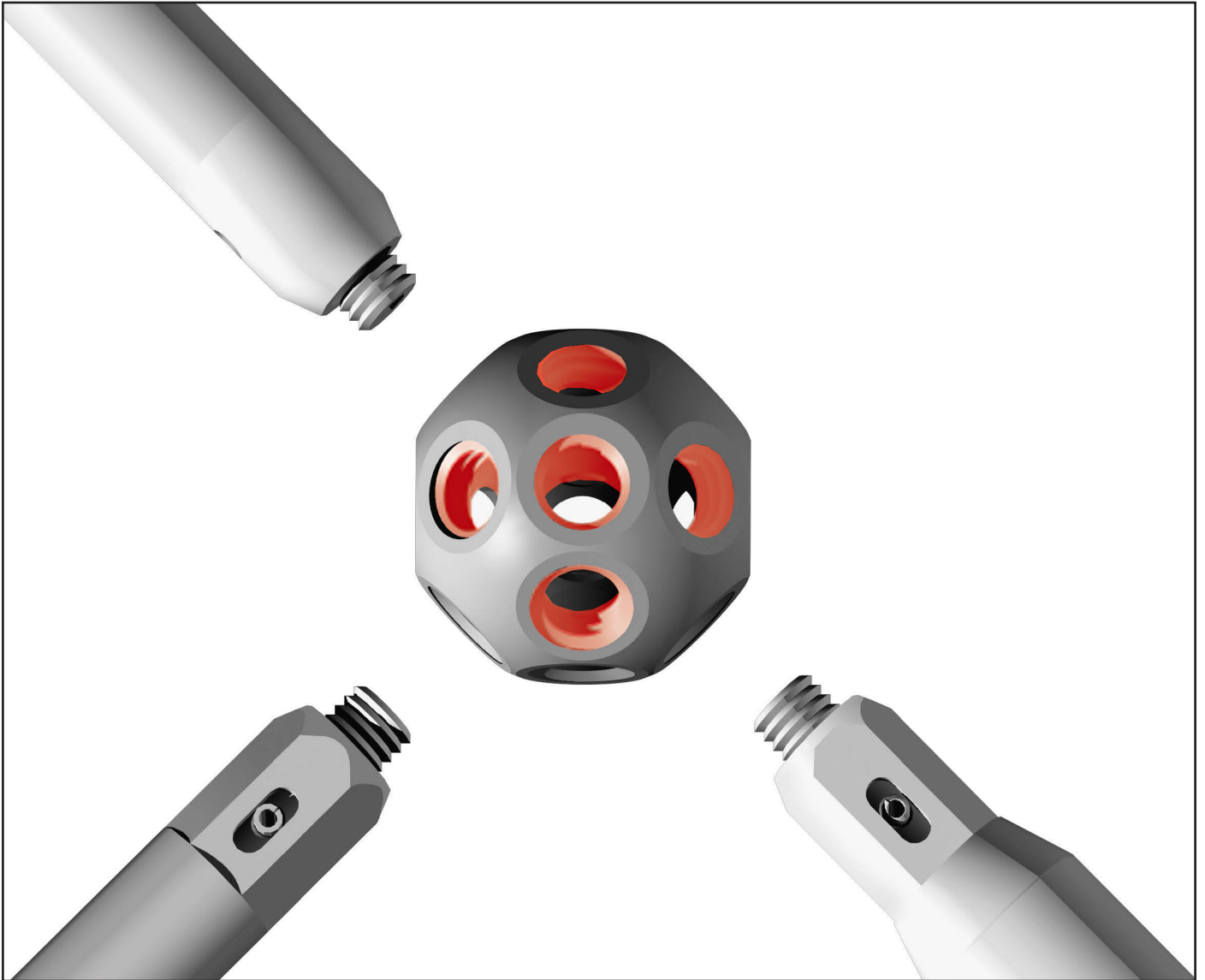


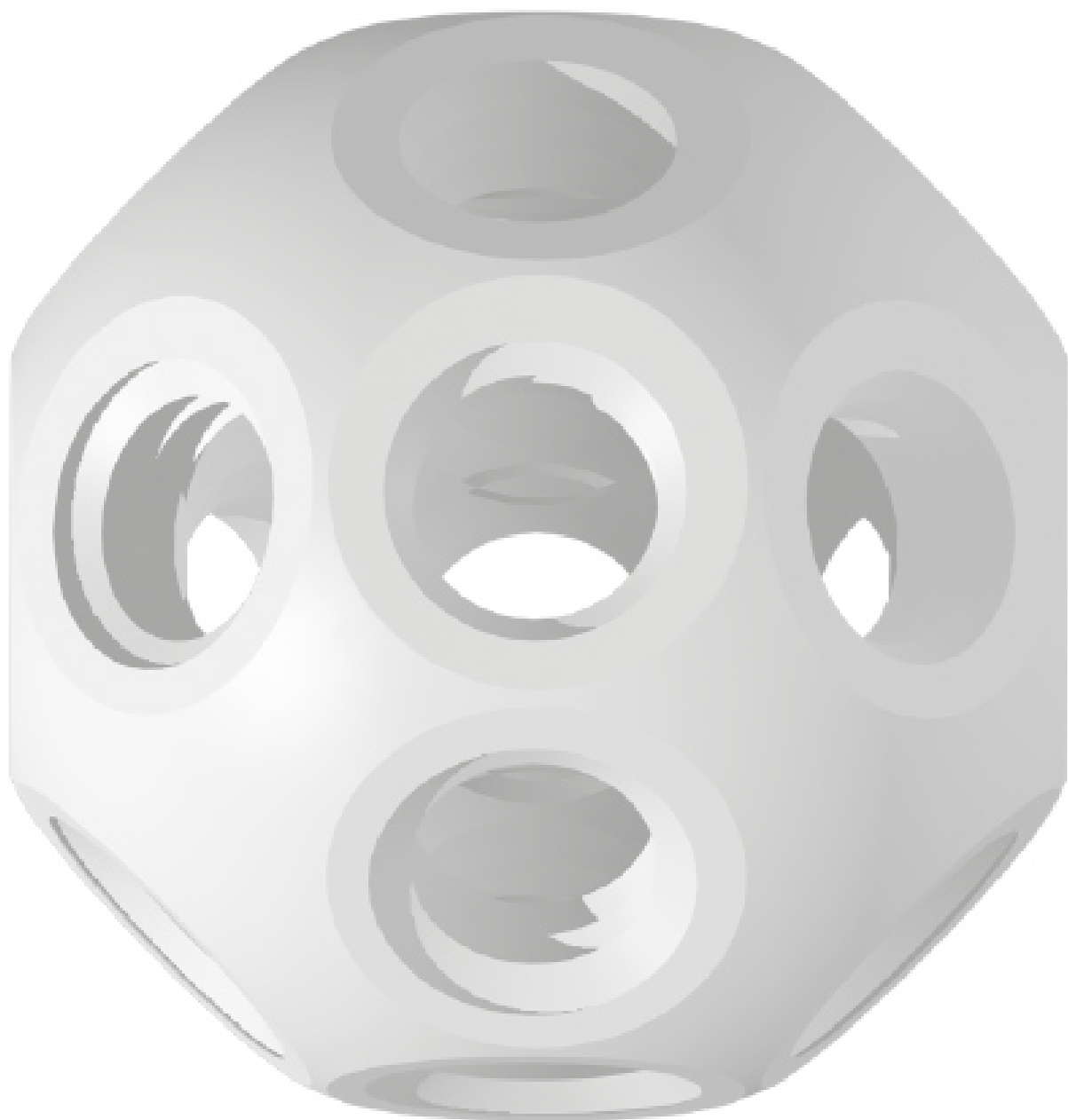


Aufgrund der signifikanten Preiserhöhungen bei Rohstoffen und Energie müssen wir Lieferungen ab dem 1.4.2022 mit einem Teuerungszuschlag versehen. Dieser Zuschlag ist temporär und wird in regelmäßigen Abständen geprüft und angepasst. Der allgemeine Teuerungszuschlag beträgt 20%, bei Artikeln aus Aluminium 30%.
Due to the significant price increases in raw materials and energy, we have to add an inflation surcharge to deliveries from April 1st, 2022. This surcharge is temporary and will be checked and adjusted at regular intervals. The general surcharge is 20%, for items made of aluminum 30%.

M12 System

Bauteilkatalog, Preisliste 2020
Component Catalogue, Price List 2020

M12 System



Allgemeine Hinweise / <i>General notes</i>	4
Normknoten M12 / <i>Standard Nodes M12</i>	5
Spezialknoten M12, Stahl / <i>Special Nodes M12, Steel</i>	6-8
Stäbe 22 und 30 M12 / <i>Tubes 22 and 30 M12</i>	9
Stablängen / <i>Length of Tubes</i>	10
Stäbe 22 und 30 M12 ST / <i>Tubes 22 and 30 M12 ST</i>	11
Stäbe 1/4 K 22 mm ST / <i>Tubes 1/4 K 22 mm ST</i>	11
Stäbe 22 und 30 M12 AL / <i>Tubes 22 and 30 M12 AL</i>	12
Schlitzstäbe 22 und 30 M12, Stahl / <i>Slotted Tubes 22 and 30 M12, Steel</i>	13
Zubehör für Schlitzstäbe / <i>Accessories for Slotted tubes</i>	14-15
Zubehör und Plattenzuschnittmaße / <i>Accessories and Panel cutting dimensions</i>	16-31
Träger 22 M12 / <i>Girders 22 M12</i>	32-33
Zubehör für Träger 22 M12 / <i>Accessories for Girders 22 M12</i>	34-35
Türen / <i>Doors</i>	36
Werkzeuge / <i>Tools</i>	36
Leichtbaukuppel 30 M12 / <i>Lightweight Dome 30 M12</i>	37-40
Biomorphe Strukturen Arcus / <i>Biomorphic structures Arcus</i>	41-44
Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen / <i>General Terms of Sale and Delivery</i>	45-47

Druckschrift für Planer und Anwender der MERO-TSK
Ausstellungs-Systeme.

Auflage 2020

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und sonstige Vervielfältigungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung.

© MERO-TSK International GmbH & Co. KG
Ausstellungs-Systeme

Änderungen in Konstruktion, Material und Abmessungen bleiben uns vorbehalten. Für die in dieser Druckschrift enthaltenen Preise, Werte und Maßangaben, insbesondere in Abbildungen, Zeichnungen, Plänen, Berechnungen und Tabellen, übernehmen wir keine Haftung, soweit wir sie nicht ausdrücklich und schriftlich verbindlich erklären.

Publication for planners and users of MERO-TSK Exhibit Systems.

Edition 2020

All rights, including those of the translation, of reprints in whole or in part, of photomechanical reproduction and other copies, require written permission.

© MERO-TSK International GmbH & Co. KG
Exhibit Systems

We reserve the right to modify prices, construction, materials and dimensions. We assume no liability for values and measurements given in this publication, particularly in illustrations, drawings, plans, calculations and tables, unless they have been explicitly declared binding in writing.

Allgemeine technische Hinweise:

Die vorliegende anwendungstechnische Dokumentation „**Bausystem M12 – System und Funktion**“ wendet sich an Fachanwender, die mit den Regeln der Technik, den einschlägigen Normen und Sicherheitsvorschriften und insbesondere mit den Richtlinien und Vorschriften des Messe- und Ausstellungsbaues vertraut sind.

Raumstrukturen aus M12 System Bauteilen unterliegen nicht den Bedingungen der MERO-Zulassung für baustatisch nachzuweisende Konstruktionen.

Verwendete Abkürzungen:

AL	Aluminium
KF	Kunststoff
ST	Stahl
A2	Edelstahl
glvz	Galvanisch verzinkt
lack	Pulverbeschichtet nach RAL
elox.	Eloxiert
chrom	Verchromt
ReD	Rechteckdiagonale

Die Preiseinheit (PE) bezieht sich auf Stück.

Gültig ab 01.01.2020

Mit Erscheinen dieser Preisliste sind bisherige Preislisten ungültig.

Die angegebenen Preise sind in Euro und gültig ab Werk gemäß INCOTERMS, ausschließlich Mehrwertsteuer oder andere Steuern sowie landesübliche Abgaben. Standardverpackung inbegriffen. Im übrigen gelten unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Abgabe nur in geschlossenen Verpackungseinheiten (PE).

General Technical Notes:

This application-orientated documentation "Construction System M12 – System and Function" is intended for specialist users who are familiar with the rules of engineering, the relevant standards and safety regulations and, in particular, with the guidelines and regulations of fair and exhibition construction.

Spaceframe structures consisting of M12 System components do not comply with the structural rules or static computations of the structural MERO Spaceframe Technical Documentation.

Abbreviations used:

AL	aluminum
KF	plastic
ST	Steel
A2	Stainless Steel
galv	Galvanized
p.c.	Powder coated according RAL
anod	Anodized
chrome	Chromed plated
ReD	Rectangular diagonal

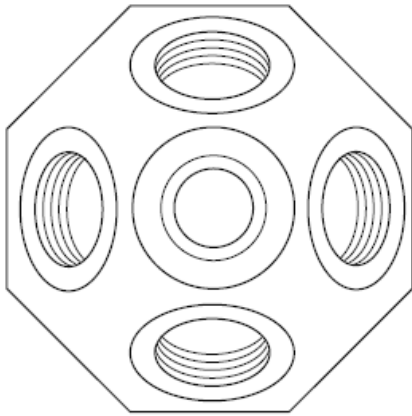
The Price Unit (PU) refers to the number of items in a packing unit.

Valid from January 1st, 2020

With this Publication, this price list replaces all previous price lists published.

The prices quoted are in EUR and are valid ex works as per INCOTERMS, exclusive of VAT or other taxes. Standard packing included. Our General Terms of Sale and Delivery apply.

Sold only in packing units (PU).



Normknoten M12

mit 18 Gewindebohrungen. Anschlußwinkel 45°, 60°, 90°, 120°, 135°, 180°.
Flächenmaß 46 mm. Ausführung: Stahl, Aluminium.

Der Normknoten M12

ist das Verbindungsteil aller regelmäßigen, räumlichen
Fachwerke, ebener Gitter und der Gitterträger. Nur wenige Ausnahmen erfordern Spezi-
alknoten, wie auf den Seiten 6-8 aufgeführt.

Die Stahl-Knoten M12

sind verchromt oder pulverlackiert lieferbar.

Die Aluminium-Knoten M12

sind pulverlackiert oder eloxiert E6/EV1 lieferbar.

