

item



Innovationen mit System
Neuheiten 2020/ II



4 MB Systembaukasten

Besonders groß! Mit der **Nutenplatte X 8** entstehen große, belastbare Arbeitsoberflächen oder komplette Wände mit durchgängigen Nuten in präzisem Abstand über die gesamte Fläche.

Besonders stark! Flächenelemente werden mit den innovativen **Klebmultiblöcken** schnell, bearbeitungsfrei und bündig im Profilrahmen befestigt.

Besonders diskret! Das neue **Innenwandprofil X 8 40x27** dient als unsichtbare Versteifung hinter Flächenelementen oder als versteckte Halterung für Anbauten.



19 Lean Production Systembaukasten

Alles in Ordnung! Die **Endkappe D30 H43** verhindert als erhöhtes Endstück, dass Kabel bei hängender Lagerung vom Trägerprofil rutschen.

Alles im Griff! Mit dem **Kreuzverbinder D30-70 drehbar** entsteht eine stabile Verbindung zwischen kreuzenden Profilen in beliebigem Winkel.

Alles im Lot! Der **Lagerblock 8 80x80-50** kontrolliert die Drehbewegung beweglicher Komponenten durch Rotationsdämpfer, die auch große Momente sicher abfangen.



36 Automationssystem

Neue Bauart! Auf kleinstem Bauraum vereint die **Lineareinheit KGT 6 60** einen Kugelgewindetrieb mit bis zu 2600 mm Hub und einen belastbaren Schlitten.

Neues Paket! Mit den neuen **item MotionKits** ist die Lineareinheit KGT 6 60 in drei festen Längen inklusive Antrieb und Steuerung zum attraktiven Paketpreis erhältlich.

Neues Prinzip! Die von außen zugänglichen Kabelkanäle der neuen **Profile X 8 M45 - XMS** revolutionieren den Bau von Maschinenkabinen mit integrierten Steuerelementen.



 47 Online Tools

Exzellente konstruieren! Das **item Engineeringtool** passt Winkel und Länge von Streben automatisch an, wenn Sie ein tragendes Profil im Grundrahmen verändern. Zusätzliche Tastatur-Shortcuts beschleunigen die Arbeit noch mehr.

Exzellente weiterbilden! Die **item Academy** bietet nun Online-Tests und offizielle Zertifikate. Damit können Monteure und Konstrukteure ihr Fachwissen erweitern und dies auch nachweisen.



Betriebsmittelbau – mit dem MB Systembaukasten

Innenwandprofil X 8 40x27

Klebmultiblöcke 8

Vollkunststoff 6mm, weiß durchgefärbt

Acrylglas 4mm GS, klar

Nutenplatte X 8 40, leicht

Gurtkassetten 4m

Abdeckkappen ESD

Abdeckkappen 5, grau

Stellfuß D40 ESD, M8x60, rostfrei

Unsichtbarer Helfer

schlanke Flächenaussteifung

zum Anbringen von Zubehör

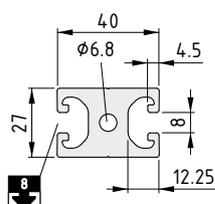
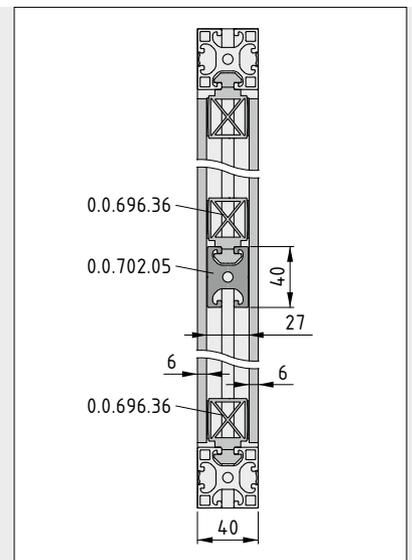
tragfähiger Kern



Innenwandprofil X 8 40x27

Mehr Halt für Flächen! Das Innenwandprofil X 8 40x27 ermöglicht den Aufbau von großflächigen Wänden und Verkleidungen ohne sichtbare Zwischenstreben. Das schmale Profil kann als Versteifung hinter Flächenelementen oder als versteckte Halterung für Anbauten verwendet werden.

Das Innenwandprofil X 8 40x27 hat zahlreiche Anwendungen, um beispielsweise 6 mm starke Flächen mit dem item Klebemultiblock innenseitig zu verbinden. Der massive Kern kann für Bohrungen genutzt werden. Gewinde bis M12 sind problemlos einbringbar.

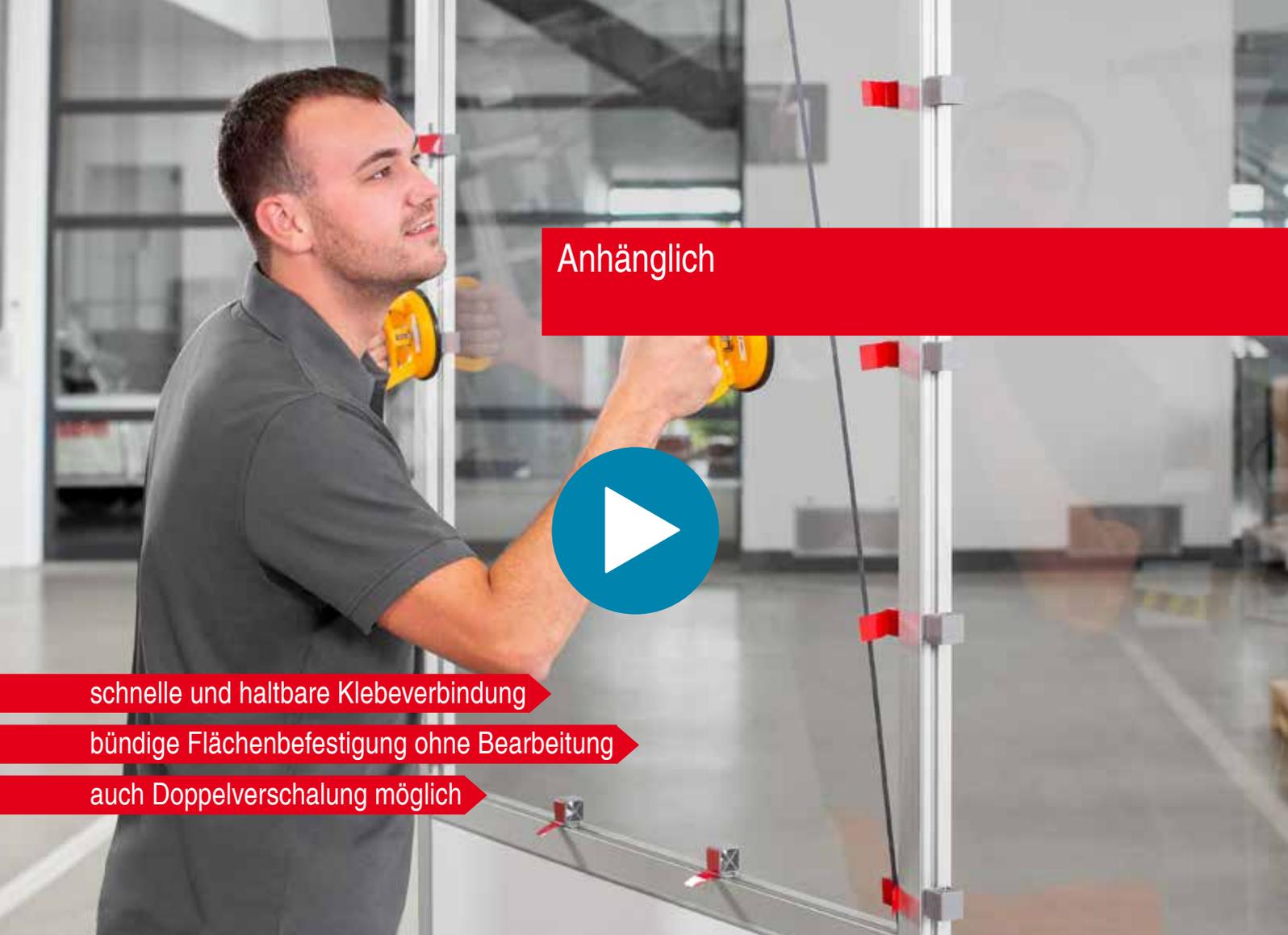


Innenwandprofil X 8 40x27



Al, eloxiert

A [cm ²]	m [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	W _x [cm ³]	W _y [cm ³]	
6,75	1,82	5,59	7,30	2,68	4,14	3,65	
natur, Zuschnitt max. 6000 mm							0.0.702.05
natur, 1 Stück à 6000 mm							0.0.698.25



Anhänglich

schnelle und haltbare Klebeverbindung

bündige Flächenbefestigung ohne Bearbeitung

auch Doppelverschalung möglich



Klebmultiblöcke 8 und Zubehör

Kleben statt schrauben! Item Klebmultiblöcke sind die Lösung zur schnellen, bearbeitungsfreien und bündigen Befestigung von Flächen in Profilrahmen. Die Klebetechnologie ermöglicht auch eine Doppelverschalung von Öffnungen ohne Schrauben. So entstehen Maschinenverkleidungen mit glatten Seiten in kürzester Zeit.

Der Klebmultiblock 8 wird werkzeuglos in der Nut 8 eingedreht. Er ist in Varianten für Flächen mit einer Stärke von 4, 6 und 10 mm verfügbar. Für doppelwandige Aufbauten sind Klebmultiblöcke mit beidseitigen Klebepads erhältlich. Für eine optimale Stabilität der Fläche sollte je ein Klebmultiblock möglichst nah an der Ecke positioniert werden. Der maximale Abstand zwischen zwei Haltern sollte 300 mm nicht überschreiten.

Bei der passenden Flächendicke schließt die Oberseite bündig mit dem Profil ab. Eine umlaufende Fuge von 3 mm wird empfohlen. Zur perfekten Positionierung sollte der Abstandshalter 3mm für Klebmultiblock 8 verwendet werden. Bei stehenden Flächen fängt der Abstandshalter die Last zusätzlich mechanisch ab. Der Abstandshalter erleichtert außerdem die Montage und hält die Fläche in Position, während die Schutzfolie der Klebestelle unter der Fläche herausgezogen wird.

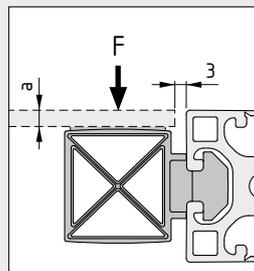
Hinweis: Klebmultiblöcke sind zur Anwendung im Innenbereich vorgesehen. Hängende Flächenlasten sollten zusätzlich mechanisch abgefangen werden.





Die starken Klebepads der Klebemultiblocke sind durch rote Schutzfolien abgedeckt. Zur Montage wird die Fläche an den Klebemultiblock gelegt und der Schutzstreifen darunter herausgezogen. In der item Academy finden Sie ein Video, das die Handhabung erläutert: academy.item24.com

Der Abstandshalter 3mm für Klebemultiblock 8 (0.0.696.56) stellt die empfohlene Fugendicke sicher. Er wird einfach auf den Sockel des Klebemultiblocks aufgeklipst und erleichtert die Montage und Positionierung.

