. 15
K12003.0800	800	max. 15
K12003.1000	1000	max. 15
K12003.1200	1200	max. 15



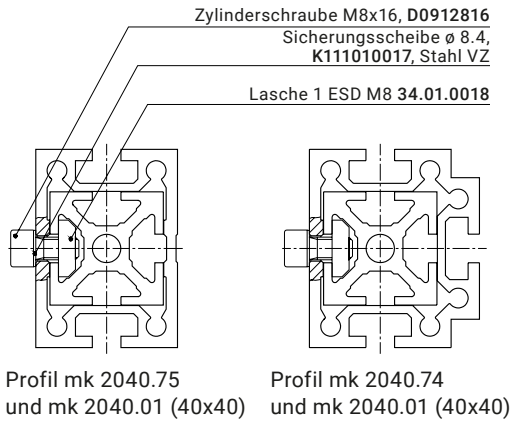
# Funktionsprofile Arbeitsplatz

## Profile zum Teleskopieren

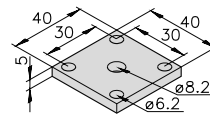
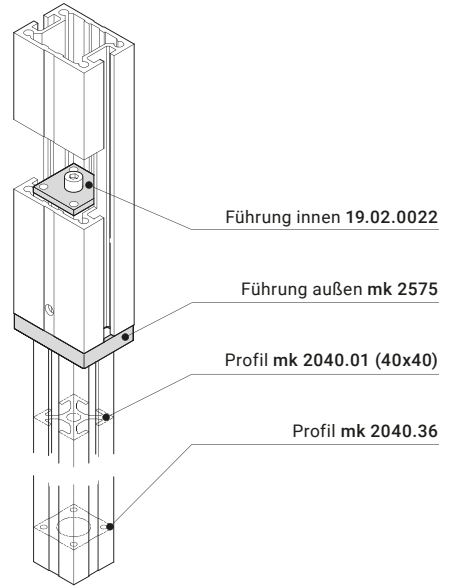
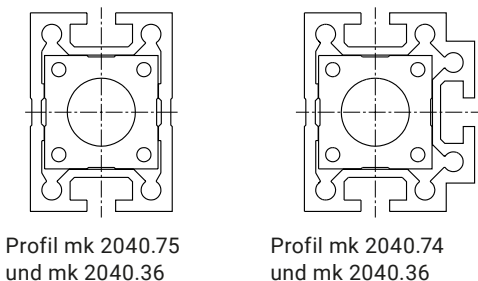
Mit den nachfolgend dargestellten Komponenten sind teleskopierbare bzw. manuelle und manuell-hydraulische Höhenverstellungen stufenlos konfigurierbar. Dadurch können Tischgestelle oder sonstige Untergestelle individuell an den jeweiligen Benutzer angepasst werden.

Material: Aluminium eloxiert

### Teleskopierbare Profile für manuelle Höhenverstellung

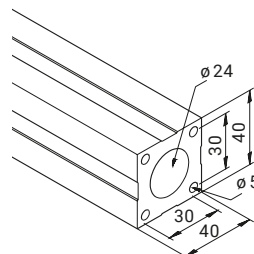


### Teleskopierbare Profile für hydraulische Höhenverstellung



Führung innen  
**19.02.0022**

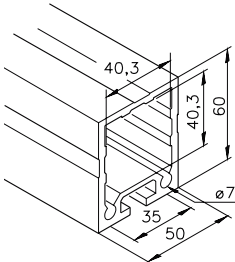
Kunststoff PA



Profil mk 2040.36

2,83 kg/m

Lagerlänge	<b>54.36.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.36. ....</b>



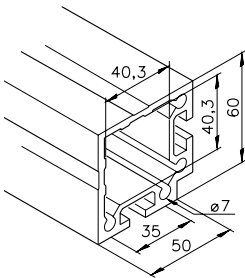
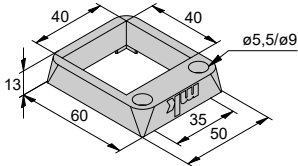
Profil mk 2040.38

2,52 kg/m

Lagerlänge	<b>54.38.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.38. ....</b>

Führung  
**mk 2538**

Kunststoff



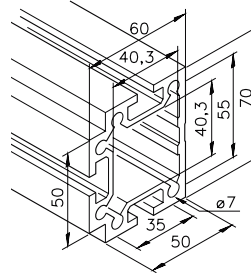
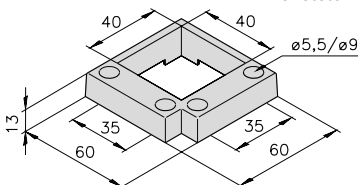
Profil mk 2040.39

3,00 kg/m

Lagerlänge	<b>54.39.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.39. ....</b>

Führung  
**mk 2539**

Kunststoff PP



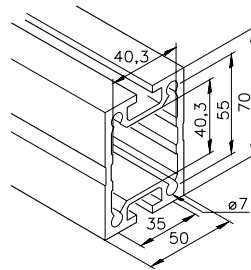
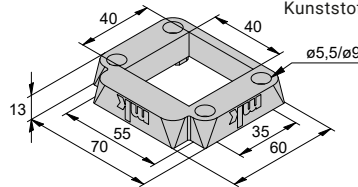
Profil mk 2040.74

3,50 kg/m

Lagerlänge	<b>54.74.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.74. ....</b>

Führung mk 2040.74  
**98.03.0010-G9005**

Kunststoff



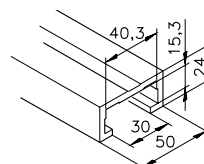
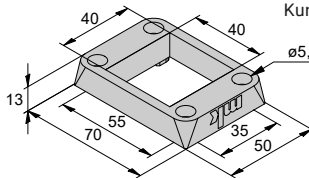
Profil mk 2040.75

3,01 kg/m

Lagerlänge	<b>54.75.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.75. ....</b>

Führung  
**mk 2575**

Kunststoff



Profil mk 2040.37

1,17 kg/m

Lagerlänge	<b>54.37.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.37. ....</b>

## Unsere Profilerien

**Serie 25**

- Profile aus stranggepresstem Aluminium, Standardlänge 5100 mm oder auf Maß zugeschnitten
- mk Profilechnik basiert auf zwei Werkstoffen: Serie 25 und 40, AlMgSi 0,5F25, Serie 50 und 60, AlMgSi 0,7F25 (führt zu einer 10% höheren Steifigkeit)

**Serie 50**

**Serie 40**

- Oberflächenveredelung der Profile mit Eloxierung 10 µm im Farbton C0 (naturlarfarben)
- Alle Profil-Oberflächen sind chemisch vorbehandelt (keine Oberflächenriefen und keine Aufrauungen)

**Serie 60**

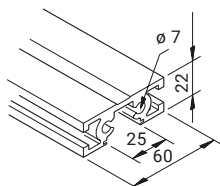
# Funktionsprofile Arbeitsplatz

## Profile für Tisch- und Gerätegestelle

Die folgenden Profile eignen sich für die Konstruktion von Gestellen für Tische, Hinweis- und Präsentationsständern, Pulte, etc.

Material: Aluminium eloxiert

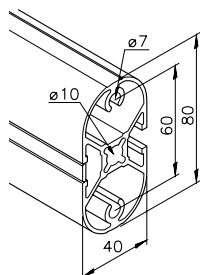
8



Profil mk 2040.35

1,61 kg/m

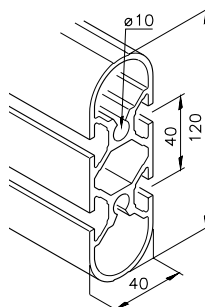
Lagerlänge	<b>54.35.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.35. ....</b>



Profil mk 2040.23

2,12 kg/m

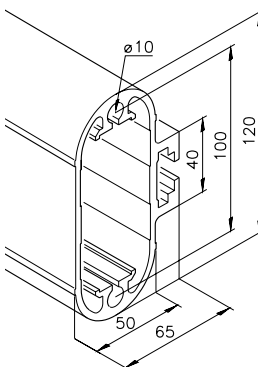
Lagerlänge	<b>54.23.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.23. ....</b>



Profil mk 2040.34

3,56 kg/m

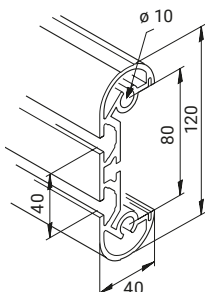
Lagerlänge	<b>54.34.7100</b>
Zuschnitt	<b>54.34. ....</b>



Profil mk 2040.30

4,29 kg/m

Lagerlänge	<b>54.30.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.30. ....</b>



Profil mk 2040.33

3,16 kg/m

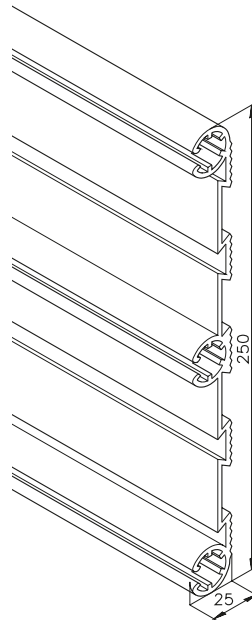
Lagerlänge	<b>54.33.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.33. ....</b>



## Profil für Fußstützen

Das folgende Profil dient für die Konstruktion von Fußstützen und kann auch anderweitig als Trittelement eingesetzt werden. Das Profil 2040.70 weist eine eigens zu diesem Zweck entwickelte rutschhemmende Oberflächenstruktur auf.

Material: Aluminium eloxiert



Profil mk 2040.70

3,53 kg/m

Lagerlänge	<b>54.70.5100</b>
Zuschnitt	<b>54.70. ....</b>

# Kapitel 9 Treppen und Podeste



**Hinweise zu  
Treppen und Podesten** 322



**Treppen**

Hinweise/Technische Daten	324
Treppen	325
Treppenleitern	325
Wangen	326
Stufen	326
Profile für Treppenstufen	327



**Podeste**

Hinweise/Technische Daten	328
Verbindungsdetails	329



## Geländer

Hinweise/Technische Daten	330
Gelenke für Handläufe	331
Wandbefestigung	333
T-Verbindung	333
Abdeckkappe	333

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11



# Hinweise zu Treppen und Podesten



## » Sicher Zugänge für sicheres Arbeiten. «

Mit unseren Podesten bieten wir individuelle Lösungen für den sicheren Zugang und das Arbeiten an Fahrzeugen, Maschinen und Anlagen. Podeste können kundenspezifische Montage- und Wartungsbühnen oder einfache Standard-Arbeitsbühnen sowie Übergänge im Produktionsbereich sein.

mk Podeste werden auftragsbezogen geplant und gefertigt. Berücksichtigt werden die Bedingungen vor Ort, wie große Höhen oder zusätzlich benötigte Reichweite. Entsprechende Funktionen werden eingeplant, z.B. Höhenverstellungen, fahrbare Ausführungen oder integrierte Drehgelenke. Durch die Verwendung des mk Profilsystems können nahezu alle Anforderungen an Wirkflächen, Verkehrswege oder Mindest-Durchgangshöhen, abhängig vom Einsatzgebiet, erfüllt werden.

Die Größe der Podeste kann vom einfachen Übergang bis zu Montagebühnen mit 15 m Länge und 6 m Höhe variieren. Freitragende Brücken von bis zu 6 m können realisiert werden.

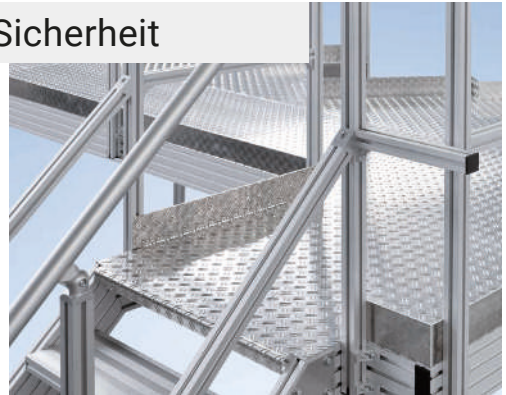
## Vorteile Treppen und Podeste

- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten verbinden die Sicherheitsanforderungen mit der gewünschten Arbeitsplatzergonomie
- Einfache und schnelle Montage und Demontage durch Modulbauweise mit herkömmlichen Standardwerkzeugen
- Das Profilsystem bietet eine große Auswahl, um auf kundenspezifische Funktionen optimal zu reagieren
- Hohe Materialqualität, solide Verbindungstechnik und hochwertiges Zubehör gewährleisten hohe Belastbarkeit und lange Lebensdauer
- Einfacher Umbau oder Erweiterung durch Kompatibilität der Module und lösbarer Verbindungstechnik
- Ansprechende Optik durch die Verwendung hochwertiger Aluminiumprofile
- Verfahrbare Ausführungen mittels Bock- und Lenkrollen oder via Luftkissen möglich

### Ergonomie



### Sicherheit



### Flexibilität



# Treppen

## Hinweise/Technische Daten

Treppen werden aus den Profilen mk 2040.68, mk 2040.69 und mk 2040.06 (40x160) gefertigt. Die für die Stufen verwendeten Profile weisen eine rutschhemmende Oberflächenstruktur auf. Die Schraubverbindungen in den Profilmuten machen eine mechanische Bearbeitung der Komponenten überflüssig.

Die Steigung und Anzahl der Treppenstufen werden nach DIN EN ISO 14122-3 ermittelt. Für Treppen gilt: der Auftritt (g) muss zwischen 210 mm und 310 mm betragen, und die Steigung (h) und der Auftritt (g) müssen der Formel  $600 \leq g + 2h \leq 660$  entsprechen. Für Treppenleitern gilt: der Auftritt (g) muss mindestens 80 mm betragen und die Steigung (h) für Steigungswinkel ( $\alpha$ )  $\leq 60^\circ$  muss zwischen 150 mm und 200 mm liegen.

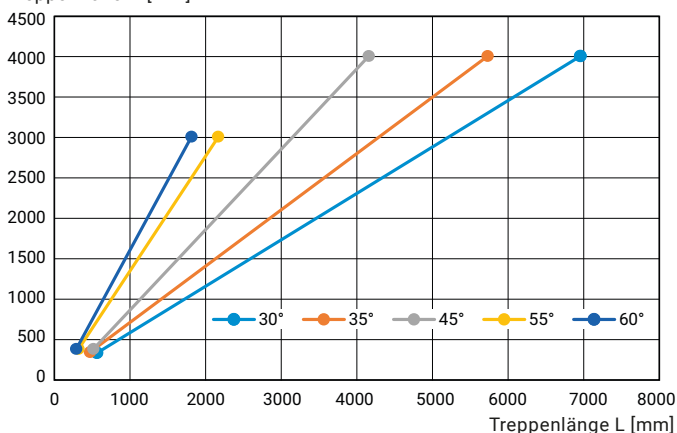
Die Steigung der ersten Treppenstufe ( $h_1$ ) darf bei Treppen um 15% zur Steigung (h) verringert werden. Bei Treppenleitern darf die Steigung der ersten Treppenstufe ( $h_1$ ) um bis zu 50 % der Steigung (h) verringert und um 15 mm erhöht werden. Bei Treppen sollte die Laufbreite mindestens 800 mm betragen. Bei selten genutzten Treppen darf die Laufbreite auf 600 mm reduziert werden, bei Treppenhöhen bis 1500 mm darf die Laufbreite auf bis zu 500 mm reduziert werden. Bei Treppenleitern muss die Laufbreite zwischen 500 mm und 800 mm liegen, bevorzugt sollte eine lichte Breite von 600 mm gewählt werden.

### Steigungswinkel

Treppen und Treppenleitern können je nach Funktion oder vorhandenem Raum mit unterschiedlichen Steigungswinkeln ausgeführt werden. Liegt der Steigungswinkel zwischen  $20^\circ$  und einschließlich  $45^\circ$  spricht man von einer Treppe, liegt der Steigungswinkel zwischen  $45^\circ$  und einschließlich  $75^\circ$  spricht man von einer Treppenleiter.

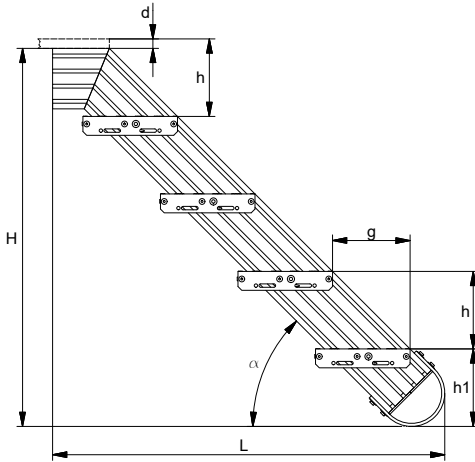
Der empfohlene Steigungswinkel für eine bequem begehbare Treppe liegt zwischen  $30^\circ$  und  $38^\circ$ . Ist der vorhandene Raum begrenzt, kann eine Treppe mit  $45^\circ$  oder eine Treppenleiter mit  $55^\circ$  oder  $60^\circ$  gewählt werden.

Treppenhöhe H [mm]

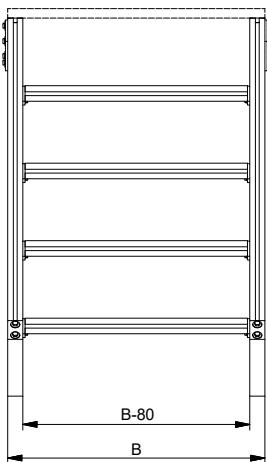


### Bestellbeispiel:

Treppenhöhe (H) = 2490 mm  
 Höhe Bodenaufbau (d) = 10 mm  
 Treppenbreite (B) = 880 mm  
 Steigungswinkel ( $\alpha$ ) =  $35^\circ$



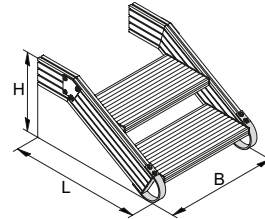
H = Treppenhöhe (ohne Bodenaufbau)  
L = Treppenlänge  
 $\alpha$  = Steigungswinkel  
g = Auftritt  
h = Steigung  
h1 = Steigung der ersten Stufe  
d = Höhe Bodenaufbau



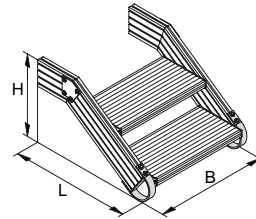
B = Treppenbreite  
B-80 = lichte Breite (Laufbreite)

## Treppen

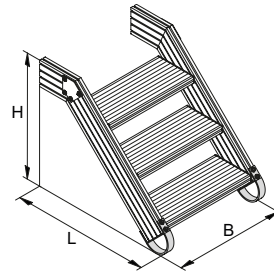
H+d max. = 4000 mm  
B max. = 1280 mm



Treppe 30°  
**B02.31.005**



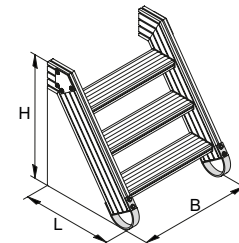
Treppe 35°  
**B02.31.006**



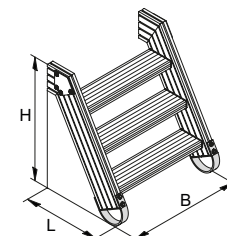
Treppe 45°  
**B02.31.007**

## Treppenleitern

H+d max. = 3000 mm  
B max. = 880 mm

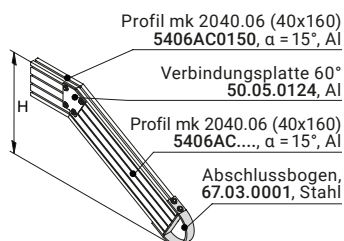


Treppenleiter 55°  
**B02.31.008**

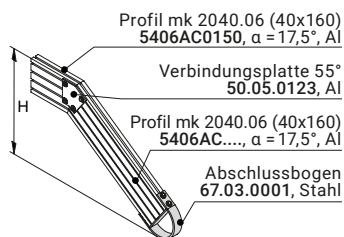


Treppenleiter 60°  
**B02.31.009**

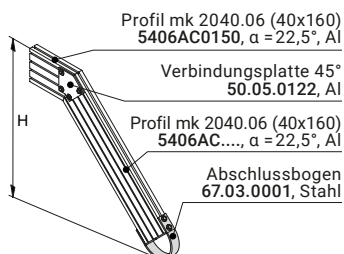
## Wangen



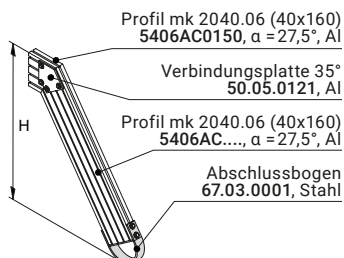
**Wange 40/30°**  
**B02.34.006**



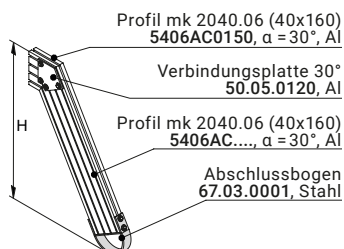
**Wange 40/35°**  
**B02.34.007**



**Wange 40/45°**  
**B02.34.008**

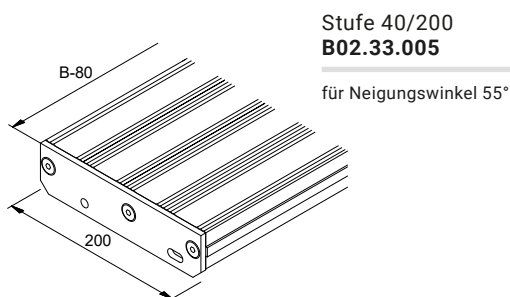
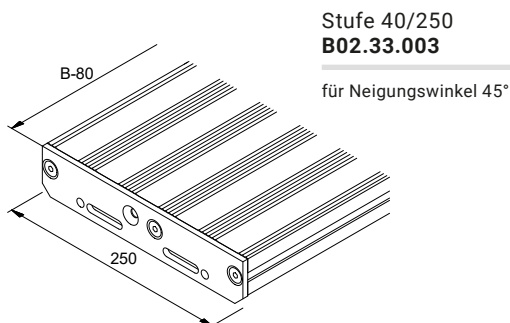
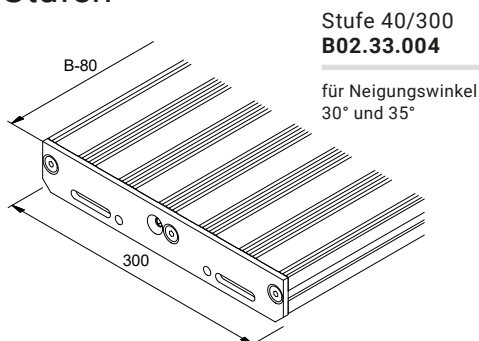


**Wange 40/55°**  
**B02.34.009**



**Wange 40/60°**  
**B02.34.010**

## Stufen



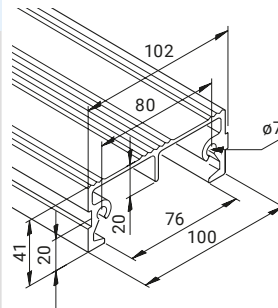
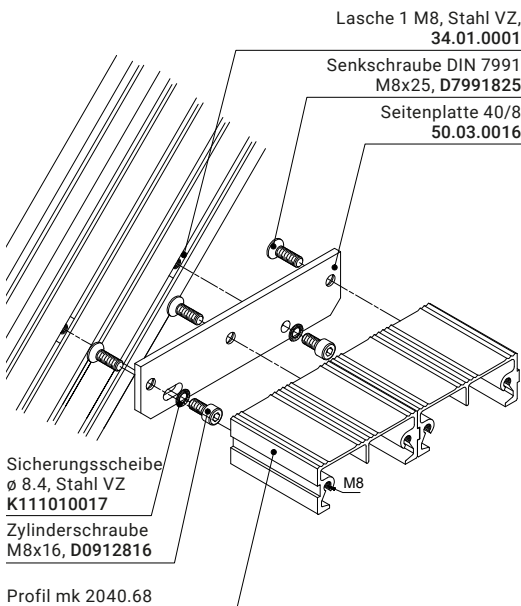


## Profile für Treppenstufen

Spezialprofile für den Bau von Treppenstufen, Maschinenbühnen, Laufstegen und Podesten. Die Profile können seitlich miteinander zu größeren Trittflächen verbunden werden.

Material: Aluminium eloxiert

### Befestigungsbeispiel



Profil mk 2040.68

2,37 kg/m

Lagerlänge	54.68.6100
Zuschnitt	54.68. ....

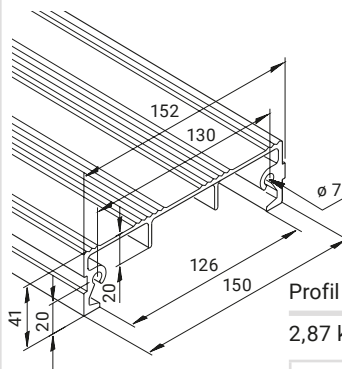
### Endenbearbeitung

### Artikel-Nr.



2 x M8

5468AB....



Profil mk 2040.69

2,87 kg/m

Lagerlänge	54.69.6100
Zuschnitt	54.69. ....

### Endenbearbeitung

### Artikel-Nr.



2 x M8

5469AB....