Farbabweichungen vorbehalten
Sonderfarben auf Anfrage.

Standard Node M12

with 18 tap holes, angles between tap hole faces 45°, 60°, 90°, 120°, 135°, 180°.
Face to face diameter 46 mm. Materials: steel, aluminum.

Standard Nodes

For the design and assembly of all regular modules and standardized spaceframes
only standard nodes are needed. This standard node is also used for the various con-
nection angles of frame girders. Only few exceptions need special nodes (pages 6-8).

Steel Nodes M12

are delivered chromed or powder coated.

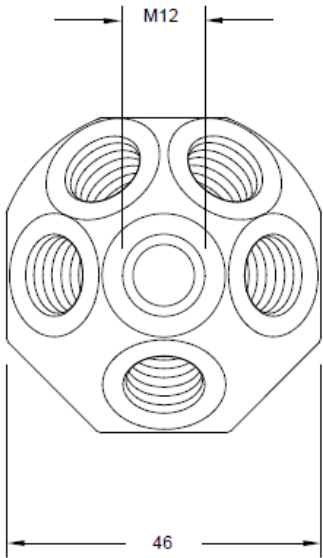
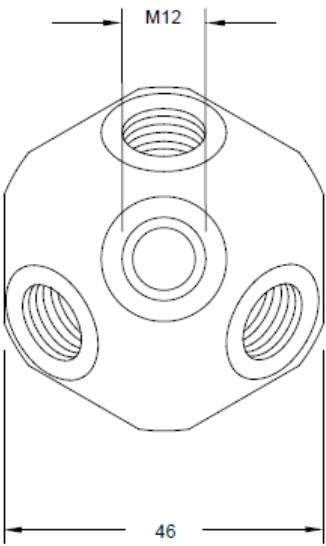
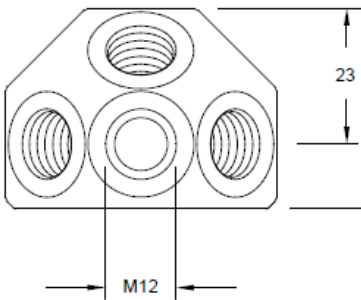
Aluminum Nodes M12

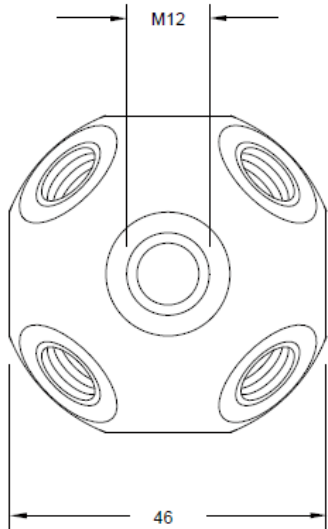
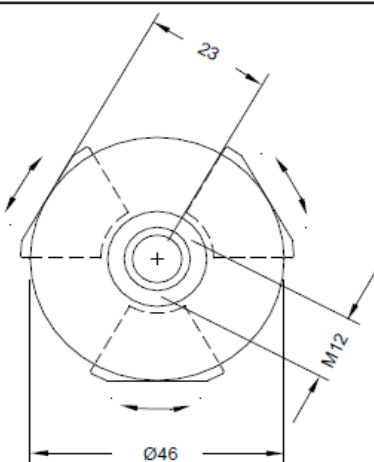
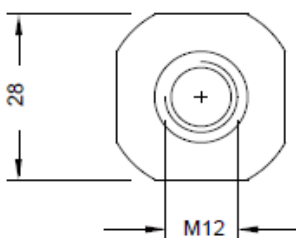
are delivered powder coated or anodized E6/EV1.

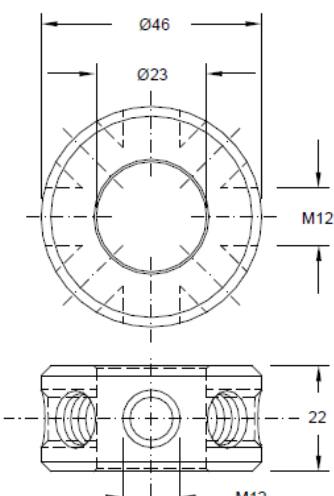
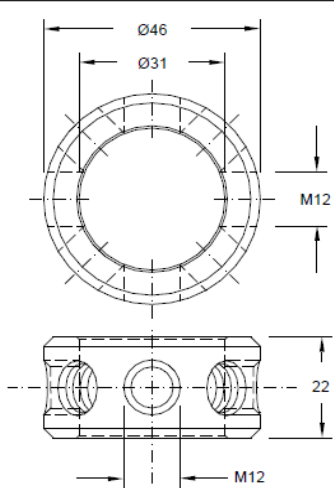
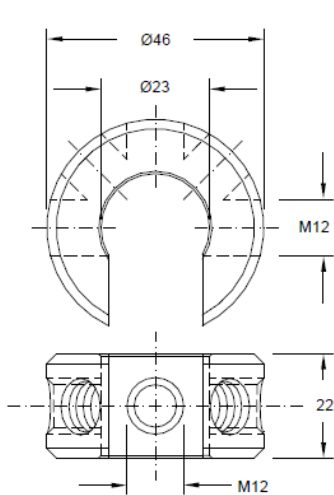
Colours may vary slightly.

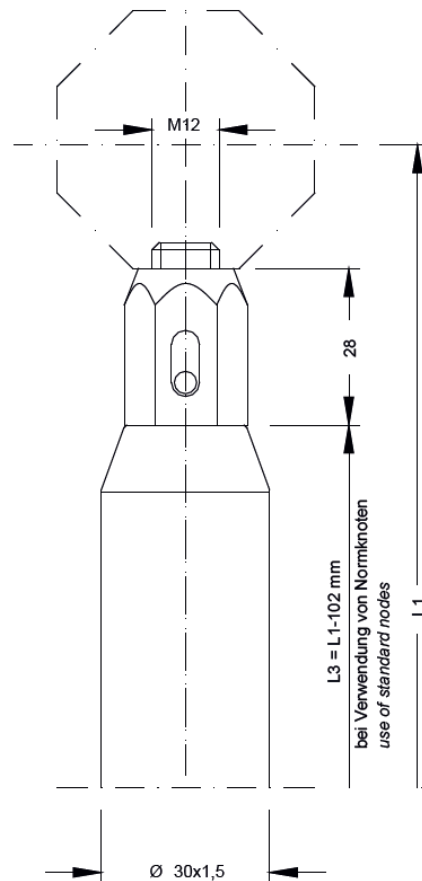
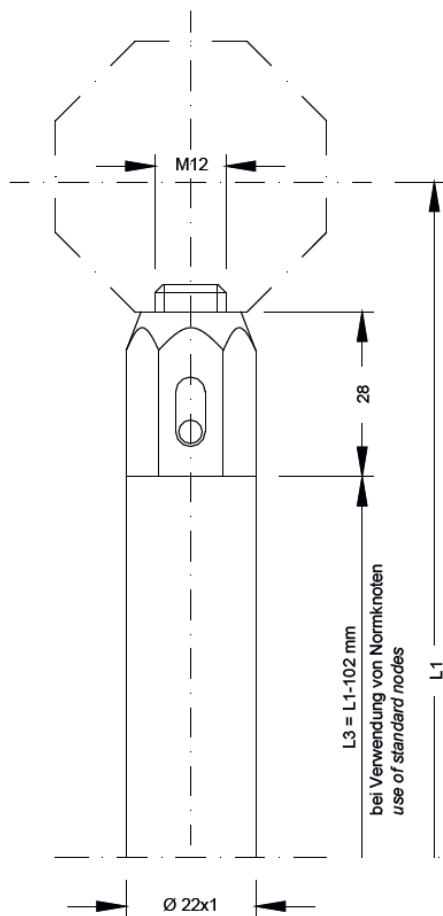
Special colours available on request.

Normknoten M12, Standard Nodes M12	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20054000	Normknoten 49,5/46 M12 ST*chrom Standard node 49,5/46 M12 ST*chrome	41	14,00	1	0,235
	20055000	Normknoten 49,5/46 M12 ST*lack. Standard node 49,5/46 M12 ST*p.c.	41	20,10	1	0,235
	20168000	Normknoten 49,5/46 M12 AL*lack. Standard node 49,5/46 M12 AL*p.c.	41	17,80	1	0,090
	20169000	Normknoten 49,5/46 M12 AL*E6/EV1 Standard node 49,5/46 M12 AL*E6/EV1	41	13,00	1	0,080

Spezialknoten M12, Stahl <i>Special Nodes M12, Steel</i>		ID	Bezeichnung <i>Description</i>	PGR	Preis <i>Price</i>	PE <i>PU</i>	kgs
		20057000	Mastknoten 49,5/46 M12 ST*chrom <i>Mast node 49,5/46 M12 ST*chrome</i>	41	30,20	1	0,240
		20058000	Mastknoten 49,5/46 M12 ST*lack. <i>Mast node 49,5/46 M12 ST*p.c.</i>	41	36,10	1	0,240
		Mit 18 Gewindebohrungen. Bezogen auf die senkrechte Hauptachse sind die beiden gegenüberliegenden Diagonalbohrkränze (4 Bohrungen) um 45° gegeneinander verdreht. Dieser Knoten wird erforderlich, wenn Flächendiagonale und Raumdiagonale an einem Knotenpunkt angeschlossen werden müssen. <i>With 18 tap holes. Referring to the vertical main axis the two opposite diagonal tap hole rows (4 tap holes) are rotated by 45°. This node is necessary if surface diagonals and space diagonals have to be connected to one node.</i>					
		20061000	Dreieckknoten 49,5/46 M12 ST*chrom <i>Triangle node 49,5/46 M12 ST*chrome</i>	41	21,60	1	0,270
		20062000	Dreieckknoten 49,5/46 M12 ST*lack. <i>Triangle node 49,5/46 M12 ST*p.c.</i>	41	27,50	1	0,270
		Mit 14 Gewindebohrungen. Die beidseitigen senkrechten Gewindebohrungen ermöglichen beim Raumfachwerk im Dreieckraster, in gedrückter Bauhöhe, den beidseitigen Anschluß von senkrechten Stützen oder Abhängungen. <i>With 14 tap holes. The two vertical tap holes on both sides allow in a space frame structure with triangular module and reduced construction depth the connection of vertical supports or suspensions on both sides.</i>					
		50419700	Halbknoten M12 ST*chrom <i>Half node M12 ST*chrome</i>	41	24,10	1	0,220
		50419800	Halbknoten M12 ST*lack. <i>Half node M12 ST*p.c.</i>	41	30,20	1	0,220
		Mit 13 Gewindebohrungen. Der Einsatz des Halbknotens vereinfacht die Vormontage des Raumfachwerks am Boden, da er eindeutiger positioniert werden kann und eine größere Auflagefläche hat. Eine komplette Verkleidung der M12 Struktur ohne Zwischenräume wird dadurch erreicht, dass Stab 22 M12 und Knotenfläche eine Ebene bilden. <i>With 13 tap holes. Because of its larger contact surface the half node can be positioned more easily and provides a safe and simple assembly of the spaceframe. A gap-free cladding of the M12 structure is possible since node surface and tube 22 M12 form a plane.</i>					

Spezialknoten M12, Stahl Special Nodes M12, Steel	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20064000	Mailandknoten 49,5/46 M12 ST*chrom Milan node 49,5/46 M12 ST*chrome	41	36,60	1	0,270
	20063000	Mailandknoten 49,5/46 M12 ST*lack. Milan node 49,5/46 M12 ST*p.c.	41	42,60	1	0,270
	Mit 14 Gewindebohrungen. Ein Diagonalbohrkranz mit flacheren Winkeln ermöglicht die gedrückte Version des Halboktaederfachwerkes Typ „Mailand“. Die beiden Diagonalbohrkränze sind um 45° gegeneinander verdreht, um Raum- und Flächendiagonale an einem Punkt anschließen zu können (wie Mastknoten). Der Einbau einer Flächendiagonale in der Waagerechten ist nicht möglich. With 14 tap holes. A diagonal tap hole row with flat angles creates the flat version of the half-octahedron spaceframe type "Milan". The two diagonal tap hole rows are turned at 45° to each other in order to allow the connection of space diagonal and surface diagonal on one node (like "mast" node). The use of a surface diagonal in the horizontal position is not possible.					
	21400000	Varioknoten 49,5/46 M12 ST*chrom Vario node 49,5/46 M12 ST*chrome	41	26,70	1	0,310
	21402000	Varioknoten 49,5/46 M12 ST*lack. Vario node 49,5/46 M12 ST*p.c	41	31,80	1	0,310
	Mit 5 Gewindebohrungen, davon 3 winkelvariabel am Umfang. Der kleinste Winkel in der Horizontalen beträgt mindestens 60°. With 5 tap holes, 3 of which have variable angles around the equator line. The minimum horizontal plane angle is 60°.					
	20065000	Würfelknoten 33,0/28 M12 ST*chrom Cube node 33,0/28 M12 ST*chrome	41	9,80	1	0,080
	20066000	Würfelknoten 33,0/28 M12 ST*lack. Cube node 33,0/28 M12 ST*p.c.	41	15,90	1	0,080
	Mit 6 Gewindebohrungen, Anschlußwinkel 90°, Flächenmaß 28 mm. In Verbindung mit Normstäben reduziert sich das Systemmaß um 18 mm. With 6 tap holes, connecting an angle of 90°, 28 mm diameter between tap hole faces. If used with standard tubes, the system dimension is reduced by 18 mm.					