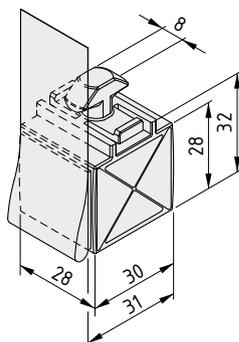


Klebmultiblock	a [mm]	F [N]
8 4mm	4	250
8 2x4mm	4	250
8 6mm	6	250
8 2x6mm	6	250
8 10mm	10	250
8 2x10mm	10	250



Für alle nachfolgenden Produkte gilt:

Klebmultiblock, PA, grau
 VHB-Pad: Acrylatklebstoff (100 % geschlossenzellig)
 VHB-Liner: PE-Film silikonbeschichtet



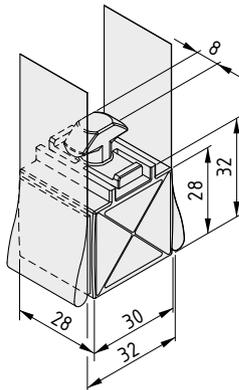
Klebmultiblock 8 4mm



m = 11,5 g

grau ähnlich RAL 7042, 1 PE = 10 Stück

0.0.698.20



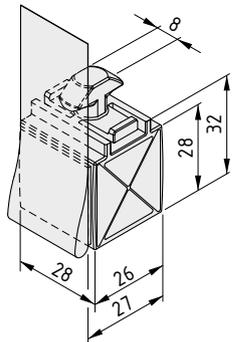
Klebmultiblock 8 2x4mm



m = 12,3 g

grau ähnlich RAL 7042, 1 PE = 10 Stück

0.0.698.21



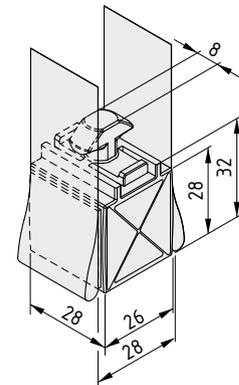
Klebmultiblock 8 6mm



m = 11,0 g

grau ähnlich RAL 7042, 1 PE = 10 Stück

0.0.696.37



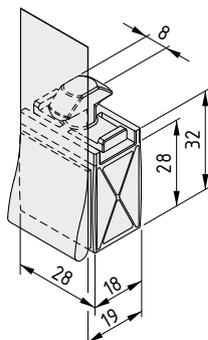
Klebmultiblock 8 2x6mm



m = 11,8 g

grau ähnlich RAL 7042, 1 PE = 10 Stück

0.0.696.36



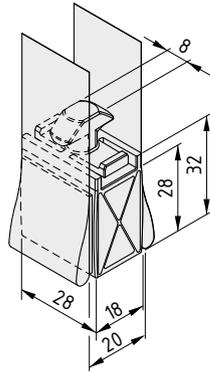
Klebmultiblock 8 10mm



m = 9,6 g

grau ähnlich RAL 7042, 1 PE = 10 Stück

0.0.698.22



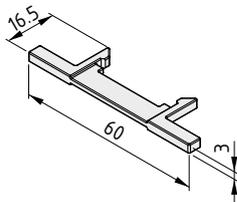
Kleblock 8 2x10mm



m = 10,4 g

grau ähnlich RAL 7042, 1 PE = 10 Stück

0.0.696.02



Abstandshalter 3mm für Kleblock 8

PA

m = 1,1 g

grau ähnlich RAL 7042, 1 Stück

0.0.696.56

Snow White

durchgefärbter Vollkunststoff

hohe Oberflächengüte

6 mm starke Verkleidung

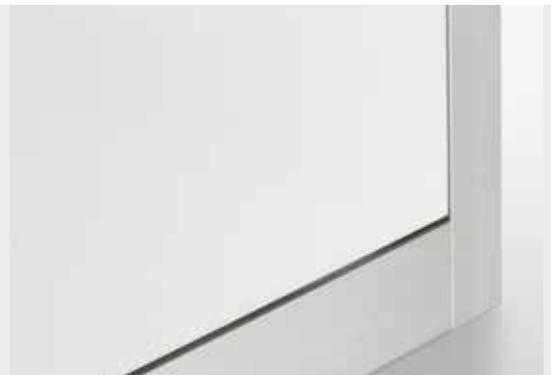
Vollkunststoff und Acrylglas

Dicht und schlank! Die weißen, 6 mm starken Platten aus Vollkunststoff sind abriebfest und stabil bei Schlagbelastung. Das Material ist durchgefärbt und besticht dadurch auch an den Kanten und nach einer Bearbeitung durch eine hochwertige Optik.

Vollkunststoff 6mm besteht aus HPL. Der duroplastische Werkstoff wird für belastbare Verkleidungen von Maschinenkabinen, für Tischflächen und in Raumabtrennungen genutzt. Aufgrund ihrer dichten Oberfläche besitzen die Platten hervorragende mechanische Werte und eine hohe Temperaturbeständigkeit. Außerdem widersteht das Material vielen Chemikalien.

Mit dem item Klebemultiblock 8 6mm (0.0.696.37) lässt sich Vollkunststoff 6mm als flächenbündige Verkleidung verwenden.

Hinweis: Flächenelemente aus Vollkunststoff müssen bis zum Einbau liegend gelagert werden. Bei unsachgemäßer Lagerung kann sich das Material durch sein Eigengewicht verformen.

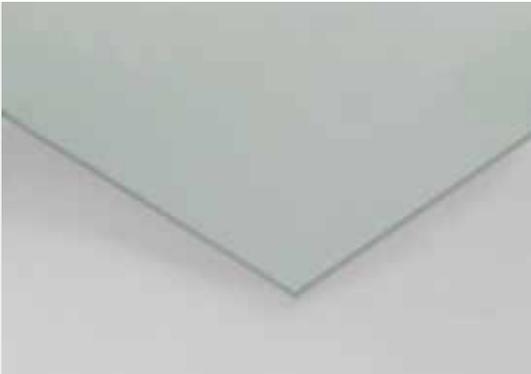


Eigenschaft	Wert	Prüfnorm
Dichte	1,4 g/cm ³	EN ISO 1183-1
Verhalten bei Abriebbeanspruchung	150 min ⁻¹	EN 438-2:2016
Verhalten bei Kratzbeanspruchung	2 Grad	EN 438-2:2016
Biegefestigkeit	80 N/mm ²	EN ISO 178
E-Modul	9000 N/mm ²	EN ISO 178
Zugfestigkeit	60 N/mm ²	EN ISO 527-2
Wärmeausdehnungskoeffizient	20 x10 ⁻⁶ K ⁻¹	DIN 52612
Baustoffklasse	B 2	DIN 4102
Oberflächenwiderstand	10 ⁹ – 10 ¹² Ohm	IEC 61340-5-1

Vollkunststoff 6mm

kunstharzgetränktes Zelluloselaminat
 Dickentoleranz $\pm 8\%$
 $m = 6,75 \text{ kg/m}^2$

weiß durchgefärbt ähnlich RAL 9003, Zuschnitt max. 2770x2040 mm	0.0.687.83
weiß durchgefärbt ähnlich RAL 9003, 1 Stück Plattenmaß ca. 2800x2070 mm	0.0.685.73



Als transparentes Flächenelement bietet sich Acrylglas 4mm GS in Kombination mit dem Klebemultiblock 8 4mm (0.0.698.20) an. Die klaren Scheiben werden im Gießverfahren hergestellt, um besonders hochwertige optische Eigenschaften zu garantieren. Acrylglas widersteht zahlreichen aggressiven chemischen Mitteln und zeichnet sich durch Beständigkeit gegen Licht, Wasser, Alkalien und wässrige Lösungen aus anorganischen Salzen aus. Die unterschiedlichen Wärmeausdehnungen von Acrylglas und Aluminium müssen bei den Toleranzen berücksichtigt werden.

Eigenschaft	Wert	Prüfnorm
Dichte	1,19 g/cm ³	DIN EN ISO 1183
Lichtdurchlässigkeit	$\geq 90\%$	DIN EN ISO 13468-2
Brechungsindex	1,49 n _D 20	DIN EN ISO 489
Zugfestigkeit	$\geq 70 \text{ Mpa}$	DIN EN ISO 527-2
Biegefestigkeit	$\geq 100 \text{ Mpa}$	DIN EN ISO 178
Biegemodul	$\geq 2900 \text{ Mpa}$	DIN EN ISO 178
Charpy-Schlagzähigkeit -ungekerbt	$\geq 13 \text{ kJ/m}^2$	DIN EN SO 179-1
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient	$70 \times 10^{-6} \times \text{K}^{-1}$	ISO 11359-2
Wärmeleitfähigkeit	0,18 W/mK	DIN EN ISO 22007-1
Vicat-Erweichungstemperatur	$\geq 105 \text{ }^\circ\text{C}$	DIN EN ISO 306 Verfahren B50
Oberflächenwiderstand	$\geq 10^{-15} \Omega$	IEC 61340-5-1
Brandklassifizierung	B2	DIN 4102
	HB	UL94
Brandverhalten	E	DIN EN 13501-1

Acrylglas 4mm GS

PMMA
 Dickentoleranz $\pm 10\%$
 $m = 4,72 \text{ kg/m}^2$

klar, Zuschnitt max. 3020x2000 mm	0.0.705.96
klar, 1 Stück Plattenmaß ca. 3050x2030 mm	0.0.705.95



Weit und breit

stabile Platten mit beidseitigen Nuten

variables Fixieren von Werkstücken

präzises Rastermaß auf großen Flächen



Baureihe

Nutenplatte X 8 40, leicht

Manchmal benötigt man einfach mehr Nuten! Mit der Nutenplatte X 8 konstruieren Sie große, belastbare Arbeitsoberflächen oder komplette Wände mit durchgängigen Nuten. Aufgrund des Herstellungsverfahrens ist sichergestellt, dass die Nutabstände von 40 mm exakt gleich sind. Dadurch ist die Wiederholgenauigkeit bei Demontage und erneuter Montage von Vorrichtungen oder Maschinen ausgezeichnet.

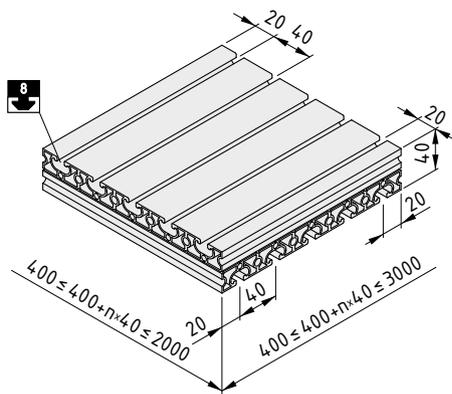
Die Arbeitsflächen erlauben das einfache und flexible Fixieren von Werkstücken in den Nuten. Auch Vorrichtungen, Maschinen und Werkzeuge können mit wenigen Handgriffen im Arbeitsbereich positioniert werden.

Die verwindungssteife Nutenplatte X 8 ist beidseitig nutzbar. Weil die Nuten von Ober- und Unterseite rechtwinkelig zueinander verlaufen, können die Nuten auf der Nutzseite längs oder quer ausgerichtet werden. Die Nuten sind auf Auszugskräfte bis 2500 N ausgelegt.

Die Abdeckkappen können umlaufend auf die Nutenplatte X 8 40, leicht aufgesteckt werden und decken scharfe Außenkanten ohne Entgraten ab. Die Nutenden bleiben dabei frei, um die Reinigung zu erleichtern. Die Aussparungen vereinfachen außerdem das stirnseitige Einschieben von Nutensteinen oder anderen Befestigungsmitteln. Wenn nur eine Nut frei ist, kann die 80 mm breite Abdeckkappe an der Kerbung mit der item Allzweckschere einfach halbiert werden. Der zurückhaltend graue Farbton lehnt sich an die Farbe der eloxierten Aluminiumprofile an.

Hinweis: Für leichte Anwendungen wie das Befestigen von Haken und Haltern steht das Nutplattenprofil 8 400x14 (0.0.678.02) zur Verfügung.





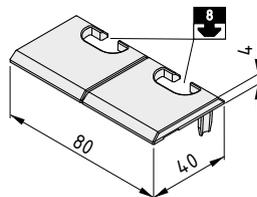
Nutenplatte X 8 40, leicht



Al, eloxiert
m = 35,60 kg/m²

natur, Zuschnitt max. 3000x2000 mm im Raster 40 mm

0.0.705.30



Abdeckkappe Nutenplatte X 8 80x40



PA-GB
m = 9,0 g

grau ähnlich RAL 7042, 1 Stück

0.0.704.81



Du kommst hier nicht rein

Kennzeichnung sensibler Bereiche

verhindert versehentliches Betreten

einfach zu montieren

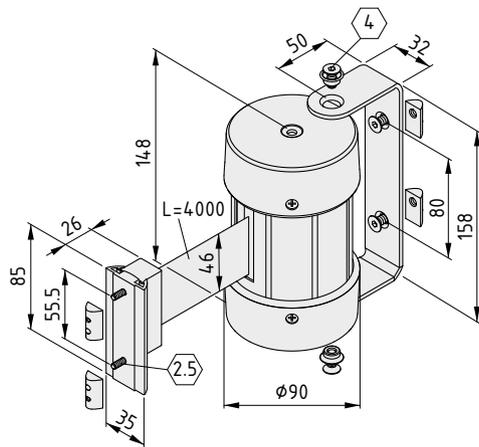
8

Gurtkassetten 4m

Zusätzlicher Schutz für sensible Bereiche! Mit Absperrband begrenzen Sie den Zugang und vermeiden das unbedachte Betreten von Arbeitsbereichen. So kennzeichnen Sie Gefahrstellen oder eine Electrostatic Protected Area (EPA).

Das 4000 mm lange Absperrband ist in Gelb mit EPA-Aufdruck oder mit gelb-schwarzer Warnmarkierung verfügbar. Eine Feder in der Gurtkassette hält das Band auf Spannung und sorgt für einfaches Ausrollen und Einfahren. Die Kassette und die Aufhängung können an Profilen, Pfosten und beliebigen Wänden befestigt werden.





Gurtkassette 4m



teilmontiert
 Gurtkassette, Al
 2 Abdeckkappen, PA, schwarz
 Gurt aus Polyester, gelb-schwarz
 Befestigungssatz, St
 m = 1,0 kg

gelb/schwarz, 1 Satz

0.0.694.54

Gurtkassette 4m EPA



teilmontiert
 Gurtkassette, Al
 2 Abdeckkappen, PA, schwarz
 Gurt aus Polyester, gelb mit EPA-Aufdruck
 Befestigungssatz, St
 m = 1,0 kg

1 Satz

0.0.694.99

Klare Kante

Abdeckung der Außenkanten

ESD-sicher mit Kennzeichnung

in allen gängigen Größen verfügbar

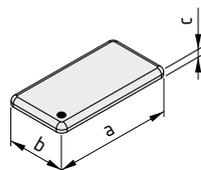


Abdeckkappen ESD und 5, grau

Gewissheit auf einen Blick! Die neuen item Abdeckkappen zeigen sofort, für welchen Einsatzzweck sie gedacht sind. Graue Abdeckkappen aus glasfaserverstärktem Kunststoff gibt es für alle gängigen Profilquerschnitte. Sie ersparen das Entgraten der Schnittfläche und schützen vor Staub. Die Geometrie sorgt für festen Halt bei Vibrationen und Temperaturwechsel.