# Podeste

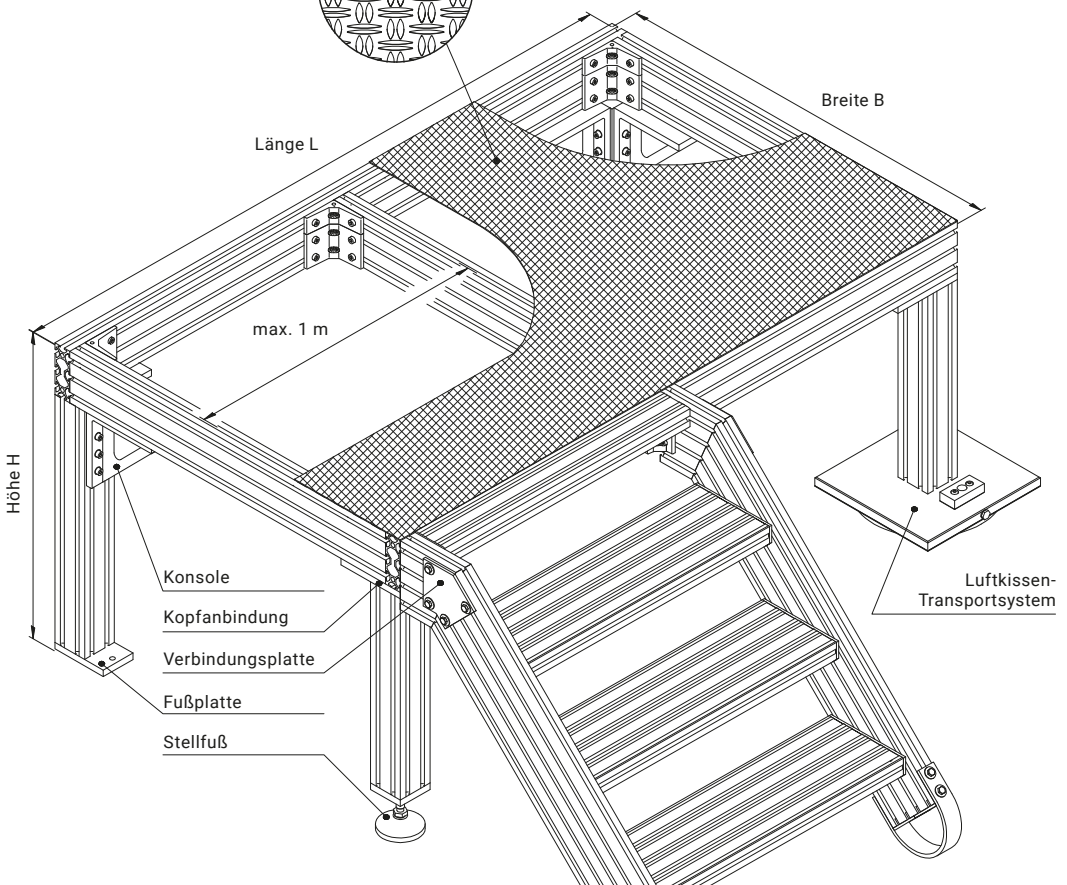
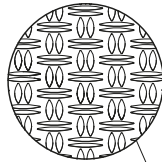
## Hinweise/Technische Daten

Das mk Profilsystem bietet mit seinen vier Profilsereien eine nahezu unbegrenzte Kombinationsvielfalt zum Bau von Podesten an. Spannweiten von bis zu 6 m können verwirklicht werden. Die nachfolgend aufgeführten Komponenten bilden lediglich die Basis.

Podeste werden nach Wunsch mit Profilen oder im Standard mit Riffelblech belegt. Bei industriellen Anwendungen werden die Außenkonturen des Podestes gemäß DIN EN ISO 14122-2 mit Fußleisten (Mindesthöhe 100 mm) ausgeführt. Podeste können auch mobil ausgeführt werden, z.B. über Bock- und Lenkrollen oder über ein Luftkissensystem.



Flächenelemente  
siehe ab Seite 240



## Verbindungsdetails

### Sockelplattenbefestigung

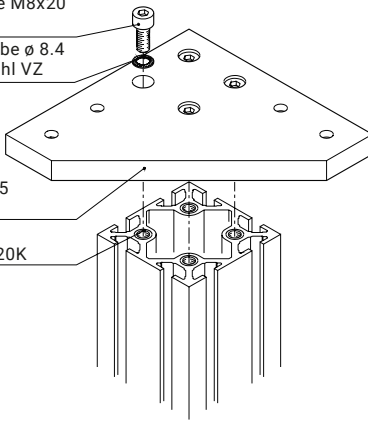
Eine sichere und einfache Verbindungsmöglichkeit bietet die Sockelplattenbefestigung. Drei Profile werden mit einem Element verbunden.

Zylinderschraube M8x20  
D0912820

Sicherungsscheibe ø 8.4  
K111010017, Stahl VZ

Sockelplatte 40/5  
50.03.0013

Gewindeinsatz  
K112030008, 9S20K



### Konsolenverbindung

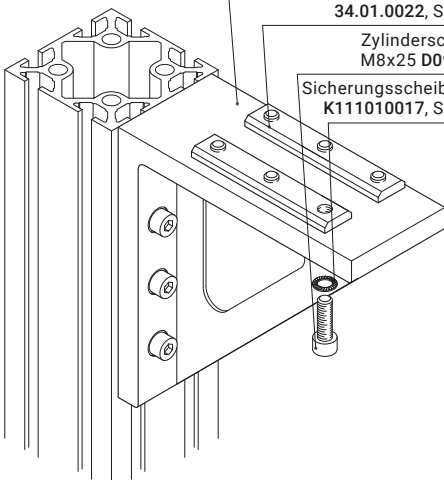
Für höchste Stabilitätsansprüche ist die Verbindung mit Konsolen gedacht. Die aus Aluminiumguss bestehende Konsole bietet insgesamt 12 Befestigungsbohrungen und ist für große Spannweiten konzipiert.

Konsole 31.40.0016, G-Al

Lasche 3/40 M8  
34.01.0022, Stahl VZ

Zylinderschraube  
M8x25 D0912825

Sicherungsscheibe ø 8.4  
K111010017, Stahl VZ



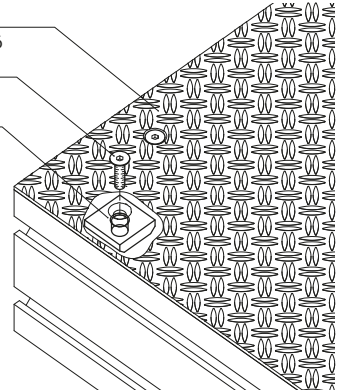
### Bodenbelagbefestigung

Das Rauten Duettblech wird als Bodenbelag alternativ zum Bodenprofil eingesetzt. Es ist einfach an der Grundkonstruktion zu verschrauben.

Riffelblech  
K0030641150, Al

Senkschraube M8x16  
D7991816

Lasche 1 M8  
34.01.0001, Stahl VZ



### Wangenbefestigung

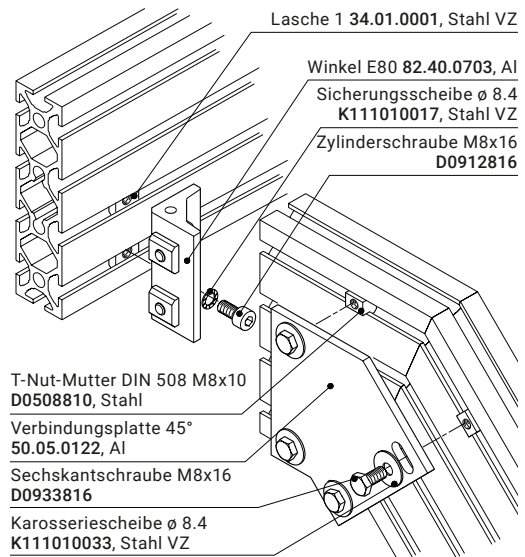
Die Treppenwange besteht aus zwei Profilausschnitten, die an Ihren Gehrungsschnitten mit einer Verbindungsplatte verbunden werden, sodass das horizontale Profilstück über einen Winkel E80 mit dem Podest verschraubt werden kann.

Lasche 1 34.01.0001, Stahl VZ

Winkel E80 82.40.0703, Al

Sicherungsscheibe ø 8.4  
K111010017, Stahl VZ

Zylinderschraube M8x16  
D0912816



T-Nut-Mutter DIN 508 M8x10  
D0508810, Stahl

Verbindungsplatte 45°  
50.05.0122, Al

Sechskantschraube M8x16  
D0933816

Karoseriescheibe ø 8.4  
K111010033, Stahl VZ



# Geländer

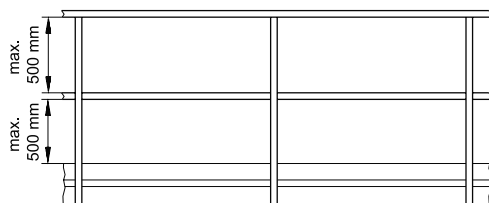
## Hinweise/Technische Daten

Anwendungen für Geländer sind vielfältig, z.B. Treppen, Podeste, Arbeitsbühnen oder sonstige Plattformen. Treppen müssen ab vier Stufen mit einem Geländer versehen werden.

Bis zu einer Stufenbreite von 1500 mm muss das Geländer einseitig in Abwärtsrichtung rechts montiert werden. Bei breiteren Stufen muss das Geländer beidseitig ausgeführt werden.

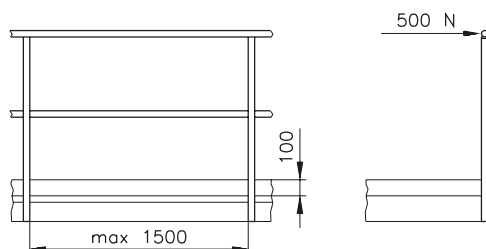
### Knieleisten

Geländer sind grundsätzlich mit Knieleisten (Querstreben zwischen Geländerpfosten) auszuführen. Der Abstand der Knieleisten zum Podestboden und Handlauf darf maximal 500 mm betragen.



### Pfostenabstand

Der Abstand zwischen den Pfosten muss kleiner 1500 mm sein. Er ist so zu wählen, dass eine Querkraft von mindestens 500 N/m aufgenommen werden kann.



### Handlauf

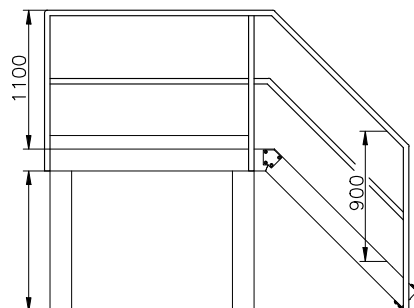
Das Profil mk 2040.16 entspricht mit seinem Durchmesser von 40 mm den Anforderungen der Norm DIN EN ISO 14122-3. Sowohl die Verbindungstechnik der Handläufe, als auch die Endkappen sind mit großen Radien ausgeführt, um Verletzungsgefahren zu vermeiden.

### Geländerhöhe

Für die Mindesthöhe von Geländern sehen die Vorschriften verschiedene Werte vor. So müssen Geländer an einer Treppe mindestens 900 mm hoch sein und bei Podesten 1100 mm.

### Fußleiste

Höhe min. = 100 mm



Material: Aluminium gleitgeschliffen

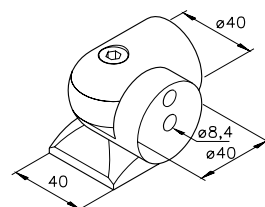
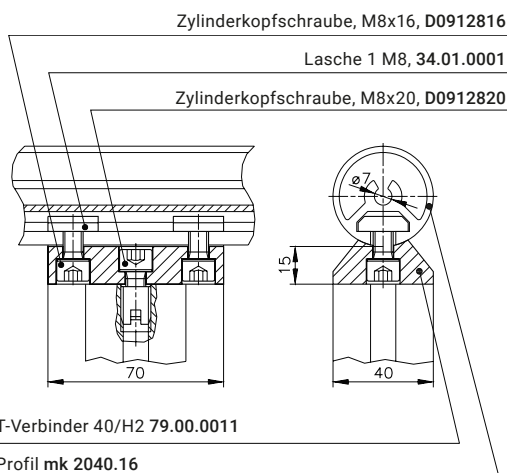
Gelenk 40/H4  
**B46.01.025\***

# Geländer

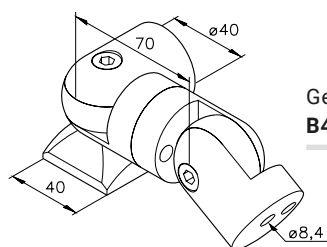
## Gelenke für Handläufe

Material: Aluminium gleitgeschliffen

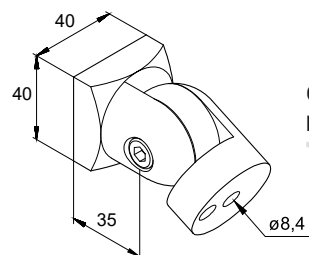
### Befestigungsbeispiel T-Verbinder



Gelenk 40/H5  
**B46.01.026\***



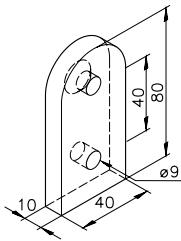
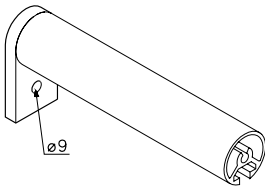
Gelenk 40/H3  
**B46.01.024\***



Gelenk 40/H6  
**B46.01.027\***

## Wandbefestigung

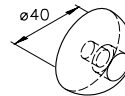
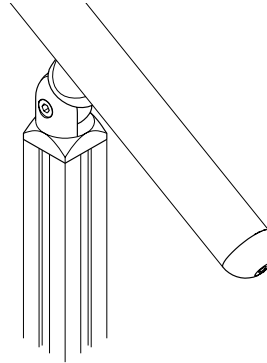
Material: Aluminium gleitgeschliffen



Wandbefestigung  
**50.03.0034**

## Abdeckkappe

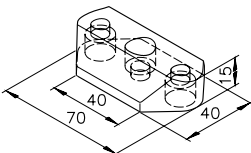
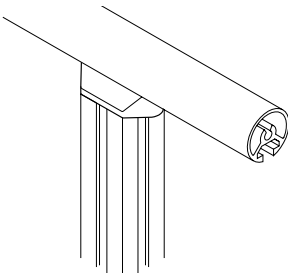
Material: Aluminium gleitgeschliffen



Endkappe für  
Profil mk 2040.16  
**76.01.0002**

## T-Verbindung

Material: Aluminium gleitgeschliffen



T-Verbinder 40/H2  
**79.00.0011**

# Kapitel 10 Werkzeuge



**Bohrer**

Spiralbohrer



**Gewindebohrer und -former**

Gewindebohrer 336  
Gewindeformer 336  
Helicoil Gewindebohrer 336



**Eindrehwerkzeuge**

Eindrehwerkzeug für Gewindeeinsatz 336  
Eindrehwerkzeug für Helicoil 336

10



**Innensechskant-schlüsselsatz**

337



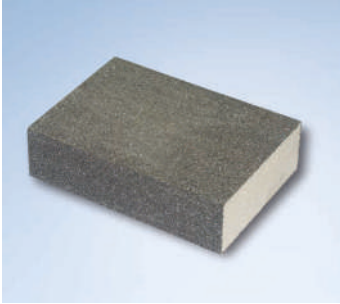
**Haltemagnet für Laschen**

337



**Austrennwerkzeug für Reinraumprofile**

337



**Schleifschwamm**

337



**Bohrschablonen**

- |   |     |
|---|-----|
| Bohrschablonen für<br>Spannverbinder    | 338 |
| Bohrschablonen<br>für Reinraumprofile   | 339 |
| Bohrschablonen für<br>Pneumatikelemente | 340 |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

Bohrer



Bestellnr.	Typ
K903000058	Spiralbohrer ø 5,8
K903000070	Spiralbohrer ø 7
K903000080	Spiralbohrer ø 8
K903000090	Spiralbohrer ø 9

Gewindebohrer und -former



Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ
K903060005	Gewindebohrer M5	K903060204	Gewindebohrer (Helicoil) M4
K903060105	Gewindebohrer M5x0,5	K903060206	Gewindebohrer (Helicoil) M6
K903070008	Gewindeformer M8	K903060208	Gewindebohrer (Helicoil) M8
K903060008	Gewindebohrer M8	K903060210	Gewindebohrer (Helicoil) M10
K903060108	Gewindebohrer M8x1		
K903060109	Gewindebohrer M9x1		
K903060010	Gewindebohrer M10		
K903060012	Gewindebohrer M12		
K903060113	Gewindebohrer M12x1,5		
K903060016	Gewindebohrer M16		
K903060116	Gewindebohrer M16x1,5		

Eindrehwerkzeug für Gewindeeinsatz



Bestellnr.	Typ	Gewinde	Länge	Bestellnr.	Typ	Gewinde	Länge
K902010004	H	M3	58 mm	K902010011	M	M6	102 mm
K902010005	M	M3	82 mm	K902010012	H	M8	81 mm
K902010008	H	M5	69 mm	K902010013	M	M8	105 mm
K902010009	M	M5	101 mm	K902010016	H	M12	95 mm
K902010010	H	M6	74 mm	K902010017	M	M12	118 mm

Typ H=Handbetrieb, Typ M=Maschinell

Eindrehwerkzeug für Helicoil



Bestellnummer	Typ	Gewinde	Bestellnummer	Typ	Gewinde
K902010204	H	M4	K902010208	H	M8
K902010206	H	M6	K902010210	H	M10

Typ H=Handbetrieb

## Innensechskantschlüsselsatz, lange Ausführung



Die Kugelseite dient dem schnellen und einfachen Andrehen der Schraube. Beim Festziehen sorgt die lange Schlüsselseite für das richtige Anzugsmoment. Die Schlüssel sind aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Stahl gefertigt.

Bestellnummer	Typ
<b>K902005050</b>	Schlüsselsatz 9-teilig

## Haltemagnet für Laschen



Starker Magnetheber mit biegsamem Messingschlauch und schwarzem Kunststoffgriff, Oberfläche verchromt, zum Halten von Laschen an unzugänglichen vertikalen Nuten.

Bestellnummer	Typ
<b>K901130001</b>	Magnetheber

## Austrennwerkzeug für Reinraumprofile



Zum Austrennen, bzw. Freilegen der Nuten (10 mm) bei Reinraumprofilen.

Bestellnummer	Typ
<b>B46.03.102</b>	Austrennwerkzeug

## Schleifschwamm



Zum Glätten der scharfkantigen Ränder der freigelegten Nuten, die durch das Austrennwerkzeug entstanden sind.

Bestellnummer	Typ
<b>K902030001</b>	Schleifschwamm



## Werkzeuge

### Bohrschablonen für Spannverbinder

Die Bohrschablonen dienen zur exakten Bohrung für die Nutzung von Spannverbindern. Die Bohrschablone  $\varnothing 6$  wird für den Spannverbinder B51.03.009 eingesetzt und die Bohrschablone  $\varnothing 10$  für die Spannverbinder B51.03.004, B51.03.040 und B51.03.041.

Material: Stahl gehärtet

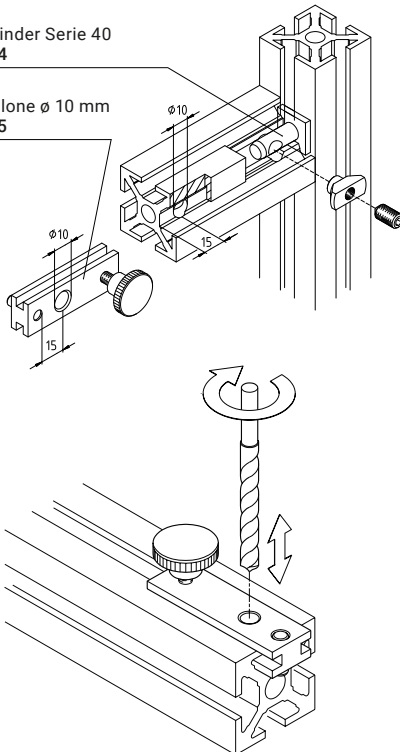


Spannverbindungen  
siehe ab Seite 106

#### Befestigungsbeispiel

Spannverbinder Serie 40  
B51.03.004

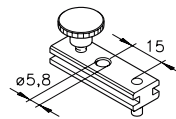
Bohrschablone  $\varnothing 10$  mm  
B51.03.005



25 40 50 60

Bohrschablone  
B46.03.003

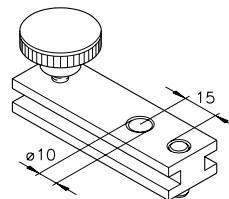
$\varnothing 6$  mm  
A=15 mm



25 40 50 60

Bohrschablone  
B51.03.005

$\varnothing 10$  mm  
A=15 mm





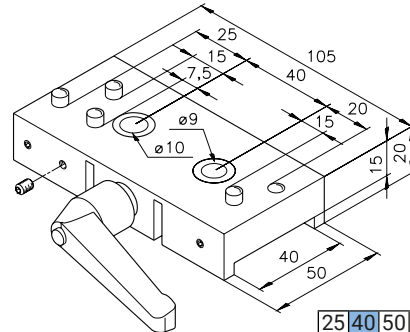
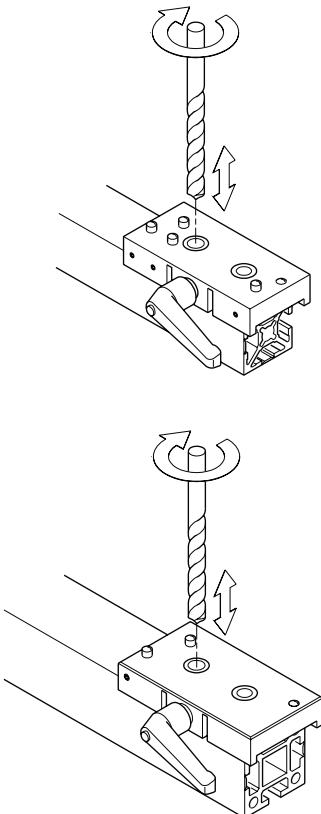
## Bohrschablonen für Reinraumprofile

Die Bohrschablone mit gehärteten Stahlbuchsen wird genutzt, um Bohrungen in die geschlossene Nut von Reinraumprofilen zu setzen, so dass sie mit den Standardverbindern montiert werden können.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

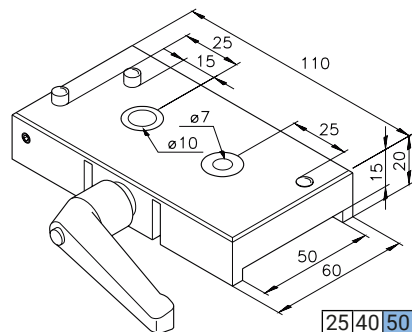


Reinraumprofile siehe ab Seite 56 (Serie 40)  
und Seite 66 (Serie 50)



**25 40 50 60**

Bohrschablone  
Reinraum 40  
**B51.03.020**



**25 40 50 60**

Bohrschablone  
Reinraum 50  
**B51.03.035**

## Werkzeuge

### Bohrschablonen für Pneumatikelemente

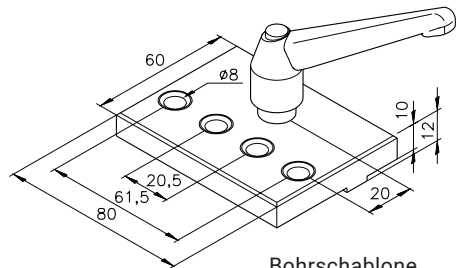
Die Bohrschablone mit gehärteten Stahlbuchsen wird genutzt, um die Anschlussbohrungen für Pneumatikanschlüsse in die Profile mk 2040.02 und mk 2040.03 einzubringen. Dadurch können diese zusammen mit den Pneumatikelementen als Druckluftleitung genutzt werden.