Spezialknoten M12, Stahl <i>Special Nodes M12, Steel</i>	ID	Bezeichnung <i>Description</i>	PGR	Preis <i>Price</i>	PE <i>PU</i>	kgs
	20070000	Ringknoten 45° 22 M12 ST*chrom <i>Ring node 45° 22 M12 ST*chrome</i>	41	21,60	1	0,150
	20071000	Ringknoten 45° 22 M12 ST*lack. <i>Ring node 45° 22 M12 ST*p.c.</i>	41	26,60	1	0,150
	Höhe 22 mm, 8 Gewindebohrungen am Umfang. Anschlußwinkel 45°. Arretierung durch Gewindestift M12. Nur für Stäbe mit 22 mm Rohrdurchmesser. Komplett mit Gewindestift. Montage mit Sechskant-Winkelschraubendreher SW6. <i>Height 22 mm, 8 tap holes on the perimeter. Connecting angle 45°. Adjustment by set-screw M12. Only for tubes of 22 mm dia., complete with set-screw. Fitted using allen screwdriver SW6.</i>					
	20076000	Ringknoten 45° 30 M12 ST*chrom <i>Ring node 45° 30 M12 ST*chrome</i>	41	21,60	1	0,110
	20077000	Ringknoten 45° 30 M12 ST*lack <i>Ring node 45° 30 M12 ST*p.c.</i>	41	26,60	1	0,110
	Höhe 22 mm, 8 Gewindebohrungen am Umfang. Anschlußwinkel 45°. Arretierung durch Gewindestift M12. Nur für Stäbe mit 30 mm Rohrdurchmesser. Komplett mit Gewindestift. Montage mit Sechskant-Winkelschraubendreher SW6. <i>Height 22 mm, 8 tap holes on the perimeter. Connecting angle 45°. Adjustment by set-screw M12. Only for tubes of 30 mm dia., complete with set-screw. Fitted using allen screwdriver SW6.</i>					
	20078000	Ringknoten 45° 22 M12 ST offen*chrom <i>Ring node 45° 22 M12 ST open*chrome</i>	41	15,70	1	0,130
	20079000	Ringknoten 45° 22 M12 ST offen*lack. <i>Ring node 45° 22 M12 ST open*p.c.</i>	41	20,80	1	0,130
	Höhe 22 mm, 5 Gewindebohrungen am Umfang. Anschlußwinkel 45°. Für den nachträglichen Einbau wird der Ringknoten über die Schlüsselmuße auf den Stab geschoben. Arretierung durch Gewindestift M12. Nur für Stäbe mit 22 mm Rohrdurchmesser. Komplett mit Gewindestift. Montage mit Sechskant-Winkelschraubendreher SW6. <i>Height 22 mm, 5 tap holes on the perimeter angled 45°. For application after installati-on of tube the disc-type node is slipped over sleeve to position on a tube and fixed by set-screw. Only for tubes of 22 mm dia, complete with set-screw. Fitted using allen screwdriver SW6.</i>					



Stäbe 22 M12,

mit 22 mm Stabdurchmesser werden aus Stahl und Aluminium gefertigt.

Die Stahl-Stäbe 22 M12 sind verchromt oder pulverlackiert lieferbar.

Die Aluminium-Stäbe 22 M12 sind pulverlackiert oder eloxiert E6/EV1 lieferbar.

Tubes 22 M12,

22 mm tube diameter. Materials: steel and aluminum.

All steel tubes 22 M12 will be supplied chromed or powder coated.

All aluminum tubes 22 M12 will be supplied powder coated or anodized E6/EV1.

Stäbe 30 M12,

mit 30 mm Stabdurchmesser werden aus Stahl und Aluminium gefertigt.

Die Stahl-Stäbe 30 M12 sind verchromt oder pulverlackiert lieferbar.

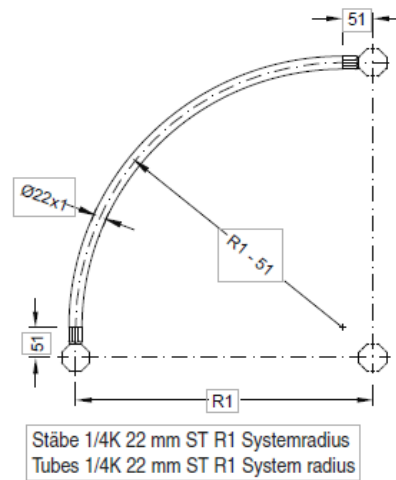
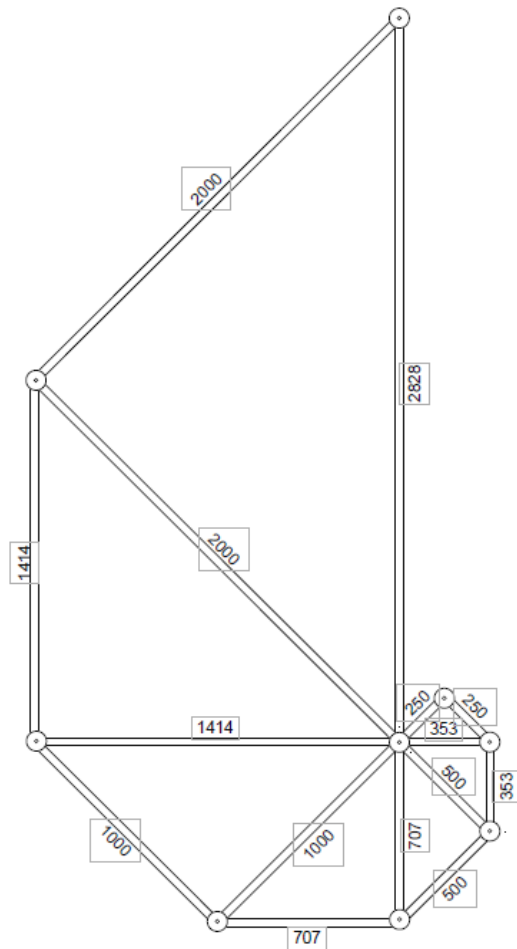
Die Aluminium-Stäbe 30 M12 sind pulverlackiert oder eloxiert E6/EV1 lieferbar.

Tubes 30 M12,

30 mm tube diameter. Materials: steel and aluminum.

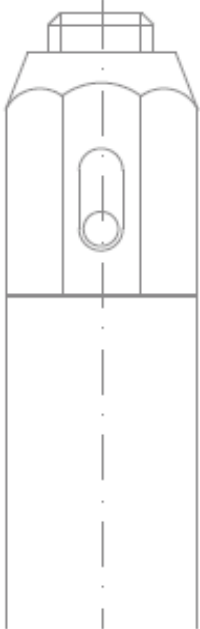
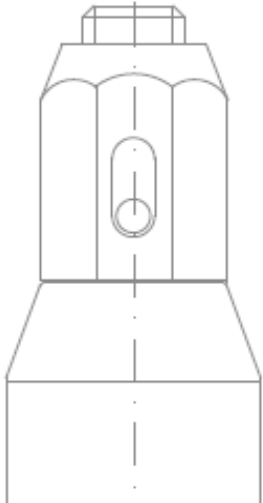
All steel tubes 30 M12 will be supplied chromed or powder coated.

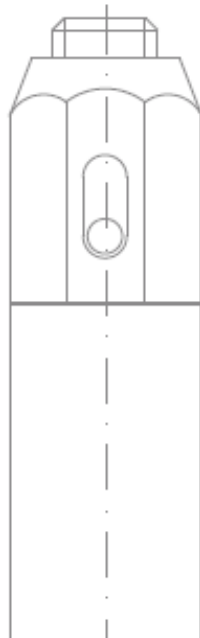
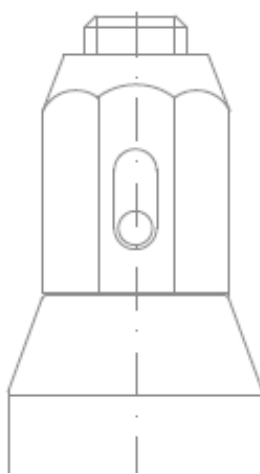
All aluminum tubes 30 M12 will be supplied powder coated or anodized E6/EV1.



Die Länge der MERO-TSK Stäbe wächst in einer geometrischen Reihe mit dem Faktor $\sqrt{2}$. Sie wird als Systemmaß L1 bezeichnet und von Knotenachse bis Knotenachse gemessen. Durch Addition gleicher Stablängen ergibt sich ein genaues Rastermaß. Die dem rechten Winkel gegenüberliegende Länge der aneinander gereihten rechtwinkligen Dreiecke bildet immer die nächstgrößere Stablänge.

The length of the MERO-TSK tubes in a geometric progression by factor $\sqrt{2}$. It is described as system dimension L1 and is measured from node axis to node axis. By adding the same tube lengths, an exact module dimension is achieved. The next largest tube length is always equal to the length of the side opposite the right angle of the preceding right-angled triangle in a row of right-angled triangles.

Stäbe 22 und 30 M12 ST Tubes 22 and 30 M12 ST		ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kg
 	20081000	Stab/Tube 250mm 22x1,0 M12 ST	chrom/chrome	41	20,30	1	0,250
	20082000	Stab/Tube 250mm 22x1,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	25,30	1	0,250
	20132000	Stab/Tube 250mm 30x1,5 M12 ST	chrom/chrome	41	30,00	1	0,360
	20133000	Stab/Tube 250mm 30x1,5 M12 ST	lackiert/p.c.	41	34,30	1	0,360
	20084000	Stab/Tube 353mm 22x1,0 M12 ST	chrom/chrome	41	21,00	1	0,310
	20085000	Stab/Tube 353mm 22x1,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	25,40	1	0,310
	20134000	Stab/Tube 353mm 30x1,5 M12 ST	chrom/chrome	41	31,30	1	0,470
	20135000	Stab/Tube 353mm 30x1,5 M12 ST	lackiert/p.c.	41	34,70	1	0,470
	20087000	Stab/Tube 500mm 22x1,0 M12 ST	chrom/chrome	41	21,90	1	0,380
	20088000	Stab/Tube 500mm 22x1,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	25,70	1	0,380
	20136000	Stab/Tube 500mm 30x1,5 M12 ST	chrom/chrome	41	33,90	1	0,605
	20137000	Stab/Tube 500mm 30x1,5 M12 ST	lackiert/p.c.	41	35,50	1	0,605
	20090000	Stab/Tube 707mm 22x1,0 M12 ST	chrom/chrome	41	24,40	1	0,480
	20091000	Stab/Tube 707mm 22x1,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	27,40	1	0,480
	20138000	Stab/Tube 707mm 30x1,5 M12 ST	chrom/chrome	41	35,10	1	0,814
	20139000	Stab/Tube 707mm 30x1,5 M12 ST	lackiert/p.c.	41	36,30	1	0,814
	20093000	Stab/Tube 791mm 22x1,0 M12 ST*)	chrom/chrome	41	24,90	1	0,520
	20094000	Stab/Tube 791mm 22x1,0 M12 ST*)	lackiert/p.c.	41	27,50	1	0,520
	20140000	Stab/Tube 791mm 30x1,5 M12 ST*)	chrom/chrome	41	36,50	1	0,895
	20141000	Stab/Tube 791mm 30x1,5 M12 ST*)	lackiert/p.c.	41	36,70	1	0,895
	20096000	Stab/Tube 1000mm 22x1,0 M12 ST	chrom/chrome	41	26,20	1	0,630
	20097000	Stab/Tube 1000mm 22x1,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	28,00	1	0,630
	50185700	Stab/Tube 1000mm 30x1,5 M12 ST	chrom/chrome	41	40,20	1	1,115
	20143000	Stab/Tube 1000mm 30x1,5 M12 ST	lackiert/p.c.	41	37,70	1	1,115
	20100000	Stab/Tube 1414mm 22x1,0 M12 ST	chrom/chrome	41	28,70	1	0,820
	20101000	Stab/Tube 1414mm 22x1,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	35,70	1	0,820
	20144000	Stab/Tube 1414mm 30x1,5 M12 ST	chrom/chrome	41	43,20	1	1,520
	20145000	Stab/Tube 1414mm 30x1,5 M12 ST	lackiert/p.c.	41	46,60	1	1,520
	20103010	Stab/Tube 2000mm 22x1,0 M12 ST	chrom/chrome	41	34,80	1	1,100
	20104010	Stab/Tube 2000mm 22x1,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	39,20	1	1,100
	20103000	Stab/Tube 2000mm 22x2,0 M12 ST	chrom/chrome	41	53,50	1	1,960
	20104000	Stab/Tube 2000mm 22x2,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	58,20	1	1,960
	20146000	Stab/Tube 2000mm 30x1,5 M12 ST	chrom/chrome	41	49,80	1	2,140
	20147000	Stab/Tube 2000mm 30x1,5 M12 ST	lackiert/p.c.	41	49,10	1	2,140
Stäbe 1/4K 22 mm ST Tubes 1/4K 22 mm ST	20126000	Stab/Tube 1/4K 500mm 22x1,0 M12 ST	chrom/chrome	41	83,40	1	0,850
	20127000	Stab/Tube 1/4K 500mm 22x1,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	84,60	1	0,850
	50186000	Stab/Tube 1/4K 707mm 22x1,0 M12 ST	chrom/chrome	41	91,60	1	1,200
	20129000	Stab/Tube 1/4K 707mm 22x1,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	87,50	1	1,200
	20130000	Stab/Tube 1/4K 1000mm 22x1,0 M12 ST	chrom/chrome	41	100,20	1	1,600
	20131000	Stab/Tube 1/4K 1000mm 22x1,0 M12 ST	lackiert/p.c.	41	88,60	1	1,600
*) Raumdiagonale des Raumfachwerk-Typ's „Milan“, im 1 m Raster. Sonderlängen für Standardstäbe 22 und 30 M12 z.B. Rastermaß 0.990 m auf Anfrage. ReD-Stäbe ST chrom oder lackiert auf Anfrage.							
*) Space diagonal of the spaceframe type "Milan" 1 m module. Other lengths for standard tubes 22 and 30 M12 e.g. module size 0.990 m, may be supplied on order. ReD Tubes ST chrome or powder coated on request.							