Schwarze Abdeckkappen mit gelber ESD-Kennzeichnung bieten dieselben Vorteile, bestehen jedoch aus PA-ESD. Diese Abdeckkappen stellen einen Oberflächenwiderstand $<10^6 \Omega$ sicher und sind dadurch für Produktionsbereiche mit sensiblen, elektronischen Komponenten vorgesehen. Ihre elektrostatisch ableitenden Eigenschaften ermöglichen den Einsatz in einer EPA (Electrostatic Protected Area).

Im item Online Shop finden Sie eine große Auswahl an Abdeckkappen passend zu Ihren Anforderungen.



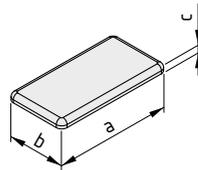
Materialangabe für alle nachfolgenden Produkte:
PA-ESD

Abdeckkappe 5 40x10 ESD		
a = 40 mm b = 10 mm c = 2,5 mm m = 1,0 g		
schwarz, 1 Stück		0.0.696.54
Abdeckkappe 5 20x20 ESD		
a = 20 mm b = 20 mm c = 2,5 mm m = 1,0 g		
schwarz, 1 Stück		0.0.696.51

Abdeckkappe 5 40x20 ESD		
a = 40 mm b = 20 mm c = 2,5 mm m = 2,3 g		
schwarz, 1 Stück		0.0.696.52
Abdeckkappe 5 40x40 ESD		
a = 40 mm b = 40 mm c = 2,5 mm m = 4,8 g		
schwarz, 1 Stück		0.0.696.53
Abdeckkappe 8 40x16 ESD		
a = 40 mm b = 16 mm c = 4 mm m = 2,0 g		
schwarz, 1 Stück		0.0.696.31
Abdeckkappe 8 80x16 ESD		
a = 80 mm b = 16 mm c = 4 mm m = 4,0 g		
schwarz, 1 Stück		0.0.696.32



Materialangabe für alle nachfolgenden Produkte:
PA-GF



Abdeckkappe 5 40x10	
a = 40 mm b = 10 mm c = 2,5 mm m = 1,0 g	
grau ähnlich RAL 7042, 1 Stück	0.0.638.46
Abdeckkappe 5 20x20	
a = 20 mm b = 20 mm c = 2,5 mm m = 1,0 g	
grau ähnlich RAL 7042, 1 Stück	0.0.638.35
Abdeckkappe 5 40x20	
a = 40 mm b = 20 mm c = 2,5 mm m = 2,3 g	
grau ähnlich RAL 7042, 1 Stück	0.0.638.40
Abdeckkappe 5 40x40	
a = 40 mm b = 40 mm c = 2,5 mm m = 4,8 g	
grau ähnlich RAL 7042, 1 Stück	0.0.638.41

Standpunkt

Neigungsausgleich über Kugelgelenk

stufenlos höhenverstellbar

ESD-sicher



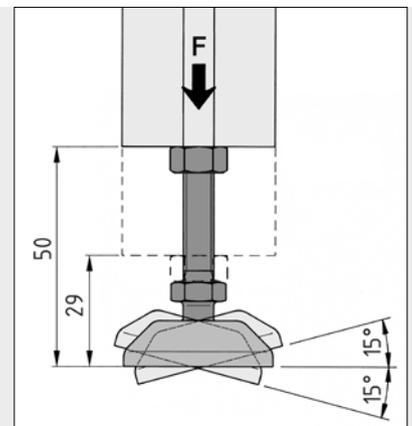
Stellfuß D40 ESD, M8x60, rostfrei

Fester Stand durch doppelten Ausgleich! Der stufenlos höhenverstellbare Stellfuß D40 ESD, M8x60 ist aus einem speziellen, elektrostatisch ableitenden Polyamid gefertigt. Er gleicht Bodenunebenheiten durch seinen neigbaren Tellerfuß aus.

Der rostfreie Stellfuß kann über ein eingebrachtes Gewinde M8 in der Kernbohrung eines Profils montiert werden. Die minimale Fußhöhe wird durch Entfernen der Sechskantmutter erreicht.

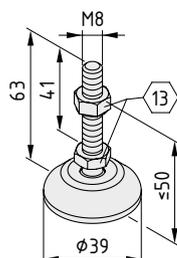
Durch die ESD-sichere Ausführung bietet sich der Stellfuß zum Einsatz in einem elektrostatisch geschützten Bereich (Electrostatic Protected Area, kurz EPA) an. Die ESD-Kennzeichnung befindet sich auf der Unterseite des Fußtellers.

Die Tragfähigkeit beträgt 1000 N. Für besonders belastete Anwendungen stehen item Stellfüße aus Edelstahl zur Verfügung.



Belastung F (vertikal) = 1000 N

Der Neigungsausgleich findet über Kugel und Kugelpfanne statt.



Stellfuß D40 ESD, M8x60

Spindel, St, rostfrei
Fußteller, PA, schwarz
Sechskantmutter DIN 934-M8, St, rostfrei
m = 39,0 g

rostfrei, 1 Stück



0.0.697.93



Schlank konstruieren – mit dem Lean Production Systembaukasten

Endkappen D30 H43

Kreuzverbinder D30-70 drehbar

Kreuzverbinder D30-60

Beschriftungsprofil D30 e ESD

Befestigungsprofil D30 0-20° e ESD

Displayträger H57 31,2x1,5-93 ESD

Displayträger-Profil H57 31,2x1,5 ESD

Beschriftungsträger-Klipp D30 T2

Rollenbahn Unterstützung 30-50

Kugelrolleneinsatz D16-33 ESD

Lagerblock 8 80x80-50

Rotationsdämpfersätze 8Nm 4kt10

Montagewerkzeug D30/D5,2-30

Zurückhaltung

erhöhtes Endstück

hält hängende Bauteile beim Transport

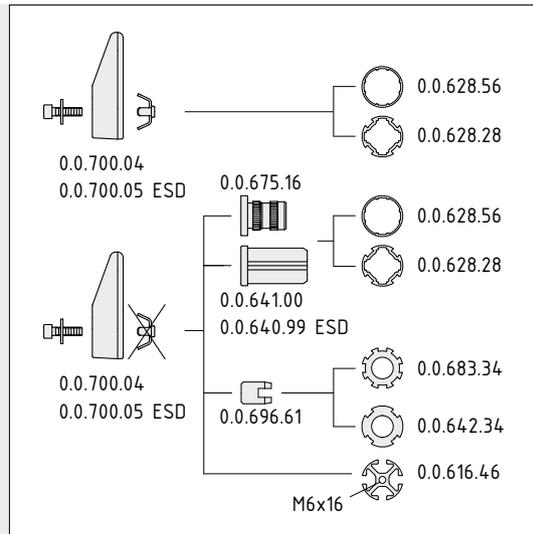
dickwandige, schonende Halterung



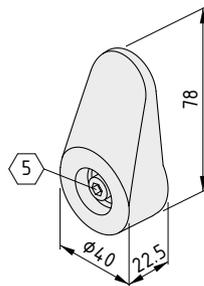
Endkappen D30 H43

Damit bleibt alles am Platz! Die Endkappe D30 H43 dient als erhöhtes Endstück für (Profil-)Rohre. Bei hängender Lagerung rutschen Kabelstränge oder Gummilippen nicht vom Trägerprofil. Die dickwandige Ausführung mit abgerundeten Kanten verhindert die Beschädigung der Produkte beim Herunternehmen. Alle runden Aluminiumprofile D30 können so in einen großen Haken verwandelt werden.

Die Endkappe wird mit der vormontierten Blechkralle stirnseitig an Rohren D30 oder Profilrohren D30 verschraubt. So entsteht eine verdrehgesicherte Verbindung ohne zusätzliche Arbeitsschritte. Die Kralle des Verbinders kann auch abgenommen werden, um die Endkappe in einem Gewinde M6 im Profilrohr D30 schwer oder Profil 6 D30 zu verschrauben. Dadurch entfällt die Verdrehsicherung.



Für ESD-sichere Transportwagen und Regale ist die Endkappe D30 H43 ESD (0.0.700.05) verfügbar.



Endkappe D30 H43

vormontiert
Endkappe D30 H43, PA-GF
Innenverbinder D30 Kralle
Zylinderschraube DIN 912-M6x22, St, verzinkt
Scheibe, St, verzinkt
m = 47,8 g

grau ähnlich RAL 7042, 1 Stück

0.0.700.04

Endkappe D30 H43 ESD



vormontiert
Endkappe D30 H43, PA-ESD
Innenverbinder D30 Kralle
Zylinderschraube DIN 912-M6x22, St, verzinkt
Scheibe, St, verzinkt
m = 48,3 g

schwarz ähnlich RAL 9005, 1 Stück

0.0.700.05

Freiheitsgrade

frei wählbarer Winkel

Neigung nachträglich anpassbar

sehr kompakte Bauweise



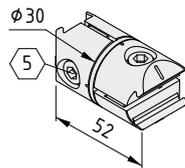
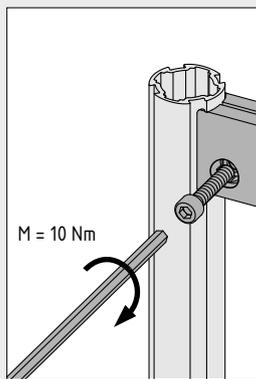
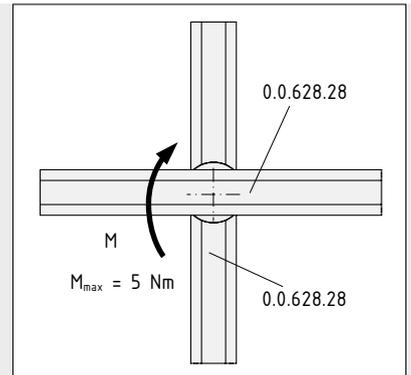
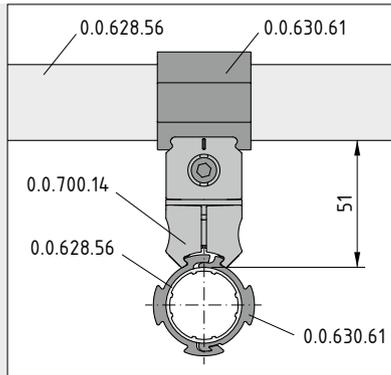
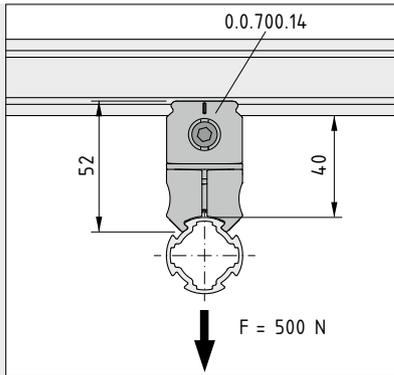
Kreuzverbinder D30-70 drehbar

Mehr Freiheit beim Anschluss kreuzender Profile! Mit dem Kreuzverbinder D30-70 drehbar entsteht eine stabile Verbindung in beliebigem Winkel. So können Sie kreuzende Profile zur Versteifung eines Gestells passend ergänzen. Mit einem Einbaumaß von 70 mm ist der drehbare Kreuzverbinder sehr kompakt.

Auch nachträgliche Winkeländerungen sind einfach umsetzbar. Zur Verstellung müssen Sie nur die Spannbacken auf einer Verbindenseite leicht lösen. Das erlaubt, die Neigung eines eingespannten Rahmens innerhalb eines Gestells rasch anzupassen.

Der Kreuzverbinder D30-70 drehbar wird vormontiert geliefert. Er ist mit allen Komponenten verwendbar, die eine Zahngeometrie des Lean Production Systembaukastens besitzen.

Hinweis: Zur Verbindung kreuzender Streben in jeder räumlichen Anordnung dient der Kugel-Kreuzverbinder D30 (0.0.683.69).