Material: Aluminium gleitgeschliffen

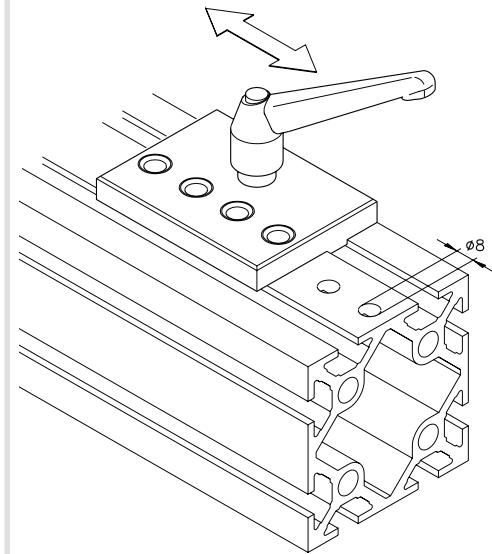


Pneumatikelemente  
siehe ab Seite 205

25 40 50 60

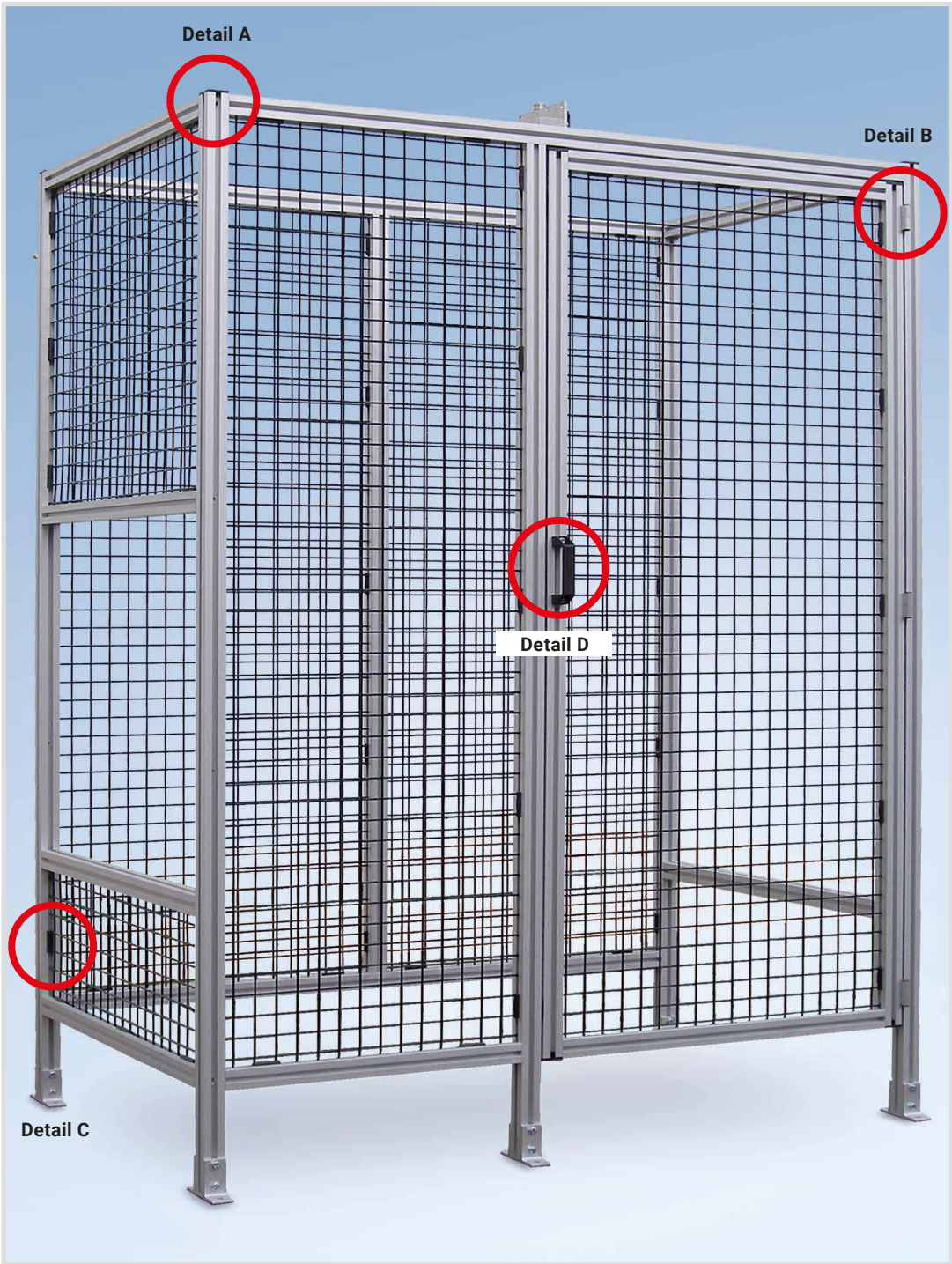


Bohrschablone  
für Pneumatikelemente  
**B46.03.007**





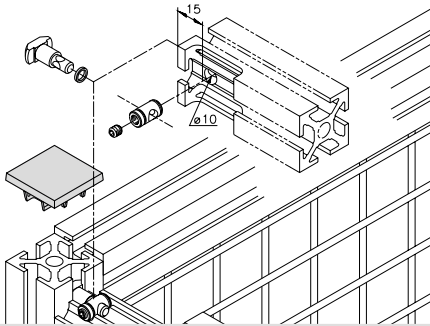
# Anwendungsbeispiele mit Montagehinweisen



11

**Detail A**

→ Seite 110



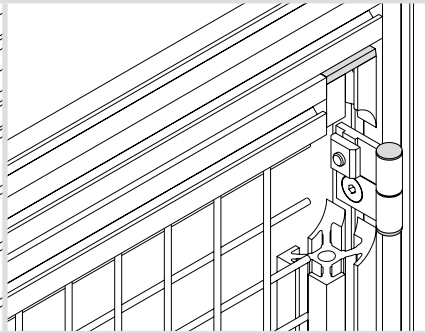
**Spannverbinder**

**B51.03.040**

Die Verbindung benötigt eine durchgängige Bohrung  $\varnothing 10$  mm in 15 mm Abstand. Verwenden Sie dazu die Bohrschablone Serie 40 B51.03.005. Nach dem Einbringen des Bolzens in die Bohrung wird der Spannbolzen stirnseitig eingeführt und durch leichtes Anziehen der Madenschraube gesichert. Die Traverse kann nun an jeder beliebigen Stelle eines weiteren Profils positioniert werden.

**Detail B**

→ Seite 257



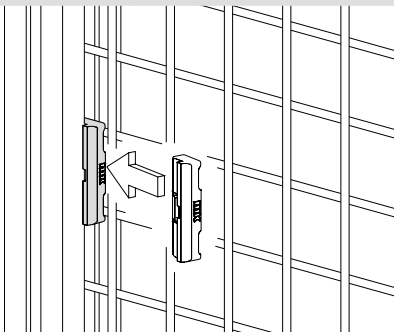
**Scharnier 40-1/40-1**

**B46.01.010**

Die Montage eines Scharniers zwischen zwei Profilen erfolgt mit Hilfe von Senkschrauben und von zur Profilerie passenden Laschen. Das jeweilige Befestigungsmaterial ist im Teilesatz enthalten. Die Stege in den Scharnierflügeln sorgen für eine parallele Ausrichtung der Elemente.

**Detail C**

→ Seite 252



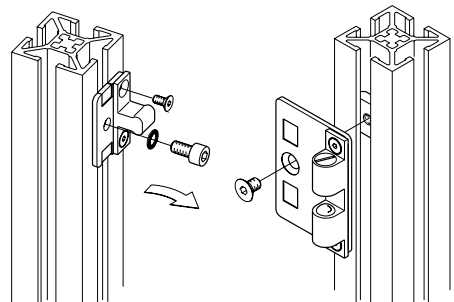
**Keilklemme**

**mk 2544**

Mit Hilfe der Keilklemme können Schweißgitter schnell in Profilen der Serie 40 fixiert werden. Dies erfolgt durch einfaches Einschlagen der Klemme in die Profilnut. Um das Schweißgitter in ausreichendem Maße im Profilrahmen zu sichern, sollten die Abstände der Keilklemmen zu den Ecken maximal 200 mm und zueinander maximal 520 mm betragen.

**Detail D**

→ Seite 261



**Kugelschnäpper**

**B68.02.101 für Türspalt 5 mm und  
B68.02.102 für Türspalt 24 mm**

Kugelschnäpper sind einfache und preiswerte Möglichkeiten der Zuhaltung von Türen, an denen eine Verriegelung mittels Sicherheitsschloss nicht erforderlich ist. Die Montage erfolgt einfach mit Schrauben- Laschen-Verbindungen.



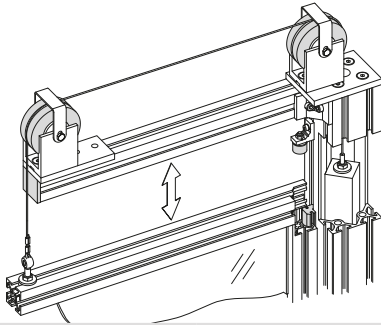
# Anwendungsbeispiele mit Montagehinweisen

## Schutzumhausung mit Hubtür



**Detail A**

→ Seite 228



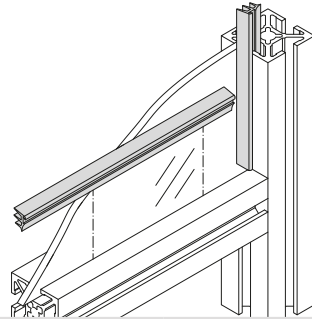
### Hubtür einfach

**B69.62.001**

Einfache Hubtüren bestehen aus einem festen Feld und einem Hubelement, welches über Stahlseile, die über Umlenkrollen mit Gegengewichten verbunden sind, austariert ist. Somit ist eine leichte manuelle Betätigung gewährleistet. In diesem Beispiel ist die Hubtür als Eckelement ausgeführt. Das Gegengewicht verschwindet elegant innerhalb des Pfostens.

**Detail B**

→ Seite 254



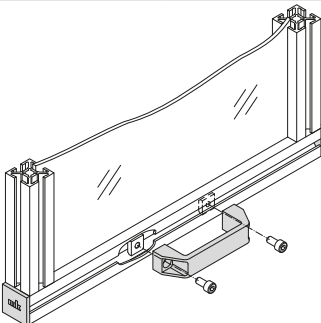
### Flächenelement mit Dichtprofil

**mk 3020**

Als Flächenelement wurde hier eine Acrylglasscheibe verwendet. Sie dient als trennende Schutz Einrichtung und wird formschlüssig in die Systemnut eingepasst. Zur Fixierung der Scheibe wird nachträglich ein Dichtprofil von oben in den Spalt zwischen Profil und Flächenelement eingedrückt. Das Zuschneiden kann einfach mit der Schere erfolgen.

**Detail C**

→ Seite 274

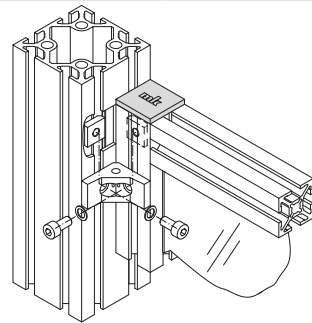


### Bügelgriff

Der hier gezeigte universell verwendbare und robuste Kunststoffgriff wird einfach in die 10er Profilvernut geschraubt. Er kann passend in der Nut verschoben werden, sodass die Hubtür sich einfach öffnen und schließen lässt. Dieser kurze Bügelgriff wird insbesondere bei einhändiger Bedienung verwendet.

**Detail D**

→ Seite 80



### Winkel E25

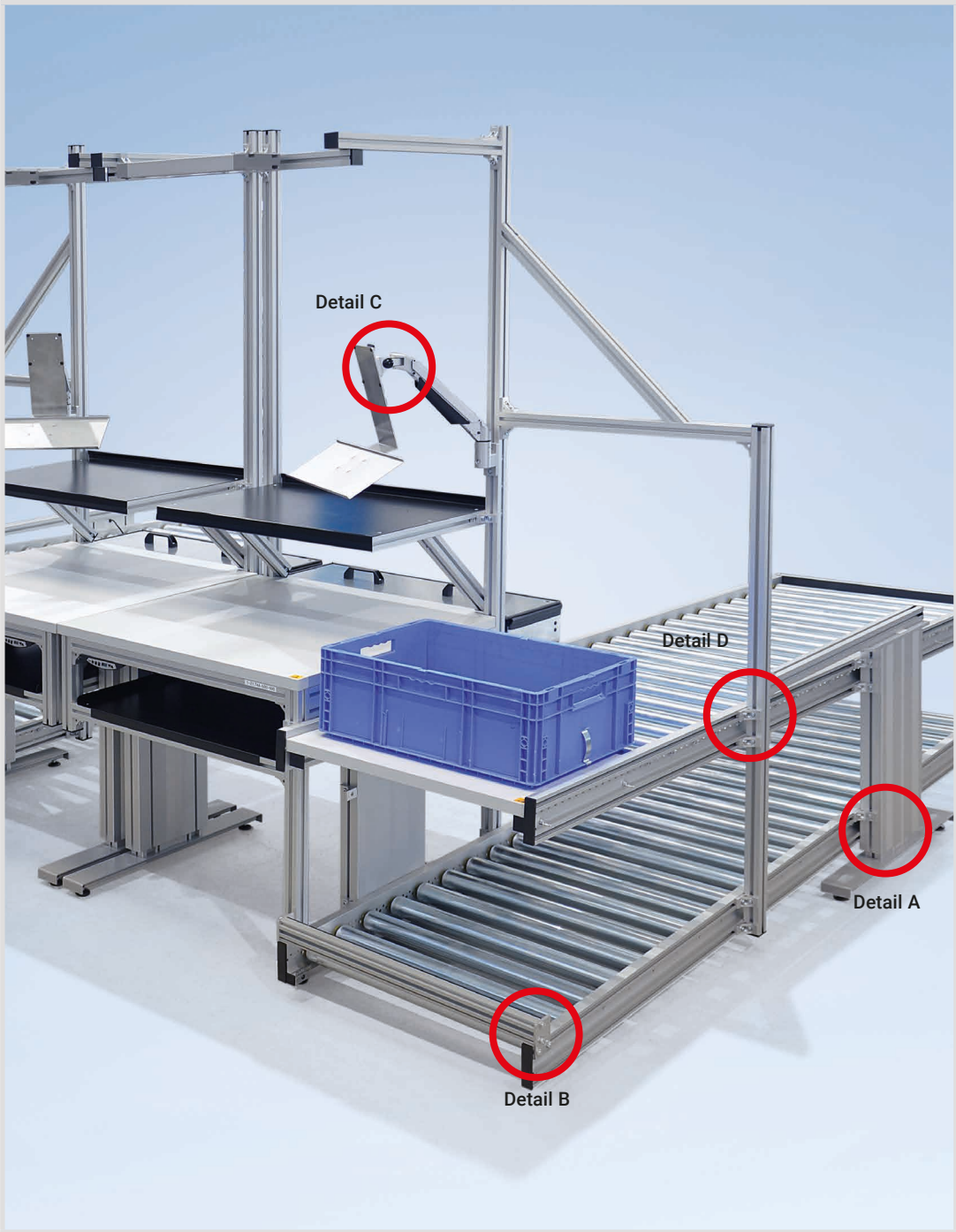
**82.40.0701**

An dieser Stelle wurde die Eco-Lösung (S. 221) verwendet. Das Eco-Feld wurde mit einem Winkel direkt an den Standpfosten geschraubt. Die Eco-Lösung bietet sich für kurze Felder und eine Anpassung vor Ort an.



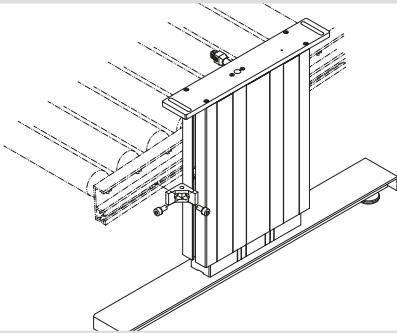
# Anwendungsbeispiele mit Montagehinweisen

## Arbeits-tische mit Zu- und Abführung über Rollenbahn



#### Detail A

→ Seite 287

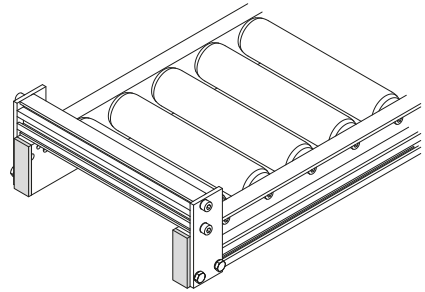


#### Elektrische Höhenverstellung

In diesem Fall wurde die aus mk-Profilen der Serie 40 bestehende elektrische Höhenverstellung vom Tischgestell J1 mit einer Schwerkraftrollenbahn verschraubt. Arbeitstisch und Rollenbahn lassen sich dadurch gemeinsam elektrisch in der Höhe verstellen. So kann die ergonomische Arbeitshöhe leicht über einen Handtaster, optional mit zusätzlicher Memoryfunktion, verstellt werden.

#### Detail B

→ Seite 298



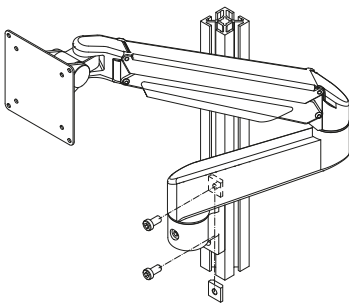
#### Schwerkraftrollenbahn RBS-P 2065/2066 mit Staubügel

**B61.00.003 und B66.00.003**

An diesem Kommissionierplatz werden die leeren Kisten auf der unteren Ebene über die Schwerkraftrollenbahn zugeführt. Sie laufen gegen den Staubügel, an dem die Kisten entnommen und auf den Bestückungslatz auf der oberen Ebene aufgesetzt werden können. Die bestückte Kiste läuft wieder über die schiefe Ebene bis gegen den Staubügel zur Entnahme.

#### Detail C

→ Seite 302

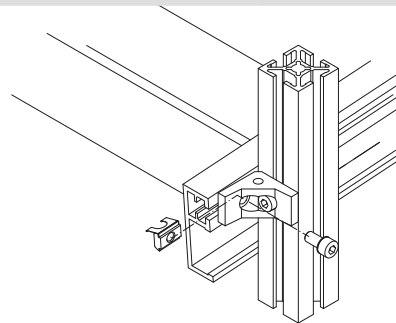


#### Monitorhalter, 5 Achsen, höhenverstellbar K120000118

Der Monitorhalter mit beiliegender Befestigungsplatte inkl. Flansch kann an vertikalen oder horizontalen Profilen oder auf Flächen befestigt werden. Er ist mit seinen fünf Achsen, der Höhenverstellung und der Möglichkeit, den Monitor um 360° zu drehen, extrem flexibel. Geeignet ist er für Monitore mit genormtem VESA-Anschluss (VESA 75 und 100).

#### Detail D

→ Seite 143



#### Winkel mit ESD-Einschwenklasche 1 M8 34.16.0831

Die Einschwenklasche 1 ist zur nachträglichen Montage geeignet. Das Federblech hält die Lasche auch in der vertikalen Einbaulage in Position. Darüber hinaus ist sie als ESD-Schutzkomponente geeignet. Damit erfüllt sie das in dieser Anwendung erforderliche ESD-Schutzkonzept.

# Anwendungsbeispiele mit Montagehinweisen

## Schutzumhausung für den Reinraum



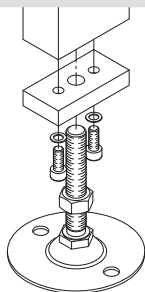
Schutzumhausung für Anwendungen in der Kosmetikindustrie. Aufgrund der hohen Hygieneanforderungen wurde die Maschinenumhausung aus Reinraumprofilen der Serie 40 mit verschlossenen Profilnuten gebaut. Um einen freien Blick auf die Verpackungsstation zu haben wurde das Flächenmaterial in kratzfestem Makrolon ausgeführt. Außerdem wurden Edelstahlstellfüße eingesetzt, die für die Einsatzbedingungen unter den geforderten Hygienevorschriften ideal sind.

**Detail A**

→ Seite 172

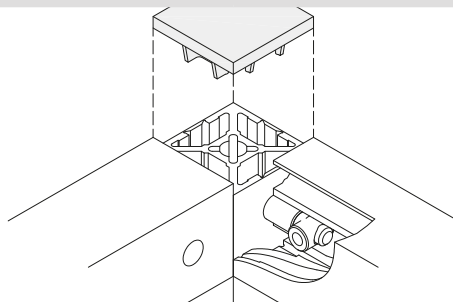
**Detail B**

→ Seite 97



### Edelstahlstellfüße B67.02.081

Stellfüße aus Edelstahl sind zur Nutzung im Reinraum oder bei FDA-Anforderungen bestens geeignet. Außerdem gewährleistet die Kuppelform das Abfließen von Flüssigkeiten. Durch den Verstell- und Schwenkbereich gleichen die Stellfüße Höhenunterschiede und Bodenunebenheiten aus. Zudem können sie am Boden verdübelt werden.



### Reinraumprofile mit silberfarbenen Endkappen

#### Profil mk 2040.96 (40x40) mit Endkappe mk 2507SI

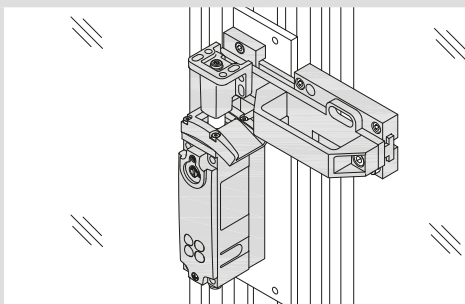
Passend zum matten Silber der eloxierten Profile, fügen sie sich unauffällig ins Gesamtbild Ihrer Konstruktionen ein. Aus stabilem Kunststoffspritzguss verschließen die Endkappen die Stirnseite der Profile, schützen so gegen Beschädigung und decken die Kanten bündig ab.

## Schutzumhausung für Messstation



Die Greif- und Übergabestation der Anlage wird durch umlaufende Feldrahmen mit Schweißgitter im kundenspezifischen RAL-Ton geschützt. Der Einlauf und die Messzelle werden durch Feldrahmen mit Polycarbonat und Verkleidungsblech geschützt. Neben der Flügeltür wurde auch eine platzsparende Falttür eingebaut.

### Detail A

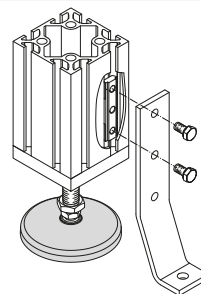


#### Sicherheitsschalter

Sicherheitsschalter mit Schubriegel, Zuhaltung für Falttüre, sicherer Zuhaltungsüberwachung und integrierter CES-AP Elektronik. Für diesen Schalter ist kein spezielles Auswertegerät erforderlich. Der Schalter entspricht der Sicherheitskategorie 4 und PL e nach EN ISO 13849-1 bei waagerechter Montage, bzw. Kopf nach unten. Er hat zwei sichere Halbleiterausgänge und einen Meldeausgang OUT sowie Sicherheitsausgänge mit Taktung.

### Detail B

→ Seite 190



#### Stellfuß mit Haltewinkel 1

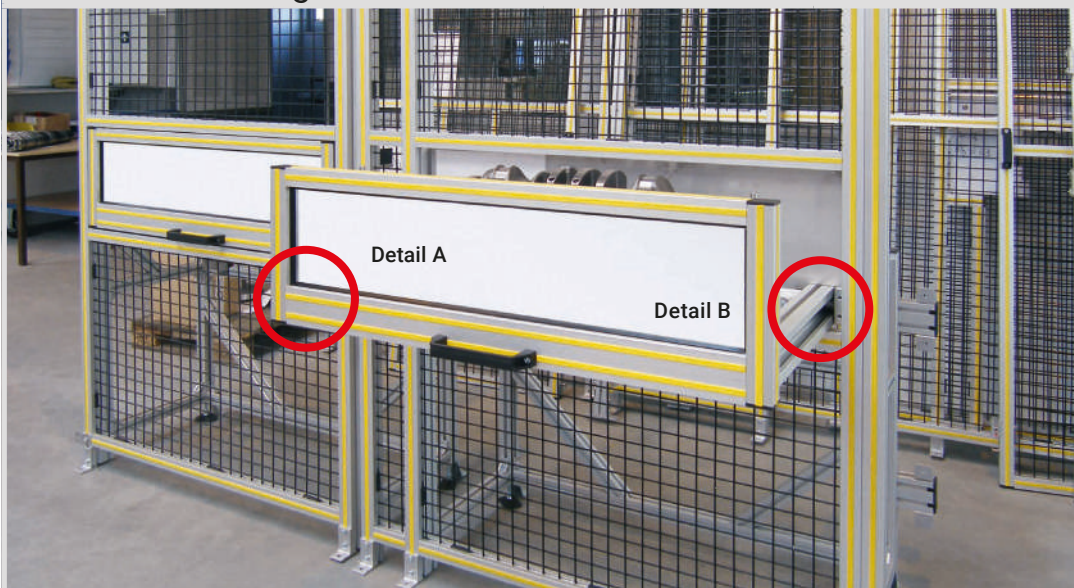
**26.00.0006**

Der Haltewinkel dient zur soliden Fixierung des Gestells am Boden. Er ist insbesondere für die Verwendung mit Bodenankern geeignet. Zur nachträglichen Montage wird die doppelte Einschwenklasche genutzt. Für die Befestigung ist am Profil selbst keine Endenbearbeitung erforderlich.