Stäbe 22 und 30 M12 AL Tubes 22 and 30 M12 AL		ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
 	20180000	Stab/Tube 250mm 22x1,0 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	26,20	1	0,150
	20179000	Stab/Tube 250mm 22x1,0 M12 AL	lackiert/p.c.	41	30,40	1	0,150
	20204000	Stab/Tube 250mm 30x1,5 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	28,10	1	0,210
	20203000	Stab/Tube 250mm 30x1,5 M12 AL	lackiert/p.c.	41	30,60	1	0,210
	20183000	Stab/Tube 353mm 22x1,0 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	26,60	1	0,170
	20182000	Stab/Tube 353mm 22x1,0 M12 AL	lackiert/p.c.	41	30,60	1	0,170
	20207000	Stab/Tube 353mm 30x1,5 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	28,70	1	0,250
	20206000	Stab/Tube 353mm 30x1,5 M12 AL	lackiert/p.c.	41	30,90	1	0,250
	20186000	Stab/Tube 500mm 22x1,0 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	27,10	1	0,190
	20185000	Stab/Tube 500mm 22x1,0 M12 AL	lackiert/p.c.	41	30,90	1	0,190
	20210000	Stab/Tube 500mm 30x1,5 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	29,70	1	0,300
	20209000	Stab/Tube 500mm 30x1,5 M12 AL	lackiert/p.c.	41	31,50	1	0,300
	20189000	Stab/Tube 707mm 22x1,0 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	27,90	1	0,230
	20188000	Stab/Tube 707mm 22x1,0 M12 AL	lackiert/p.c.	41	31,50	1	0,230
	20213000	Stab/Tube 707mm 30x1,5 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	31,10	1	0,380
	20212000	Stab/Tube 707mm 30x1,5 M12 AL	lackiert/p.c.	41	32,30	1	0,380
	20192000	Stab/Tube 791mm 22x1,0 M12 AL*)	elox./anod.E6/EV1	41	28,20	1	0,240
	20191000	Stab/Tube 791mm 22x1,0 M12 AL*)	lackiert/p.c.	41	31,70	1	0,240
	20216000	Stab/Tube 791mm 30x1,5 M12 AL*)	elox./anod.E6/EV1	41	31,60	1	0,410
	20215000	Stab/Tube 791mm 30x1,5 M12 AL*)	lackiert/p.c.	41	32,50	1	0,410
	20195000	Stab/Tube 1000mm 22x1,0 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	29,00	1	0,280
	20194000	Stab/Tube 1000mm 22x1,0 M12 AL	lackiert/p.c.	41	32,30	1	0,280
	20219000	Stab/Tube 1000mm 30x1,5 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	33,00	1	0,480
	20218000	Stab/Tube 1000mm 30x1,5 M12 AL	lackiert/p.c.	41	33,40	1	0,480
	20198000	Stab/Tube 1414mm 22x1,0 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	30,50	1	0,350
	20197000	Stab/Tube 1414mm 22x1,0 M12 AL	lackiert/p.c.	41	40,30	1	0,350
	20222000	Stab/Tube 1414mm 30x1,5 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	35,70	1	0,630
	20221000	Stab/Tube 1414mm 30x1,5 M12 AL	lackiert/p.c.	41	42,00	1	0,630
	20201000	Stab/Tube 2000mm 22x1,0 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	32,70	1	0,460
	20200000	Stab/Tube 2000mm 22x1,0 M12 AL	lackiert/p.c.	41	41,80	1	0,460
	20225000	Stab/Tube 2000mm 30x1,5 M12 AL	elox./anod.E6/EV1	41	39,60	1	0,850
	20224000	Stab/Tube 2000mm 30x1,5 M12 AL	lackiert/p.c.	41	44,20	1	0,850

*) Raumdiagonale des Raumbachwerk-Typ's „Mailand“, im 1 m Raster.
Sonderlängen für Standardstäbe 22 und 30 M12 z.B. Rastermaß 0.990 m auf Anfrage.

*) Space diagonal of the spaceframe type "Milan" 1 m module.
Other lengths for standard tubes 22 and 30 M12 e.g. module size 0.990 m, may be supplied on order.

Schlitzstäbe 22 und 30 M12, Stahl
Slotted tubes 22 and 30 M12, Steel

Die Schlitzstäbe

besitzen am Umfang, im 90° Winkel, vier Reihen Funktionsschlitz zur Aufnahme des Schlitzstab-Zubehörs.

Für den weiteren Ausbau bieten Standard-Stäbe, Standard-Zubehörteile und Ausbauelemente vielseitige Anwendungsmöglichkeiten.

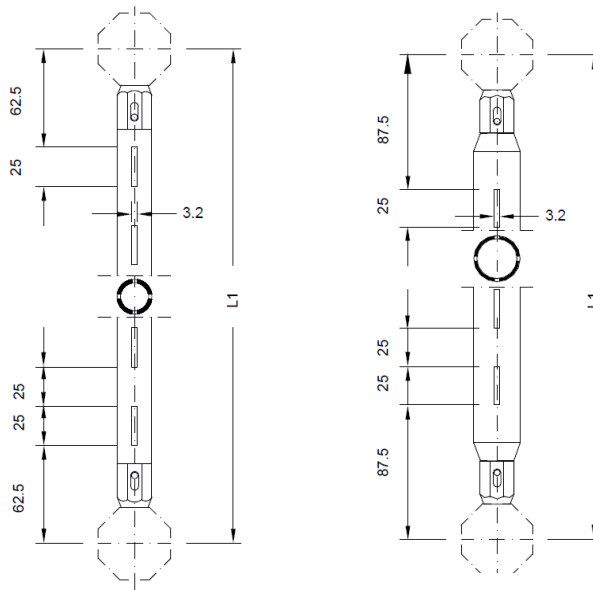
Die Schlitzstäbe werden verchromt und pulverlackiert geliefert.

Slotted Tubes

They have four rows of slots around the circumference, spaced 90°, to carry slotted tube accessories.

For further additions refer to standard tubes M12 and standard accessories.

Slotted tubes can be supplied chromed and powder coated.



Schlitzstäbe 22 und 30 M12, Stahl
Slotted tubes 22 and 30 M12, Steel

ID

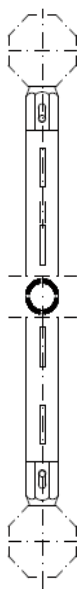
Bezeichnung
 Description

PGR

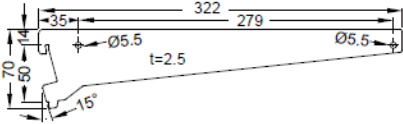
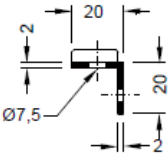
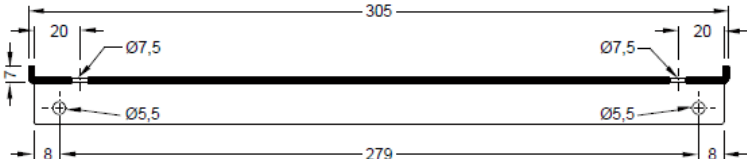
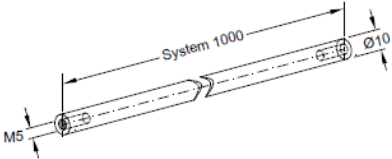
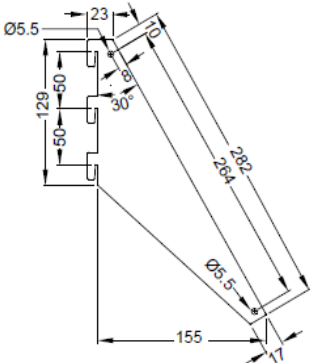
Preis
 Price

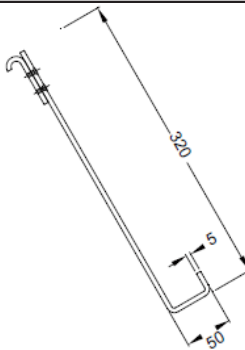
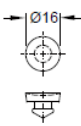
PE
 PU

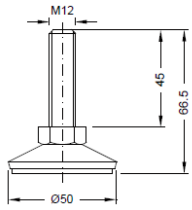
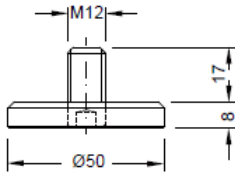
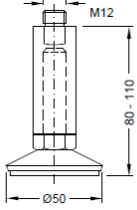
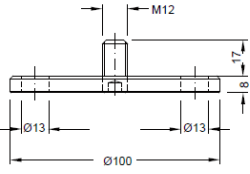
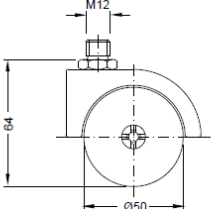
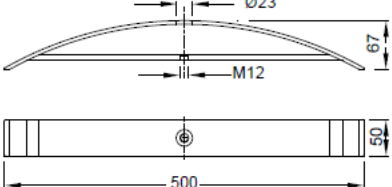
kgs

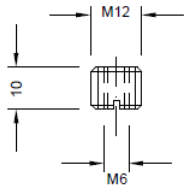
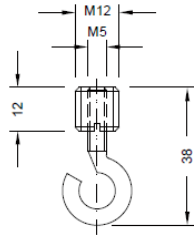
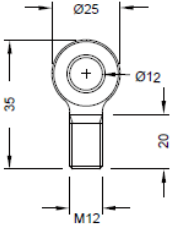
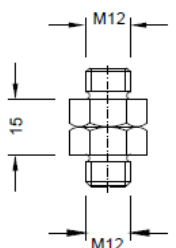
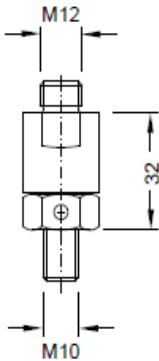


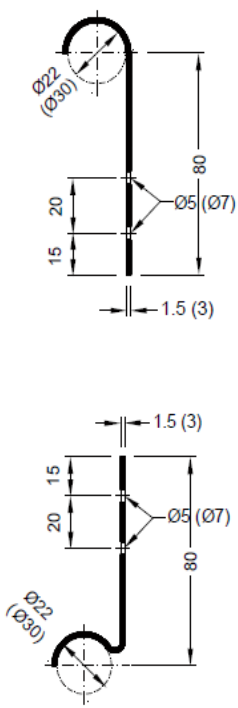
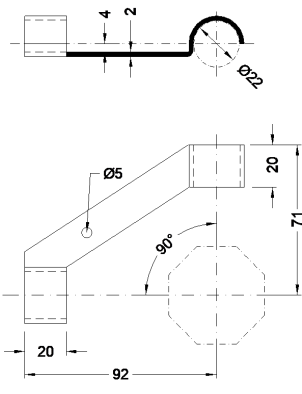
20624000	Schlitzstab 500mm 22x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 500mm 22x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	58,80	1	0,538
20644000	Schlitzstab 500mm 30x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 500mm 30x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	48,10	1	0,730
20626000	Schlitzstab 707mm 22x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 707mm 22x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	60,70	1	0,760
20646000	Schlitzstab 707mm 30x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 707mm 30x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	50,40	1	1,000
20628000	Schlitzstab 1000mm 22x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 1000mm 22x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	66,70	1	1,000
20648000	Schlitzstab 1000mm 30x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 1000mm 30x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	56,80	1	1,381
20630000	Schlitzstab 1414mm 22x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 1414mm 22x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	75,00	1	1,361
20632000	Schlitzstab 2000mm 22x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 2000mm 22x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	86,70	1	1,890
20652000	Schlitzstab 2000mm 30x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 2000mm 30x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	78,30	1	2,680
20654000	Schlitzstab 2250mm 30x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 2250mm 30x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	85,50	1	3,000
20656000	Schlitzstab 2500mm 30x2,0 M12 ST*chrom <i>Slotted tube 2500mm 30x2,0 M12 ST*chrome</i>	41	89,00	1	3,330

Zubehör für Schlitzstäbe Accessories for Slotted tubes		ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20753000	Konsole 300mm ST*chrom Bracket 300mm ST*chrome	41	8,00	1	0,230	
	20408000	Konsole 300mm ST*lack. Bracket 300mm ST*p.c.	41	9,10	1	0,250	
	Waagerechter Einsatz und 15° Neigungswinkel möglich Used in horizontal position or with an angle of 15°						
	20754000	Konsolenwinkel 300mm ST*chrom Support for bracket 300mm ST*chrome	41	27,60	1	0,180	
	20409000	Konsolenwinkel 300mm ST*lack. Support for bracket 300mm ST*p.c.	41	23,00	1	0,180	
	Für Konsole 300 mm, mit Befestigungsmaterial For bracket 300 mm, with fixing material						
							
	20756000	Zwischenrohr 1000mm ST*chrom Connecting rod 1000mm ST*chrome	41	29,80	1	0,620	
	20411000	Zwischenrohr 1000mm ST*lack. Connecting rod 1000mm ST*p.c.	41	25,60	1	0,620	
	Zur Herstellung von Tablarträgern mit Konsolen 300 mm oder Schrägkonsolen 30°. To make shelf frames in conjunction with brackets 300 mm or inclined brackets 30°.						
	20755000	Schrägonsole 30° ST*chrom Inclined bracket 30° ST*chrome	41	15,20	1	0,270	
	20410000	Schrägonsole 30° ST*lack. Inclined bracket 30° ST*p.c.	41	14,60	1	0,270	
	Zur Herstellung von Tablarträgern mit 30° Neigung. To make shelf frames with an angle of 30°.						

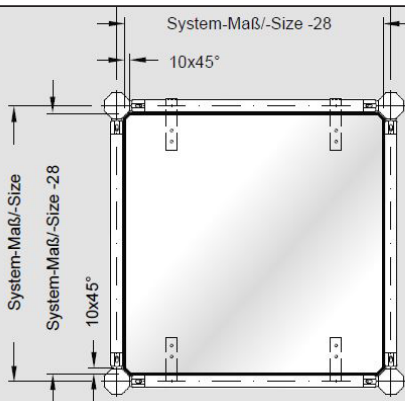
Zubehör für Schlitzstäbe Accessories for Slotted tubes		ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20760000	Ablage 1000mm Acryl*transparent Shelf 1000mm acrylic*clear	41	147,00	1	2,290	
		Für Schrägkonsole For inclined bracket					
	20772000	PVC-Sauger*transparent Glass shelf rest PVC*transparent	41	19,70	100	0,200	

Zubehör Accessories	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20368000	Standfuß D50x8mm M12 ST*chrom <i>Adjustable foot D50x8mm M12 ST*chrome</i>	41	39,00	10	0,700
		50 mm Ø, als Standfuß und Kopfplatte oder als Abstandhalter zur Wand. Länge des Gewindebolzens 45 mm. (Montage mit Einmaulschlüssel SW 19,5). 50 mm Ø, used as base and top plate or spacer to the wall. Length of threaded bolt 45 mm. (Fitted using wrench SW 19.5).				
	20369000	Fußplatte D50x8mm M12 ST*chrom <i>Foot plate D50x8mm M12 ST*chrome</i>	41	49,00	10	1,200
	20370000	Fußplatte D50x8mm M12 ST*lack. <i>Foot plate D50x8mm M12 ST*p.c.</i>	41	8,80	1	0,120
		50 mm Ø, als Standfuß und Kopfplatte oder Abstandhalter zur Wand. Länge des Gewindebolzens 17 mm. 50 mm Ø, used as base and top plate or spacer to the wall. Length of threaded bolt 17 mm.				
	20371000	Stellfuß D50 80-110mm M12 ST*chrom <i>Adjust.foot D50 80-110mm M12 ST*chrome</i>	41	9,60	1	0,200
		50 mm Ø, als Standfuß und Kopfplatte. Verstellbare Höhe von 80 mm bis 110 mm. (Montage mit Einmaulschlüssel SW 19,5). 50 mm Ø, used as base and top plate. Adjustable height 80 mm to 110 mm. (Fitted using wrench SW 19.5).				
	20372000	Fußplatte D100x8mm M12 ST*glvz. <i>Foot plate D100x8mm M12 ST*galv.</i>	41	22,30	1	0,470
	20373000	Fußplatte D100x8mm M12 ST*lack. <i>Foot plate D100x8mm M12 ST*p.c.</i>	41	27,50	1	0,470
		100 mm Ø, zum Befestigen von Raumfachwerk-Konstruktionen am Boden. 100 mm Ø, for fixing space frame structures to the floor.				
	20658000	Möbelrolle M12 KF*schwarz <i>Castor wheel M12 KF*black</i>	41	11,20	1	0,110
		50 mm Ø, Einbauhöhe 64 mm, Belastbarkeit 50 kg. (Montage mit Einmaulschlüssel SW 17,5) 50 mm Ø, height 64 mm, carrying capacity 50 kg. (Fitted using wrench SW 17,5)				
	21786000	Standfuß M12 L500 ST*chrom <i>Footplate M12 L500 ST*chrome</i>	41	115,50	1	2,700
	21785000	Standfuß M12 L500 ST*lack. <i>Footplate M12 L500 ST*p.c.</i>	41	79,10	1	2,700
		Für freistehende Einzelwände, Infotafeln etc. Anschlußmöglichkeit für Stab 22M12. For free-standing single walls, information boards etc. Connection for tube 22M12.				