Kreuzverbinder D30-70 drehbar



vormontiert
 4 Innenverbinder D30 Spannbacken, GD-AI, natur
 Doppel-Flansch D30-10, St, verzinkt
 2 Zylinderschrauben DIN 912-M6x20, St, verzinkt
 2 Sechskantmuttern DIN 934-M6-8, St, verzinkt
 2 Scheiben, St, verzinkt
 M = 10 Nm m = 94,5 g

1 Stück

0.0.700.14

Kreuzweise

Kreuzverbindung im Rastermaß

im 90°-Winkel

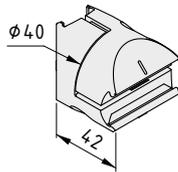
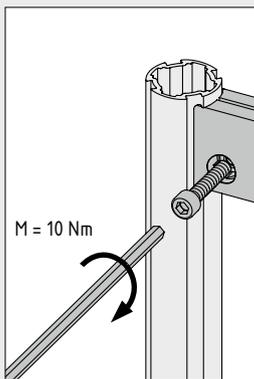
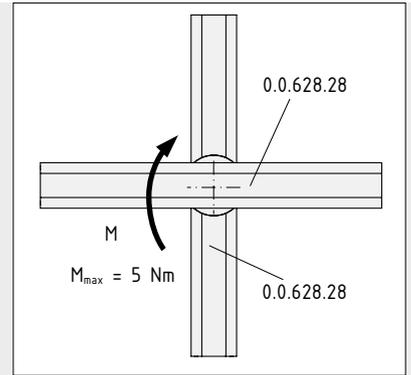
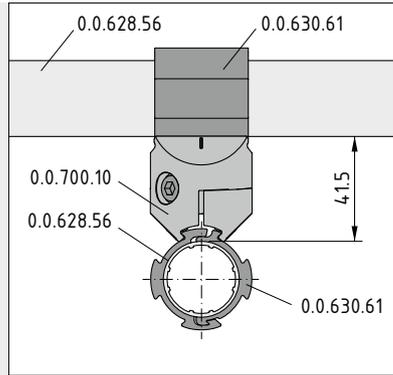
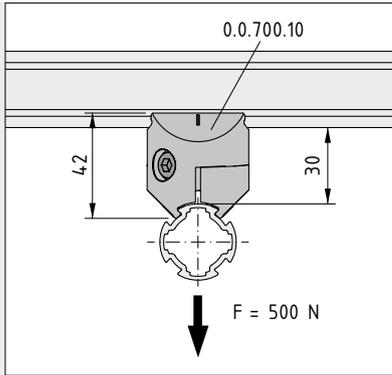
vormontiert



Kreuzverbinder D30-60

Rechter Winkel im Rastermaß! Mit dem Kreuzverbinder D30-60 montieren Sie zwei kreuzende Profilrohre D30 im 90°-Winkel zueinander. Das Stichmaß zwischen den Profilen beträgt 60 mm im Vergleich zu 48,5 mm beim Kreuzverbinder D30 (0.0.637.90). So können kreuzende Profilrohre, die an Doppel-Profilrohren D30-60 (0.0.682.60) befestigt sind, im Rastermaß verbunden werden.

Der Kreuzverbinder D30-60 wird vormontiert geliefert. Einfach positionieren und festziehen – hält! Um bestehende Konstruktionen zu verstärken, lassen sich die Verbinderhälften auch separat aufsetzen, in Position schieben und anschließend verschrauben.



Kreuzverbinder D30-60



vormontiert
 2 Kreuzverbinderhälften, GD-Al, natur
 Zylinderschraube ähnlich DIN 912-M6x29,4, St, verzinkt
 Sechskantmutter DIN 934-M6-8, St, verzinkt
 Druckfeder, St, rostfrei
 M = 10 Nm m = 101,9 g

1 Stück

0.0.700.10

Sichtlinie



übersichtliche Beschriftung für Lagerplätze

Befestigung in verschiedenen Winkeln

ESD-sicher

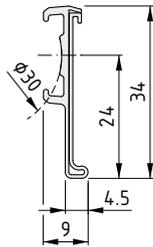
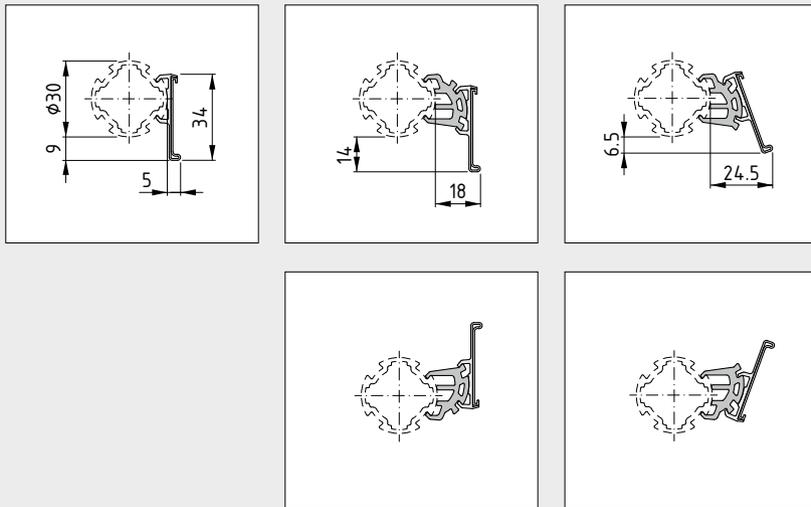


Beschriftungsprofil D30 e ESD Befestigungsprofil D30 0-20° e ESD

Immer wissen, was sich wo befindet! Mit dem Befestigungsprofil D30 0-20° e ESD und dem Beschriftungsprofil D30 e ESD sorgen Sie auch in kniffligen Einbausituationen für Übersicht. Das Beschriftungsprofil kann entweder auf den Zahn eines Profilrohrs D30 aufgeklipst oder am Befestigungsprofil montiert werden.

Die Geometrie des Befestigungsprofils erlaubt, den Schrifträger in einem Winkel von 0° oder 20° nach oben oder nach unten geneigt anzusetzen. Damit bleiben die Etiketten an hoch oder tief liegenden Fächern sowie an gedrehten Profilrohren immer gut ablesbar. Außerdem kann ein durchgängiges Beschriftungsprofil über die ganze Breite einer Querstrebe befestigt werden, selbst wenn die Rollenbahnaufnahmen eines FIFO-Regals Teilabschnitte belegen. Dazu wird das Befestigungsprofil in Abschnitten verwendet.

Die exzentrische Bauart der Leiste stellt sicher, dass Halter und Schrifträger nicht über die Oberkante des Profils hinausragen und beim Entnehmen eines Behälters abgerissen werden. Die Beschriftungskarten können 30 mm hoch sein und lassen sich durch einen weiten Öffnungswinkel einfach von oben einschieben. Auch wenn das Beschriftungsprofil D30 e ESD um 180° gedreht wird, fällt das Etikett nicht heraus.



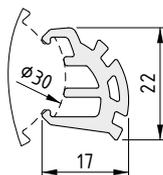
Beschriftungsprofil D30 e ESD



ABS-ESD
m = 137,9 g

transparent, 1 Stück à 2000 mm

0.0.691.83



Befestigungsprofil D30 0-20° e ESD



PP-ESD
m = 203,1 g

schwarz ähnlich RAL 9005, 1 Stück à 2000 mm

0.0.691.79

Digitale Aufhängung



Halterprofil für E-Paper-Tags

ausgelegt für viele Modelle von SoluM

ESD-sichere Ausführung



Displayträger H57 31,2x1,5-93 ESD Displayträger-Profil H57 31,2x1,5 ESD Beschriftungsträger-Klipp D30 T2

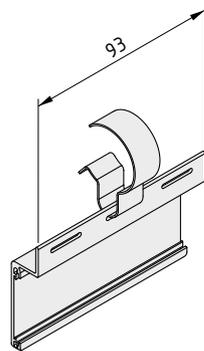
Einfach organisieren! Das Displayträger-Profil H57 31,2x1,5 ESD ist eine praktische Halterung für Electronic Shelf Label. Die batteriebetriebenen Displays sind digitale Beschriftungslösungen für Lager. Sie ermöglichen eine interaktive Barcode- oder Preisanzeige, verbrauchen sehr wenig Strom und können per Funk oder WLAN neu beschriftet werden.

Das Displayträger-Profil ist für individuelle Zuschnitte geeignet. Der Displayträger H57 31,2x1,5-93 ESD ist auf die Maße der 93-mm-E-Paper-Tags von SoluM ausgerichtet. Das rechteckige Gehäuse wird in den Träger eingeklippt, um es einfach und sicher an Rohrkonstruktionen zu befestigen.

Displayträger und Displayträger-Profil H57 31,2x1,5 ESD werden mit dem Beschriftungsträger-Klipp D30 T2 hängend am Gestell montiert. Der Beschriftungsträger-Klipp D30 T2 besitzt eine abgerundete Oberseite ohne die obere Einführflasche des Beschriftungsträger-Klipps D30. In Regalen erleichtert dies das Herausziehen von Behältern über das Profil.

Mit dem Klipp T2 können Sie auch den Beschriftungsträger D30-100 (0.0.654.92) für Beschriftungskarten befestigen.





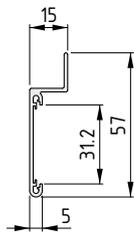
Displayträger H57 31,2x1,5-93 ESD



Displayträger-Profil H57 31,2x1,5 ESD
Beschriftungsträger-Klipp D30 T2
m = 21,0 g

1 Satz

0.0.701.74



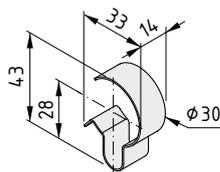
Displayträger-Profil H57 31,2x1,5 ESD



PP-ESD
m = 112,0 g/m

schwarz, 1 Stück à 2000 mm

0.0.698.94



Beschriftungsträger-Klipp D30 T2



St, verzinkt
m = 8,0 g

1 Stück

0.0.704.54

Spur halten

für Rollenbahn St mit Führungsschiene

verhindert seitliche Bewegung

keine Unterbrechung der Führungsschienen



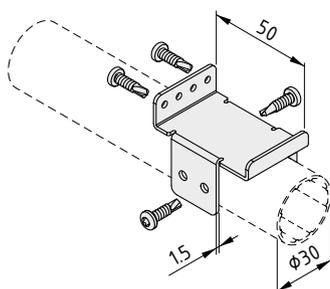
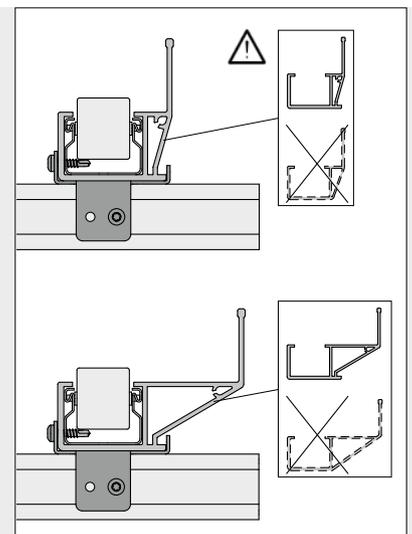
Rollenbahn Unterstützung 30-50

Damit läuft alles geradeaus! Die Rollenbahn Unterstützung 30-50 fixiert eine Rollenbahn St mit Führungsschiene an einem zusätzlichen Querrohr. Die Unterstützung verhindert die seitliche Verschiebung einer langen Rollenbahn und reduziert eine übermäßige Durchbiegung. So können schwere Behälter sicher über lange Laufwege geführt werden.

Die Rollenbahn Unterstützung 30-50 wird mit den beiliegenden selbstbohrenden Schrauben mit der Rollenbahn St und der Führungsschiene verschraubt. Die Führungsschiene wird durchgängig geführt und muss nicht freigeschnitten werden. Die Geometrie passt sowohl zur Rollenbahn St Führungsschiene e 32 als auch zur breiteren Rollenbahn St Führungsschiene e 65.

Für Rollenbahnen ohne Führungsschiene stehen die Rollenbahn St Unterstützung D30 (0.0.647.10) und die Rollenbahn St Unterstützung D30 H22 (0.0.658.18) zur Verfügung.

Hinweis: Achten Sie bei der Positionierung der Unterstützung darauf, dass die Schrauben zwischen den Rollen liegen und diese nicht berühren. Die Rollenbahn St Führungsschienen e 32 und e 65 müssen die neue Bodengeometrie (ab Auslieferung 5/2020) aufweisen.



Rollenbahn Unterstützung 30-50

St, verzinkt
4 Halbrundschrauben selbstbohrend St 3,9x16, TX20, verzinkt
m = 46,3 g

1 Satz

0.0.690.95



Kompaktrolle

für Rollenbahn 6 40x40 E D30

enge Packdichte

Förderhöhe variierbar

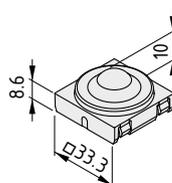


Kugelrolleneinsatz D16-33 ESD

Flüssiger Lauf, wohin Sie wollen! Der Kugelrolleneinsatz D16-33 ESD bewegt Transportgut reibungsarm in jede Richtung. Die Kugelrollen ermöglichen dadurch auch Richtungsänderungen in Karakuri/LCA-Anwendungen und auf Transportstrecken.

Der Einsatz für die Rollenbahn 6 40x40 E D30 ist nur 33 mm lang und damit kompakter als der Kugelrolleneinsatz ESD (0.0.620.26) für die Rollenschiene 8 40x40. Dadurch passen mehr Rollen pro Meter hintereinander. Die hohe Packdichte führt zu einem besonders ruhigen Lauf, weil Behälter auf mehr Kugelrollen aufliegen. In vielen Fällen ermöglicht dies auch eine geringere Neigung der Rollenbahn.

Der Kugelrolleneinsatz wird vormontiert geliefert und ist ESD-sicher. Bei Bedarf kann die Kugel gegen einen Bürstensenatz ESD (0.0.622.24) ausgetauscht werden. Je nach Einbaulage des Rahmens kann außerdem die Höhe der Kugelrolle um 0,5 mm variiert werden, um die Förderhöhe anzupassen.