# Anwendungsbeispiele mit Montagehinweisen

## Schutzumhausung mit Schubladen zur manuellen Entnahme



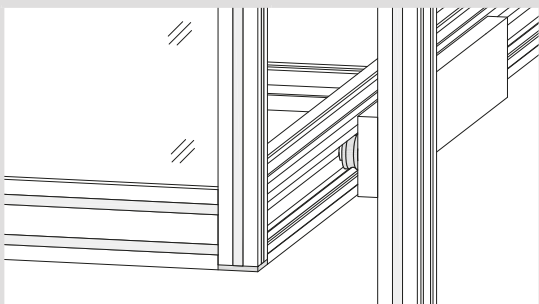
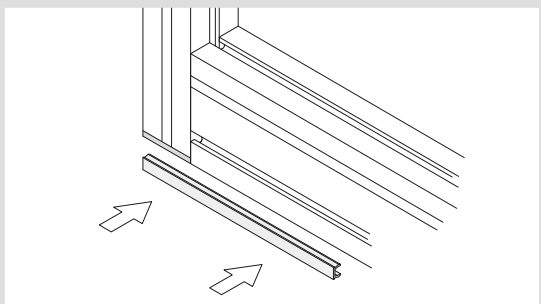
Schutzumhausung einer Vermessstation für Kurbelwellen in Feldbauweise mit Schweißgitter. Die vorderen Felder wurden mit einer Schublade mit Vollauszug zur manuellen Entnahme ausgerüstet. Dabei verschließt die hintere Seite den Schutzbereich so, dass der automatisierte Prozess während der Entnahme nicht unterbrochen werden muss.

11

**Detail A**

→ Seite 156

**Detail B**



### Verschlussprofile

#### mk 3015

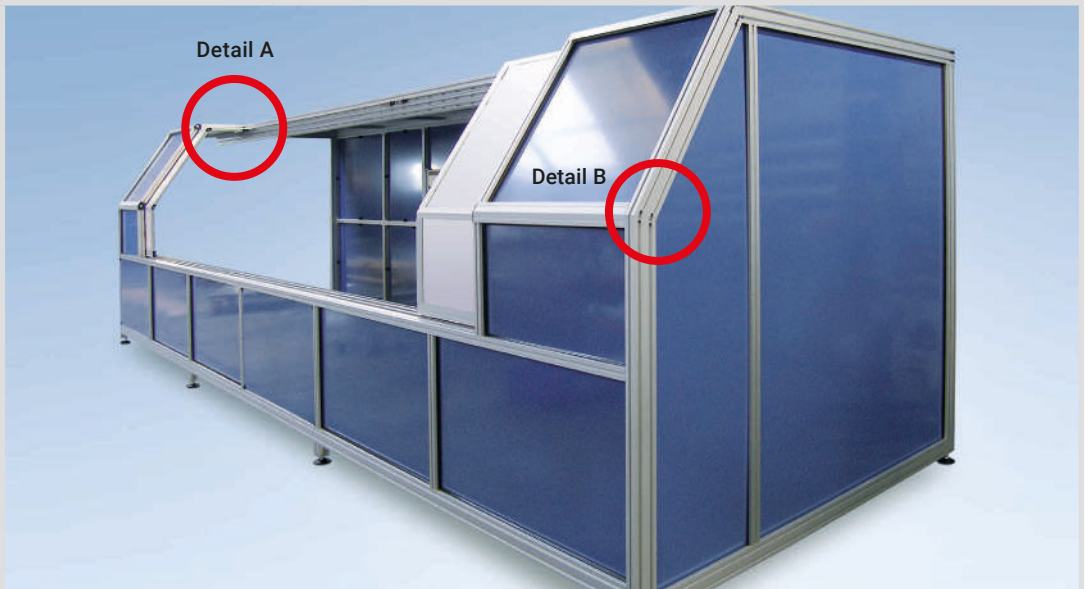
Die offenen Nuten der verbauten Profile mk 2040.40 (40x40), mk 2040.41 (40x80) und mk 2040.45 (80x80) wurden mit Verschlussprofilen in der kundenspezifischen Werksfarbe gelb verschlossen. Die Verschlussprofile verhindern das Verschmutzen der Nuten. Durch verschiedene mk-Farbstandards können individuell auf den Kunden angepasste Akzente gesetzt werden.

### Schublade mit Laufrollenführung

#### Profilführung B51.04.142

Die Laufrollenführung der Schublade basiert auf der innen liegenden Profilführung (PF-10-38.77) mit einer Führungsstange  $\varnothing 10$  mm. Der Laufwagen (LW 38.77-44) ist fest am Rahmen befestigt. Ein geringer Rollwiderstand sorgt für eine einfache Bedienung der Schublade. Der einfache und stabile Aufbau ist wartungs- und verschleißarm.

## Schutzumhausung mit Schiebetüren

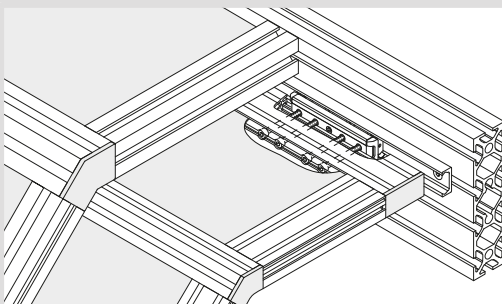


Hierbei handelt es sich um eine Maschinenumhausung für eine manuelle Drehmaschine. Optik und Form der Schutzeinrichtung sollten der Drehmaschine angepasst werden. Damit Späne und Bohrwasser nicht in die Produktionshalle gelangen wurde die Umhausung mit Blechfüllungen komplett verschlossen. Zwei untereinander verfahrbare Schiebetüren ermöglichen den einfachen Zugang zur Bedienung der Maschine. Optional ist ein elektrischer Antrieb der Schiebetüren über Zahnriemen möglich.

**Detail A**

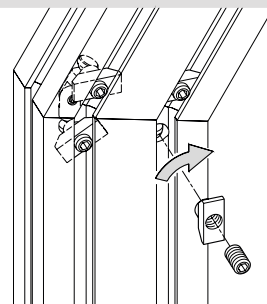
**Detail B**

→ Seite 116



### Schiebetür mit Führungsleiste

Die Abdeckung lässt sich wie eine Schiebetür teleskopartig ineinander verfahren. Damit sich die Abdeckung leicht bewegen lässt, ist sie oben und unten auf Rollen gelagert, die in einer Führung laufen.



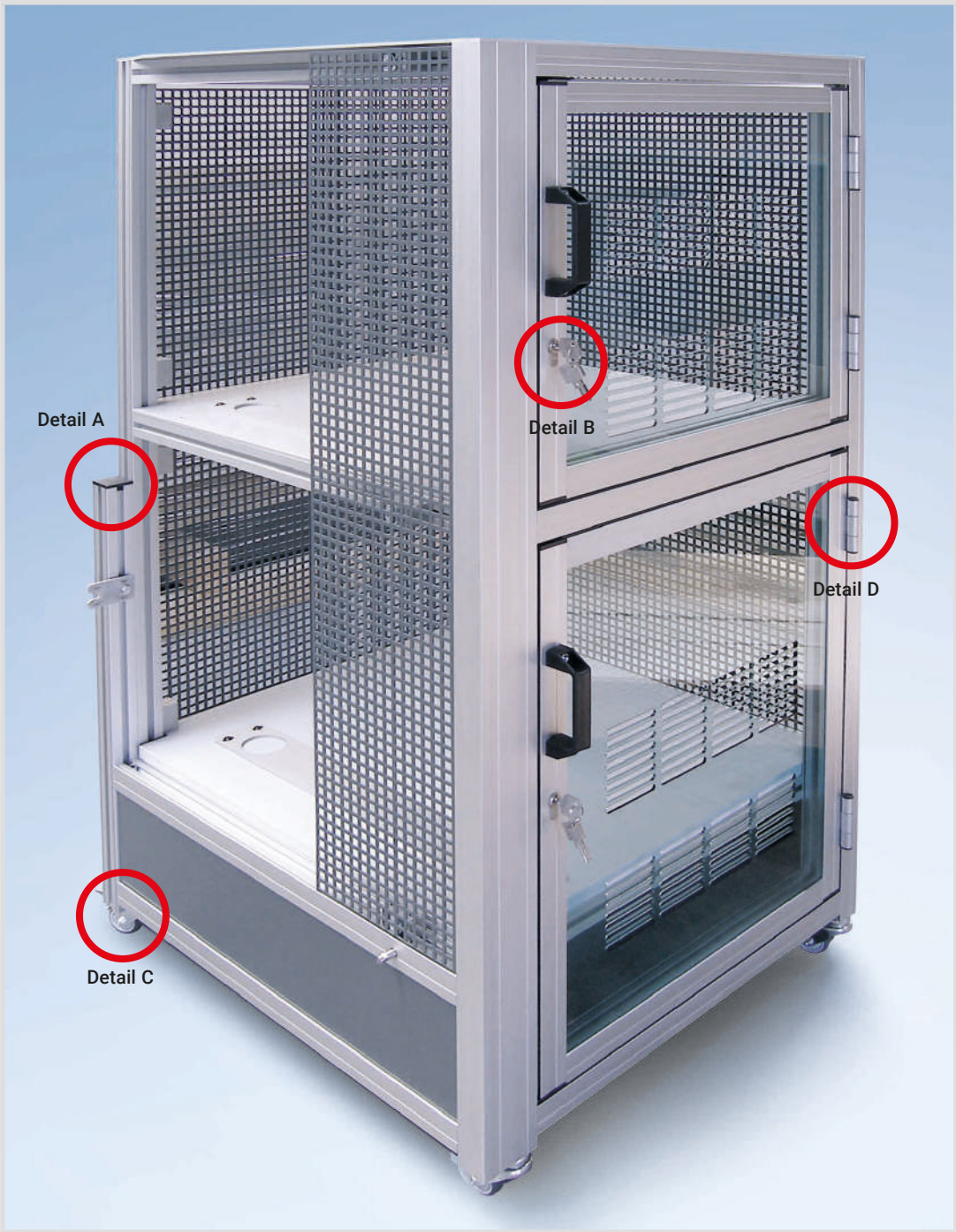
### Gelenkspannverbinder

#### B51.03.011

Mit dem Gelenkspannverbinder können auf Geh-rung gesägte Profile der Serie 40 verbunden werden. Dabei sind alle Winkel von 0° bis 90° darstell-bar. Die Verbindung benötigt in beiden Profilen an der abgeschrägten Seite eine einseitige Bohrung  $\varnothing 10$  mm in 15 mm Abstand von der Mitte der Schnittkante.

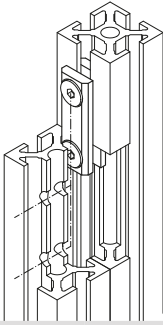
# Anwendungsbeispiele mit Montagehinweisen

## Schutzkabine mit Flügeltüren



**Detail A**

→ Seite 119



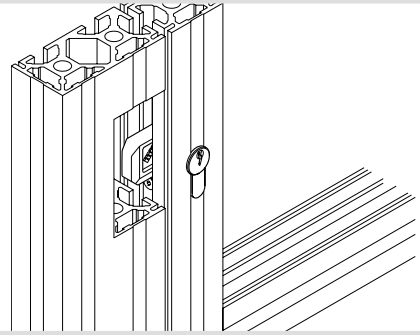
**Parallelverbinder 2/40**

**B51.03.056**

Parallelverbinder als Kombination von Senklasche, Schrauben und einer Standardlasche stellen eine spaltfreie Verbindung zweier Profile her. Für den senkrechten Einbau oder die nachträgliche Montage ist die Einschwenklasche mit Federblech vorteilhaft. Als alternative Befestigung können – mit entsprechender Endenbearbeitung – zwei Zylinderkopfschrauben M8x35 von außen durch das Profil geschraubt werden.

**Detail B**

→ Seite 263



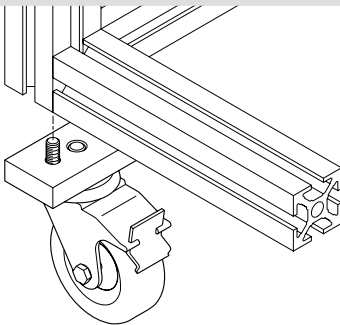
**Zylinderschloss**

**B68.02.051**

Das Schloss ist für den Einbau in die Profile mk 2040.01 (40x40) und mk 2040.40 (40x40) konzipiert. Dies erfordert die Profilarbeitung 5401BC bzw. 5440BC, wobei sowohl die Gesamtlänge des Profils als auch der Abstand vom unteren Ende des Profils bis zur Unterkante des Schlosses angegeben werden muss. Zum Einbau wird der Profilzylinder durch die Profillöcher in den Schwenkriegel eingepresst und anschließend mit einer Schrauben-Laschen-Verbindung gesichert.

**Detail C**

→ Seite 192



**Bock- und Lenkrollen**

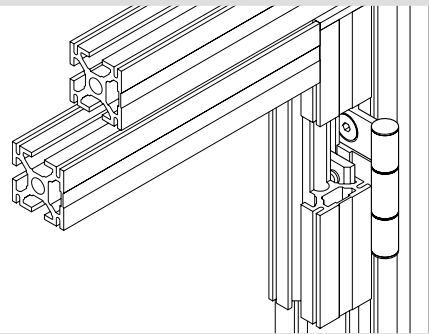
**K106001041 und K106000141**

Die Rollen werden zentral mit einer Sechskantschraube M10 an der zum jeweiligen Profil passenden Fußplatte befestigt – hier Fußplatte I M10. Die Rollen weisen eine Belastbarkeit von 600 N auf. Die Lenkrollen besitzen einen Feststeller.

**50.02.0041 Fußplatte I M10**

**Detail D**

→ Seite 257



**Scharnier 40-1/40-7/40-1**

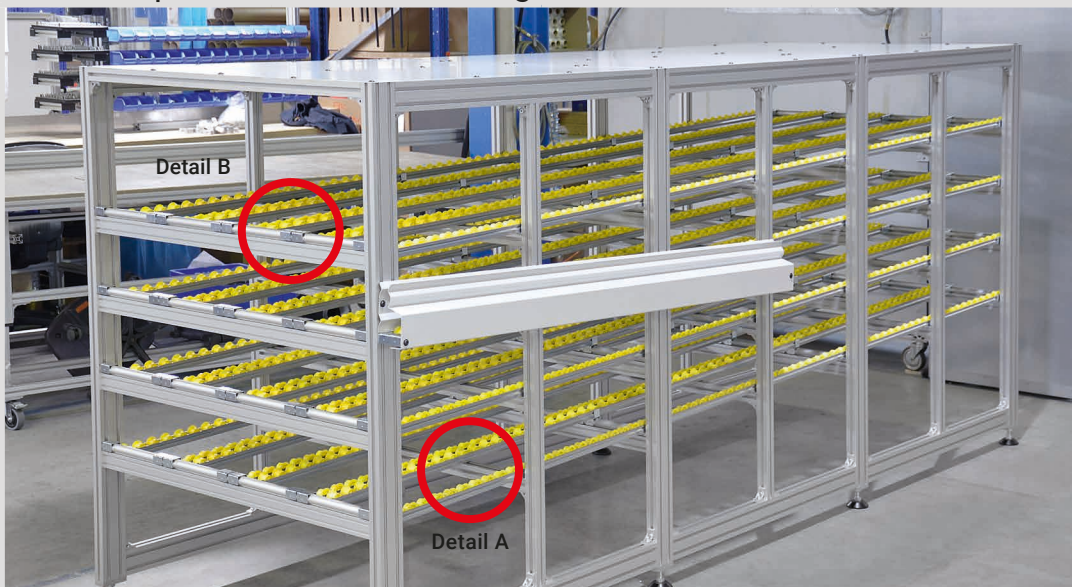
**B46.01.030**

Die Montage des Scharniers zwischen zwei Profilen erfolgt mit Hilfe von Senkschrauben und den zur Profilerie passenden Laschen. Das jeweilige Befestigungsmaterial ist im Teilesatz enthalten. Die Stege in den Scharnierflügeln sorgen für eine parallele Ausrichtung der Elemente. Durch die Verwendung von drei Scharnierflügeln kann die Tür nicht ohne Demontage des Scharniers ausgehoben und entfernt werden.



# Anwendungsbeispiele mit Montagehinweisen

## Kundenspezifisches Kanban-Regal



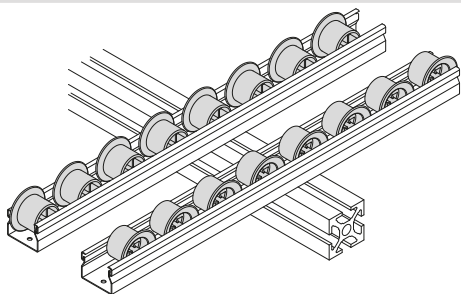
Hier werden Trägerplatten nach dem First-in-first-out-Prinzip aus dem Kanban-Regal entnommen. Die leeren Trägerplatten werden platzsparend senkrecht zurückgeführt. Um das benötigte Speichervolumen zu erreichen, wurde dieses Kanban Regal extralang ausgeführt. Das Gestell ist sehr solide konstruiert, um die relativ hohen Lasten sicher tragen zu können.

**Detail A**

→ Seite 299

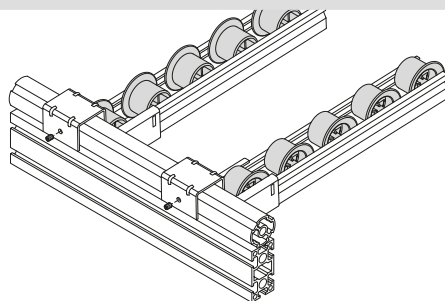
**Detail B**

→ Seite 40



### Röllchenleisten mit Spurkranzrollen K1200535FGE. ....

Das Haupteinsatzgebiet von Röllchenleisten ist die Verwendung in Durchlaufregalen, für den sicheren Lauf von Transportkästen. Die Röllchen bestehen aus einem thermoplastischen Kunststoff, der schlagzäh und bruchfest ist. Leere Kisten werden entnommen, befüllte Kisten rollen per Schwerkraft automatisch nach, sodass keine Unterbrechung der Materialversorgung auftritt.

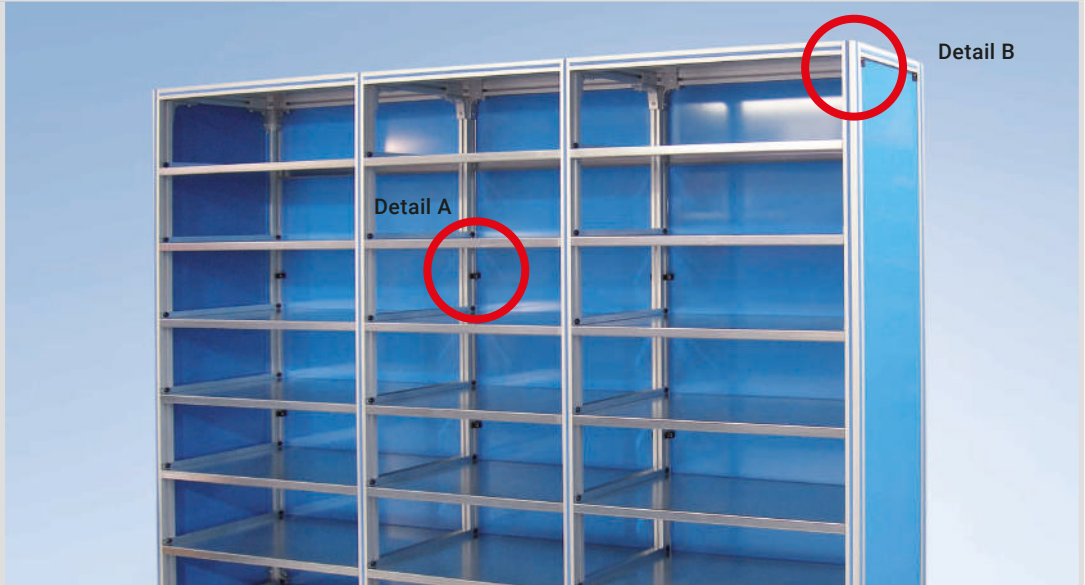


### Rundrohrprofil aus Serie D28 mit Halter 35/28 L für Röllchenleiste

#### Profil mk 2279 und K1200520002

Der Halter 35/28 L für die Röllchenleiste wurde für diese Anwendung mit dem Rundrohrprofil D28 kombiniert. Dadurch lässt sich der Winkel frei einstellen. Die Röllchen sind hier tiefer gelagert, so dass das Rundrohrprofil als Anschlag dient.

## Kanban Regal – zur manuellen Produktentnahme



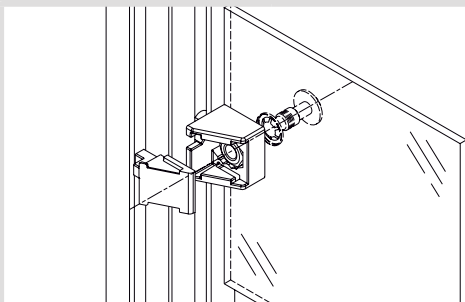
Für jedes Kanban-System werden auch Kanbanregale verwendet, die nicht dauerhaft neu bestückt werden müssen. Dadurch ist keine Bestückung über die Rückseite notwendig. Hier handelt es sich um Artikel, die im Montageprozess weniger oft Verwendung finden und somit in diesem mit viel Stauraum ausgestatteten Regal bestens gelagert werden können.

### Detail A

→ Seite 248

### Detail B

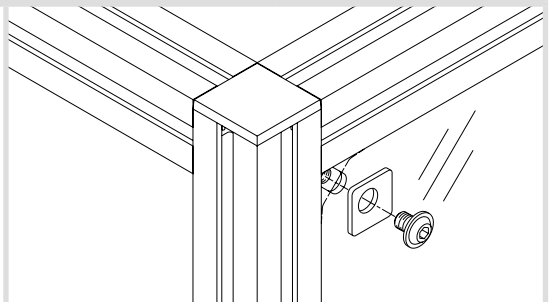
→ Seite 250



#### Befestigung mit Halter

##### B34.01.003

Der unverlierbare Halter wird, zusammen mit der hinterschnittenen Linsenflanschkopfschraube und der Sicherungsscheibe, zur nachträglichen Befestigung von Flächenelementen gemäß der Maschinenrichtlinie eingesetzt. Flächenelemente benötigen Bohrungen  $\varnothing 9$  mm im Abstand von 10-15 mm vom Profilrahmen.

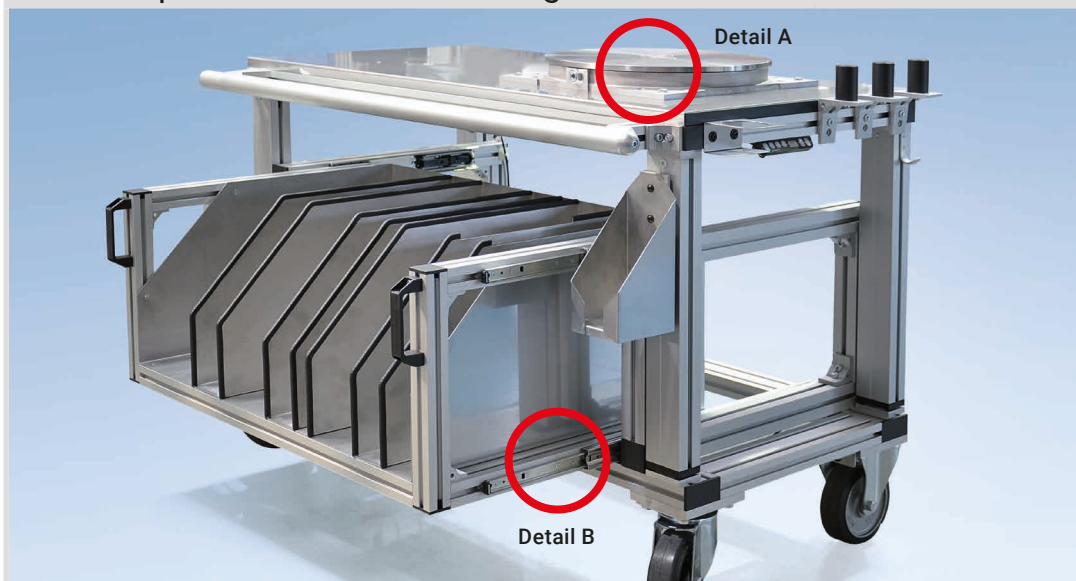


#### Befestigung mit Winkel und Unterlegblech

Diese Befestigung eignet sich für Bleche von 1,5-2 mm. Die Kantung der Bleche sorgt bis zu einer Seitenlänge von 1200 mm für die nötige Steifigkeit. Bei darüber hinaus gehenden Längen ist ein zusätzlicher Halter mk 2578 erforderlich. Die Winkel müssen seitlich mit Gewinde M8 versehen werden. Die Abdeckung des Langlochs erfolgt mittels Unterlegblech (07.01.0005), die Verschraubung der Bleche erfolgt mittels LFK-Schrauben.

# Anwendungsbeispiele mit Montagehinweisen

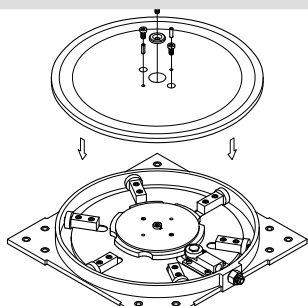
## Kundenspezifischer Bereitstellwagen



Montage- und Bereitstellwagen mit elektrischer Höhenverstellung zur Montage einer Antriebseinheit. Für einen kontinuierlichen Montagefluss in der Produktion kann man flexibel verschiedene Montagestationen anfahren und an diese über Magnete andocken. Auf der unteren Ebene des Wagens befinden sich individuell angepasste Ablagefächer, die mit einem Auszug versehen sind, sodass die zu verbauenden Komponenten besser entnommen werden können.