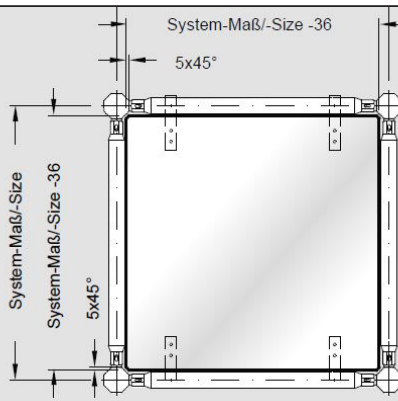
Zubehör Accessories	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20676000	Gewindestift M12/M6x10*glvz. <i>Slotted set screw M12/M6x10*galv.</i>	41	5,00	10	0,050
		Zur Wand- oder Deckenbefestigung der Konstruktion am Knoten durch Dübel. <i>For wall or ceiling attachment of the construction onto the node by means of dowel (wall anchor).</i>				
	20667000	Gewindestift mit Haken M12/M6 ST*glvz. <i>Threaded bolt w. hook M12/M6 ST*galv.</i>	41	10,00	10	0,160
		Für die Befestigung oder Abhängung von Dekoration oder Exponat am Knoten. <i>For attachment or suspension of decoration onto the node.</i>				
	10623000	Augenschraube M12x35mm Spezial*glvz. <i>Eye bolt M12x35mm special*galv.</i>	41	5,70	1	0,040
		Für die Abhängung von Raumfachwerken. <i>For the suspension of space frames.</i>				
	10332000	Sechskantmutter DIN 439 B 04 M12*glvz. <i>Hexagon thin nut DIN 439 B 04 M12*galv.</i>	41	0,20	1	0,010
		Zum Kontern der Augenschraube M12 im Knoten. <i>To lock the eye bolt M12 in the node.</i>				
	20669000	Verbindung M12/M12 drehbar*glvz. <i>Connecting piece M12/M12 pivot.*galv.</i>	41	65,00	10	0,450
		Für die Kupplung von zwei Knoten untereinander, bei vormontierten Raumfachwerkteilen. (Montage mit Einmaulschlüssel SW 19,5). <i>For connection of two nodes on preassembled spaceframe parts. (Fitted using wrench SW19.5).</i>				
	20388000	Verbindungsteil M10/M12 ST*glvz. <i>Connecting piece M10/M12 ST*galv.</i>	41	181,00	10	0,850
		Mit drehbarem Anschluß, für die Verbindung von Raumfachwerk und Unterkonstruktionen mit M10 Anschlußgewinde. (Montage mit Einmaulschlüssel SW 19,5). <i>With pivotable connection, used for the connection of space frame to substructures with M10 connection thread. (Fitted using wrench SW19.5).</i>				

Zubehör Accessories	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20659000	Hängeschelle 22mm ST*A2 poliert <i>Suspension clamp 22mm ST*A2 polished</i>	41	46,00	10	0,280
	20381000	Hängeschelle 22mm ST*lack. <i>Suspension clamp 22mm ST*p.c.</i>	41	95,00	10	0,300
	20660000	Hängeschelle 30mm ST*A2 poliert <i>Suspension clamp 30mm ST*A2 polished</i>	41	60,00	10	0,600
	20382000	Hängeschelle 30mm ST*lack. <i>Suspension clamp 30mm ST*p.c.</i>	41	109,00	10	0,600
		Zum Vorhängen von Platten vor der Systemachse. <i>For hanging panels in front of the modular frame.</i>				
	20662000	Stützschele 22mm ST*A2 poliert <i>Support clamp 22mm ST*A2 polished</i>	41	52,00	10	0,200
	20384000	Stützschele 22mm ST*lack. <i>Support clamp 22mm ST*p.c.</i>	41	101,00	10	0,210
	20663000	Stützschele 30mm ST*glvz. <i>Support clamp 30mm ST*galv.</i>	41	21,00	10	0,590
	20385000	Stützschele 30mm ST*lack. <i>Support clamp 30mm ST*p.c.</i>	41	70,00	10	0,600
		Für 22 (30 mm) Stabdurchmesser, zur vertikalen Plattenbefestigung vor der Systemachse. <i>For 22 (30 mm) tube dia., for vertical attachment of panels in front of the modular frame.</i>				
Abbildung zeigt Auflageschele 90° 22mm 	20374000	Auflageschele 45° 22mm ST*glvz. <i>Clamp 45° 22mm ST*galv.</i>	41	47,00	10	0,500
	20375000	Auflageschele 45° 22mm ST*lack. <i>Clamp 45° 22mm ST*p.c.</i>	41	95,00	10	0,500
	20378000	Auflageschele 90° 22mm ST*glvz. <i>Clamp 90° 22mm ST*galv.</i>	41	12,00	10	0,500
	20379000	Auflageschele 90° 22mm ST*lack. <i>Clamp 90° 22mm ST*p.c.</i>	41	60,00	10	0,500
		Für 22 mm Stabdurchmesser, Belastung bis 20 kg. <i>For 22 mm tube diameter, loading up to 20 kg.</i>				

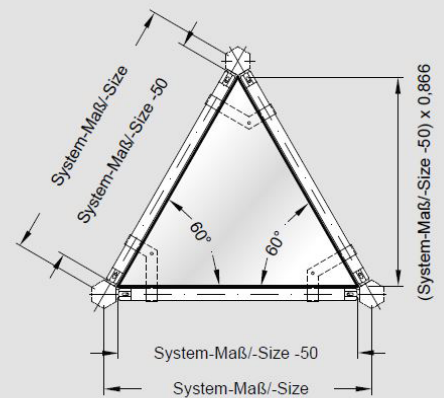
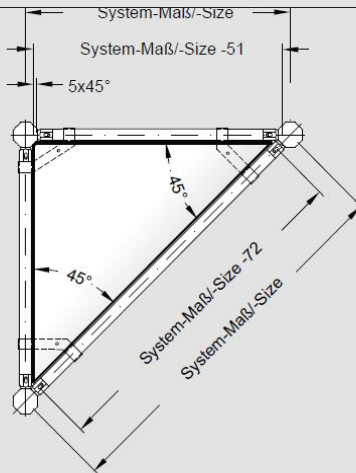
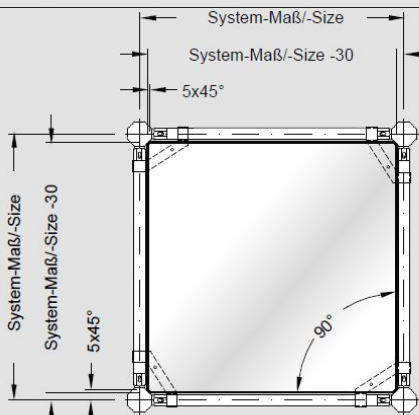
Plattenzuschnittmaße
Panel cutting dimensions

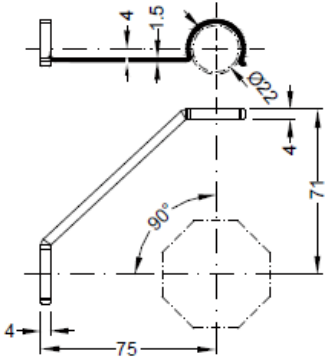
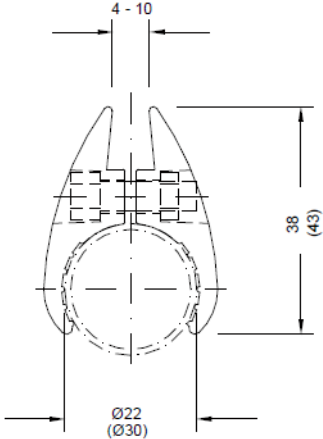


Plattenzuschnitt für 22 mm Stab-Ø,
für Hängeschelle und Stützschele 22 mm ST
Panel cutting dimension for 22 mm tube dia., for
suspension clamp and support clamp 22 mm ST

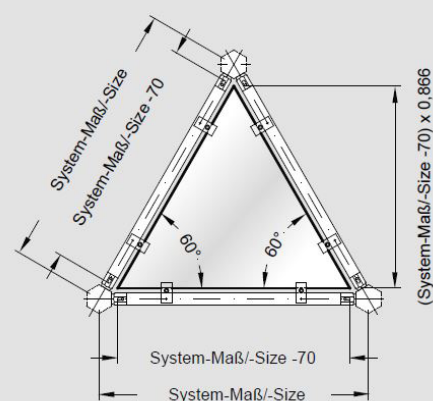
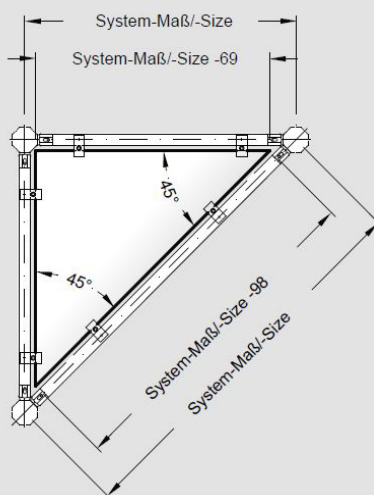
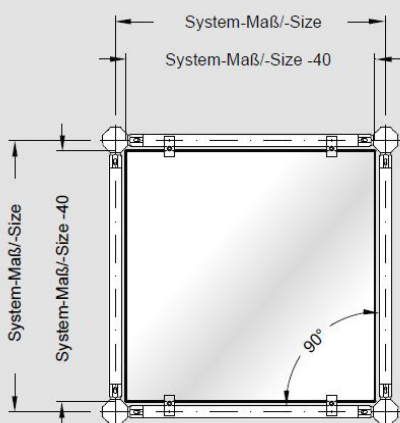
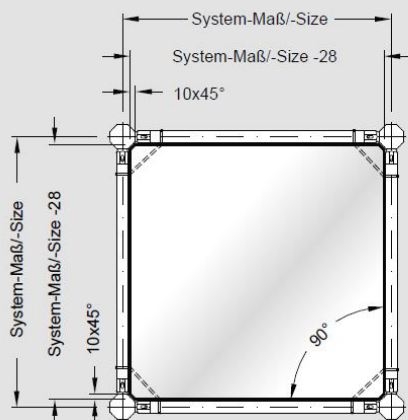


Plattenzuschnitt für 30 mm Stab-Ø,
für Hängeschelle und Stützschele 30 mm ST
Panel cutting dimension for 30 mm tube dia., for
suspension clamp and support clamp 30 mm ST

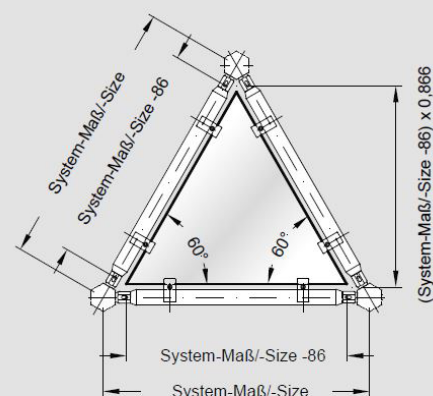
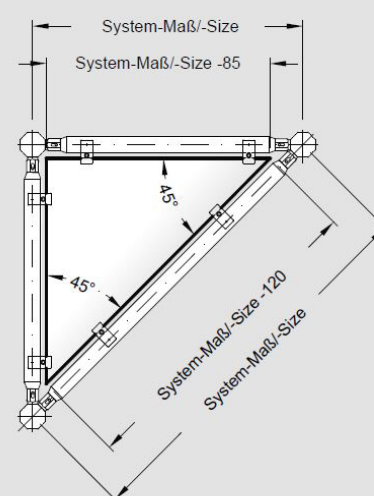
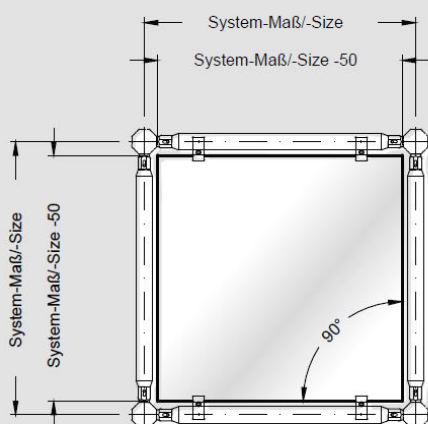


Zubehör Accessories	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20666000	Auflageklammer 90/22 ST*vernickelt Clamp 90/22 ST*nickel-plated	41	52,00	10	0,100
		Für 22 mm Stabdurchmesser, Belastung bis 10 kg. For 22 mm tube diameter, loading up to 10 kg.				
	20677000	Clip 22/4-10mm KF*transparent Clip 22/4-10mm KF*clear	41	170,00	100	1,500
	20678000	Clip 30/4-10mm KF*transparent Clip 30/4-10mm KF*clear	41	190,00	100	2,200
		Für 22 (30 mm) Stabdurchmesser, für die Befestigung von Platten mit 4-10 mm Dicke. Komplett mit Sechskant- Schraubendreher SW 4. Die Plattenmontage erfolgt nach der Gerippemontage. Die fest eingespannte Platte kann teilweise einen Diagonalstab ersetzen. Der Clip wird mit dem Sechskant-Schraubendreher festgezogen, wobei gleichzeitig das Plattenelement arretiert wird. For 22 (30 mm) diameter tubes, for attachment of panels 4 to 10 mm thick, complete with allen screwdriver SW 4. The panel is fitted after the framework has been assembled. The rigid panel can, in some cases, replace a diagonal tube. The clip is tightened with the allen screwdriver SW 4, which also fixes the panel element.				