Kugelrolleneinsatz D16-33 ESD



vormontiert
Kugelrolle D24, St
Kugelrolleneinsatz-Käfig, PA-ESD
m = 46,5 g
1 Stück

0.0.700.18

Impulskontrolle

dämpft Drehbewegungen

skalierbares Bremsmoment

sicher gegen Lastwechsel



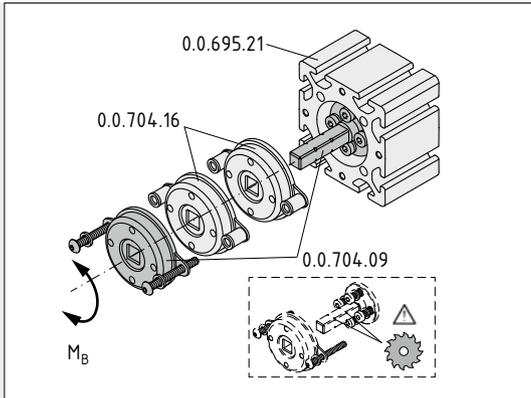
Lagerblock 8 80x80-50 Rotationsdämpfersätze 8Nm 4kt10

Kraftvoll gegen Laständerung! Bei beweglichen Komponenten kann ein starker Impuls das System überfordern und das Personal gefährden. Der Lagerblock 8 80x80-50 mit Rotationsdämpfern kontrolliert die Drehbewegung durch eine mehrstufige Dämpfung, die auch große Momente sicher abfängt.

Das zentrale Element ist der leichtgängige Lagerblock 8 80x80-50. Das präzise Drehlager kann paarweise gegenüberliegend oder einseitig als fliegende Lagerung verwendet werden. Mit dem Rotationsdämpfersatz 8Nm 4kt10 M5-68 T1 stellen Sie sanfte und kontrollierte Drehbewegungen sicher. Das Bremsmoment lässt sich mit bis zu zwei Rotationsdämpfersätzen 8Nm 4kt10 5,5-68 T2 erweitern. So wird das Bremsmoment auf 8, 16 oder 24 Nm skaliert.

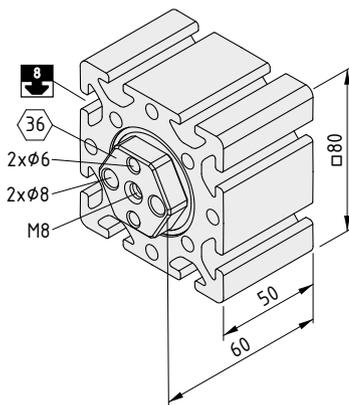
Der Rotationsdämpfer verhindert die unkontrollierte Beschleunigung einer Baugruppe und damit Aufprall-Verletzungen, wie es von den CE-Normen gefordert ist. Der massive Lagerblock wird über Nuten 8 mit einer tragenden Konstruktion verbunden.





$M_B = 0 \text{ Nm}/8 \text{ Nm}/16 \text{ Nm}/24 \text{ Nm}$
 $M_B = \text{max. Bremsmoment}$

Der Rotationsdämpfersatz T1 (0.0.704.09) wird mit einem Vierkant als Achse geliefert. Um Verletzungen zu vermeiden, muss diese passend abgelängt werden, wenn weniger als drei Rotationsdämpfer am Lagerblock 8 80x80-50 verwendet werden.



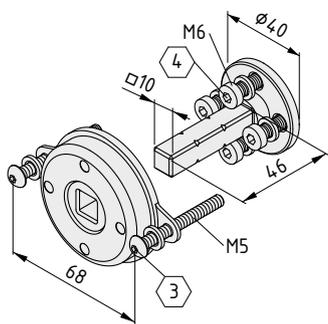
Lagerblock 8 80x80-50



vormontiert
 Profilgehäuse 80x80-50, Al, eloxiert
 Welle D25-38,5 SW36 M8, Al
 Lagerdeckel D40/D8-8, Al
 2 Rillenkugellager 6005, St
 2 Sicherungsringe DIN 472, St
 Zylinderstift ISO 8734 5m6x16, St, verzinkt
 Senkschraube DIN 7991 M8x20, St, verzinkt
 $m = 693,0 \text{ g}$

1 Stück

0.0.695.21



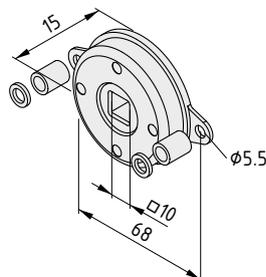
Rotationsdämpfersatz 8Nm 4kt10 M5-68 T1



Mitnehmerflansch D40-10x10-46, St, verzinkt
 Rotationsdämpfer 8Nm
 2 Halbrundsrauben ISO 7380 M5x45, St, verzinkt
 4 Zylinderschrauben DIN 7984 M6x14, St, verzinkt
 6 Scheiben, St, verzinkt
 $m = 206,2 \text{ g}$

1 Satz

0.0.704.09



Rotationsdämpfersatz 8Nm 4kt10 5,5-68 T2



Rotationsdämpfer 8Nm
 2 Distanzhülsen D9,5/6,4-12, St, verzinkt
 2 Scheiben, St, verzinkt
 $m = 93,0 \text{ g}$

1 Satz

0.0.704.16

Hammertime

für Transportrollen TR30

schonendes Einsetzen des Lagers

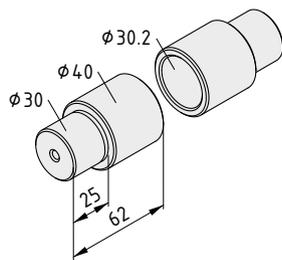
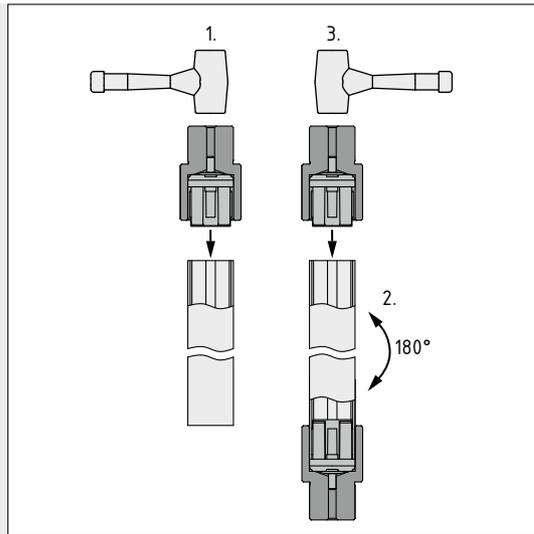
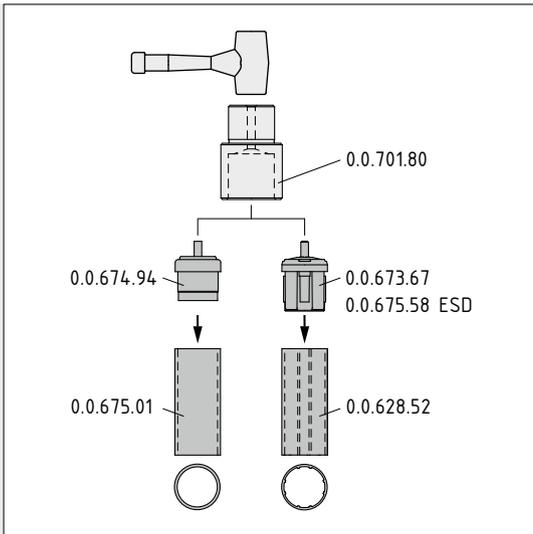
schützt Lager und Achse



Montagewerkzeug D30/D5,2-30

Schonendes Einsetzen! Das Montagewerkzeug D30/D5,2-30 ist eine praktische Hilfe zum Bau von Transportstrecken mit den item Transportrollen TR30. Mit der robusten Aluminiumbuchse drücken Sie den Lagerflansch D27/D5 (0.0.673.67) behutsam und gleichmäßig in das Rohr D30.

Das Montagewerkzeug deckt die Achse des Lagerflanschs ab. Dadurch kann dieser mit einem Hammer in einem Rohr D30x1,8 KU (0.0.675.01) aus Kunststoff oder einem Rohr D30 (0.0.628.52) aus Aluminium montiert werden. Zum Schutz der Achsen auf beiden Seiten enthält der Satz zwei Aluminiumbuchsen.



Montagewerkzeug D30/D5,2-30



Al
m = 222,0 g

1 Satz

0.0.701.80



Effizienter arbeiten – mit dem item Automationssystem

Lineareinheit KGT 6 60 P20

Antriebssätze KGT 6 60

item MotionKits Lineareinheit KGT 6 60 P20

Profile X 8 80x80 M45 - XMS

Verbindungssätze 8 80x80 - XMS

Abdeckprofile X 8 80x80 M45 - XMS

Fußplatten X 8 80x80

Scharnier X 8 AI FP4

Längenvorteil

kompaktes Gehäuse mit langem Hub

hohe Präzision und hohe Dynamik

ruhiger, vibrationsarmer Lauf



Lineareinheit KGT 6 60 P20

Antriebssätze KGT 6 60

Kompakt, präzise und dynamisch! Auf kleinstem Bauraum vereint die Lineareinheit KGT 6 60 P20 einen Kugelgewindtrieb mit bis zu 2600 mm Hub und einen belastbaren Schlitten.

Bei Anwendungen mit langem Verfahrensweg sorgen mitlaufende Spindelabstützungen für Laufruhe und Präzision ohne Dynamikverlust. Eine mechanische Kodierung auf der Innenseite der Achse sorgt für die perfekte Abstützung der speziell geformten Spindel bei jeder Hublänge und in jeder Schlittenposition.

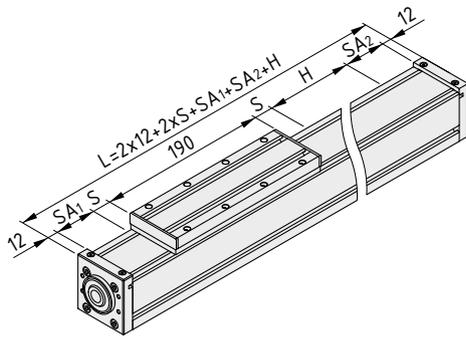
Mit einem Einbaumaß von nur 60x60 mm und zwei Nuten 6 an den seitlichen Flanken lässt sich die Lineareinheit KGT 6 60 sehr einfach in Konstruktionen integrieren. Die Spindelsteigung von 20 mm pro Umdrehung erlaubt eine Geschwindigkeit von bis zu 1 m/s auch bei maximalem Hub. Die Beschleunigung beträgt bis zu 15 m/s².

Der Schlitten läuft auf zwei Kugelumlaufwagen mit minimalem Umkehrspiel bei Richtungsänderung. Dies ermöglicht eine zuverlässige Positionierung mit einer Wiederholgenauigkeit von 0,01 mm bei einer hohen Vorschubkraft von bis zu 1000 N. Der kraftvolle Spindeltrieb eignet sich dadurch auch als Einzelachse zum exakten Bewegen von Werkzeugen und Werkstücken. In Kombination mit weiteren KGT 6 60 sowie in Verbindung mit anderen item Lineareinheiten ermöglicht die Spindelachse präzise und starke 2D- und 3D-Portale.

Ein durchgängiges Abdeckblech verdeckt den Innenraum und schützt so vor Verschmutzung. Die Spindel ist wartungsarm und mit einer Lebensdauerschmierung versehen.

Die Plug-and-Play Lösungen ermöglichen den Anschluss von item Motoren der Baugröße 40mm und 60 mm ohne zusätzliche maschinelle Bearbeitung. Zur Verwendung anderer Antriebe steht der Antriebssatz KGT 6 60 universal zur Verfügung.

Auswahl und Auslegung gelingen mit dem item MotionDesigner® in kürzester Zeit. Die Software legt das Gesamtsystem passend zu Ihrer Transportaufgabe aus. Die Lineareinheit wird als einbaufertige Lösung in individueller Länge geliefert.