11

### Detail A

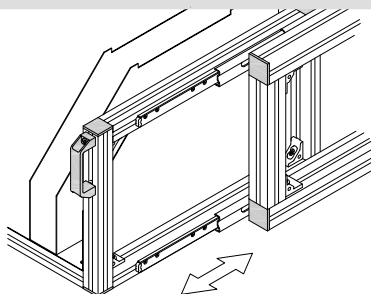


### Drehscheibe

#### B12.00.001

Die Drehscheibe eignet sich besonders gut für den manuellen Montagevorgang. Für eine einfache Montage lassen sich hohe Lasten einfach und schnell in Position bringen. Die Drehscheibe hat eine Rasterfunktion, die in diesem Fall in 6 x 60° ausgeführt ist und somit die Scheibe an den vorgegebenen Positionen fixiert. Die max. Auflast beträgt 100 kg.

### Detail B



### Schubfach

Das Schubfach läuft über eine Kugelführung, die seitlich (oben und unten) angebracht ist und eine Traglast von bis zu 150 kg aufweist. Die Besonderheit der Führung ist der Selbststeizug mit Rasterung in geschlossener Position, sowie die Dämpfung in den Endlagen.

## Kundenspezifischer Treppenübergang



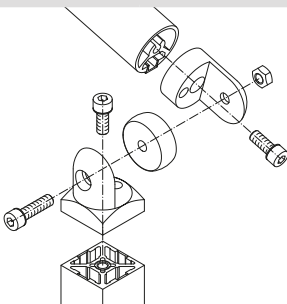
Dieser Treppenübergang ist eine typische Lösung, um Übergänge über Transportstrecken zu schaffen, z.B. als Brandschutzlösung. Das Trittblech auf dem Podest ist nach oben gekantet, damit kein Dreck vom Betreten herunterfallen kann. In dieser Anwendung wird der Übergang in einem technisch sauberen Bereich eingesetzt. Daher wurden die Außenflächen mit geschlossenen Reinraumprofilen gestaltet, um hier offene Spalten zu vermeiden.

### Detail A

→ Seite 332

### Detail B

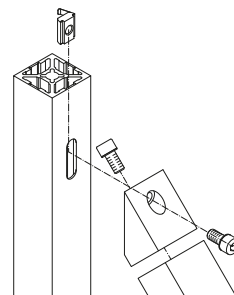
→ Seite 127



### Gelenk 40/H6

#### B46.01.027

Das Gelenk verbindet die Profile mk 2040.01 und mk 2040.16 in einem beliebigen Neigungswinkel zueinander. Dazu werden zunächst die beiden Gelenkhälften mit Zylinderkopfschrauben an die Profile geschraubt und dann die gesamte Baugruppe mit einer weiteren Zylinderkopfschraube montiert und arretiert. Die Baugruppe enthält sämtliches Verbindungsmaterial.



### Fachwerkknoten mit Reinraumprofilen

#### Knoten 45° 79.01.0066

Der Knoten wird verwendet, um zwei Profile in einem Winkel von 45° anzubinden. Der Knoten wird stirnseitig in ein Profil 40x40 eingeschraubt und an ein weiteres Profil mittels Schrauben-Laschen-Verbindung befestigt. Durch den Fachwerkknoten ist an den Profilen kein Gehrungsschnitt notwendig. Das Langloch im geschlossenen Reinraumprofil wird vollständig vom Knoten abgedeckt.



# Kundenspezifische Anwendungen Profiltechnik allgemein



Systemgestell aus Profilen der Serie 25



Systemgestell aus Profil mk 2025.02



Innenausbau für Feuerwehrfahrzeug  
aus Profilen der Serie 25



Reinraumlager incl. Regalbediengerät und Übergabestationen  
aus mk Reinraumprofilen der Serie 40



Fahrbare Untergestelle aus  
Reinraumprofilen Serie 40



Gestell aus Profilen der Serie 40 einer  
Anlage zur Beobachtung und  
Kontrolle von Pflanzenwachstum



# Kundenspezifische Anwendungen Profiltechnik allgemein



Flexibles Leichtbau-Gestell aus Profilen der Serie 40 für eine Salzwasseraufbereitungsanlage

11



Gestell und Aufhängung für Förderstrecke in 5 m Höhe unter der Hallendecke



Überbau aus Profilen der Serie 40 als Versorgungsträger für Montagearbeitsplätze



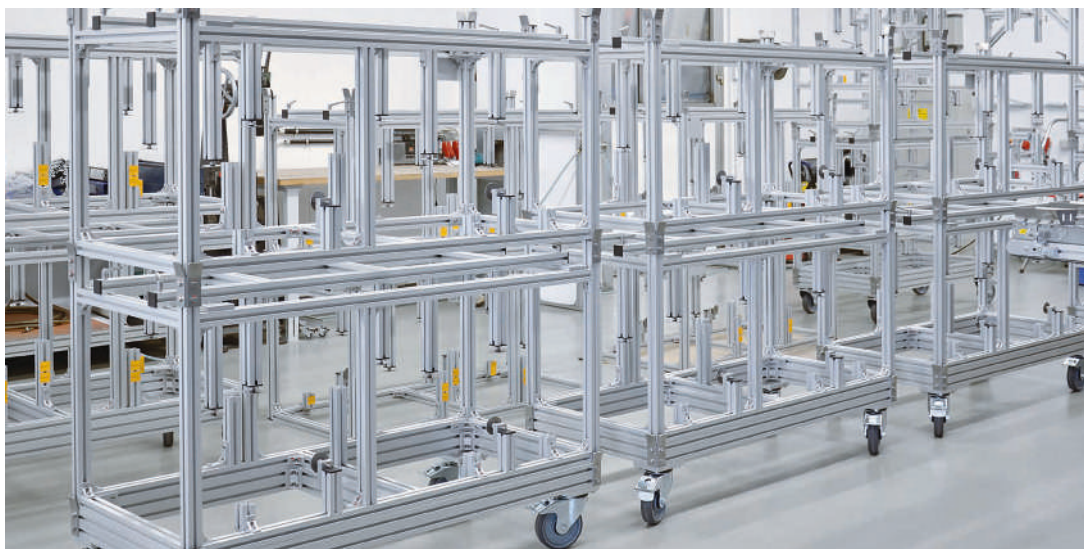
Fahrbares Gestell mit Doppelflügeltür und integriertem Förderband aus Profilserie 40



Grundgestell mit Stellfüßen und mit Werkstückträger-Aufnahmen



# Kundenspezifische Anwendungen Profiltechnik allgemein



Prüf- und Lagergestelle für Kraftstofftanks aus Profilserie 40

11



Maschinengestell aus Profilen der Serie 50



Gestell für Bunkerförderer aus Profilserie 50



Grundkonstruktion besteht aus Profilen der Serie 40 und 60



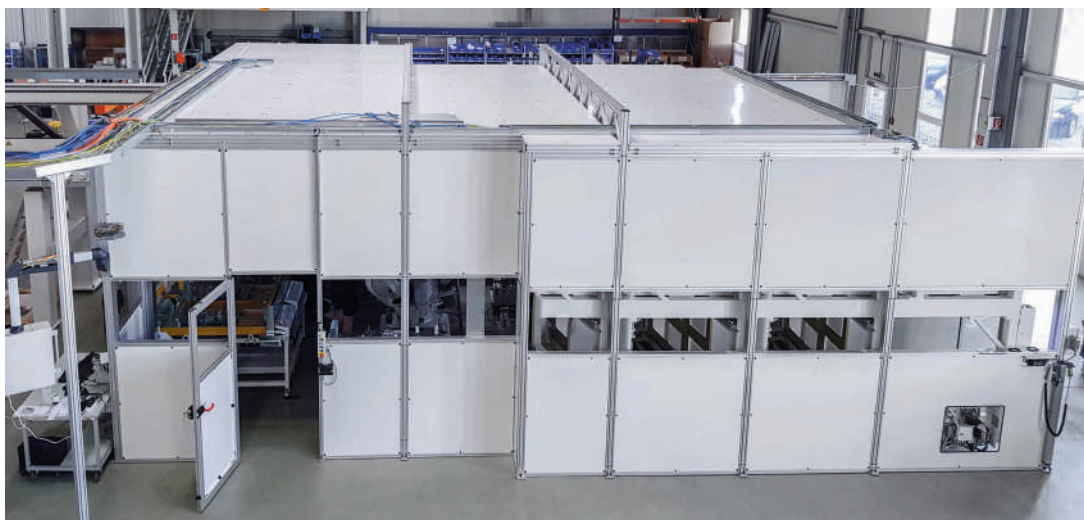
Solides Portalgestell für Getränkesortieranlage aus Profilsérie 60



# Kundenspezifische Anwendungen Schutzeinrichtungen



Laserschutzkabine mit Labyrinth-Dichtungen  
für Automatisierungslinie



Sauberraum für vollautomatisierte Prüfanlage mit Verstärkung durch Fachwerkstreben  
für Decke und Wände, um schwere Innenbauelemente zu tragen



Ausziehbare Schutzeinrichtungselemente, auf Rollen gelagerte Teilstücke lassen sich manuell über den ersten Teil fahren



Schutzeinhausung mit verriegelter Schwenktüre zur Kontroll-Entnahme des Bauteils



Retrofitting einer Produktionslinie mit Schutzeinhausungen

# Kundenspezifische Anwendungen Schutzeinrichtungen



Individuelle Schutzeinrichtung für  
Fertigungsmaschine

11



Schutzeinhausung mit Flächenmaterial aus  
Alucobond® und Polycarbonat

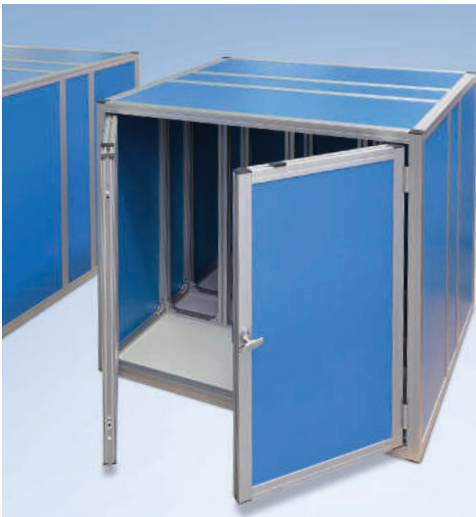


Scannerkabine mit  
Doppel-Flügeltüre

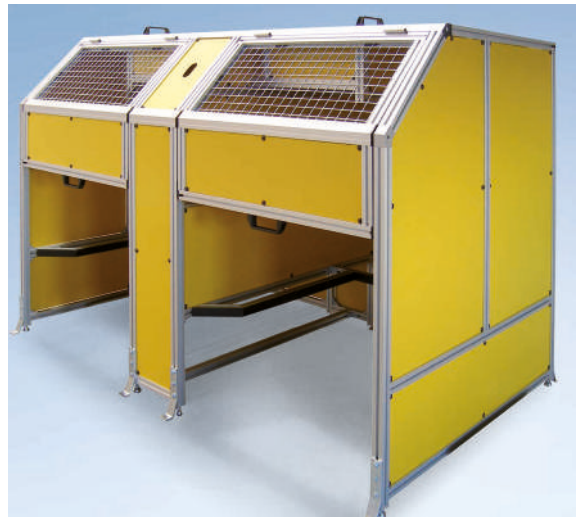




Cabinet mit Flügeltüren mit Kugelschnäppern, pulverbeschichteten Verkleidungsblechen, Tischplatte und Einlegeböden



Container mit Doppel-Flügeltür, Drehriegelstangenschloss und Schubriegel



Individuelle Schutzeinrichtung mit Hubflügeltür betätigt durch Gasdruckfedern

# Kundenspezifische Anwendungen Schutzeinrichtungen



Laserschutzkabine mit separater Einhausung für Bedienelemente und Wartungsklappe



Gestell mit Einhausung für vollautomatischen Eis-Automat, das Ausgabefach wird über Gasdruckfeder betrieben



Messkammer aus schwarz eloxierten Profilen mit automatisierter Zu- und Abführung



Verfahrbare Maschineneinhausung aus  
Profilen der Serie 50 für Bandwalz-Anlage



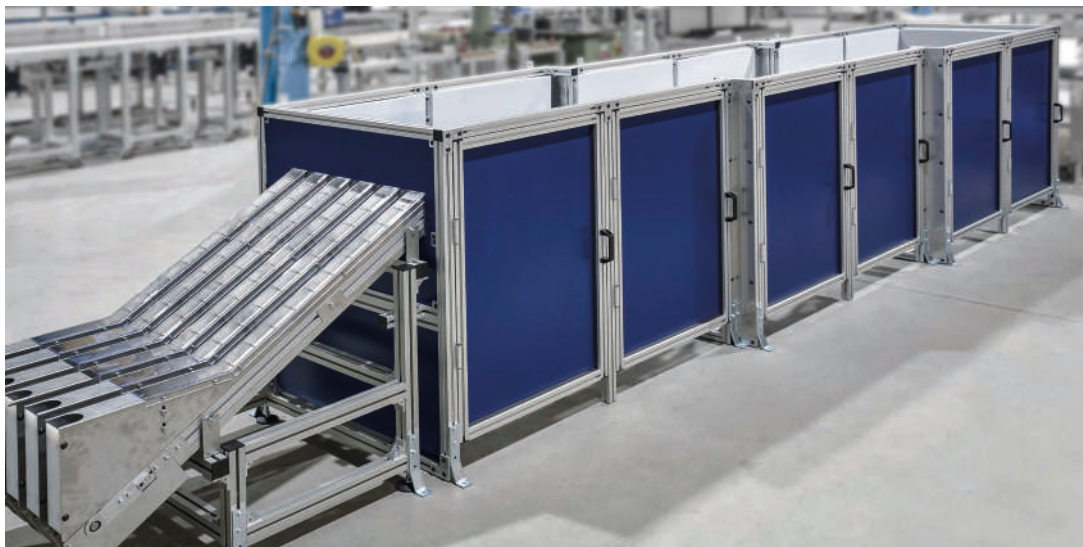
Aufladeeinheit für die Vliesfertigung  
mit Wartungstür und Absaughaube



Schutzeinhausung für Wuchtstand, Zugang  
über Flügeltür mit Sicherheitsverriegelung  
und Sicherheitssteuerung für den Wuchtstand



# Kundenspezifische Anwendungen Schutzeinrichtungen



Schallschutzkabine mit Doppel-Flügeltüren und mit Noppenschaumstoff-Verkleidung für Münzentransportsystem



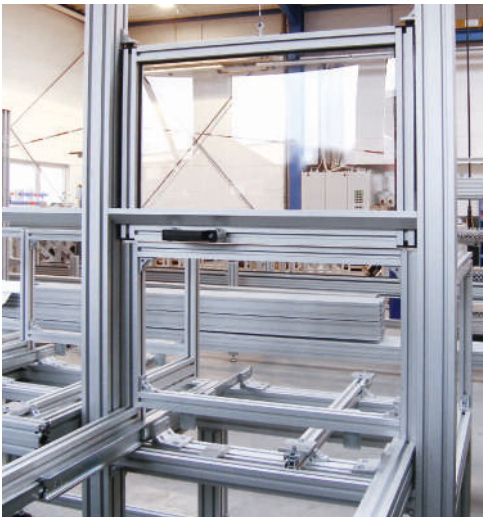
Schutzeinrichtung mit Flügeltüren aus Reinraumprofilen



Cabinet mit Flügeltüren und ausziehbaren Einlegeböden



**Schutzeinhausung für 45 Meter lange Montageanlage mit Durch- und Übergängen für die Wartung**



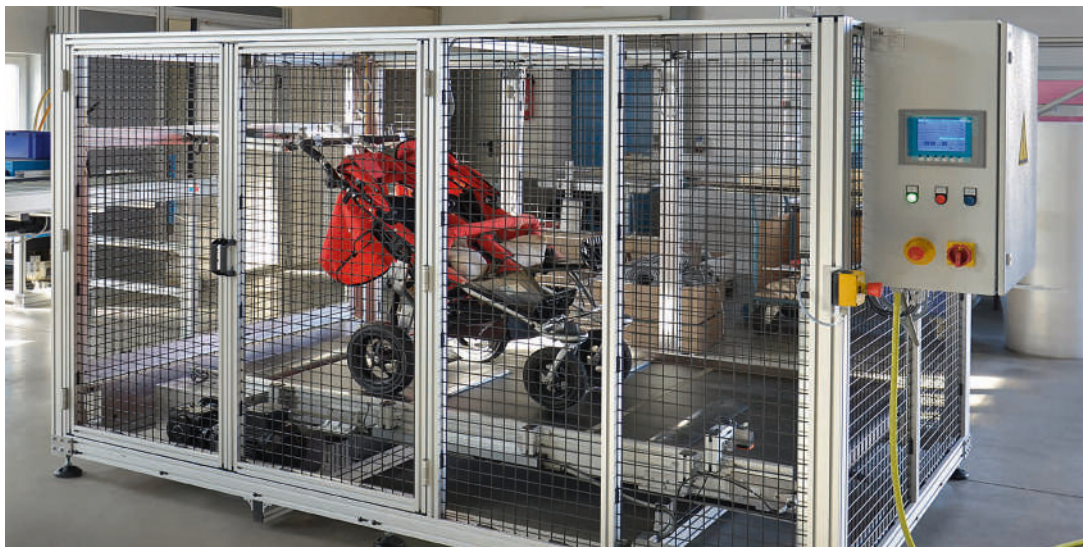
**Manuelle Hubtüre mit Gegengewichten im Profil, Anbindung über Seil mit Umlenkrollen und der Möglichkeit zum Aустarieren**



**Individuelle Schutzeinhausung aus Feldern mit pulverbeschichteten Lochblechen und Schiebetüren mit Sicherheitszuhaltung**



# Kundenspezifische Anwendungen Schutzeinrichtungen



Individuelle Schutteinrichtung für  
Prüfvorrichtung für Kinderwagen

11



Schutteinrichtung mit Schweißgitter  
(Feld-Lösung) für Tray-Transportanlage



Flügeltüranbindung bei Feldrahmen mit  
Schweißgitter schwarz pulverbeschichtet



Schutteinrichtung für Übergabestation mit  
Auslegern zur Montage einer Hängebahn



Teleskopierbare  
Schutteinrichtung auf Rollen



# Kundenspezifische Anwendungen Industriearbeitsplätze



Arbeitsstische zur manuellen Prüfung im Gradingbereich für Smartphones



Montagearbeitsplatz manuell höhenverstellbar über Handkurbel, Belastung 600 kg



Montagearbeitsplatz mit integrierter Presse und Dokumentenablage



ESD konforme Montage- und Prüflinie mit integrierter Förderstrecke für Analyseeinheiten



Prüfplatz aus Profilsérie 50, Unterbauschrank mit Schubladen und Flügeltür, Portalaufbau mit Stahlblech und Lochblechfüllung



Montagearbeitsplatz mit Absenkvorrichtung über elektrisch angetriebene Hydraulikzylinder



# Kundenspezifische Anwendungen Industriearbeitsplätze



Höhenverstellbarer Arbeitsplatz mit Monitor, Lupenleuchte und Materialbereitstellung über separaten Bereitstellwagen

11



Arbeitsplatz mit hohem Portal-  
aufbau und separater Kabelunter-  
bringung in Behälter aus Stahlblech



Arbeitstisch J1 mit integrierter Elektroversorgung, Fußstütze  
und kundenspezifischem Monitorhalter



Ergonomische Arbeitstische mit Zu- und Abführung über Rollenbahnen, komplett mit hydraulischer Höhenverstellung und ESD-Schutz



Arbeitsplatz mit elektro-hydraulischer Höhenverstellung und Unterbauschrank



Hydraulisch höhenverstellbarer Arbeitsplatz mit schwenk- und tiefenverstellbarer Blechablage



# Kundenspezifische Anwendungen Industriearbeitsplätze



Stabile Montage-Arbeitsplätze mit  
Profilablagen und Regalböden

11



Arbeitstisch mit Flügeltüren und  
Schwenkeinrichtung für Arbeitsplatte



Sonderprüfplatz mit 19 Zoll Einschub  
und Monitorhalterung



Service- und Montageeinheiten



Industriearbeitsplatz in  
DFT-Fließmontagelinie für Vakuumpumpen



Arbeitsplatz mit Schutzhaube  
und manuell verfahrbarem  
Schiebelement



Prüfstand für Pumpen mit Lochblechfüllung,  
Schiebetür und Tastatur-Ablagen

# Kundenspezifische Anwendungen Industriearbeitsplätze



Mobiler Unterschrank für medizinisches Labor mit Schrank für innenliegende Computer- und Regeltechnik

11



Montagelinie für Pumpen aus Profilserie 50 mit geschlossenen Profilnuten über Verschlussprofil rot



Rollbarer Arbeitstisch aus Profilserie 50 mit 3 Schubladen zur Ablage für Werkzeuge





ESD-konforme Belade- und Entnahmestation  
für KLT-Zuführung



Materialwagen für Kommissionierung in  
engen Gängen mit Karussell-Konzept



Kanban-Regal für Materialzufuhr über  
Röllchenbahnen und Leerkistenrücklauf

# Kundenspezifische Anwendungen Industriearbeitsplätze



Arbeitsplatz nach „Kanban-Prinzip“ zur produktivitätssteigernden  
Entkopplung von Montage und Versorgungslogistik

11



Bereitstellungs-Regal mit Regalböden  
aus Schichtstoffbelegten Platten



Individuell angepasster  
Bereitstellungswagen  
für den Laborbereich





Kanban Systemarbeitsplatz – zur manuellen  
Produktentnahme und Kommissionierung



Bereitstellungs-Regal nach FiFo-Prinzip (First in - First out)  
mit Rollenleisten

# Kundenspezifische Anwendungen Industriearbeitsplätze



Kundenspezifische Materialbereitstellung  
für Stangenware und Einzelteile



Materialbereitstellung nach Kan-  
ban-Prinzip über Röllchenleisten

11



Leichter Bereitstellungswagen  
aus Rundrohrprofilen  
mit Leichtlaufrollen



Bereitstellungswagen aus rot  
lackierten Profilen der Serie 40





**Montagewagen mit Hydraulikzylinder  
und Zentral-Feststeller**



**Transportwagen, bei dem sich der  
Federboden bei Gewichtszulage absenkt  
und bei Entnahme wieder anhebt**



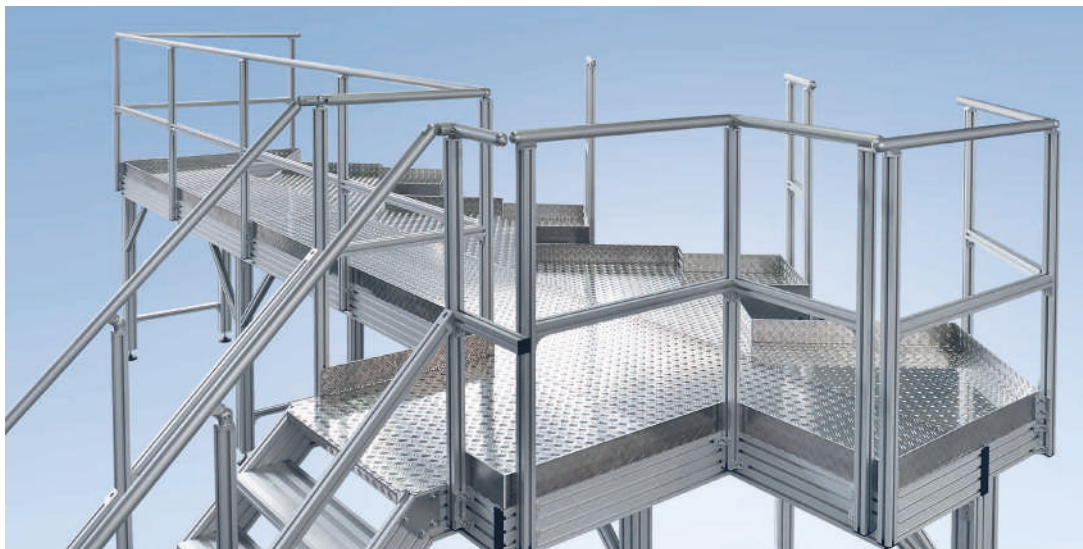
**Stabiler Bereitstellungswagen  
für schwere Produkte**



**Materialbereitstellungswagen aus  
Reinraumprofilen der Serie 40 inkl. Acrylablagen**



# Kundenspezifische Anwendungen Treppen und Podeste



Montagebühne aus Profilserie 40  
mit Stellfüßen



Mobile Montagebühne für Helikopter mit unterschiedlichen Ebenen und mehreren Aufgängen



Die Profalnuten eignen sich für die Anbindung von Komponenten, wie z.B. der Elektronikversorgung



Freitragende Montagebühne, 15 Meter lang, mit Lasttreppen für sicheren Halt bei hohen Belastungen



Freistehende Brücke zur Überbrückung einer Förderstrecke gemäß Arbeitsschutzrichtlinie (Verkehrswege)



# Kundenspezifische Anwendungen Treppen und Podeste



Podest aus Profilserie 40 mit  
Flächenelementen aus Schweißgitter



Treppenübergang für beengte Platzverhältnisse



Mobiles Podest für die Begehung  
von gestapelten Überseecontainern



Brückenkonstruktion aus Treppen- und Geländerelementen  
mit geschlossenen Reinraumprofilen der Serie 40