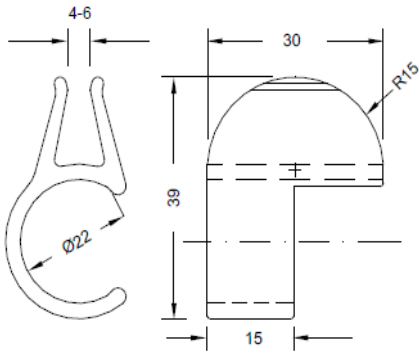
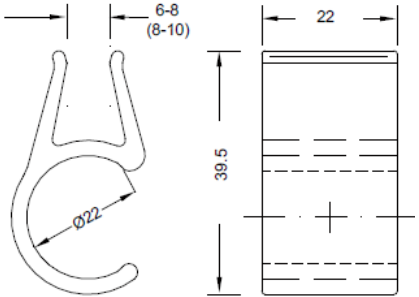
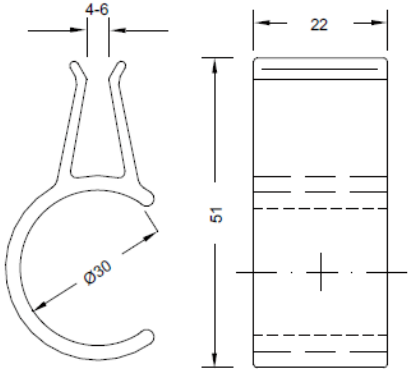
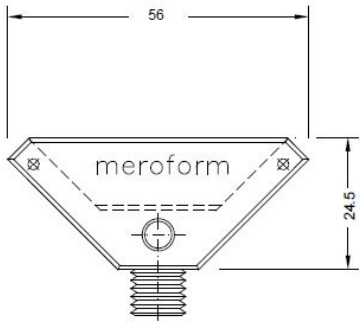
Plattenzuschnittmaße
Panel cutting dimensions

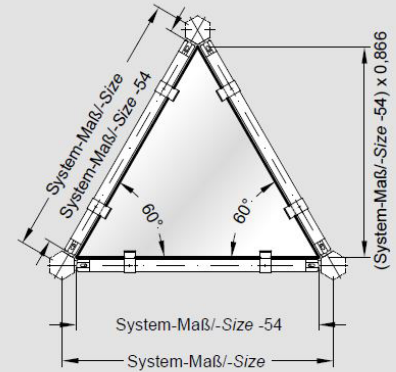
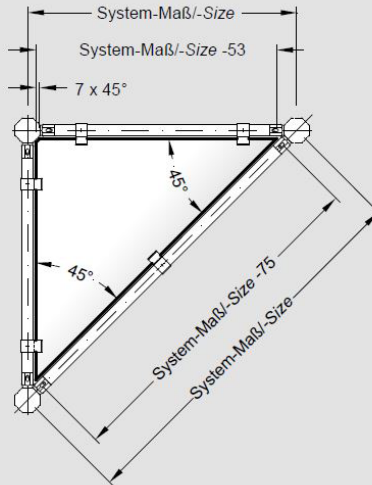
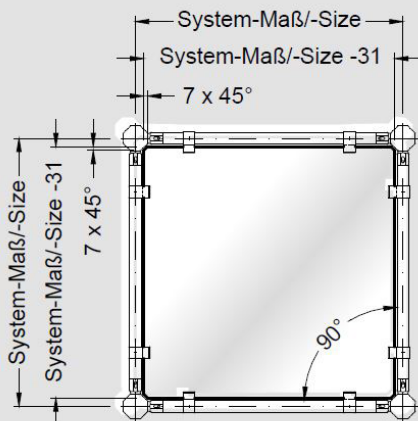


Plattenzuschnitte für 22 mm Stab-Ø , für Clip 22/4-10 mm, 90°, 45° und 60°/ Panel cutting dimensions for 22 mm tube dia., for clip 22/4-10 mm, 90°, 45° and 60°

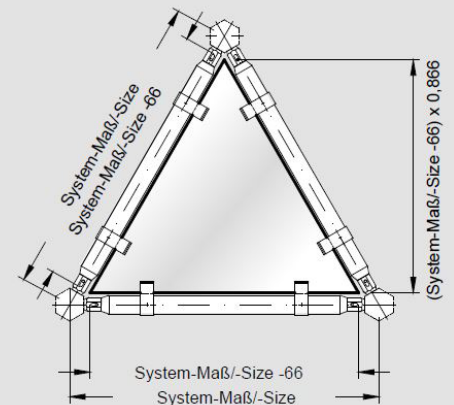
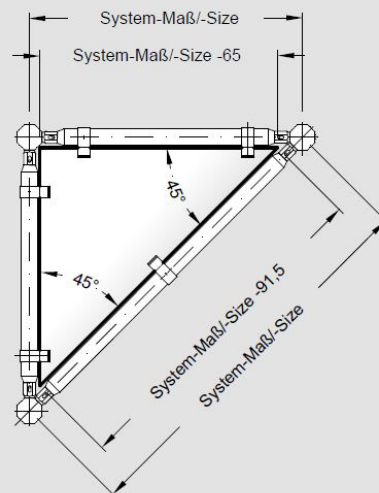
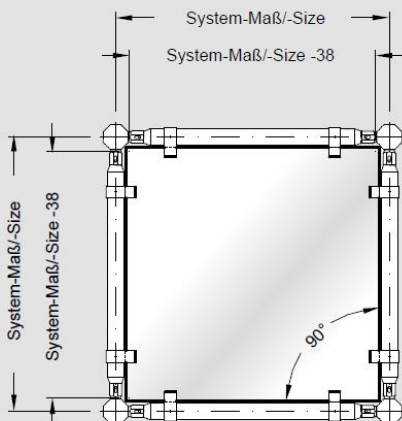


Plattenzuschnitte für 30 mm Stab-Ø , für Clip 30/4-10 mm, 90°, 45° und 60°/ Panel cutting dimensions for 22 mm tube dia., for clip 30/4-10 mm, 90°, 45° and 60°

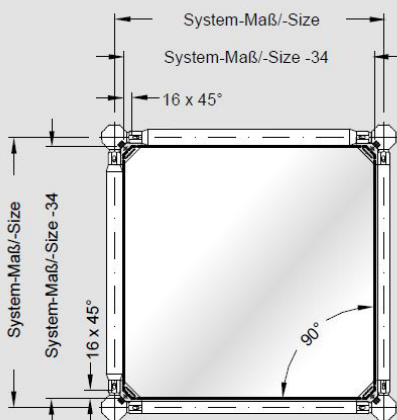
Zubehör Accessories	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	50578400	Clip 22/4-6mm KF*transparent Clip 22/4-6mm KF*clear	41	30,00	100	0,600
		Für die Befestigung von Platten mit 4-6 mm Dicke, an Stäben Ø 22 mm . For attachment of panels of 4-6 mm thickness, to 22 mm tube diameter				
	20673000	Clip 22/6-8mm KF*transparent Clip 22/6-8mm KF*clear	41	30,00	100	0,500
	20675000	Clip 22/8-10mm KF*transparent Clip 22/8-10mm KF*clear	41	30,00	100	0,500
		Für die Befestigung von Platten mit 6-8 mm und 8-10 mm Dicke, an Stäben Ø 22 mm. For attachment of panels of 6-8 mm and 8-10 mm thickness, to 22 mm tube diameter.				
	20674000	Clip 30/4-6mm KF*transparent Clip 30/4-6mm KF*clear	41	70,00	100	0,500
		Für die Befestigung von Platten mit 4-6 mm Dicke, an Stäben Ø 30 mm. Die Plattenmontage erfolgt nach der Gerippemontage. For attachment of panels of 4-6 mm thickness, to 30 mm tube diameter. The panel is fitted after the framework has been assembled.				
	20680000	Glasbefestigung Typ II*transparent Glass corner clamp Type II*clear	41	15,00	10	0,200
		Verschraubung an der Konstruktions-Außenseite. Zur vertikalen und horizontalen Befestigung von Platten, von 5-6 mm Dicke, in der Diagonalbohrung des Knotens, komplett mit Sechskant-Schraubendreher SW4. Belastung 20 kg. Die Glasplattenmontage erfolgt nach der Gerippemontage. Screwed to outside of structure. For fixing of panels, 5-6 mm thick in horizontal and vertical direction in the diagonal hole of the node, complete with allen screwdriver SW 4, loading 20 kg. The glass panel is fitted after the framework has been assembled.				



Plattenzuschnitte für 22 mm Stab-Ø, 90°, 45° und 60°, für Clip 22/4-6 mm/6-8 mm/8-10 mm
Panel cutting dimensions for tube dia. 22 mm, 90°, 45° and 60°, for clip 22/4-6 mm/6-8 mm/8-10 mm



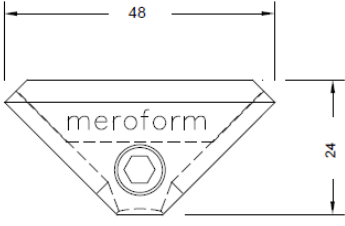
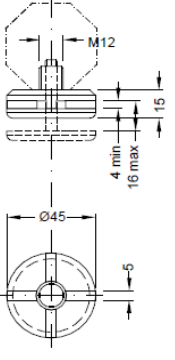
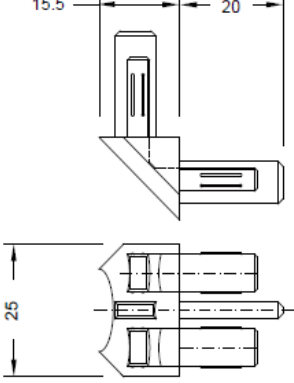
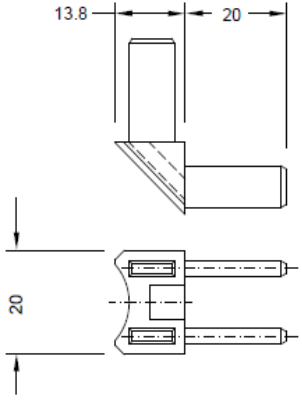
Plattenzuschnitte für 30 mm Stab-Ø, 90°, 45° und 60°, für Clip 30/4-6 mm
Panel cutting dimensions for tube dia. 30 mm, 90°, 45° and 60°, for clip 30/4-6 mm



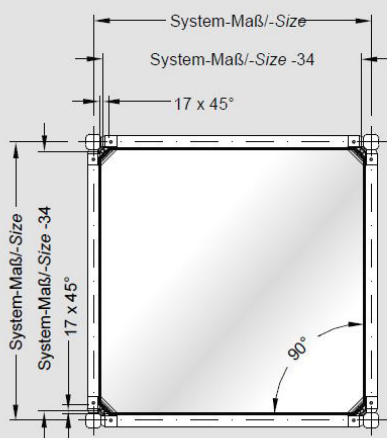
Plattenzuschnitt für Glasbefestigung Typ II transparent
Das Zuschnittmaß ist für Stäbe mit 22 mm und 30 mm Ø gleich groß.
Panel cutting dimension for glass corner clamp Type II clear
The cutting dimension is the same for tubes of 22 mm and 30 mm dia.

- 1) Zwei Glasbefestigungen vormontieren – Schraube eindrehen.
- 2) Rechts in die Diagonalbohrung der oberen und unteren Knoten drücken.
- 3) Links zwei Rückteile der Glasbefestigung in die Diagonalbohrung der oberen und unteren Knoten drücken.
- 4) Scheibe einheben und links Vorderteil der Glasbefestigung montieren.

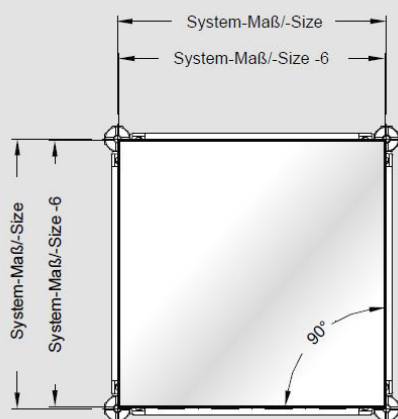
- 1) Pre-assemble two glass corner clamps – tighten screw.
- 2) To the right, press into the diagonal tap hole of the upper and lower nodes.
- 3) To the left, press two reverse parts of the glass corner clamp into the diagonal tap holes of the upper and lower nodes.
- 4) Insert glass panel and fix for part of the glass corner clamp.