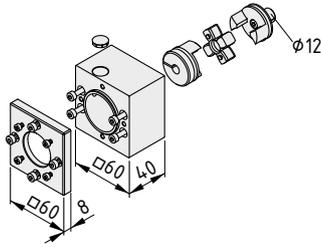
Lineareinheit KGT 6 60 P20



Maximaler Hub H_{\max}	2600	mm
Sicherheitsabstand S	26	mm
Grundmasse (bei Hublänge 0 mm) m_1	2,6	kg
Masse pro mm Hub m_2	4,6	g/mm
Gesamtmasse $m =$	$m_1 + H \cdot m_2$	
Wiederholgenauigkeit	0,01	mm
Maximale Beschleunigung	15	m/s ²
Maximale Verfahrgeschwindigkeit	1	m/s
Vorschubkonstante	20	mm/U

1 Stück

0.0.706.00



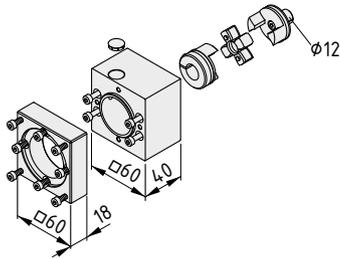
Antriebssatz KGT 6 60 SE 40



Kupplungsgehäuse KGT 6 60, Al
 Adapterplatte KGT 6 60 SE 40, Al
 Spreiznabekupplungshälfte D30/D12, St und Al
 Kupplungszahnkranz D30, PU, blau
 Kupplungshälfte D30/D8, Al
 4 Zylinderschrauben DIN 912 M3x10, St, verzinkt
 4 Zylinderschrauben DIN 912 M4x12, St, verzinkt
 4 Zylinderschrauben DIN 912 M4x40, St, verzinkt
 Abdeckkappe D30F, PA, grau
 Anzugsdrehmoment Spreiznabenschraube 2,8 Nm
 Anzugsdrehmoment Klemmnabenschraube 2 Nm
 $\eta = 1\%$ $m = 407,0$ g

1 Satz

0.0.692.53



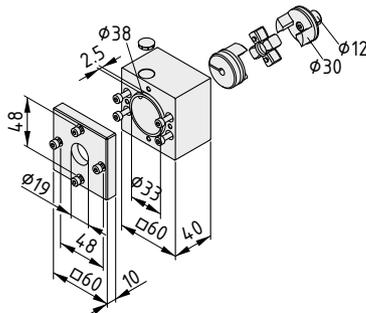
Antriebssatz KGT 6 60 SE 60



Kupplungsgehäuse KGT 6 60, Al
 Adapterplatte KGT 6 60 SE 60, Al
 Spreiznabekupplungshälfte D30/D12, St und Al
 Kupplungszahnkranz D30, PU, blau
 Kupplungshälfte D30/D14, Al
 4 Zylinderschrauben DIN 912 M4x12, St, verzinkt
 4 Zylinderschrauben DIN 912 M4x18, St, verzinkt
 4 Zylinderschrauben DIN 912 M4x40, St, verzinkt
 Abdeckkappe D30F, PA, grau
 Anzugsdrehmoment Spreiznabenschraube 2,8 Nm
 Anzugsdrehmoment Klemmnabenschraube 2 Nm
 $\eta = 1\%$ $m = 460,0$ g

1 Satz

0.0.692.55



Antriebssatz KGT 6 60 universal



Kupplungsgehäuse KGT 6 60, Al
 Adapterplatte KGT 6 60 universal, Al
 Spreiznabekupplungshälfte D30/D12, St und Al
 Kupplungszahnkranz D30, PU, blau
 Kupplungshälfte D30/D6, Al - aufbohrbar bis max. $\varnothing 16$ mm
 4 Zylinderschrauben DIN 912 M4x12, St, verzinkt
 4 Zylinderschrauben DIN 912 M4x40, St, verzinkt
 Abdeckkappe D30F, PA, grau
 Anzugsdrehmoment Spreiznabenschraube 2,8 Nm
 Anzugsdrehmoment Klemmnabenschraube 2 Nm
 $\eta = 1\%$ $m = 427,0$ g

1 Satz

0.0.704.53



Ready to go

alle Komponenten als Gesamtpaket

in drei Standardlängen

attraktiver Paketpreis



item MotionKits Lineareinheit KGT 6 60 P20

Alles dabei! Das item MotionKit Lineareinheit KGT 6 60 P20 ist ein Gesamtpaket für Automationsprojekte mit der Lineareinheit KGT 6 60 samt Motor, Antriebssatz sowie Steuerung und Leitungen. Das item MotionKit ist in drei festen Hublängen (600, 1400 und 2600 mm) zu einem attraktiven Paketpreis erhältlich.

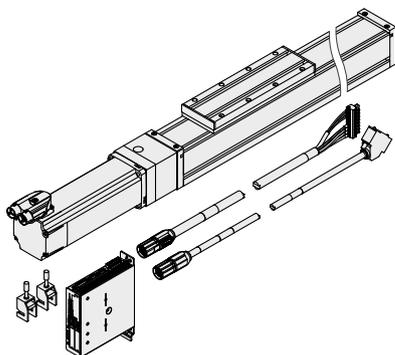
Als schlüsselfertige Lösung ist das item MotionKit Lineareinheit KGT 6 60 P20 direkt verfügbar und durch seine drei Standardlängen in Projekten leicht kalkulierbar.

Alle Vorteile des item Automationssystems bleiben bei der Paketlösung erhalten. Die Lineareinheit ist einfach programmierbar, und die item Steuerung kann sowohl mit als auch ohne übergeordnete SPS verwendet werden. item MotionSoft® erleichtert die Inbetriebnahme und optimiert eigenständig die Reglereinstellungen. Die austauschbare Schlittenplatte mit Nuten unterstützt den Anschluss unterschiedlichster Endgeräte oder Handlingsysteme.



Einfach herunterladen! Mit item MotionSoft® nehmen Sie eine Lineareinheit mit item Steuerung ohne Umwege in Betrieb:

item24.de/service/medien-download-center.html



item MotionKit Lineareinheit KGT 6 60 P20-600



Lineareinheit KGT 6 60 P20 – Hub 600 mm
 Antriebssatz KGT 6 60 SE 60
 Motor SE 60-150-3-60-AK-B
 Steuerung C 1-02
 Leistungsleitung SC1 05/5, orange
 Geberleitung AKSC/5, grün
 Schirmklemme D14, verzinkt

1 Satz

0.0.702.63

item MotionKit Lineareinheit KGT 6 60 P20-1400



Lineareinheit KGT 6 60 P20 – Hub 1400 mm
 Antriebssatz KGT 6 60 SE 60
 Motor SE 60-150-3-60-AK-B
 Steuerung C 1-02
 Leistungsleitung SC1 05/5, orange
 Geberleitung AKSC/5, grün
 Schirmklemme D14, verzinkt

1 Satz

0.0.702.64

item MotionKit Lineareinheit KGT 6 60 P20-2600



Lineareinheit KGT 6 60 P20 – Hub 2600 mm
 Antriebssatz KGT 6 60 SE 60
 Motor SE 60-150-3-60-AK-B
 Steuerung C 1-02
 Leistungsleitung SC1 05/5, orange
 Geberleitung AKSC/5, grün
 Schirmklemme D14, verzinkt

1 Satz

0.0.702.65

Inside out

von außen zugänglicher Kabelkanal

sichere Kabelführung im Rahmen

Steuer- und Bedienelemente einfach integrierbar



Profile X 8 80x80 M45 - XMS Verbindungssätze 8 80x80 - XMS Abdeckprofile 8 80x80 - XMS Fußplatten X 8 80x80

Diese Profile ändern alles! Profile X 8 M45 - XMS erweitern die Baureihe XMS um das Inside-out-Prinzip zum Bau von Maschinenkabinen. Es basiert auf von außen zugänglichen Kabelkanälen innerhalb der Profile XMS und speziellen Knotenpunkt-Verbindern mit Kabeldurchlass. Passende Abdeckprofile aus Aluminium erzeugen eine saubere, geschlossene Außenfläche.

Profile X 8 M45 - XMS erleichtern Inbetriebnahme und Wartung. Die nach außen offenen Kabelkanäle unterstützen das einfache Verlegen der Leitungen von den Bedien- und Steuerelementen zur Anwendung innerhalb der Kabine. Die Abdeckprofile lassen sich einfach auf der Außenseite anbringen.

Innovative Verbindungssätze dienen als Knotenpunkt-Verbinder zwischen vertikalen und horizontalen Profilen. Leitungen können so einfach durch die Rahmenkonstruktion verlegt werden.

Basierend auf dem Grundraster 80x80 mm gibt es Profile X 8 M45 - XMS in verschiedenen Varianten: Die nach innen gerichtete Seite ist mit Nuten 8 oder einer geschlossenen, leicht zu reinigenden Oberfläche verfügbar. Der Außenradius ist wahlweise rechtwinklig oder um 45° abgeschrägt. Für die 45°-Varianten gibt es Abdeckprofile mit gerader oder mit abgerundeter Form.

Abgestimmt auf die Profile sind passende Fußplatten und verschraubbare Abdeckkappen verfügbar.

Die Profile X 8 M45 XMS sind vollständig kompatibel zum MB Systembaukasten und verwenden die XMS-Dichtungsnuten. Sie ermöglichen präzise schließende Türen mit umlaufenden Dichtungen. Diese schützen den Innenraum vor Verschmutzung und sorgen nach außen für eine merkliche Reduktion von Geräuschen und Emissionen.





Steuer- und Bedienelemente können direkt auf der Außenseite der Maschinenkabine integriert und mit den Leitungen im Kabelkanal verbunden werden.



Der Verbindungssatz erzeugt einen stabilen Knotenpunkt zwischen vertikalen und horizontalen Profilen, der als Kabeldurchlass dient.

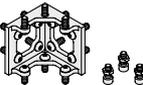
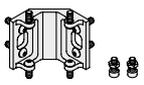
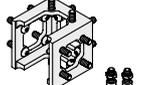
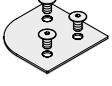
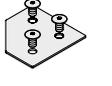
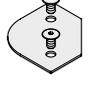
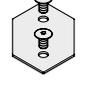
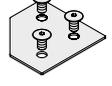


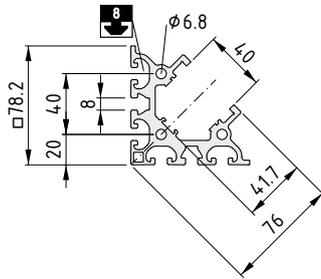
Die integrierten Kabelkanäle sind von außen zugänglich. Durch Abdeckprofile entsteht eine geschlossene Außenfläche, die die Kabel sicher abdeckt.



Verschraubbare Abdeckkappen und Fußplatten aus Metall sorgen für einen sauberen Abschluss der Profile und für einen sicheren Stand der Kabine.

Kompatibilität der Komponenten

Konstruktionsprofil	 0.0.694.81	 0.0.694.80	 0.0.695.79	 0.0.697.70
Verbinder	 0.0.698.87	 0.0.698.88	 0.0.698.86	×
Abdeckprofil	 0.0.694.83	 0.0.694.79	 0.0.694.83	 0.0.694.79
			 0.0.697.58	 0.0.697.59
Fußplatte	 0.0.698.63	 0.0.698.64	 0.0.704.23	 0.0.704.22
			 siehe NH 2012/II 0.0.652.63	 0.0.703.82
Abdeckkappe	 0.0.699.71	 0.0.699.72	 0.0.699.70	 0.0.699.69
			 siehe NH 2012/II 0.0.651.39	 0.0.699.72


Profil X 8 80x80 M45-45° - XMS


Al, eloxiert

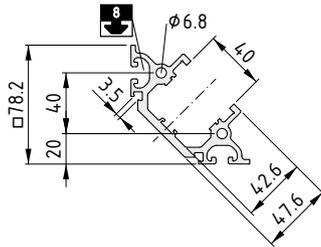
A [cm ²]	m [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	W _x [cm ³]	W _y [cm ³]
14,73	3,98	69,53	69,53	2,66	24,08	24,08

natur, Zuschnitt max. 6000 mm

0.0.695.56

natur, 1 Stück à 6000 mm

0.0.694.81


Profil X 8 40 80x80 M45-45° - XMS


Al, eloxiert

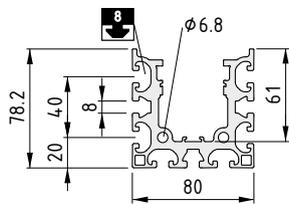
A [cm ²]	m [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	W _x [cm ³]	W _y [cm ³]
10,79	2,91	55,18	55,18	1,46	12,32	12,32

natur, Zuschnitt max. 6000 mm

0.0.695.55

natur, 1 Stück à 6000 mm

0.0.694.80


Profil X 8 80x80 M45 - XMS


Al, eloxiert

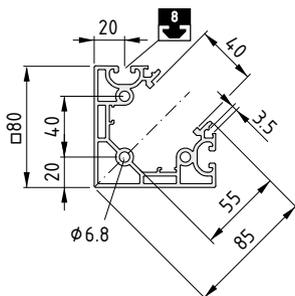
A [cm ²]	m [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	W _x [cm ³]	W _y [cm ³]
18,98	5,12	90,23	137,44	2,91	28,08	34,36

natur, Zuschnitt max. 6000 mm

0.0.695.80

natur, 1 Stück à 6000 mm

0.0.695.79


Profil X 8 80x80 4N90 M45-45° - XMS


Al, eloxiert

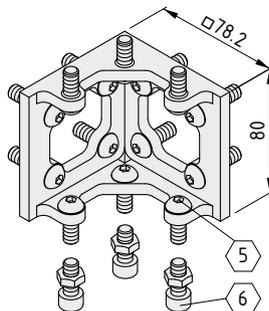
A [cm ²]	m [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	W _x [cm ³]	W _y [cm ³]
13,20	3,56	89,30	89,30	9,73	19,00	19,00

natur, Zuschnitt max. 6000 mm

0.0.700.02

natur, 1 Stück à 6000 mm

0.0.697.70


Verbindungssatz 8 80x80-90° - XMS


Verbinder, Al

14 Halbrundschauben ISO 7380-M8x22, St, verzinkt

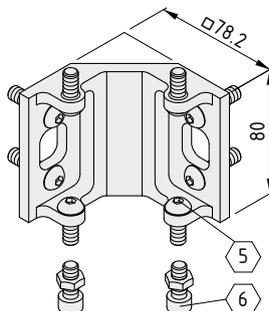
3 Zylinderschrauben DIN 912-M8x20, St, verzinkt