Podest mit ausfahrbarem Rahmen mit  
Schweißgitterfüllung



Pfostenbefestigung an Podest  
und Fußleiste über Winkel



# Kundenspezifische Anwendungen Treppen und Podeste



Freitragende Montagebühne mit 45° Treppe

11



T-Verbinder 40/H2 für Handlauf



Gelenk 40/H3 für den Übergang  
von Treppe zu Podest



Geländerecke mit Gelenk 40/H2



Montageklappe im Podestboden  
mit Antirutschbelag



Sehr stabile Verbindung mittels Gusskonsole, Konsolen  
sowie Trägerprofile sind für alle Profilserien lieferbar



Podeststütze mit Luftkissen-Transportsystem



Podest um Wartungs- und  
Montagearbeiten an Helikoptern einfach und  
gefahrlos durchführen zu können

# Index – nach Suchbegriffen

Abdeckkappe	333	Eindrehwerkzeug für Gewindeeinsatz	336
Abdeckprofile	157	Eindrehwerkzeug für Helicoil	336
Ablagen	301	Elektrische Höhenverstellung	287
Abmessungen Konstruktionsprofile	22	Elektrische Höhenverstellung schwer	288
Adapter D28 für Profile Serie 40	137	Elektronische Sicherheitszuhaltung	271
Adapterprofile Serie 25/40	46	Elektroversorgung	311
Anbauschlösser	262	Endenbearbeitung	16
Ankerverbinder	113	Endkappen	150
Anwendungsbeispiele Industriearbeitsplätze	374	Energieversorgung	310
Anwendungsbeispiele mit Montagehinweisen	342	Erdungsanschluss	282
Anwendungsbeispiele Profilverfahren allgemein	358	Ergonomie am Arbeitsplatz	281
Anwendungsbeispiele Schutzeinrichtungen	364	Fachwerkknoten	127
Anwendungsbeispiele Treppen und Podeste	386	Fallenschlösser	272
Arbeitsplatzmatten	315	Faltfenster	238
Austrennwerkzeug für Reinraumprofile	337	Felder	222
Auswahl der Profile	12	Fenster	234
Auswahl der Verbindung	74	Fenster, einflügelig	234
Auswahlmatrix Verbindungselemente	77	Fenster, zweiflügelig	236
Basisprofile Serie 25	42	Feste Arbeitshöhe	284
Basisprofile Serie 40	50	Flächenelemente	240
Basisprofile Serie 50	62	Flächenelemente mit Befestigungszubehör	248
Basisprofile Serie 60	68	Flaschenhalter	305
Basisprofile Serie D28	40	Flügeltüren	224
Bedienelemente	208	Förderelemente	210
Befestigung Tischplatten	291	Funktionsprofile	34
Befestigungszubehör für Flächenelemente	248	Funktionsprofile Arbeitsplatz	316
Belastungsangaben	76	Fußplatten	177
Beleuchtung	306	Fußstützen	188
Bock- und Lenkrollen Typ A	192	Fußstützen für Arbeitsplatz	314
Bock- und Lenkrollen Typ B	193	Gebogene Profile	21
Bodenplatten	180	Geländer	330
Bohrer	336	Geländer Hinweise/Technische Daten	330
Bohrschablonen für Pneumatikprofile	340	Gelenke	198
Bohrschablonen für Reinraumprofile	339	Gelenke für Handläufe	331
Bohrschablonen für Spannverbinder	338	Gelenkspannverbinder	116
Bolzenverbinder	115	Gelenkwinkel	95
Bügelgriffe	274	Geschlossene Flächen	241
Bürstenleisten	162	Gewindebohrer	336
Dämpfungspuffer	214	Gewindeeinsatz	146
Dichtprofil zur Befestigung von		Gewindeformer	336
Flächenelementen	253	Gewindestifte	147
Dokumentenhalter	304	Gitterflächen	244
Durchbiegerechner	13	Gleitleisten	158
Eckknoten	120	Gleitleisten für Schiebeelemente	161
Eigenschaften der mk Aluminiumprofile	12	Gleitleisten für Türanschlag	160
Eigenschaften der mk Verbindungstechnik	74	Greifkistenbereitstellung	300
Einbauschlösser	263	Griffe	274



Grundplatten	184	Normen und ESD-Schutz	282
Grundplatten schwer	186	Normen und Grundlagen	14
Haltemagnet für Laschen	337	Normteile/Normalien	145
Halter für Röllchenleisten	299	Nutmutter	141
Halter zur Befestigung von Flächenelementen	248	Parallelverbinder	118
Haltewinkel	190	Parallelverbinder D28	136
Handräder	208	Pfosten	230
Helicoil	146	Plattenverbindungen	96
Helicoil Gewindebohrer	336	Plattenverbindungen schwer	100
Hinweise Industriearbeitsplätze	280	Pneumatikeinheit	310
Hinweise Schutzeinrichtungen	218	Pneumatikelemente	205
Hinweise zu Treppen und Podesten	322	Podeste	328
Hubtüren	228	Podeste Hinweise/Technische Daten	328
Information zu Flächenelementen	240	Portale	294
Initiatorenhalter	204	Profil für Fußstützen	319
Innensechskantschlüsselsatz	337	Profil für Griffleisten	277
Installationselemente	202	Profilbearbeitung	16
Kabelclips	203	Profile für Tisch- und Gerätegestelle	318
Kabelkanäle	202	Profile für Treppenstufen	327
Kanban Komponenten	304	Profile Serie 25	42
Kanban Transportsysteme	298	Profile Serie 40	50
Kantenprofile	246	Profile Serie 50	62
Keilklemmen	252	Profile Serie 60	68
Klemmhebel	209	Profile Serie D28	40
Klemmprofil	251	Profile zum Teleskopieren Serie 40	316
Knotenverbindungen	120	Profile zum Teleskopieren Serie 50	67
Konfigurator für Schutzeinrichtungen	218	Profile zur Befestigung von	
Konstruktionsprofile	24	Flächenelementen Serie 25	48
Kreuzverbinder D28	133	Profile zur Befestigung von	
Kugelgelenkverbinder D28	135	Flächenelementen Serie 40	59
Kugelschnäpper	261	Profilklemmen	130
Laschen	138	Profilübersicht	22
Laschen zur nachträglichen Montage	142	Regalsysteme	296
Laschen/Nutensteine	138	Reinraumprofile Serie 40	56
Laschenfixierung	144	Reinraumprofile Serie 50	66
Laufrollen	211	Ringschraube	215
LED Lupenleuchte	308	Röllchenleisten	299
LED Systemleuchten	306	Rollenbahn RBS-P 2065/2066	298
Linsenflanschkopfschrauben	146	Rolleneinheit	265
Lochbleche	245	Scharniere	256
Manuelle Höhenverstellung	285	Scharniere für Flächenelemente	260
Manuell-hydraulische Höhenverstellung	286	Scheibenklemmen	249
Material Tischplatten	290	Schiebefenster	237
Materialbereitstellung	296	Schiebetüren	226
Mechanische Sicherheitszuhaltung	270	Schleifschwamm	337
Mini-Laufrollen	210	Schublade 1-fach	292
Monitorhalter	302	Schublade 2-fach	293

# Index – nach Suchbegriffen

Schublade 4-fach	293	Werkzeugaufhängung	303
Schubladenschränke	292	Winkel 30/45/60°	94
Schubriegel	264	Winkel 90°	78
Schwenkarme	297	Winkel zur Befestigung von Flächenelementen	250
Sechskantmuttern	147	Winkelkonsolen 90°	90
Sechskantschrauben	146	Winkelstreben	89
Seitenleuchte	309	Winkelverbinder D28	134
Senklaschen	140	Winkelverbinder D28 90°	132
Senkschrauben	145	Winkelverbindungen	78
Shop und CAD-Daten	9	Zubehör	314
Sicherheitsabstände	219	Zylinderkopfschrauben	145
Sicherheitsschalter	266		
Sicherheitszubehör	266		
Sicherungsscheiben	147		
Sonstiges Zubehör	214		
Spannklaue	114		
Spannscheiben	147		
Spannverbinder S	111		
Spannverbinder und Schraubverbindungen	106		
Spannverbinder, stirnseitig	117		
Spannverbindungen	106		
Spiralbohrer	336		
Staubügel RBS-P 2065/66	298		
Stellfüße	166		
Stellfüße aus Edelstahl	171		
Stellfüße mit Anschraubbohrungen	170		
Stellfußhalter	174		
Stellfußplatten	174		
Stufen	326		
Symbolerläuterung	8		
Systemauswahl	221		
Tischgestelle	284		
Tischplatten	290		
Treppen	324		
Treppen Hinweise/Technische Daten	324		
Tür- und Fensterkomponenten	256		
Türanschlag	261		
T-Verbindung	333		
Unverlierbares Haltesystem	232		
Verbinder Serie D28	132		
Verbindungsdetails	329		
Verkleidungsprofile	196		
Verschlussprofile	156		
Vorteile der mk Industriearbeitsplätze	280		
Vorteile der mk Profiltechnik	6		
Wandbefestigung	333		
Wangen	326		



# Index – Profile nach Identnummern

25.01. ....	mk 2025.01 (25x25)	42	51.50. ....	mk 2050	202
25.02. ....	mk 2025.02 (25x50)	43	51.51. ....	mk 2051	202
25.03. ....	mk 2025.03 (25x100)	43	51.60. ....	mk 2060	FT*
25.04. ....	mk 2025.04 (25x150)	43	51.61. ....	mk 2061	FT*
25.05. ....	mk 2025.05 (50x50)	43	51.65. ....	mk 2065	FT*
25.18. ....	mk 2025.18	49	51.66. ....	mk 2066	FT*
25.20. ....	mk 2025.20	45	51.72. ....	mk 2072	65
25.21. ....	mk 2025.21	45	51.75. ....	mk 2075	FT*
25.22. ....	mk 2025.22	44	51.76. ....	mk 2100	FT*
25.31. ....	mk 2025.31 (25x25)	48	51.77. ....	mk 2150	FT*
25.32. ....	mk 2025.32 (25x50)	49	51.86. ....	mk 2086	FT*
25.35. ....	mk 2025.35 (25x25)	48	52.03. ....	mk 2203	246
25.36. ....	mk 2025.36 (25x50)	49	52.06. ....	mk 2206	246
25.37. ....	mk 2025.37	49	52.07. ....	mk 2207	246
25.38. ....	mk 2025.38	49	52.10. ....	mk 2210	246
25.39. ....	mk 2025.39	49	52.11. ....	mk 2211	246
25.41. ....	mk 2025.41 (20x40)	46	52.14. ....	mk 2214	246
25.42. ....	mk 2025.42 (20x80)	46	52.15. ....	mk 2215	246
25.43. ....	mk 2025.43 (20x120)	47	52.20. ....	mk 2220	253
25.44. ....	mk 2025.44 (20x160)	47	52.38. ....	mk 2238	FT*
45.41. ....	mk 2045.41	FT*	52.39. ....	mk 2239	FT*
45.42. ....	mk 2045.42	FT*	52.40. ....	mk 2240	237
51.00. ....	mk 2000 (50x50)	63	52.41. ....	mk 2241	237
51.01. ....	mk 2001	63	52.44. ....	mk 2244	277
51.02. ....	mk 2002 (50x50)	63	52.45. ....	mk 2245	FT*
51.03. ....	mk 2003	63	52.51. ....	mk 2251	FT*
51.04. ....	mk 2004 (50x100)	64	52.54. ....	mk 2254	226/303
51.05. ....	mk 2005 (100x100)	64	52.55. ....	mk 2255	FT*
51.06. ....	mk 2006 (50x150)	65	52.60. ....	mk 2260	FT*
51.07. ....	mk 2007	FT*	52.79. ....	mk 2279	40
51.08. ....	mk 2008 (50x200)	65	52.80. ....	mk 2280	40
51.09. ....	mk 2009	64	54.01. ....	mk 2040.01 (40x40)	51
51.10. ....	mk 2010	FT*	54.02. ....	mk 2040.02 (40x80)	53
51.11. ....	mk 2011 (100x100)	65	54.03. ....	mk 2040.03 (80x80)	53
51.12. ....	mk 2012	FT*	54.04. ....	mk 2040.04	61
51.14. ....	mk 2014 (50x50)	63	54.05. ....	mk 2040.05 (40x120)	54
51.17. ....	mk 2017 (50x50)	66	54.06. ....	mk 2040.06 (40x160)	54
51.18. ....	mk 2018 (50x50)	66	54.07. ....	mk 2040.07 (80x120)	54
51.19. ....	mk 2019 (50x50)	66	54.08. ....	mk 2040.08 (80x160)	55
51.23. ....	mk 2023 (50x75)	64	54.09. ....	mk 2040.09 (160x160)	55
51.24. ....	mk 2024	FT*	54.10. ....	mk 2040.10 (120x120)	55
51.26. ....	mk 2026	FT*	54.100. ....	mk 2040.100 (40x80)	57
51.27. ....	mk 2027	FT*	54.101. ....	mk 2040.101 (40x80)	57
51.28. ....	mk 2028	FT*	54.104. ....	mk 2040.104 (40x80)	57
51.30. ....	mk 2030	63	54.109. ....	mk 2040.109 (80x80)	57
51.31. ....	mk 2031	67	54.11. ....	mk 2040.11 (40x40)	59
51.33. ....	mk 2033	67	54.12. ....	mk 2040.12 (40x80)	60

\* siehe Katalog Fördertechnik (FT)

54.13. ....	mk 2040.13 (80x80)	61	60.07. ....	mk 2060.07 (120x240)	70
54.14. ....	mk 2040.14	60	60.30. ....	mk 2060.30	156
54.15. ....	mk 2040.15	60			
54.16. ....	mk 2040.16	57			
54.19. ....	mk 2040.19	61			
54.21. ....	mk 2040.21 (40x40)	59			
54.22. ....	mk 2040.22 (40x80)	60			
54.23. ....	mk 2040.23	318			
54.30. ....	mk 2040.30	318			
54.31. ....	mk 2040.31 (40x40)	50			
54.33. ....	mk 2040.33	318			
54.34. ....	mk 2040.34	318			
54.35. ....	mk 2040.35	318			
54.36. ....	mk 2040.36	316			
54.37. ....	mk 2040.37	317			
54.38. ....	mk 2040.38	317			
54.39. ....	mk 2040.39	317			
54.40. ....	mk 2040.40 (40x40)	51			
54.41. ....	mk 2040.41 (40x80)	52			
54.42. ....	mk 2040.42	196			
54.43. ....	mk 2040.43	196			
54.44. ....	mk 2040.44	196			
54.45. ....	mk 2040.45 (80x80)	53			
54.46. ....	mk 2040.46 (80x80)	61			
54.50. ....	mk 2040.50	202			
54.51. ....	mk 2040.51	202			
54.52. ....	mk 2040.52 (40x80)	52			
54.60. ....	mk 2040.60	251			
54.68. ....	mk 2040.68	327			
54.69. ....	mk 2040.69	327			
54.70. ....	mk 2040.70	319			
54.73. ....	mk 2040.73 (80x80)	54			
54.74. ....	mk 2040.74	317			
54.75. ....	mk 2040.75	317			
54.80. ....	mk 2040.80	FT*			
54.85. ....	mk 2040.85	197			
54.86. ....	mk 2040.86	FT*			
54.92. ....	mk 2040.92 (40x40)	56			
54.93. ....	mk 2040.93 (40x40)	56			
54.94. ....	mk 2040.94 (40x40)	57			
54.95. ....	mk 2040.95 (40x40)	57			
54.96. ....	mk 2040.96 (40x40)	57			
60.01. ....	mk 2060.01 (60x60)	69			
60.02. ....	mk 2060.02 (60x120)	69			
60.03. ....	mk 2060.03 (60x180)	69			
60.04. ....	mk 2060.04 (60x240)	69			
60.05. ....	mk 2060.05 (120x120)	70			

\* siehe Katalog Fördertechnik (FT)

# Index – Artikel nach Artikelnummern

05.06.0015	Bolzen	232	25.50.0504	Lasche 2/25	M5	138
07.01.0005	Unterlegblech	250	25.50.0505	Lasche 2/25 ESD	M5	138
07.13.0003	Federclip für Lasche M5/M6	144	25.50.0508	Lasche 1 ESD	M5	138
14.00.0004	Distanzteil	251	25.50.0512	Lasche 1	M6	138
16.00.0000	Initiatorhalter A ø 13	204	25.50.0513	Lasche 2/25		138
16.00.0001	Initiatorhalter A ø 13	204	25.50.0518	Lasche 1 ESD	M6	138
16.00.0006	Initiatorhalter B ø 13	204	25.50.0540	Lasche 1	M4	138
16.00.0007	Initiatorhalter B ø 19	204	25.50.0541	Einschwenklasche 1	M4	142
16.00.0016	Initiatorhalter D ø 9	204	25.50.1000	Winkel 15		78
16.00.0017	Initiatorhalter D ø 13	204	25.50.1001	Winkel 40		78
16.00.0018	Initiatorhalter D ø 19	204	25.50.1010	Winkel S15		79
16.00.0026	Initiatorhalter E ø 9	204	25.50.1012	Winkel S40		79
16.00.0027	Initiatorhalter E ø 13	204	25.50.1020	Winkel A25/15/2		78
16.00.0028	Initiatorhalter E ø 19	204	25.50.1021	Winkel A25/40/2		78
16.01.0038	Distanzring	313	25.50.3000	gerade Platte 01		96
16.05.0011	Initiatorhalter A R1/4	204	25.50.3001	gerade Platte 02		96
16.05.0030	Winkel für Zugentlastung	313	25.50.3002	Winkelplatte 01		96
19.00.0005	Führungsstück	226/265	25.50.3006	T-Platte 01		96
19.02.0022	Führung innen	316	25.50.3300	Eckknoten 25		120
21.01.2000	Gleitleiste mk 1040.01	158	25.50.3301	Eckknoten 26		120
21.02.2000	Gleitleiste mk 1040.02	159	25.50.7000	Klemme 25/0		130
21.03.2000	Gleitleiste mk 1040.03	159	25.50.7002	Klemme 25/2		130
21.04.2000	Gleitleiste mk 1040.04	159	25.50.8000	Endkappe für mk 2025.01		150
21.05.2000	Gleitleiste mk 1040.05	159	25.50.8001	Endkappe für mk 2025.02		151
21.62.2000	Gleitleiste mk 1060.62	159	25.50.8002	Endkappe für mk 2025.20		151
21.64.2000	Gleitleiste mk 1060.64	159	25.50.8003	Endkappe für mk 2025.21		151
22.00.2000	Gleitleiste mk 1000	158	25.50.8004	Endkappe für mk 2025.37		151
22.01.2000	Gleitleiste mk 1001	159	25.50.8005	Endkappe für mk 2025.38		150
22.08.2000	Gleitleiste mk 1008	159	25.71.2000	Gleitleiste mk 1025.71		158
22.09.2000	Gleitleiste mk 1009	161	25.72.2000	Gleitleiste mk 1025.72		158
22.17.2000	Gleitleiste mk 1017	159	25.73.2000	Gleitleiste mk 1025.73		158
22.21.2000	Gleitleiste mk 1021	161	26.00.0006	Haltewinkel 1		190
22.26.2000	Gleitleiste mk 1026	161	26.00.0012	Haltewinkel 2		190
22.27.2000	Gleitleiste mk 1027	161	26.00.0052	Halter für Tischplatte		291
22.70.2000	Gleitleiste mk 1070	159	26.00.0054	Bodenbefestigung		168
22.71.2000	Gleitleiste mk 1071	159	26.00.0060	Haltewinkel 60/1		190
22.72.2000	Gleitleiste mk 1072	159	30.00.0027	Klemme 1/40		131
22.90.0035	Anschlag für Flügeltüren	160/261	30.00.0029	Klemme 2/40		131
22.90.2000	Gleitleiste mk 1090	160	30.00.0033	Klemme 5/30		131
22.91.0035	Anschlag für Blechtüren	160	30.00.0034	Klemme 5/40		131
22.91.2000	Gleitleiste mk 1091	160	30.00.0036	Klemme 6/40		131
22.92.0035	Anschlag für Flügeltüren	160/261	30.00.0048	Klemme 40/25		130
22.92.2000	Gleitleiste mk 1092	160	31.00.0001	Konsole 1		90
24.05.	Fläche Schweißgitter	252	31.00.0002	Konsole 2		90
24.06.	Fläche Schweißgitter	252	31.00.0004	Konsole 4		90
25.50.0500	Lasche 1	M5	31.00.0005	Konsole 5		90
25.50.0501	Einschwenklasche 1	M5	31.00.0007	Konsole 7		90

31.00.0014	Konsole 14		91	34.14.0008	Clip (Serie 50)	M6	142
31.00.0015	Konsole 15		91	34.16.0431	Einschwenklasche 1	M4	143
31.00.0016	Konsole 16		91	34.16.0531	Einschwenklasche 1	M5	143
31.40.0016	Konsole 16/40		89	34.16.0537	Einschwenklasche 1	M5	143
31.60.0009	Konsole 60/1		92	34.16.0631	Einschwenklasche 1	M6	143
31.60.0010	Konsole 60/7		92	34.16.0637	Einschwenklasche 1	M6	143
34.01.0001	Lasche 1	M8	138	34.16.0831	Einschwenklasche 1	M8	143
34.01.0002	Lasche 2/25	M8	139	34.16.0834	Einschwenklasche 2/40 M8		143
34.01.0003	Lasche 2/50	M8	139	34.16.0835	Einschwenklasche 3/25 M8		143
34.01.0004	Lasche 3/25	M8	139	34.16.0837	Einschwenklasche 1	M8	143
34.01.0005	Lasche 2/75	M8	139	34.60.0101	Lasche 1	M8	140
34.01.0006	Lasche 3/50	M8	139	34.60.0201	Lasche 1	M10	140
34.01.0007	Lasche 4/50	M8	139	34.60.0203	Lasche 2/60	M10	140
34.01.0011	Lasche 2/35	M8	139	34.60.0205	Lasche 3/60	M10	140
34.01.0018	Lasche 1 ESD	M8	138	34.60.0301	Lasche 1	M12	140
34.01.0019	Lasche 2/40	M8	139	34.60.0303	Lasche 2/60	M12	140
34.01.0022	Lasche 3/40	M8	139	34.60.0305	Lasche 3/60	M12	140
34.01.0024	Lasche 1 VA	M8	138	34.60.0321	Lasche 1 VA	M12	140
34.01.0050	Lasche 1 ESD	M8	139	34.60.1101	Nutlasche 1	M8	142
34.01.0051	Lasche 1	M8	139	34.60.1201	Nutlasche 1	M10	142
34.02.0008	Lasche 1	M6	138	34.60.1301	Nutlasche 1	M12	142
34.02.0010	Lasche 2/25	M6	139	34.60.2001	Nutmutter 1		141
34.02.0012	Lasche 1 VA	M6	138	34.60.2101	Nutmutter 1		141
34.02.0018	Lasche 1 ESD	M6	138	3855BF0200	Profil 3855		101
34.02.0050	Lasche 1 ESD	M6	139	3856BD0200	Profil 3856		101
34.02.0051	Lasche 1	M6	139	3860BD0200	Profil 3860		104
34.03.0001	Nutlasche 1	M8	142	3861BD0200	Profil 3861		104
34.03.0002	Nutlasche 1 VA	M8	142	50.02.0001	Fußplatte C	M16	179
34.04.0001	Nutlasche 1	M6	142	50.02.0002	Fußplatte C	M20	179
34.04.0002	Nutlasche 1	M5	142	50.02.0003	Fußplatte B	M16	179
34.04.0003	Nutlasche 1 VA	M6	142	50.02.0004	Fußplatte B	M20	179
34.06.0002	Nutenstein 1	M8	142	50.02.0007	Fußplatte G	M16	176
34.07.0002	Nutenstein 1	M6	142	50.02.0008	Fußplatte G	M20	176
34.07.0003	Nutenstein 1	M5	142	50.02.0010	Fußplatte D	M12	176
34.07.0004	Nutenstein 1	M4	142	50.02.0011	Fußplatte D	M16	176
34.08.0001	Lasche 1	M4	138	50.02.0018	Fußplatte F	M16	176
34.08.0004	Lasche 1 VA	M4	138	50.02.0023	Grundplatte 1		187
34.08.0018	Lasche 1 ESD	M4	138	50.02.0026	Grundplatte 2		187
34.09.0001	Senklasche S1		140	50.02.0028	Grundplatte 4		187
34.09.0002	Senklasche S2/50		140	50.02.0029	Grundplatte 5		187
34.09.0006	Senklasche S2/100		140	50.02.0030	Fußplatte I	M16	177
34.09.0007	Senklasche S2/40		140	50.02.0032	Fußplatte J	M16	177
34.12.0001	Lasche 1	M5	138	50.02.0035	Fußplatte I	M12	177
34.12.0004	Lasche 1 VA	M5	138	50.02.0040	Fußplatte K	M16	177
34.12.0018	Lasche 1 ESD	M5	138	50.02.0041	Fußplatte I	M10	177
34.14.0006	Clip (Serie 50)	M4	142	50.02.0042	Fußplatte J	M10	177
34.14.0007	Clip (Serie 50)	M5	142	50.02.0043	Fußplatte K	M10	177