Zubehör Accessories	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20679000	Glasbefestigung 22,0mm KF*transparent Glass corner clamp 22,0mm KF*clear	41	10,00	10	0,100
		Zur vertikalen und horizontalen Befestigung von Platten, von 5-8 mm Dicke, in Verbindung mit Rundmuffenstab und Würfelknoten. Komplett mit Sechskant-Schraubendreher SW4. Belastung 20 kg. Die Glasplattenmontage erfolgt nach der Gerippemontage. <i>For fixing of panels, 5-8 mm thick in horizontal and vertical direction, for use with round sleeve tube and cube node. Complete with allen screwdriver SW4, bearing capacity 20 kg.</i> <i>The glass panel is fitted after assembly of the framework.</i>				
	50555900	Plattenbefestigung M12*A2 Cladding connection M12*A2	41	17,40	1	0,080
		Für die Befestigung von leichten Platten bis max. 16 mm Dicke, vor der Konstruktion. Montage mit Sechskant-Winkelschraubendreher SW6 <i>For fixing of lightweight panels of max. 16 mm thickness, before the structure. Installation with allen screwdriver SW6</i>				
	20686000	Eckverbinder für Schiebetürprofil KF*chrom Corner connector for sliding door profile KF*chrome	41	21,00	10	0,100
		Für Schiebetürprofil (S. 26) <i>For sliding door profile (p. 26)</i>				
	20694000	Eckverbinder für Glasprofil KF*chrom Corner connector for glazing profile KF*chrome	41	21,00	10	0,100
		Für Glasprofil (S. 26) <i>For glazing profile (p. 26)</i>				

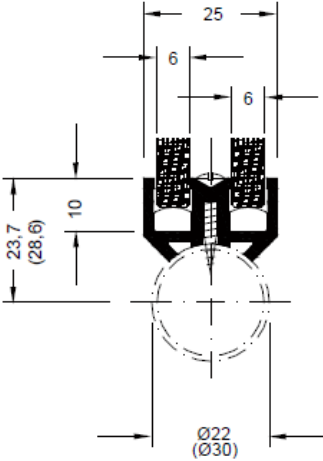
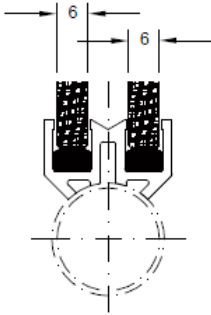
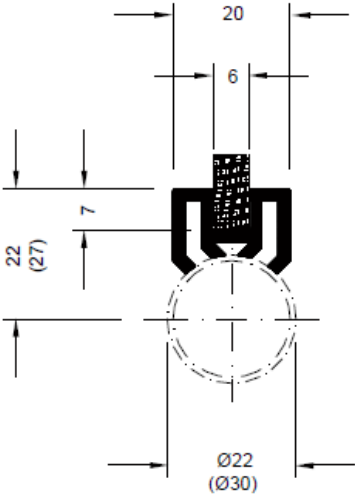
Plattenzuschnittmaße
Panel cutting dimensions

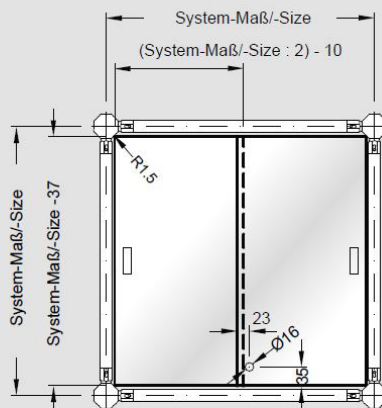
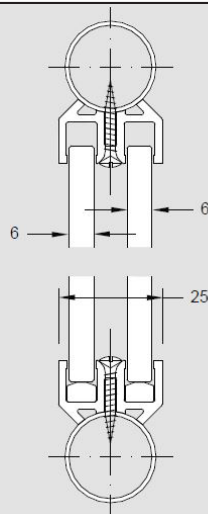


Plattenzuschnitt für Glasbefestigung 22 mm KF
Panel cutting dimension for glass corner clamp 22 mm KF

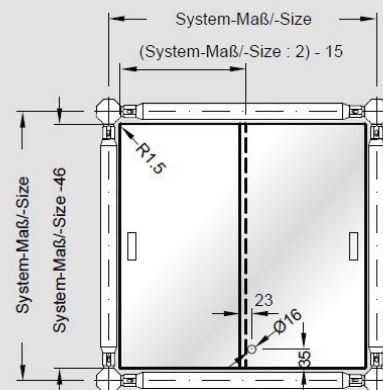


Plattenzuschnitt für Plattenbefestigung M12 A2
Panel cutting dimension for cladding connection M12 A2

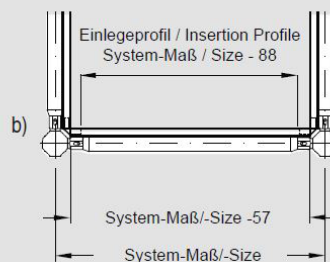
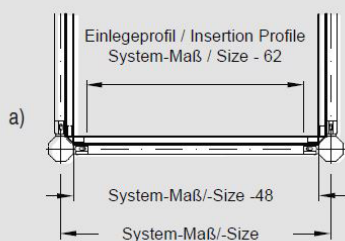
Zubehör Accessories	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20685050	Schiebetürprofil 997mm kpl. AL*chrom <i>Slid.door profile 997mm cpl. AL*chrome</i>	41	24,40	1	0,400
	20683000	Schiebetürprofil 3000mm kpl. AL*E6/EV1 <i>Slid.door profile 3000mm cpl. AL*E6/EV1</i>	41	27,10	1	1,150
	20688010	Schiebetürprofil 3000mm kpl. AL*lack. <i>Slid.door profile 3000mm cpl. AL*p.c.</i>	41	50,20	1	1,150
		Zum Bau von Schiebetürrahmen, in Verbindung mit Eckverbindern für Schiebetürprofil KF (siehe Seite 24), inklusive 2 Einlegeprofilen. Für 6 mm Plattendicke. Zuschnittmaße für den Rahmen siehe Seite 27. <i>For the construction of sliding door frames with corner connectors for sliding door profile KF (page 24), including 2 insert profiles. For 6 mm panel thickness.</i> <i>Cutting dimensions of the frame: see page 27.</i>				
	21450000	Einlegeprofil 1250mm KF*hellgrau <i>Insert profile 1250mm KF*light grey</i>	41	3,20	1	0,050
		Zum Einbau von Schiebetüren in den Schiebetürrahmen <i>For the installation of sliding doors in sliding door frames</i>				
	20692000	Glasprofil 3000mm AL*chrom <i>Glazing profile 3000mm AL*chrome</i>	41	65,40	1	1,007
	20696000	Glasprofil 3000mm AL*E6/EV1 <i>Glazing profile 3000mm AL*E6/EV1</i>	41	19,00	1	1,007
	10355010	Glasprofil 3000mm AL*lack. <i>Glazing profile 3000mm AL*p.c.</i>	41	42,20	1	1,007
		Zum Bau von Verglasungsrahmen, in Verbindung mit Eckverbindern für Glasprofil KF*chrom (siehe Seite 24). Für 6 mm Plattendicke. <i>For the construction of glazing frames together with corner connectors for glazing profile KF*chrome (page 24). For 6 mm panel thickness.</i>				



Plattenzuschnitt für 22 mm Stab-Ø,
für Schiebetürprofil.
Panel cutting dimension for tube dia.
22 mm, for sliding door profile.



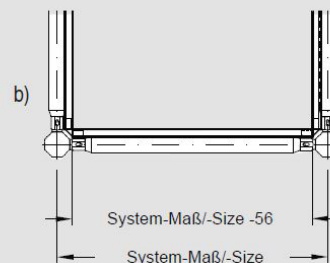
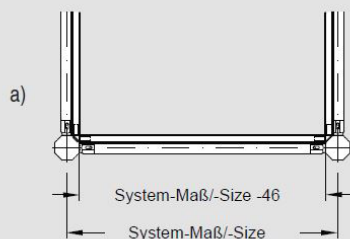
Plattenzuschnitt für 30 mm Stab-Ø,
für Schiebetürprofil.
Panel cutting dimension for tube dia.
30 mm, for sliding door profile.



Zuschnitt für Schiebetürprofil und Einlegeprofil:
a) für 22 mm Stabdurchmesser
b) für 30 mm Stabdurchmesser

Cutting dimensions for the sliding door profile and
insertion profile:

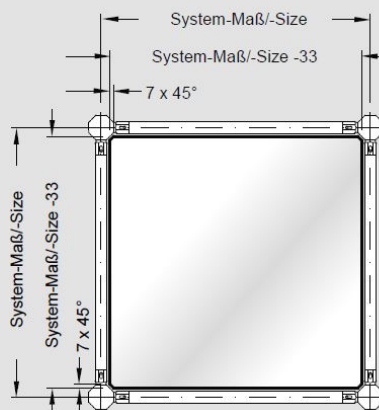
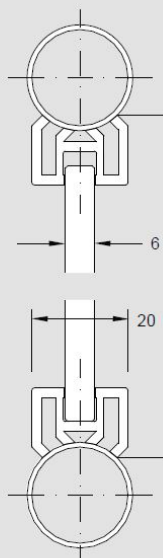
- a) for 22 mm tube diameter
b) for 30 mm tube diameter



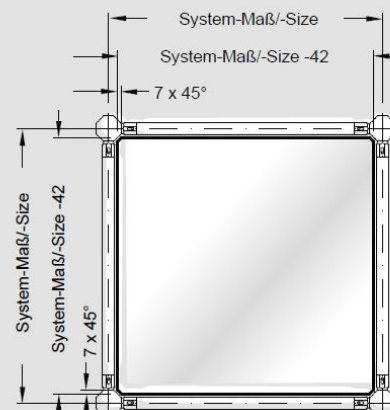
Zuschnitt für Glasprofil:
a) für 22 mm Stabdurchmesser
b) für 30 mm Stabdurchmesser

Cutting dimension for the glazing profile:

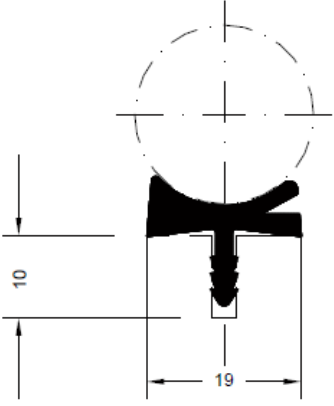
- a) for 22 mm tube diameter
b) for 30 mm tube diameter

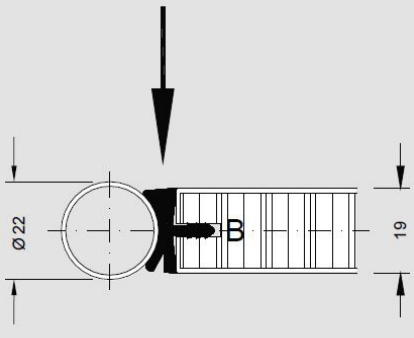
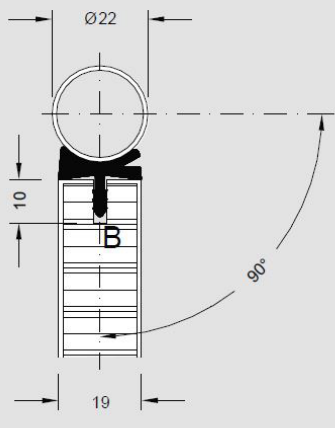
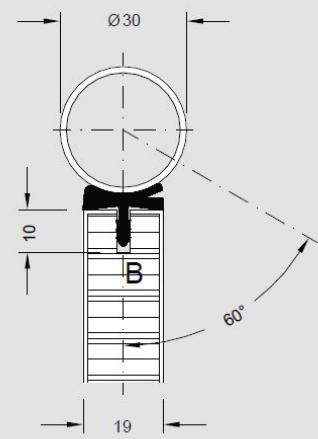


Plattenzuschnitt für 22 mm Stab-Ø,
für Glasprofil.
Panel cutting dimension for tube dia.
22 mm, for glazing profile.

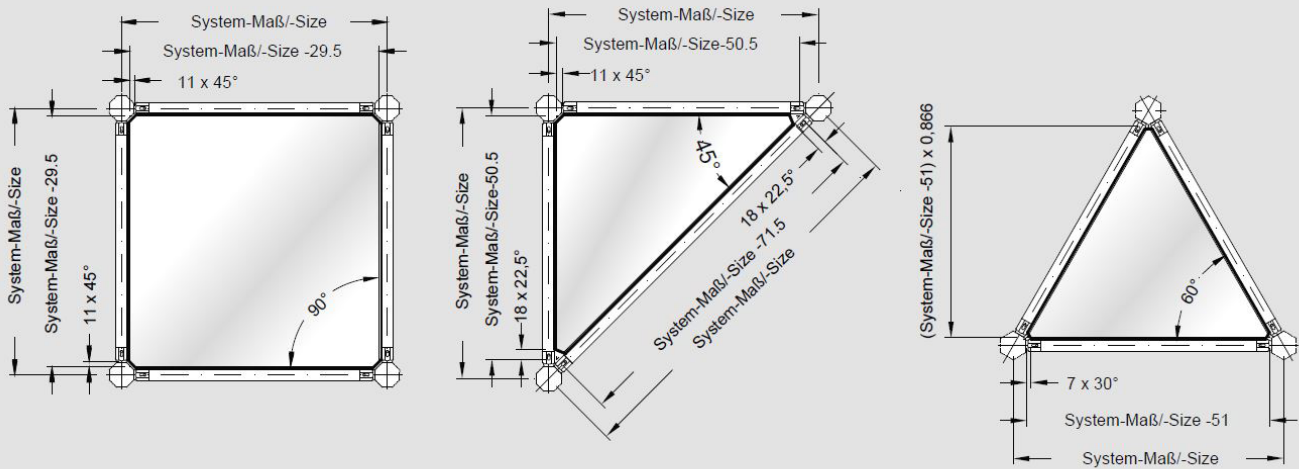


Plattenzuschnitt für 30 mm Stab-Ø,
für Glasprofil.
Panel cutting dimension for tube dia.
30 mm, for glazing profile.