3 Setzmuttern M8, St

m = 388,0 g

1 Satz

0.0.698.87


Verbindungssatz 8 40 80x80-90° - XMS


Verbinder, Al

8 Halbrundschauben ISO 7380-M8x22, St, verzinkt

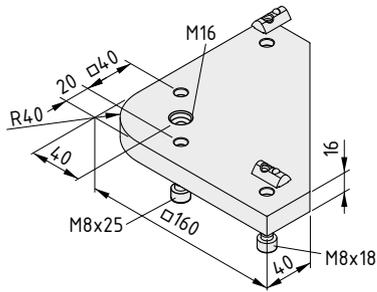
2 Zylinderschrauben DIN 912-M8x20, St, verzinkt

2 Setzmuttern M8, St

m = 321,0 g

1 Satz

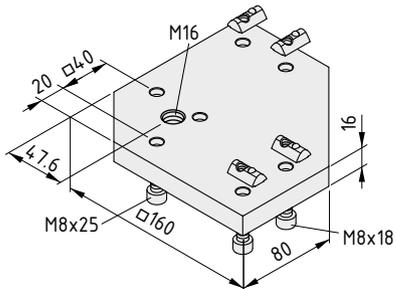
0.0.698.88


Fußplatte X 8 40 160x160-90° R40 M16


Platte, Al, weißaluminium ähnlich RAL 9006
 2 Zylinderschrauben DIN 912-M8x25, St, verzinkt
 2 Zylinderschrauben DIN 912-M8x18, St, verzinkt
 4 Scheiben DIN 433-8,4, St, verzinkt
 2 Nutensteine V8 St M8, St, verzinkt
 m = 810,0 g

1 Satz

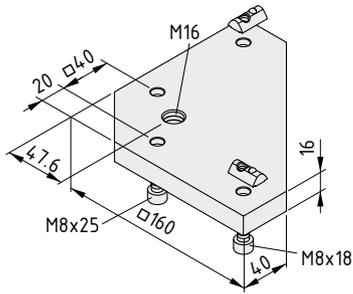
0.0.704.23


Fußplatte X 8 160x160-90° 45° M16


Platte, Al, weißaluminium ähnlich RAL 9006
 4 Zylinderschrauben DIN 912-M8x18, St, verzinkt
 3 Zylinderschrauben DIN 912-M8x25, St, verzinkt
 7 Scheiben DIN 433-8,4, St, verzinkt
 4 Nutensteine V 8 St M8, St, verzinkt
 m = 0,9 kg

1 Satz

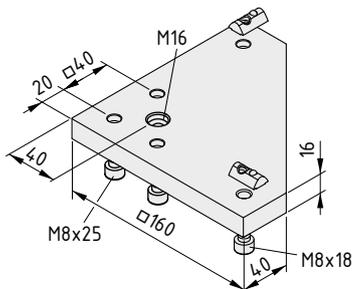
0.0.698.64


Fußplatte X 8 40 160x160-90° 45° M16


Platte, Al, weißaluminium ähnlich RAL 9006
 2 Zylinderschrauben DIN 912-M8x25, St, verzinkt
 2 Zylinderschrauben DIN 912-M8x18, St, verzinkt
 4 Scheiben DIN 433-8,4, St, verzinkt
 2 Nutensteine V8 St M8, St, verzinkt
 m = 791,0 g

1 Satz

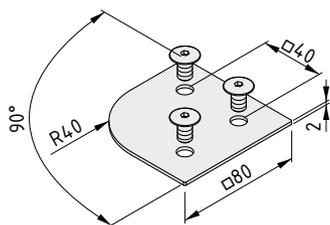
0.0.704.22


Fußplatte X 8 40 160x160-90° M16


Platte, Al, weißaluminium ähnlich RAL 9006
 3 Zylinderschrauben DIN 912-M8x25, St, verzinkt
 2 Zylinderschrauben DIN 912-M8x18, St, verzinkt
 5 Scheiben DIN 433-8,4, St, verzinkt
 2 Nutensteine V 8 St M8, St, verzinkt
 m = 1,6 kg

1 Satz

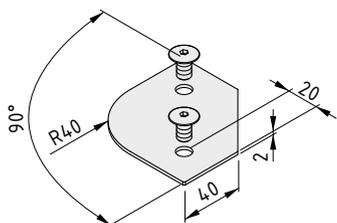
0.0.703.82


Abdeckkappe X 8 80x80-R40 Al


Abdeckkappe, Al, weißaluminium ähnlich RAL 9006
 3 Linsenflachkopfschrauben M8x14, St, verzinkt
 m = 52,0 g

1 Satz

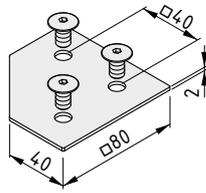
0.0.699.71


Abdeckkappe X 8 40 80x80-R40 Al


Abdeckkappe, Al, weißaluminium ähnlich RAL 9006
 2 Linsenflachkopfschrauben M8x14, St, verzinkt
 m = 41,0 g

1 Satz

0.0.699.70



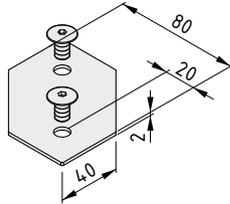
Abdeckkappe X 8 80x80-45° Al



Abdeckkappe, Al, weißaluminium ähnlich RAL 9006
 3 Linsenflachkopfschrauben M8x14, St, verzinkt
 m = 50,0 g

1 Satz

0.0.699.72



Abdeckkappe X 8 40 80x80-45° Al



Abdeckkappe, Al, weißaluminium ähnlich RAL 9006
 2 Linsenflachkopfschrauben M8x14, St, verzinkt
 m = 39,0 g

1 Satz

0.0.699.69

Weitwinkel

für rahmenlose Türen

direkter Anschluss des Flächenelements

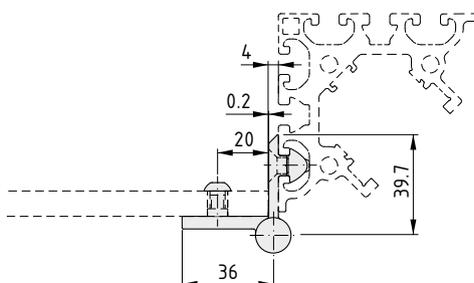
passend zu Baureihen X und XMS



Scharnier X 8 Al FP4

Vielseitig, belastbar und elegant! Das Scharnier X 8 Al FP4 dient zum Bau rahmenloser Türen in einen Profilrahmen der Baureihen X und XMS. Das Flächenelement wird direkt am Scharnier verschraubt. So entstehen Klappen und einfache Service-Öffnungen im Handumdrehen.

Der Satz enthält alles, was für die Befestigung einer Tür benötigt wird: die Verbindungselemente zum Profil sowie zwei Scharniere. Die Tür kann rechts oder links angeschlagen werden. Die Optik passt zum markanten Design der Baureihen X und XMS.



Scharnier X 8 Al FP4



- 4 Scharnierlappen, Al, eloxiert, natur
- 2 Halbrundschauben ISO 7380-M6x6, St, verzinkt
- 2 Halbrundschauben ISO 7380-M6x12, St, verzinkt
- 2 Vierkantflanscmuttern M6
- 2 Nutensteine V 8 St M6, verzinkt
- 2 Senkschrauben DIN 7991-M6x14, St, verzinkt
- 4 Abdeckkappen, PA-GF, grau
- 2 Scharnier Al leicht, Bolzensätze D6
- m = 247,0 g

1 Satz

0.0.695.09



Durchgängig digital arbeiten – mit den Online Tools von item

item Engineeringtool

item Academy

Präzisionsarbeit

Neu! Formeln in Eingabefeldern

Neu! Automatische Winkeländerungen

Neu! Zusätzliche Tastatur-Shortcuts

item Engineeringtool

Schneller zum Ergebnis! Das item Engineeringtool übernimmt viele zeitraubende Aufgaben für Sie. Wenn Sie im Grundgestell die Länge eines tragenden Profils verändern, passt die Online-Software Winkel und Länge von diagonalen Streben und Rollenbahnen automatisch an. So optimieren Sie die Basiskonstruktion im Handumdrehen, bevor die detaillierte Ausgestaltung beginnt.

Ein Profil soll 47,3 mm oberhalb des anderen liegen oder die Länge eines Auslegers müsste 25 Prozent größer sein? Kein Problem! Die Eingabefelder ermöglichen jetzt mathematische Berechnungen wie "+417" oder "*1,25". Alle Grundrechenarten inklusive Klammern werden unterstützt.

Mit den praktischen Tastatur-Shortcuts rufen Sie viele Funktionen schneller auf. Deshalb wurde die Liste der Kommandos erweitert. Dazu gehört auch die neue Funktion „Speichern unter“, um eine Kopie Ihres Projekts unter einem neuen Namen und einer neuen Projektnummer anzulegen. So lassen sich Varianten einfach erzeugen und verwalten.

Bei der Projektdokumentation können Sie jetzt exakt auswählen, welche Informationen in einem PDF oder Ausdruck enthalten sein sollen. Das spart Papier und erhöht die Übersichtlichkeit. Das item Engineeringtool erzeugt eine ausführliche Dokumentation Ihres Projekts, die von der Stückliste bis zur Aufbauanleitung reicht. Sie können jetzt den Detailgrad einfach einstellen.

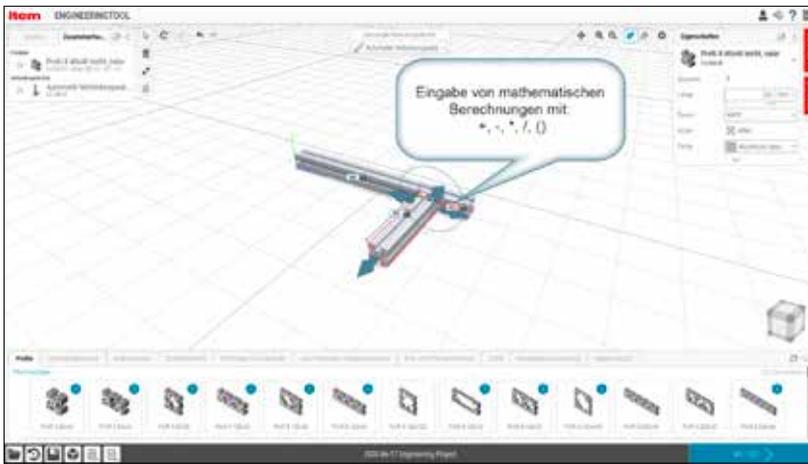
Komponenten des Arbeitsplatzsystems sind nun im item Engineeringtool verfügbar. So können Sie Ihre Konstruktion mit Haltern oder Beschriftungsträgern ausstatten. Sie finden alle Komponenten im Reiter „Arbeitsplatzausstattung“.

Durch regelgestützte und fehlervermeidende Funktionen vereinfacht das item Engineeringtool die 3D-Konstruktion. Dank der durchgängigen digitalen Prozesskette vom Entwurf bis zum Zusammenbau ist Ihre Lösung komplett dokumentiert und über den item Online Shop direkt bestellbar. Projektdaten, Stücklisten und Aufbauanleitungen stehen weltweit zur Verfügung.

WWW.

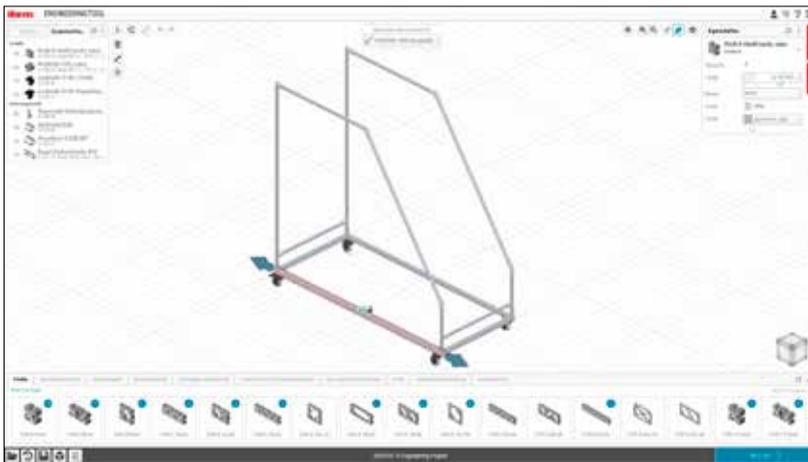
Sofort nutzbar! Das item Engineeringtool benötigt keine Software-Installation:

item24.de/engineeringtool



Formeln in Eingabefeldern

Lassen Sie rechnen! In Eingabefeldern können Sie die Länge und die Position von Profilen direkt eingeben oder mit allen Grundrechenarten inklusive Klammern berechnen lassen. Dadurch benötigen Sie keinen zusätzlichen Rechner und keine Notizen. Das Verarbeiten von Formeln ermöglicht beispielsweise, die Mitte zwischen zwei Profilen zu berechnen, um dort Zubehör zu befestigen.