# Index – Artikel nach Artikelnummern

50.02.0050	Fußplatte J	M20	177	50.05.0065	Verbindungsplatte 40/7	101
50.02.0067	Fußplatte J	M12	177	50.05.0066	Verbindungsplatte 40/8	101
50.02.0068	Fußplatte	M10	177	50.05.0070	gerade Platte 09	98
50.02.0088	Grundplatte 6		185	50.05.0077	gerade Platte 04	98
50.02.0089	Grundplatte 7		185	50.05.6010	Verbindungsplatte 60/10	105
50.02.0091	Fußplatte R1		193	50.05.6012	Verbindungsplatte 60/12	105
50.02.0093	Fußplatte R3		192	50.05.6026	Verbindungsplatte 60/26	105
50.02.0094	Fußplatte R4		193	50.09.0013	Fußplatte A	M10 178
50.02.6004	Fußplatte 60/4	M16	179	50.09.0037	Fußplatte 1	M20 178
50.02.6005	Fußplatte 60/5	M20	179	50.09.0038	Fußplatte 3	M20 179
50.02.6008	Fußplatte 60/8	M16	179	50.09.0039	Fußplatte I	M20 179
50.02.6009	Fußplatte 60/9	M20	179	50.09.0040	Platte 4	M20 215
50.03.0001	Sockelplatte 1		182	50.09.0041	Platte 5	M20 215
50.03.0002	Sockelplatte 2		182	50.09.0044	Fußplatte A	M12 178
50.03.0003	Sockelplatte 4		182	50.09.0045	Fußplatte A	M16 178
50.03.0004	Sockelplatte 4a		182	50.12.0005	Elektroversorgung Kopfplatte	313
50.03.0005	Sockelplatte 5		183	50.13.5005	Buche-Multiplex-Platte	290
50.03.0006	Sockelplatte 6		183	50.13.5008	Buche-Multiplex-Platte	290
50.03.0007	Sockelplatte 7		183	50.13.6006	Spanplatte beschichtet	290
50.03.0008	Sockelplatte 8		183	50.13.6007	Spanplatte beschichtet	290
50.03.0009	Sockelplatte 40/1		181	50.13.6008	Spanplatte beschichtet	290
50.03.0010	Sockelplatte 40/2		181	5169BA ....	Abdeckmodul Profil mk 2069	313
50.03.0011	Sockelplatte 40/3		181	5169BB0200	1er Modul Profil mk 2069	313
50.03.0012	Sockelplatte 40/4		181	5169BC0200	2er Modul Profil mk 2069	313
50.03.0025	Platte 40/17		180	5169BD0300	3er Modul Profil mk 2069	313
50.03.0026	Platte 40/18		180	53.00.0100	Verschlussplatte A	207
50.03.0028	Platte 40/20		180	53.00.0101	Verschlussplatte B	207
50.03.0034	Wandbefestigung		333	53.00.0200	Anschlussplatte A	G1/2" 207
50.03.6002	Sockelplatte 60/2		183	53.00.0201	Anschlussplatte B	G1/2" 207
50.03.6008	Sockelplatte 60/8		183	53.00.0202	Anschlussplatte C	G3/4" 207
50.05.0010	Verbindungsplatte 10		103	53.00.0300	Verteilerplatte A18	G1/8" 207
50.05.0011	Verbindungsplatte 11		103	53.00.0301	Verteilerplatte A28	G1/8" 207
50.05.0012	Verbindungsplatte 12		103	53.00.0303	Verteilerplatte A14	G1/4" 207
50.05.0013	Verbindungsplatte 13		103	53.00.0304	Verteilerplatte A24	G1/4" 207
50.05.0016	Verbindungsplatte 16		102	53.00.0352	Anschlussplatte A	G1/4" 207
50.05.0017	Verbindungsplatte 17		102	53.01.0005	Flachdichtung A	206
50.05.0018	Verbindungsplatte 18		103	53.01.0006	Flachdichtung B	206
50.05.0045	Winkelplatte 03		99	5401BC ....	Profilbearbeitung	263
50.05.0046	T-Platte 03		99	5401CC0200	Winkelstrebe 01 L = 200	89
50.05.0047	gerade Platte 07		98	5401CC0300	Winkelstrebe 01 L = 300	89
50.05.0051	Winkelplatte 13		99	5401CC0400	Winkelstrebe 01 L = 400	89
50.05.0052	gerade Platte 03		98	5401CC0500	Winkelstrebe 01 L = 500	89
50.05.0053	gerade Platte 05		97	5402CA200	Winkelstrebe 02 L = 200	89
50.05.0060	Verbindungsplatte 40/2		100	5402CA300	Winkelstrebe 02 L = 300	89
50.05.0061	Verbindungsplatte 40/3		100	5402CA400	Winkelstrebe 02 L = 400	89
50.05.0062	Verbindungsplatte 40/4		100	5402CA500	Winkelstrebe 02 L = 500	89
50.05.0064	Verbindungsplatte 40/6		101	5431BI ....	Profilbearbeitung	263

5440BC ....	Profilbearbeitung	263	82.06.0009	Winkel C90/2	85
63.00.0011	Distanzscheibe	210	82.06.0010	Winkel C140/2	85
65.00.0001	Sockel 1	189	82.06.0014	Winkel C40/3	85
65.00.0005	Sockel 5	189	82.06.0040	Winkel C25s	85
67.00.0002	Stellfußhalter M10	174	82.06.0041	Winkel C40s	85
67.00.0003	Stellfußhalter M10	174	82.06.0042	Winkel C90s	85
67.00.0010	Stellfußhalter M10	174	82.07.0001	Winkel D25	86
67.02.0004	Fußstütze 40/1	189	82.07.0003	Winkel D90	86
67.02.0009	Fußstütze 40/2	189	82.07.0009	Winkel D90/2	86
71.01.0019	LFK-Schraube M8x16	146	82.07.0010	Winkel D140/2	86
71.01.0019A2	LFK-Schraube A2 M8x16	146	82.07.0013	Winkel D40/3	86
76.01.0002	Endkappe mk 2040.16	333	82.07.0040	Winkel D25s	86
76.03.0018	Platte für Schubriegel	264	82.07.0041	Winkel D40s	86
76.03.0020	Führungswinkel	264	82.07.0042	Winkel D90s	86
79.00.0001	Halter 5	126	82.07.0043	Winkel D140s	86
79.00.0004	Halter 7	166	82.10.4001	Winkel L25	93
79.00.0011	T-Verbinder 40/H2	333	82.10.4041	Winkel L25s	93
79.01.0001	Eckknoten 1	125	82.11.4001	Winkel M25	93
79.01.0002	Eckknoten 2	125	82.11.4041	Winkel M25s	93
79.01.0003	Eckknoten 3	126	82.12.4001	Winkel N25	93
79.01.0004	Eckknoten 4	126	82.12.4041	Winkel N25s	93
79.01.0005	Eckknoten 5	122	82.40.0701	Winkel E25	80
79.01.0006	Eckknoten 6	122	82.40.0702	Winkel E40	80
79.01.0052	Fachwerkknoten 2	129	82.40.0703	Winkel E80	80
79.01.0054	Fachwerkknoten 4	129	82.40.0704	Winkel E65	80
79.01.0055	Fachwerkknoten 5	129	82.40.0705	Winkel E120	81
79.01.0062	Knoten 30°	127	82.40.0721	Winkel E25 M8	250
79.01.0066	Knoten 45°	127	82.40.0741	Winkel E25s	81
79.01.0068	Knoten 60°	127	82.40.0742	Winkel E40s	81
82.00.0023	Winkel P1	80	82.40.0744	Winkel E65s	81
82.00.0024	Winkel P3	80	82.40.0747	Winkel E40s3	81
82.01.0007	Winkel für Verteilerdose	313	82.40.0761	Winkel E25s M8	250
82.02.0001	Winkel A1	83	82.40.0801	Winkel F25	81
82.03.0001	Winkel A3	83	82.40.0802	Winkel F40	81
82.05.0003	Winkel B25	83	82.40.0803	Winkel F80	81
82.05.0004	Winkel B50	84	82.40.0804	Winkel F65	81
82.05.0006	Winkel B100	84	82.40.0805	Winkel F40/R	81
82.05.0012	Winkel B150	84	82.40.0841	Winkel F25s	82
82.05.0013	Winkel B40	83	82.40.0844	Winkel F65s	82
82.05.0022	Winkel B90	84	82.40.0901	Winkel G25	82
82.05.0026	Winkel B20/40	84	82.40.0902	Winkel G40	82
82.05.0051	Winkel B50s1	84	82.40.0903	Winkel G80	82
82.05.0052	Winkel B50s2	84	82.40.0904	Winkel G65	82
82.05.0053	Winkel B50s3	84	82.40.0941	Winkel G25s	82
82.05.0055	Winkel B40s2	84	82.40.0942	Winkel G65s	82
82.06.0001	Winkel C25	85	82.60.0701	Winkel H40	87
82.06.0003	Winkel C90	85	82.60.0702	Winkel H100	87

# Index – Artikel nach Artikelnummern

82.60.0741	Winkel H40s	87	B02.24.360	Schwenkarm doppelt	297
82.60.0742	Winkel H100s	87	B02.24.361	Schwenkarm doppelt	297
82.60.0801	Winkel J40	88	B02.24.362	Schwenkarm einfach	297
82.60.0802	Winkel J100	88	B02.24.363	Schwenkarm einfach	297
82.60.0901	Winkel K40	88	B02.24.364	Ablage gekröpft	301
82.60.0902	Winkel K100	88	B02.24.365	Ablage gerade	301
82.60.0941	Winkel K40s	88	B02.24.366	Greifkistenhalter	300
82.60.0942	Winkel K100s	88	B02.24.367	Rack mit Anbindung	300
98.00.0006-G9005	Endkappe für mk 2040.19	153	B02.31.005	Treppe 30°	325
98.00.0011-G9005	Endkappe für mk 2245	153	B02.31.006	Treppe 35°	325
98.00.0012-G9005	Endkappe für mk 2040.16	152	B02.31.007	Treppe 45°	325
98.00.0015-G9005	Endkappe für mk 2025.39	151	B02.31.008	Treppenleiter 55°	325
98.01.1411-G9005	Clip A1 10.3, ø 11	203	B02.31.009	Treppenleiter 60°	325
98.01.1511-G9005	Clip A1 10.4, ø 11	203	B02.33.002	Stufe 40/150	326
98.01.5420-G9005	Clip C1 10.3, 20x20	203	B02.33.003	Stufe 40/250	326
98.01.5520-G9005	Clip C1 10.4, 20x20	203	B02.33.004	Stufe 40/300	326
98.01.6411-G9005	Clip D1 10.3, ø 11	203	B02.33.005	Stufe 40/200	326
98.03.0010-G9005	Führung mk 2040.74	317	B02.34.006	Wange 40/30°	326
B02.13.030	Tischgestell C1	284	B02.34.007	Wange 40/35°	326
B02.13.040	Tischgestell D1	285	B02.34.008	Wange 40/45°	326
B02.13.043	Tischgestell D4	286	B02.34.009	Wange 40/55°	326
B02.13.090	Tischgestell J1	287	B02.34.010	Wange 40/60°	326
B02.13.100	Tischgestell K1	288	B02.99.001	Befestigungssatz	293
B02.21.020	Freistehende Fußstütze	314	B02.99.002	Befestigungssatz	293
B02.21.030	Höhenverstellbare Fußstütze	314	B02.99.003	Anschlag für Gleitstück	303
B02.22.001	Portal	294	B02.99.004	Befestigungssatz	292
B02.22.002	Portal schwer	295	B02.99.041	Blatthalter 10-fach	304
B02.22.090	Portal für Tischgestell J1/K1	295	B02.99.050	Befestigungssatz	291
B02.22.100	Portal für Tischgestell J1/K1	295	B02.99.151	Erdungsanschluss	282
B02.22.255	Ablage	296	B16.03.001	Befestigungssatz	269
B02.22.260	Ablage	296	B16.03.002	Befestigungssatz	269
B02.22.265	Halter für Greifkisten	300	B16.03.003	Befestigungssatz	270
B02.23.179	Pneumatikeinheit	310	B16.03.008	Befestigungssatz	271
B02.23.580	Elektroversorgung	312	B34.01.001	Scheibenklemme 40	249
B02.23.581	Steckdosenleiste 3-fach	311	B34.01.002	Scheibenklemme 50	249
B02.23.582	Steckdosenleiste 6-fach	311	B34.01.003	Halter mit Deckel	248
B02.23.807	LED Lupenleuchte	308	B34.01.004	Halter mit Deckel	248
B02.23.808	LED Systemleuchte	306	B34.01.004A2	Halter mit Deckel	248
B02.23.809	LED Systemleuchte	306	B34.01.005	Halter mit Deckel	248
B02.23.810	LED Systemleuchte	306	B34.01.005A2	Halter mit Deckel	248
B02.23.811	LED Systemleuchte	306	B38.00.045	Laufwagen Schiebetür	226
B02.23.812	LED Systemleuchte	306	B46.00.020	Gelenkwinkel D25	95
B02.23.813	LED Systemleuchte	306	B46.00.021	Gelenkwinkel B25	95
B02.23.901	Schubladenschrank 4-fach	293	B46.00.024	Gelenkwinkel A25/3	94
B02.23.902	Schubladenschrank 2-fach	293	B46.00.025	Gelenkwinkel A25/1	94
B02.23.903	Schublade	292	B46.00.026	Gelenkwinkel A25/2	94
B02.24.356	Rack ohne Anbindung	300	B46.00.027	Gelenkwinkel C25	95

B46.00.032	Gelenkwinkel D25	95	B46.03.102	Austrennwerkzeug 10 mm Nut	337
B46.00.033	Gelenkwinkel B25	95	B46.05.001	Eckknoten 30	120
B46.00.034	Gelenkwinkel A25/3	94	B46.05.002	Eckknoten 31	121
B46.00.035	Gelenkwinkel A25/1	94	B46.05.003	Eckknoten 32	121
B46.00.036	Gelenkwinkel A25/2	94	B46.05.004	Eckknoten 33	121
B46.00.037	Gelenkwinkel C25	95	B46.05.005	Eckknoten 34	121
B46.00.243	Halter, unverlierbar	232	B46.05.006	Eckknoten 35	121
B46.00.245	Halter, offen	232	B46.05.007	Eckknoten 36	121
B46.01.001	Scharnier 50-1/50-1	257	B46.05.008	Eckknoten 37	121
B46.01.002	Scharnier 50-2/50-2	257	B46.05.009	Eckknoten 38	121
B46.01.010	Scharnier 40-1/40-1	257	B46.05.039	Eckknoten 46	123
B46.01.011	Scharnier 40-1/50-1	257	B46.05.040	Eckknoten 39	123
B46.01.012	Scharnier 25-1/25-1	256	B46.05.041	Eckknoten 40	123
B46.01.013	Scharnier 25-1/40-1	256	B46.05.042	Eckknoten 41	123
B46.01.014	Scharnier 25-1/50-1	258	B46.05.043	Eckknoten 42	123
B46.01.022	Gelenk 40/H1	331	B46.05.044	Eckknoten 43	123
B46.01.023	Gelenk 40/H2	331	B46.05.045	Eckknoten 44	123
B46.01.024	Gelenk 40/H3	332	B46.05.048	Eckknoten 48	124
B46.01.025	Gelenk 40/H4	331	B46.07.274	Grundplatte 6	185
B46.01.026	Gelenk 40/H5	332	B46.07.275	Grundplatte 7	185
B46.01.027	Gelenk 40/H6	332	B46.08.028	Adapter D28/40	137
B46.01.030	Scharnier 40-1/40-7/40-1	257	B51.03.003	Eckknoten 1	125
B46.01.033	Scharnier Serie 25	259	B51.03.004	Spannverbinder	109
B46.01.050	Scharnier 40-1/40-3	260	B51.03.005	Bohrschablone ø 10 mm	338
B46.01.055	Scharnier 50-1/40-3	260	B51.03.006	Spannverbinder	112
B46.01.058	Scharnier 60-1/60-1	258	B51.03.009	Spannverbinder	106
B46.01.059	Scharnier 60-1/60-2/60-1	258	B51.03.010	Gelenkspannverbinder	116
B46.01.063	Scharnier 40-1/60-1	258	B51.03.011	Gelenkspannverbinder	116
B46.01.064	Scharnier 50-1/60-1	257	B51.03.020	Bohrschablone Reinraum 40	339
B46.01.201	Gelenk B01	199	B51.03.030	Spannverbinder VA	109
B46.01.202	Gelenk B02	199	B51.03.035	Bohrschablone Reinraum 50	339
B46.01.203	Gelenk B03	199	B51.03.040	Spannverbinder	110
B46.01.204	Gelenk B04	199	B51.03.041	Spannverbinder	110
B46.01.205	Gelenk B05	199	B51.03.042	Spannverbinder, parallel	118
B46.01.221	Gelenk B21	198	B51.03.043	Spannverbinder, stirnseitig	117
B46.01.222	Gelenk B22	198	B51.03.044	Spannverbinder, stirnseitig	117
B46.01.223	Gelenk B23	198	B51.03.050	Ankerverbinder	113
B46.01.224	Gelenk B24	198	B51.03.055	Parallelverbinder 1 M8	119
B46.01.225	Gelenk B25	198	B51.03.056	Parallelverbinder 2/40 M8	119
B46.01.250	Gelenk B50	200	B51.03.057	Parallelverbinder 2/50 M8	119
B46.01.251	Gelenk B51	200	B51.03.060	Spannklaue	114
B46.01.252	Gelenk B52	200	B51.03.070SI	Bolzenverbinder 40	115
B46.01.253	Gelenk B53	201	B51.03.070SW	Bolzenverbinder 40	115
B46.01.254	Gelenk B54	201	B51.03.071SI	Bolzenverbinder 80	115
B46.01.255	Gelenk B55	201	B51.03.071SW	Bolzenverbinder 80	115
B46.03.003	Bohrschablone ø 6 mm	338	B51.03.073SI	Bolzenverbinder 50	115
B46.03.007	Bohrschablone	340	B51.03.073SW	Bolzenverbinder 50	115

# Index – Artikel nach Artikelnummern

B51.03.074SI	Bolzenverbinder 100	115	B67.02.149	Stellfuß ø119	M20	170
B51.03.074SW	Bolzenverbinder 100	115	B67.02.150	Stellfuß ø76	M16	168
B51.03.090	Spannverbinder S	111	B68.02.007	Riegel		262
B51.03.100.SI	Reinraumverbinder	108	B68.02.017	Anbau-Doppelbartschloss		262
B51.03.100.SW	Reinraumverbinder	108	B68.02.018	Anbau-Doppelbartschloss		262
B60.00.001	Bundrolle 1 Rad ø 60	211	B68.02.019	Anbau-Zylinderschloss		262
B60.00.002	Bundrolle 2 Rad ø 60	211	B68.02.020	Anbau-Zylinderschloss		262
B60.00.003	Bundrolle A1 Rad ø 66	212	B68.02.030	Fallenschloss Compact		272
B60.00.004	Bundrolle A1 Rad ø 66	212	B68.02.031	Fallenschloss PRO		272
B60.01.001	Laufrolle Rad ø 52	211	B68.02.033	Notöffner		273
B60.01.003	Laufrolle A4 Rad ø 60	212	B68.02.051	Zylinderschloss		263
B60.01.005	Laufrolle A4 Rad ø 60	212	B68.02.101	Kugelschnäpper		261
B60.02.002	Führungsrolle A2 Rad ø 68	212	B68.02.102	Kugelschnäpper		261
B60.02.019	Führungsrolle A2 Rad ø 68	212	B68.02.151.0360	Schubriegel unten		264
B60.04.002	mk Mini-Laufrolle	210	B68.02.152.0360	Schubriegel oben		264
B61.00.001	RBS-P 2065/2066 ø 20	298	B68.06.005	Rahmenerweiterung		262
B61.00.002	RBS-P 2065/2066 ø 40	298	B68.07.001	Fenster, einflügelig		234
B61.00.003	RBS-P 2065/2066 ø 50	298	B68.07.002	Fenster, einflügelig		235
B66.00.003	Staubügel RBS-P 2065/2066	298	B68.07.003	Fenster, zweiflügelig		236
B67.02.001	Stellfuß ø 79 M12	167	B68.11.003	Rolleneinheit		265
B67.02.002	Stellfuß ø 79 M16	167	B68.11.005	Schiebetürbeschlag einfach		226
B67.02.009	Stellfußwinkel M12	175	B68.11.006	Schiebetürbeschlag doppelt		226
B67.02.010	Stellfußwinkel M16	175	B69.50.001	Feldrahmen einfach		231
B67.02.027	Stellfuß ø 80 M12	167	B69.50.002	Feldrahmen Quersprosse		231
B67.02.028	Stellfuß ø 80 M16	167	B69.50.003	Feldrahmen Längssprosse		231
B67.02.057	Stellfuß ø 39 M10	167	B69.51.001	Feld einfach		223
B67.02.075	Stellfuß ø 79 M12	167	B69.51.002	Feld mit Quersprosse		223
B67.02.076	Stellfuß ø 39 M12	167	B69.51.003	Feld mit Längssprosse		223
B67.02.077	Stellfuß ø 80 M12	167	B69.55.010	Türsturz		224
B67.02.080	Stellfuß ø110 M16	172	B69.60.001	Flügeltür einflügelig		225
B67.02.081	Stellfuß ø110 M16	172	B69.60.002	Flügeltür einflügelig		225
B67.02.082	Stellfuß ø110 M16	172	B69.60.003	Flügeltür einflügelig		225
B67.02.087	Stellfuß ø110 M16	172	B69.60.004	Flügeltür einflügelig		225
B67.02.090	Stellfuß ø80 M16	173	B69.60.005	Flügeltür zweiflügelig		225
B67.02.091	Stellfuß ø80 M16	173	B69.60.006	Flügeltür zweiflügelig		225
B67.02.092	Stellfuß ø80 M16	173	B69.61.015	Schiebetür einfach		227
B67.02.097	Stellfuß ø80 M16	173	B69.61.016	Schiebetür einfach		227
B67.02.135	Stellfuß ø39 M16	171	B69.61.017	Schiebetür einfach		227
B67.02.136	Stellfuß ø39 M16	171	B69.61.018	Schiebetür einfach		227
B67.02.141	Stellfuß ø99 M16	169	B69.61.019	Schiebetür doppelt		227
B67.02.142	Stellfuß ø99 M16	169	B69.61.020	Schiebetür doppelt		227
B67.02.143	Stellfuß ø99 M16	170	B69.62.001	Hubtür einfach		229
B67.02.144	Stellfuß ø99 M20	169	B69.62.002	Hubtür gegenläufig		229
B67.02.145	Stellfuß ø99 M20	169	B69.65.000	Pfosten (ohne Winkel)		230
B67.02.146	Stellfuß ø99 M20	170	B69.65.001	Pfosten 1		230
B67.02.147	Stellfuß ø119 M20	170	B69.65.002	Pfosten 2		231
B67.02.148	Stellfuß ø119 M20	170	B69.65.003	Pfosten 3		231