Winkel automatisch verändern

In der Konzeptphase muss die Länge von tragenden Profilen des Grundgestells oft angepasst werden. Dadurch ändern sich auch Länge und Winkel von diagonalen Streben und Rollenbahnen, die mit dem Tragrahmen verbunden sind. Das item Engineeringtool passt diese Profile jetzt automatisch an, damit eine Änderung nicht weitere manuelle Anpassungen nach sich zieht. Das spart viel Zeit und verhindert versteckte Fehler.



Schneller arbeiten per Tastendruck

Wer regelmäßig mit dem item Engineeringtool arbeitet, weiß die praktischen Tastatur-Shortcuts zu schätzen. Dazu gehören häufig benötigte Aktionen zur Ansichtsauswahl und das Rückgängigmachen der letzten Aktion mit einer Tastenkombination. Zu den neuen Shortcuts gehört die neue Funktion „Speichern unter“, um eine Kopie Ihres Projekts unter einem neuen Namen und einer neuen Projektnummer anzulegen. Das ist besonders praktisch, um mit verschiedenen Versionen einer Konstruktion zu arbeiten.



Immer informiert mit dem Newsletter

Als Online-Software ist das item Engineeringtool immer auf dem aktuellen Stand. Sie müssen keine Updates installieren. Alle Neuerungen und Verbesserungen werden im Changelog dokumentiert. Oder abonnieren Sie einfach den Engineeringtool-Newsletter. Er fasst alle wichtigen Informationen zu Neuheiten und zur Bedienung in einer E-Mail zusammen. So bleiben Sie immer auf dem Laufenden. Der Newsletter ist in Deutsch und Englisch verfügbar. Abonnieren Sie den Newsletter unter: welcome.item24.de/ot-newsletter-anmeldung



Mit Brief und Siegel



kompetenzorientierte Zertifikate

Online-Test zum Nachweis der Sachkunde

für Monteure und Konstrukteure

item Academy

Zeigen Sie, was Sie können! Mit den Online-Kursen, Produktanleitungen und Praxistipps der item Academy vergrößern Sie Ihr Fachwissen. Das können Sie sich auch schriftlich bestätigen lassen. In einem anspruchsvollen Online-Test überprüft item Ihre Sachkunde und bestätigt diese mit einem offiziellen Zertifikat.

Es gibt zwei kompetenzorientierte Ausbildungsprogramme, die sich in Fokus und Anforderungen unterscheiden:

item certified technician (ICT) richtet sich an Monteure und Praktiker, die direkt mit item Produkten arbeiten.

item certified engineer (ICE) ist für Konstrukteure und Planer konzipiert, die Anwendungen entwickeln und vorbereiten.

Beide Programme bestehen aus jeweils drei Kompetenzstufen, die aufeinander aufbauen. Zu jeder Stufe finden Sie in der item Academy ein fachlich breit gestreutes Curriculum. Die Lerninhalte aus verschiedenen Produkt- und Themenbereichen bereiten Sie optimal auf den abschließenden Online-Test vor. Zur Zertifizierung müssen Sie Fragen beantworten, die dynamisch zusammengestellt werden und auf den Schulungsinhalten der item Academy basieren.

Die Mühe lohnt sich! Nach der bestandenen Prüfung erhalten Sie Ihr gedrucktes Zertifikat per Post. Es dient als Nachweis der Sachkunde gegenüber Kunden und Arbeitgebern. Die Kosten für die Zertifizierung und den Versand der Urkunden übernimmt item.

Die Zertifizierung steht allen Benutzern der item Academy offen. Voraussetzung ist eine kostenfreie Registrierung mit einer gültigen Postadresse. Die Curricula der ersten Kompetenzstufe sind in der item Academy online verfügbar. Das Angebot wird laufend erweitert.

www.

Die item Academy steht rund um die Uhr im Internet zur Verfügung:
academy.item24.com

Weitere item Produktkataloge



Arbeitsplatzsystem

item24.de/epaper-ap



Automationsystem

item24.de/epaper-au



Lean Production Systembaukasten

item24.de/epaper-lp



MB Systembaukasten

item24.de/epaper-mb



Treppen/Podeste System

item24.de/epaper-tp



XMS Maschinenkabinen

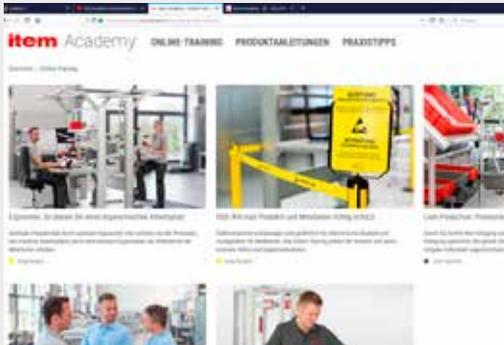
item24.de/epaper-xm



Alle Informationen sofort verfügbar

item Produktkataloge finden Sie übersichtlich aufbereitet und bequem blätterbar als E-Paper im Internet. Auswählen und sofort lesen!

Ihr Informationsvorsprung: die item Online-Angebote



Weiterbildung just in time: die item Academy

Online lernen – wann, wo und was Sie wollen: Die item Academy bietet Online-Trainings, Schritt-für-Schritt-Anleitungen und Praxistipps rund um den Maschinenbau und die item Produktwelt. Sie können aus einem breiten Spektrum wählen. Auf der Online-Lernplattform finden Sie sowohl umfassendes Fachwissen zu Themen wie Lean-Prinzipien oder ESD-Schutz als auch sofort umsetzbare Tricks und Methoden. Das Angebot ist mehrsprachig und wird kontinuierlich erweitert.

academy.item24.com



Schnell planen und gezielt entscheiden: die item Online Tools

Lassen Sie rechnen! Mit den item Konfiguratoren und Online Tools wie dem item Engineeringtool oder dem Durchbiegungsrechner für Profile sparen Sie viel Zeit. Die modernen Planungshilfen für Arbeitstische und SystemMobile beschleunigen das Konfigurieren Ihrer individuellen Lösung. Wenn es um Automation geht, legen Sie die passende Lineareinheit mit dem item MotionDesigner® aus. Und bei Treppen und Podesten erhalten Sie mit der Anfragehilfe schnell und bequem eine passende Planung.

item24.de/konfiguratoren



Service und Informationen rund um die Uhr: item24.de

item ist immer für Sie da! Auf der item Homepage finden Sie sämtliche Produktdetails inklusive CAD-Daten. Außerdem finden Sie hier die neuesten Informationen und zahlreiche Anwendungsbeispiele. Komplette Stücklisten und 3D-PDFs können Sie als Grundlage für Ihre individuelle Planung verwenden. Zudem haben Sie Zugriff auf die Medienbibliothek. Informieren Sie sich über Service-Angebote oder treten Sie mit item in Kontakt – ein Mausklick genügt.

item24.de

Schnell, präzise, übersichtlich: der item Online Shop



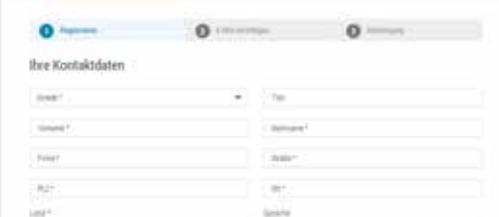
Alle Informationen an einem Ort

Katalog und Shop in einem: Im item Online Shop finden Sie über 4000 item Produkte mit allen Informationen. Sie erhalten die kompletten technischen Daten, Montagehinweise und nützliche Tools genau dort, wo sie hingehören – direkt am Produkt, damit Sie nicht lange suchen müssen. Erklärende Videos, anschauliche 3D-PDFs und Anwendungsbeispiele komplettieren das Angebot. Alle Komponenten können Sie direkt in Ihren Warenkorb übernehmen.

item24.de/shop



Bei item24 kostenfrei registrieren



Ihre Kontaktdaten

Land*	Titel
Vorname*	Nachname*
Postleitzahl*	Strasse*
PLZ*	St*.
Land*	Stadt*

Projektdaten auf Papier? Das war gestern

Als registrierter Geschäftskunde genießen Sie viele Vorteile. Der item Online Shop verwaltet Projektlisten für Sie. Das ist ideal, um ein Projekt Schritt für Schritt zu vervollständigen. Sobald die Planung abgeschlossen ist, können Sie die komplette Anfrage an item senden und erhalten umgehend ein persönliches Angebot. Als Benutzer können Sie außerdem eigene Stücklisten importieren und haben Zugriff auf die stets aktuelle Preisliste sowie CAD-Daten der Komponenten.



Schnell bestellt, schnell geliefert

Durch die Leistungsfähigkeit der item Online Tools und die enge Verzahnung mit dem item Online Shop sparen Sie viel Zeit. Auch nach der Bestellung geht es rasant weiter. Damit Sie die benötigten Lösungen schnell nutzen können, stellt eine weltweite Logistikkette die kurzfristige Lieferung sicher. item investiert konsequent in ein Netz von weltweiten Niederlassungen, Service-Centern und qualifizierten Partnern. Dies sichert die Versorgung mit Profilen, Arbeitstischen oder Lineareinheiten rund um den Globus.

Alphabetisches Register

A

Abdeckkappe Nutenplatte X 8 80x40	13
Abdeckkappen 5 ESD	16
Abdeckkappen 5, grau	17
Abdeckkappen 8 ESD	16
Abstandshalter 3mm für Klebemultiblock 8	9
Acrylglas 4mm GS, klar	10
Antriebssatz KGT 6 60	37

B

Befestigungsprofil D30 0-20° e ESD	26
Beschriftungsprofil D30 e ESD	26
Beschriftungsträger-Klipp D30 T2	28

D

Displayträger H57 31,2x1,5-93 ESD	28
Displayträger-Profil H57 31,2x1,5 ESD	28

E

Endkappen D30 H43	20
-------------------	----

F

Fußplatten X 8 80x80	41
----------------------	----

G

Gurtkassette 4m	14
Gurtkassette 4m EPA	14

I

Innenwandprofil X 8 40x27	5
item Academy	51
item Engineeringtool	49
item MotionKits Lineareinheit KGT 6 60 P20	39

K

Klebmultiblöcke 8	6
Kreuzverbinder D30-60	24
Kreuzverbinder D30-70 drehbar	22
Kugelrolleneinsatz D16-33 ESD	31

L

Lagerblock 8 80x80-50	32
Lineareinheit KGT 6 60 P20	37

M

Montagewerkzeug D30/D5,2-30	34
-----------------------------	----

N

Nutenplatte X 8 40, leicht	12
----------------------------	----

P

Profile X 8 80x80 M45 - XMS	41
-----------------------------	----

R

Rollenbahn Unterstützung 30-50	30
Rotationsdämpfersätze 8Nm 4kt10	32

S

Scharnier X 8 AI FP4	47
Stellfuß D40 ESD, M8x60, rostfrei	18

V

Verbindungssätze 8 80x80 - XMS	41
Vollkunststoff 6mm, weiß durchgefärbt	10



Immer für Sie da

Immer aktuell: Unsere Homepage item24.com bietet weiterführende Informationen zu allen Produkten und Technologien von item.

Patente

Wir weisen darauf hin, dass jegliche Nachahmung geschützter Erzeugnisse eine Rechtsverletzung darstellt und zu Schadenersatz verpflichtet. Angaben und Darstellungen in diesem Katalog befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung auf mögliche Ansprüche aus Schutzrechten Dritter.

Produkthaftung

item haftet im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen für die zugesicherten Eigenschaften der in diesem Katalog abgebildeten Produkte. Darüber hinausgehende Haftungsansprüche – insbesondere für Erzeugnisse, die aus Produkten dieses Katalogs von Dritten erstellt werden – sind ausgeschlossen.

Einsatzbedingungen

Die Produkte der item Systembaukästen sind grundsätzlich geeignet zur Verwendung in trockenen Räumen und im Temperaturbereich von -20 °C bis +70 °C, sofern nicht anders angegeben. Für Einsatzbereiche außerhalb dieser Anwendungsgrenzen ist Rücksprache mit item zu nehmen.

Konformität mit der Richtlinie 2011/65/EU („RoHS“)

Im Zuge einer freiwilligen Selbstverpflichtung hat sich item entschlossen, gefährdende Stoffe im Sinne der Richtlinie 2011/65/EU in den von ihr vertriebenen Produkten grundsätzlich nicht weiter zu verwenden, unabhängig vom späteren Einsatzzweck unserer Produkte, welcher in den überwiegenden Fällen nicht unter diese Richtlinie fällt.

Konzept, Gestaltung und Umsetzung

item Industrietechnik GmbH

Fotografien

item Industrietechnik GmbH

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Alle Rechte vorbehalten. Verwendung von Texten und Abbildungen beziehungsweise Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung von item. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

item und der item Claim sind ein eingetragenes Warenzeichen der item Industrietechnik GmbH.

© item Industrietechnik GmbH 2020

Ihr Vertriebs- und Servicepartner

item

item Industrietechnik GmbH
Friedenstraße 107-109
42699 Solingen
Deutschland

Telefon +49 212 6580 0
Telefax +49 212 6580 310

info@item24.com
item24.com

Ihre Ideen sind es wert.®