B69.65.004	Pfosten 4	231	D0912820A2	Zyl-Schr. ISO4762 A2	M8x20	145	
B69.90.001	Wellengitter mit Klemmprofil	251	D0912825	Zyl-Schr. ISO4762	M8x25	145	
B69.90.002	Wellengitter mit Klemmprofil	251	D0912830	Zyl-Schr. ISO4762	M8x30	145	
B69.90.003	Schweißgitter mit Keilklemme	252	D0912835	Zyl-Schr. ISO4762	M8x35	145	
B69.90.005	Schweißgitter mit Keilklemme	252	D0912840	Zyl-Schr. ISO4762	M8x40	145	
B69.90.101	Acrylglas mit Dichtprofil	254	D0914410	Gewindestifte	M4x10	147	
B69.90.102	Acrylglas mit Dichtprofil	254	D091446	Gewindestifte	M4x6	147	
B69.90.103	Acrylglas mit Scheibenklemme	249	D091448	Gewindestifte	M4x8	147	
B69.90.104	Acrylglas mit Scheibenklemme	249	D0914510	Gewindestifte	M5x10	147	
B69.90.201	Polycarbonat mit Dichtprofil	254	D091456	Gewindestifte	M5x6	147	
B69.90.202	Polycarbonat mit Dichtprofil	254	D091458	Gewindestifte	M5x8	147	
B69.90.203	Polycarbonat mit Dichtprofil	254	D0914610	Gewindestifte	M6x10	147	
B69.90.204	Polycarbonat mit Scheibenklemme	249	D0914610A2	Gewindestifte A2	M6x10	147	
B69.90.205	Polycarbonat mit Scheibenklemme	249	D091466	Gewindestifte	M6x6	147	
B69.90.206	Polycarbonat mit Halter	248	D091466A2	Gewindestifte A2	M6x6	147	
B69.90.207	Polycarbonat mit Halter	248	D091468	Gewindestifte	M6x8	147	
B69.90.310	Stahlblech mit Winkel	250	D091468A2	Gewindestifte A2	M6x8	147	
B69.90.311	Stahlblech mit Winkel	250	D0914810	Gewindestifte	M8x10	147	
B69.90.312	Stahlblech mit Winkel	250	D0914810A2	Gewindestifte A2	M8x10	147	
B69.90.501	Alucobond® mit Dichtprofil	254	D0914812	Gewindestifte	M8x12	147	
B69.90.502	Alucobond® mit Dichtprofil	254	D0914816	Gewindestifte	M8x16	147	
B69.90.701	Polycarbonat mit Dichtprofil	253	D0914816A2	Gewindestifte A2	M8x16	147	
B69.90.702	Polycarbonat mit Dichtprofil	253	D0914820	Gewindestifte	M8x20	147	
B69.90.710	Acrylglas mit Dichtprofil	253	D09331020	SKT-Schr. EN24017	M10x20	146	
B69.90.711	Acrylglas mit Dichtprofil	253	D09331025	SKT-Schr. EN24017	M10x25	146	
B69.90.720	Stahlblech mit Dichtprofil	253	D09331030	SKT-Schr. EN24017	M10x30	146	
B69.91.004	Faltfenster Acrylglas	238	D09331230	SKT-Schr. EN24017	M12x30	146	
B69.91.005	Faltfenster Polycarbonat	238	D0933616	SKT-Schr. EN24017	M6x16	146	
B69.91.006	Schiebefenster Polycarbonat	237	D0933620	SKT-Schr. EN24017	M6x20	146	
D05625	Vierkantmutter M5	142	D0933625	SKT-Schr. EN24017	M6x25	146	
D058016	Ringschraube M16	215	D0933630	SKT-Schr. EN24017	M6x30	146	
D058020	Ringschraube M20	215	D0933635	SKT-Schr. EN24017	M6x35	146	
D09121220	Zyl-Schr. ISO4762	M12x20	145	D093368	SKT-Schr. EN24017	M6x8	146
D09121225	Zyl-Schr. ISO4762	M12x25	145	D0933812	SKT-Schr. EN24017	M8x12	146
D0912410	Zyl-Schr. ISO4762	M4x10	145	D0933816	SKT-Schr. EN24017	M8x16	146
D0912510	Zyl-Schr. ISO4762	M5x10	145	D0933816A2	SKT-Schr. EN24017 A2	M8x16	146
D0912512	Zyl-Schr. ISO4762	M5x12	145	D0933820	SKT-Schr. EN24017	M8x20	146
D0912516	Zyl-Schr. ISO4762	M5x16	145	D0933820A2	SKT-Schr. EN24017 A2	M8x20	146
D091258	Zyl-Schr. ISO4762	M5x8	145	D0933825	SKT-Schr. EN24017	M8x25	146
D0912610	Zyl-Schr. ISO4762	M6x10	145	D0933825A2	SKT-Schr. EN24017 A2	M8x25	146
D0912612	Zyl-Schr. ISO4762	M6x12	145	D0933830	SKT-Schr. EN24017	M8x30	146
D0912616	Zyl-Schr. ISO4762	M6x16	145	D0933835	SKT-Schr. EN24017	M8x35	146
D0912620	Zyl-Schr. ISO4762	M6x20	145	D0933840	SKT-Schr. EN24017	M8x40	146
D0912812	Zyl-Schr. ISO4762	M8x12	145	D093410	SKT-Mut. EN24032	M10	147
D0912816	Zyl-Schr. ISO4762	M8x16	145	D093412	SKT-Mut. EN24032	M12	147
D0912816A2	Zyl-Schr. ISO4762 A2	M8x16	145	D09345	SKT-Mut. EN24032	M5	147
D0912820	Zyl-Schr. ISO4762	M8x20	145	D09345A2	SKT-Mut. EN24032 A2	M5	147

# Index – Artikel nach Artikelnummern

D09346	SKT-Mut. EN24032	M6	147	D7991825	Senkschr. ISO10642	M8x25	145
D09346A2	SKT-Mut. EN24032 A2	M6	147	D7991830	Senkschr. ISO10642	M8x30	145
D09348	SKT-Mut. EN24032	M8	147	D7991835A2	Senkschr. ISO10642 A2	M8x35	145
D09348A2	SKT-Mut. EN24032 A2	M8	147	K00112121150	Stahlblech verzinkt	1,5 mm	242
D67968	Spannscheibe ø 8,4		107/147	K00112131150	Stahlblech lackiert	1,5 mm	242
D67968A2	Spannscheibe A2 ø 8,4		107/148	K0011311121503	Lochblech «Rundloch»	3 ø	245
D69121025	Zyl.-Schr. ISO4762	M10x25	145	K0011311121505	Lochblech «Rundloch»	5 ø	245
D69121230	Zyl.-Schr. ISO4762	M12x30	145	K0011311121508	Lochblech «Rundloch»	8 ø	245
D6912510	Zyl.-Schr. ISO4762	M5x10	145	K0011311121510	Lochblech «Rundloch»	10 ø	245
D6912512	Zyl.-Schr. ISO4762	M5x12	145	K0011311122003	Lochblech «Rundloch»	3 ø	245
D6912520	Zyl.-Schr. ISO4762	M5x20	145	K0011311122005	Lochblech «Rundloch»	5 ø	245
D691258	Zyl.-Schr. ISO4762	M5x8	145	K0011311122008	Lochblech «Rundloch»	8 ø	245
D6912616	Zyl.-Schr. ISO4762	M6x16	145	K0011311122010	Lochblech «Rundloch»	10 ø	245
D6912620	Zyl.-Schr. ISO4762	M6x20	145	K0011312121510	Lochblech «Quadratloch»		245
D6912816	Zyl.-Schr. ISO4762	M8x16	145	K0011312122010	Lochblech «Quadratloch»		245
D6912816A2	Zyl.-Schr. ISO4762 A2	M8x16	145	K00128221.40	Wellengitter Stahl 4 mm		244
D6912820	Zyl.-Schr. ISO4762	M8x20	107	K00128222.40	Wellengitter Stahl 4 mm		244
D6912820	Zyl.-Schr. ISO4762	M8x20	145	K00128321.40	Schweißgitter	4 mm	244
D6912820A2	Zyl.-Schr. ISO4762 A2	M8x20	107	K00128323.40	Schweißgitter	4 mm	244
D6912820A2	Zyl.-Schr. ISO4762 A2	M8x20	145	K00128324.40	Schweißgitter	4 mm	244
D6912825	Zyl.-Schr. ISO4762	M8x25	145	K00128421.40	Schweißgitter verzinkt	4 mm	244
D6912830	Zyl.-Schr. ISO4762	M8x30	145	K00205121150	Edelstahlblech	1,5 mm	243
D7991410	Senkschr. ISO10642	M4x10	145	K00205121200	Edelstahlblech	2 mm	243
D7991410A2	Senkschr. ISO10642 A2	M4x10	145	K002061211150	Lochblech «Quadratloch»		245
D7991412	Senkschr. ISO10642	M4x12	145	K00305321150	Alublech silber eloxiert	1,5 mm	242
D7991416	Senkschr. ISO10642	M4x16	145	K00305321200	Alublech silber eloxiert	2 mm	242
D7991416A2	Senkschr. ISO10642 A2	M4x16	145	K00305321250	Alublech silber eloxiert	2,5 mm	242
D7991435A2	Senkschr. ISO10642 A2	M4x35	145	K0030641125	Riffelblech 2,5/4 mm		243
D799146	Senkschr. ISO10642	M4x6	145	K0030641135	Riffelblech 3,5/5 mm		243
D7991510	Senkschr. ISO10642	M5x10	145	K0030641150	Riffelblech 5/6,5 mm		243
D7991510A2	Senkschr. ISO10642 A2	M5x10	145	K00315121.40	Wellengitter Aluminium	4 mm	244
D7991512	Senkschr. ISO10642	M5x12	145	K00315122.40	Wellengitter Aluminium	4 mm	244
D7991516	Senkschr. ISO10642	M5x16	145	K00316223004	Alucobond® silber eloxiert	4 mm	242
D7991525	Senkschr. ISO10642	M5x25	145	K00316223006	Alucobond® silber eloxiert	6 mm	242
D799158	Senkschr. ISO10642	M5x8	145	K01B211004	Polycarbonat klar	4 mm	241
D799158A2	Senkschr. ISO10642 A2	M5x8	145	K01B211005	Polycarbonat klar	5 mm	241
D7991610	Senkschr. ISO10642	M6x10	145	K01B211006	Polycarbonat klar	6 mm	241
D7991612	Senkschr. ISO10642	M6x12	145	K01B231004	Polycarbonat grau getönt	4 mm	241
D7991612A2	Senkschr. ISO10642 A2	M6x12	145	K01B231005	Polycarbonat grau getönt	5 mm	241
D7991616	Senkschr. ISO10642	M6x16	145	K01D211004	Acrylglas	4 mm	241
D7991616A2	Senkschr. ISO10642 A2	M6x16	145	K01D211005	Acrylglas	5 mm	241
D7991620	Senkschr. ISO10642	M6x20	145	K01D211006	Acrylglas	6 mm	241
D7991812	Senkschr. ISO10642	M8x12	145	K01P211005	PETG klar	5 mm	241
D7991816	Senkschr. ISO10642	M8x16	145	K01P211006	PETG klar	6 mm	241
D7991816A2	Senkschr. ISO10642 A2	M8x16	145	K101120001	mk Mini-Laufrolle		210
D7991820	Senkschr. ISO10642	M8x20	145	K106000140	Lenkrolle (A) Rad ø 50		192
D7991820A2	Senkschr. ISO10642 A2	M8x20	145	K106000141	Lenkrolle (A) Rad ø 75		192



K106000142	Lenkrolle (A) Rad ø 100	192	K111010025	Sicherungsscheibe A2 ø 13	147
K106000143	Lenkrolle (A) Rad ø 125	192	K111010046	Sicherungsscheibe ø 7	147
K106000144	Lenkrolle (A) Rad ø 100	192	K111010047	Sicherungsscheiben A2 ø 7	147
K106000145	Lenkrolle (B) Rad ø 125	193	K111020006	Clip (Serie 40) M4	142
K106000148	Lenkrolle (B) Rad ø 125	193	K111020007	Clip (Serie 40) M5	142
K106001040	Bockrolle (A) Rad ø 50	192	K111020008	Clip (Serie 40) M6	142
K106001041	Bockrolle (A) Rad ø 75	192	K112010002	LFK-Schraube ISO7380-2 M8x12	146
K106001042	Bockrolle (A) Rad ø 100	192	K112010003	LFK-Schraube ISO7380-2 M8x16	146
K106001043	Bockrolle (A) Rad ø 125	192	K112010004	LFK-Schraube ISO7380-2 M8x20	146
K106001044	Bockrolle (A) Rad ø 100	192	K112010010	LFK-Schraube ISO7380-2 M6x8	146
K106001045	Bockrolle (B) Rad ø 125	193	K112010011	LFK-Schraube ISO7380-2 M6x10	146
K106001048	Bockrolle (B) Rad ø 125	193	K112010012	LFK-Schraube ISO7380-2 M6x12	146
K110000009	Bügelgriff 117 mm	274	K112010013	LFK-Schraube ISO7380-2 M6x16	146
K110000010	Bügelgriff 179 mm	274	K112010021	LFK-Schraube ISO7380-2 M5x10	146
K110000011	Bügelgriff 200 mm	275	K112010022	LFK-Schraube ISO7380-2 M5x12	146
K110000012	Bügelgriff 300 mm	275	K112010028	LFK-Schraube ISO7380-2 M5x8	146
K110000013	Bügelgriff 400 mm	275	K112010102	LFK-Schraube ISO7380-2 A2 M8x12	146
K110000020	Bügelgriff 152 mm	274	K112010103	LFK-Schraube ISO7380-2 A2 M8x1	146
K110000021	Bügelgriff 122 mm	274	K112010104	LFK-Schraube ISO7380-2 A2 M8x20	146
K110000023	Bügelgriff 135 mm	276	K112030002	Gewindeeinsatz M3x6	19/146
K110000025	Bügelgriff 240 mm	276	K112030005	Gewindeeinsatz M5x10	19/146
K110020028	Handrad ø 80	208	K112030006	Gewindeeinsatz M6x12	19/146
K110020030	Handrad ø 100	208	K112030008	Gewindeeinsatz M8x15	19/107/146
K110020031	Handrad ø 125	208	K112030010	Gewindeeinsatz M12x22	19/146
K110030055	Klemmhebel M8x16 Zink-Dr.	209	K112030104	Helicoil M4x0,7x6	19/146
K110030056	Klemmhebel M8x20 Zink-Dr.	209	K112030106	Helicoil M6x1x9	19/146
K110030057	Klemmhebel M8x25 Zink-Dr.	209	K112030109	Helicoil M8x1.25x16	19/146
K110030200	Klemmhebel M6x15 KU	209	K112030110	Helicoil M10x1.5x15	19/146
K110030201	Klemmhebel M6x20 KU	209	K112280001	T-Verbinder D28	132
K110030202	Klemmhebel M6x25 KU	209	K112280003	Eckverbinder D28	132
K110030204	Klemmhebel M8x16 KU	209	K112280004	Adapter D28/40	137
K110030205	Klemmhebel M8x20 KU	209	K112280005	Verbinder D28 45°	134
K110030206	Klemmhebel M8x25 KU	209	K112280006	Kreuzverbinder D28 X	133
K110060003	Stellfuß M10	166	K112280007	Parallelverbinder 1 D28	136
K110060004	Stellfuß M8	166	K112280008	Kugelgelenk 1 D28	135
K111010002	Kotflügelscheibe ø 8,4	147	K112280009	Winkelstrebe D28	134
K111010014	Sicherungsscheibe ø 4,3	147	K112280010	Kugelgelenk 2 D28	135
K111010015	Sicherungsscheibe ø 5,3	147	K112280011	Parallelverbinder 2 D28	136
K111010016	Sicherungsscheibe ø 6,4	147	K112510020	Spanplattenschraube ø 4x25	291
K111010017	Sicherungsscheibe ø 8,4	147	K113060001	Dämpfungspuffer Typ D M6x15	214
K111010018	Sicherungsscheibe ø 10,5	147	K113060002	Dämpfungspuffer Typ D M8x20	214
K111010019	Sicherungsscheibe ø 13	147	K113060003	Dämpfungspuffer Typ D M10x28	214
K111010020	Sicherungsscheibe A2 ø 4,3	147	K113060004	Dämpfungspuffer Typ D M6x12	214
K111010021	Sicherungsscheibe A2 ø 5,3	147	K113060006	Dämpfungspuffer Typ K/D M6x18	214
K111010022	Sicherungsscheibe A2 ø 6,4	147	K113060007	Dämpfungspuffer Typ K/D M10x28	214
K111010023	Sicherungsscheibe A2 ø 8,4	147	K113060011	Dämpfungspuffer Typ KP/D M8x20	214
K111010024	Sicherungsscheibe A2 ø 10,5	147	K113060012	Dämpfungspuffer Typ KP/D M8x10	214

# Index – Artikel nach Artikelnummern

K115010093	O-Ring ø 12x2 mm	206	K5BB100018	Dichtring Polyamid G1/2»	206
K115030010	Bürstenleiste H=10 mm	162	K901130001	Haltemagnet für Laschen	337
K115030015	Bürstenleiste H=15 mm	162	K902005050	Schlüsselsatz 9-teilig	337
K115030020	Bürstenleiste H=20 mm	162	K902010004	Eindrehwerkzeug f. Gewinde M3	336
K115030025	Bürstenleiste H=25 mm	162	K902010005	Eindrehwerkzeug f. Gewinde M3	336
K115030030	Bürstenleiste H=30 mm	162	K902010008	Eindrehwerkzeug f. Gewinde M5	336
K117050006	Schlüssel	262	K902010009	Eindrehwerkzeug f. Gewinde M5	336
K117050009	Fallenschloss Compact	272	K902010010	Eindrehwerkzeug f. Gewinde M6	336
K120000118	Monitorhalter, 5 Achsen	302	K902010011	Eindrehwerkzeug f. Gewinde M6	336
K120000120	Flaschenhalter geschlossen	305	K902010012	Eindrehwerkzeug f. Gewinde M8	336
K120000121	Flaschenhalter offen	305	K902010013	Eindrehwerkzeug f. Gewinde M8	336
K120010001	Rolleneinheit	303	K902010016	Eindrehwerkzeug f. Gewinde M12	336
K120010003	Karabinerhaken	303	K902010017	Eindrehwerkzeug f. Gewinde M12	336
K120010004	Gleitstück	303	K902010204	Eindrehwerkzeug für Helicoil M4	336
K120010005	Federzug F3 DIN 15112	303	K902010206	Eindrehwerkzeug für Helicoil M6	336
K120010006	Federzug F2 DIN 15112	303	K902010208	Eindrehwerkzeug für Helicoil M8	336
K12002.0600	Arbeitsplatzmatte 600 mm	315	K902010210	Eindrehwerkzeug für Helicoil M10	336
K12002.0800	Arbeitsplatzmatte 800 mm	315	K902030001	Schleifschwamm	337
K12002.1000	Arbeitsplatzmatte 1000 mm	315	K903000058	Spiralbohrer ø 5,8	336
K12002.1200	Arbeitsplatzmatte 1200 mm	315	K903000070	Spiralbohrer ø 7	336
K12003.0600	Arbeitsplatzmatte B1 600 mm	315	K903000080	Spiralbohrer ø 8	336
K12003.0800	Arbeitsplatzmatte B2 800 mm	315	K903000090	Spiralbohrer ø 9	336
K12003.1000	Arbeitsplatzmatte B3 1000 mm	315	K903060005	Gewindebohrer M5	336
K12003.1200	Arbeitsplatzmatte B4 1200 mm	315	K903060008	Gewindebohrer M8	336
K1200535CGE. ....	Röllchenleiste	299	K903060010	Gewindebohrer M10	336
K1200535FGE. ....	Röllchenleiste Spurkranz	299	K903060012	Gewindebohrer M12	336
K12005Z0001	Halter 35/28 H	299	K903060016	Gewindebohrer M16	336
K12005Z0002	Halter 35/28 L	299	K903060105	Gewindebohrer M5x0,5	336
K12005Z0003	Halter 35/40 H	299	K903060108	Gewindebohrer M8x1	336
K12005Z0004	Halter 35/40 L	299	K903060109	Gewindebohrer M9x1	336
K310.000.015.003	Kabelverschraubung, Mutter	313	K903060113	Gewindebohrer M12x1,5	336
K310.000.018.007	Kabelverschraubung	313	K903060116	Gewindebohrer M16x1,5	336
K370000010	Sicherheitsschalter AZ 16ZVRK	267	K903060204	Gewindebohrer (Helicoil) M4	336
K370000011	Betätiger AZ 15/16-B1-1747	267	K903060206	Gewindebohrer (Helicoil) M6	336
K370000012	Sicherheitsschalter BNS 16-12ZV	268	K903060208	Gewindebohrer (Helicoil) M8	336
K370000013	Betätiger BPS 16 Magnet	268	K903060210	Gewindebohrer (Helicoil) M10	336
K370000020	Sicherheitszuhaltung AZM	270	K903070008	Gewindeformer M8	336
K370000021	Betätiger AZM 161-B1	270	mk 2500	Endkappe schwarz 50x50 mm	154
K370000022	Elektron. Sicherheitszuhaltung	271	mk 2501	Endkappe für mk 2001	154
K370000023	Betätiger AZ/AZM 300-B1	271	mk 2502	Endkappe 80x80 mm	153
K370000030	Scharnier-Sicherheitsschalter	266	mk 2502SI	Endkappe 80x80 mm	153
K370020020	Steckdosenleiste 3-fach	311	mk 2503	Endkappe für mk 2030	154
K370020021	Steckdosenleiste 6-fach	311	mk 2504	Endkappe für mk 2004	154
K5BA100007	Verschluss-Schraube G1/2»	206	mk 2505	Endkappe 100x100 mm	154
K5BA100008	Verschluss-Schraube G1/4»	206	mk 2507	Endkappe 40x40 mm	152
K5BA100078	Kupplung G1/4»	206	mk 2507SI	Endkappe silber 40x40 mm	152
K5BB100016	Dichtring Polyamid G1/4»	206	mk 2508	Endkappe 40x80 mm	152

mk 2508SI	Endkappe 40x80 mm		152	T25.50.1020	Winkel A25/15/2	Set	78
mk 2523	Endkappe für mk 2040.14		152	T25.50.1021	Winkel A25/40/2	Set	78
mk 2524	Endkappe für mk 2040.15		152	T25.50.3000	gerade Platte 01	Set	96
mk 2529	Endkappe für mk 2040.23		153	T25.50.3001	gerade Platte 02	Set	96
mk 2538	Führung		317	T25.50.3002	Winkelplatte 01	Set	96
mk 2539	Führung		317	T25.50.3006	T-Platte 01	Set	96
mk 2544	Keilklemme mk 2544		252	T50.05.0045	Winkelplatte 03	Set	99
mk 2546	Clip 40		202	T50.05.0046	T-Platte 03	Set	99
mk 2550	Clip 50		202	T50.05.0047	gerade Platte 07	Set	98
mk 2553	Haltestopfen grün	M5	144	T50.05.0051	Winkelplatte 13	Set	99
mk 2554	Haltestopfen weiß	M6	144	T50.05.0052	gerade Platte 03	Set	98
mk 2555	Haltestopfen rot	M8	144	T50.05.0053	gerade Platte 05	Set	97
mk 2556	Haltestopfen gelb	M6	144	T50.05.0070	gerade Platte 09	Set	98
mk 2557	Haltestopfen blau	M8	144	T50.05.0077	gerade Platte 04	Set	98
mk 2559	Haltestopfen orange	M10	144	T82.00.0023	Winkel P1	Set	80
mk 2560	Haltestopfen violett	M12	144	T82.00.0024	Winkel P3	Set	80
mk 2561	Endkappe für mk 2060.01		155	T82.02.0001	Winkel A1	Set	83
mk 2562	Endkappe für mk 2060.02		155	T82.03.0001	Winkel A3	Set	83
mk 2563	Endkappe für mk 2060.05		155	T82.05.0003	Winkel B25	Set	83
mk 2565	Endkappe für mk 2025.22		151	T82.05.0004	Winkel B50	Set	84
mk 2575	Führung		317	T82.05.0006	Winkel B100	Set	84
mk 2582	Endkappe für Rundrohrprofile D28		150	T82.05.0012	Winkel B150	Set	84
mk 3008	Dichtprofil schwarz		255	T82.05.0013	Winkel B40	Set	83
mk 3008SI	Dichtprofil silbergrau		255	T82.05.0022	Winkel B90	Set	84
mk 3010	Verschlussprofil schwarz		156	T82.05.0026	Winkel B20/40	Set	84
mk 3011	Abdeckprofil schwarz		157	T82.05.0051	Winkel B50s1	Set	84
mk 3012	Verschlussprofil schwarz		156	T82.05.0052	Winkel B50s2	Set	84
mk 3013	Verschlussprofil grau		156	T82.05.0053	Winkel B50s3	Set	84
mk 3014	Verschlussprofil blau		156	T82.05.0055	Winkel B40s2	Set	84
mk 3015	Verschlussprofil gelb		156	T82.06.0001	Winkel C25	Set	85
mk 3016	Verschlussprofil grün		156	T82.06.0003	Winkel C90	Set	85
mk 3017	Verschlussprofil rot		156	T82.06.0009	Winkel C90/2	Set	85
mk 3019	Verschlussprofil silbergrau		156	T82.06.0010	Winkel C140/2	Set	85
mk 3020	Dichtprofil		254	T82.06.0014	Winkel C40/3	Set	85
mk 3021	Dichtprofil		254	T82.06.0040	Winkel C25s	Set	85
mk 3025	Abdeckprofil schwarz		157	T82.06.0041	Winkel C40s	Set	85
mk 3026	Verschlussprofil schwarz		156	T82.06.0042	Winkel C90s	Set	85
mk 3027	Dichtprofil		254	T82.07.0001	Winkel D25	Set	86
mk 3030	Abdeckprofil schwarz		157	T82.07.0003	Winkel D90	Set	86
mk 3032	Abdeckprofil schwarz		157	T82.07.0009	Winkel D90/2	Set	86
mk 3034	Dichtprofil		253	T82.07.0010	Winkel D140/2	Set	86
mk 3035	Abdeckprofil schwarz		157	T82.07.0013	Winkel D40/3	Set	86
mk 3036	Abdeckprofil grau		157	T82.07.0040	Winkel D25s	Set	86
T25.50.1000	Winkel 15	Set	78	T82.07.0041	Winkel D40s	Set	86
T25.50.1001	Winkel 40	Set	78	T82.07.0042	Winkel D90s	Set	86
T25.50.1010	Winkel S15	Set	79	T82.07.0043	Winkel D140s	Set	86
T25.50.1012	Winkel S40	Set	79	T82.40.0701	Winkel E25	Set	80

## Index – Artikel nach Artikelnummern

[illegible]

Copyright © 2024 Maschinenbau Kitz GmbH

Ausgabe 7.0

Druck 01/2024

Alle Rechte und technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise,  
nur mit schriftlicher Genehmigung der Maschinenbau Kitz GmbH. Dies gilt auch für die  
Verwendung in digitalen Medien und Systemen. Gerichtsstand ist Siegburg, Deutschland.



**Maschinenbau Kitz GmbH**  
**Stammhaus der**  
**mk Technology Group**

Ampèrestraße 18  
53844 Troisdorf  
Deutschland

Tel +49 228 4598-0  
[info@mk-group.com](mailto:info@mk-group.com)

[www.mk-group.com](http://www.mk-group.com)