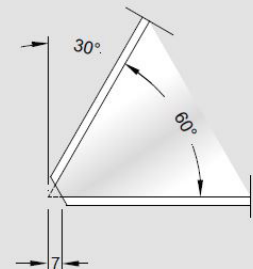
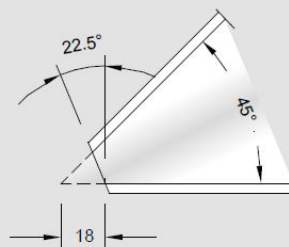
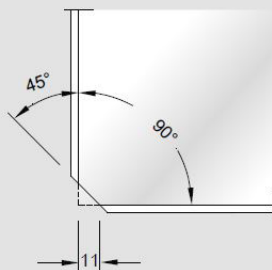
Zubehör Accessories	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	20684000	Hohlkehlprofil 2500mm KF*lichtgrau Groove profile 2500mm KF*light grey	41	660,00	100	34,900
	20682000	Hohlkehlprofil 2500mm KF*weiss Groove profile 2500mm KF*white	41	660,00	100	34,900
	Zur vertikalen und horizontalen Befestigung von Holzplatten ab 19 mm Dicke. Sonderfarben auf Anfrage bei Mindestabnahme von 2500 lfdm. Durch das asymmetrisch ausgebildete Hohlkehlprofil kann die maßgenau gefertigte Platte nachträglich in das Rasterfeld der Gerippekonstruktion aus Stäben mit 22 mm oder 30 mm Durchmesser eingedrückt werden. a) Eine Belastung der Platte erfolgt grundsätzlich nur einseitig, von der Plattenseite, an welcher sich der massive Teil des Profiles befindet. Ebenso liegt bei horizontalem Einbau der Platte immer der massive Teil des Profiles oben. b) Einbau in Konstruktionen 22 M12: Kleinster Winkel zwischen 2 Platten 90°. c) Einbau in Konstruktionen 30 M12: Kleinster Winkel zwischen 2 Platten 60°. b) c) Einkleben des Hohlkehlprofiles mit Weißleim. Schlitzbreite B: Massivholz = 3,0 mm, Spanplatte = 2,8 mm, Schlitziefe 10 mm. Plattendicke mindestens 19 mm. <i>For fixing of wooden panels, 19 mm thick or more, in horizontal and vertical direction. Special colours on request (minimum ordering quantity = 2500 lin.mtrs.) By means of the asymmetric groove profile the accurately cut panel can be pressed subsequently into the module of frameworks consisting of 22 mm or 30 mm diameter.</i> <i>a) The panel is basically loaded on one side only, from that side of the panel where the solid part of the profile is located. If the panel is inserted horizontally, the solid part of the profile is always on top</i> <i>b) Insertion in structures 22 M12: Minimum angle between 2 panels 90°.</i> <i>c) Insertion in structures 30 M12: Minimum angle between 2 panels 60°.</i> <i>b) c) The groove profile is stuck in with cold glue. Width of groove B: for solid wood = 3.0 mm, for chip-board = 2.8 mm, depth of groove 10 mm. Minimum panel thickness 19 mm.</i>					

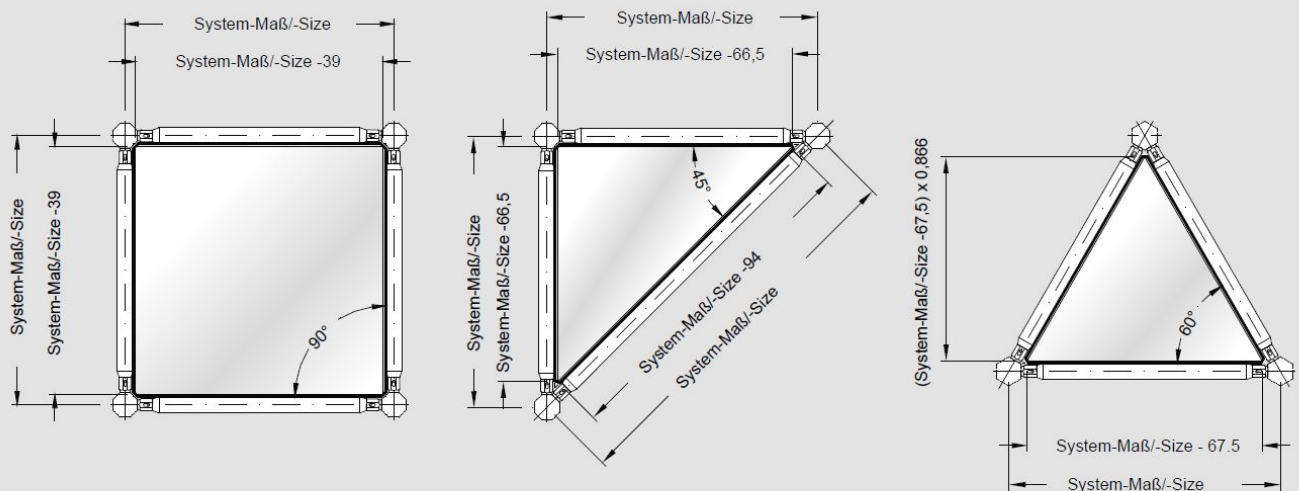
Plattenzuschnittmaße
Panel cutting dimensions



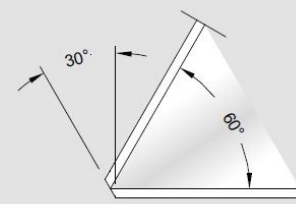
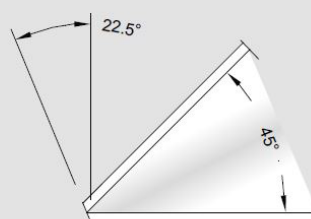
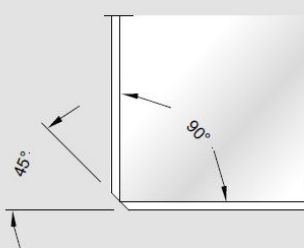
Plattenzuschnitte für 22 mm Stab-Ø, 90°, 45° und 60°, für Hohlkehlprofil/ Panel cutting dimension for tube dia. 22 mm, 90°, 45° and 60°, for groove profile



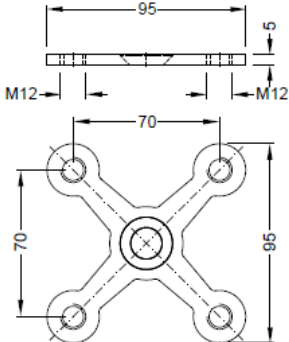
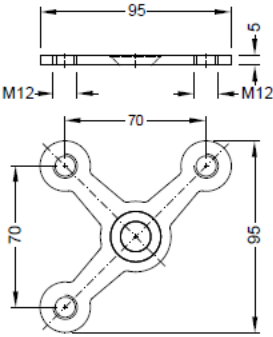
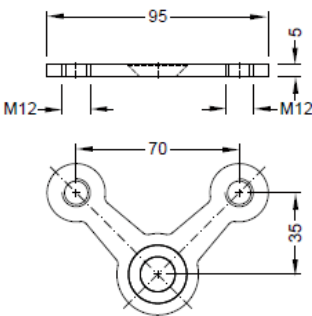
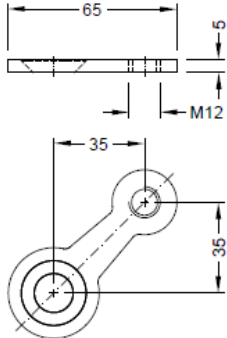
Eckabschnitte nach dem Einkleben des Profils! / Corners cut after profile has been glued in!



Plattenzuschnitte für 30 mm Stab-Ø, 90°, 45° und 60°, für Hohlkehlprofil/ Panel cutting dimension for tube dia. 30 mm, 90°, 45° and 60°, for groove profile

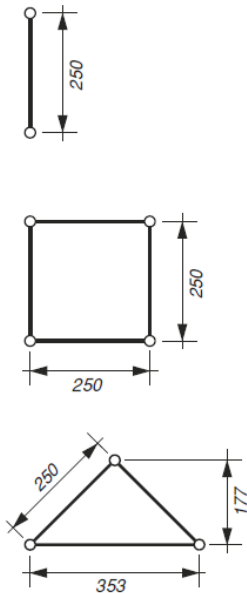


Eckabschnitte nach dem Einkleben des Profils! / Corners cut after profile has been glued in!

Zubehör Accessories	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	50212900	Beschlag S4 komplett <i>Spider fixing S4 complete</i>	41	34,60	1	0,265
		Edelstahl, mit 4 Halterungen, zur Befestigung von Platten oder Glaselementen vor der Konstruktion. <i>Stainless steel, with 4 brackets, for the attachment of panels or glass elements in front of the construction.</i>				
	50212800	Beschlag S3 komplett <i>Spider fixing S3 complete</i>	41	29,50	1	0,210
		Edelstahl, mit 3 Halterungen, zur Befestigung von Platten oder Glaselementen vor der Konstruktion. <i>Stainless steel, with 3 brackets, for the attachment of panels or glass elements in front of the construction.</i>				
	50212700	Beschlag S2 komplett <i>Spider fixing S2 complete</i>	41	24,20	1	0,159
		Edelstahl, mit 2 Halterungen, zur Befestigung von Platten oder Glaselementen vor der Konstruktion. <i>Stainless steel, with 2 brackets, for the attachment of panels or glass elements in front of the construction.</i>				
	50212600	Beschlag S1 komplett <i>Spider fixing S1 complete</i>	41	18,00	1	0,104
		Edelstahl, mit 1 Halterungen, zur Befestigung von Platten oder Glaselementen vor der Konstruktion. <i>Stainless steel, with 1 brackets, for the attachment of panels or glass elements in front of the construction.</i>				

Zubehör Accessories	ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kg
	50211700	1. Senkschraube DIN7991 M5x20 A2 <i>Countersunk screw DIN7991 M5x20 A2</i>	41	auf Anfrage on request	1	0,003
	50211600	2. Spannscheibe D24x6 mm*A2 elektropoliert <i>Tightening washer D24x6 mm, A2, polished</i>	41	auf Anfrage on request	1	0,018
	50211500	3. PVC Scheibe D23/ 14,2x2 mm*natur <i>Disc D23/14,2x2 mm*natural</i>	41	auf Anfrage on request	1	0,002
	50210700	4. Glasaufnahmebolzen M12/M5x16,5 mm <i>Bolt M12/M5x16,5 mm</i>	41	auf Anfrage on request	1	0,021
	50212100	5. Befestigungskreuz 4 <i>Cross shaped fixture 4</i>	41	auf Anfrage on request	1	0,142
	50210900	6. Senkschraube DIN 7991 M12x20 A2 <i>Countersunk screw DIN 7991 M12x20 A2</i>	41	auf Anfrage on request	1	0,021
	50211400	7. Scheibe D18/12,2 mm A2 <i>Washer D18/12,2 mm, A2</i>	41	auf Anfrage on request	1	0,006
		8. Glaselement mit Bohrung Ø 16 mm, Bohrungsabstand 32/32 mm, Fugenabstand zwischen den Glasplatten beträgt 6 mm, Glasplattenstärke 6-8 mm. <i>Glass element with borehole Ø 16 mm, distance between boreholes 32/32 mm, distance between glass panels is 6 mm, thickness of glass panels is 6-8 mm.</i>				
	Plattenzuschnittmaße, Ecken 2x 45° maximales Glasmaß 1x1 m. Panel cutting dimensions, corners 2x 45° maximum glass size 1x1 m.					

Träger Duo, Quadro und Trio A 22 M12
Girders Duo, Quadro and Trio A 22 M12



Material und Oberflächen:

Stahl 22 mm Rohrdurchmesser
mit beidseitigen MERO-Anschlüssen M12.
Die Träger 22 M12 werden verchromt
oder pulverlackiert geliefert.

Systemmaße:

Die Längen der Träger werden durch
das Systemmaß L1 bezeichnet und von
Knotenachse bis Knotenachse
gemessen. Sonderlängen auf Anfrage.

M12 System Träger sind serien-gefertigte
Leichtbauelemente mit den MEROtypischen
Merkmale und speziellen

Eigenschaften:

- große Stabilität bei minimalem Materialaufwand
- große Rastermaße und Spannweiten
- kürzeste Montagezeiten
- niedrige Bauhöhen
- Gestaltungsvielfalt durch MERO Knoten-Geometrie
- kompatibel mit allen M12 System Programmen

Material and Finishes:

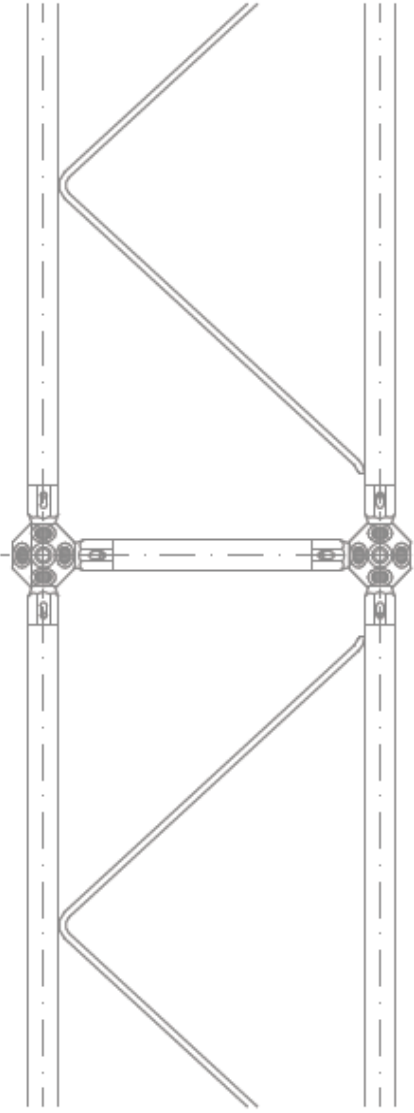
Steel 22 mm tube dia. with
MERO connection fittings M12 at each end.
The Girders 22 M12 are available in
chrome-plated or powder coated finish.

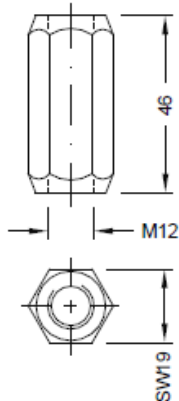
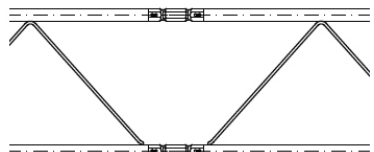
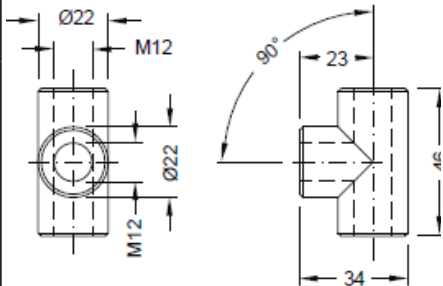
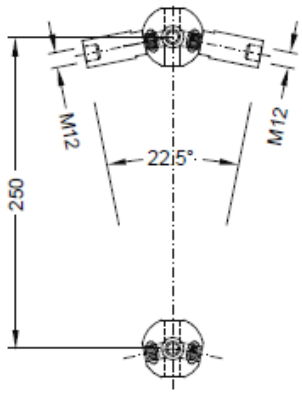
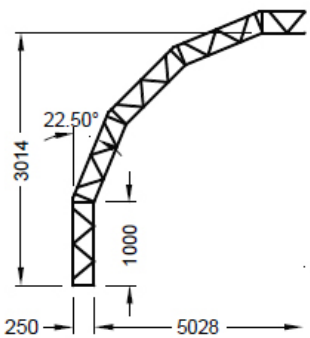
System Sizes:

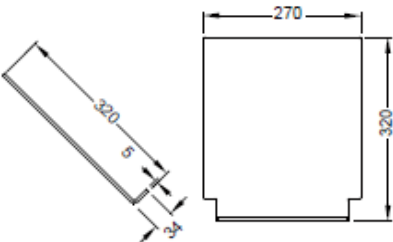
The length of the girder is designated by
system size L1 which is measured from
one node axis to the next. Special lengths
are available on request.

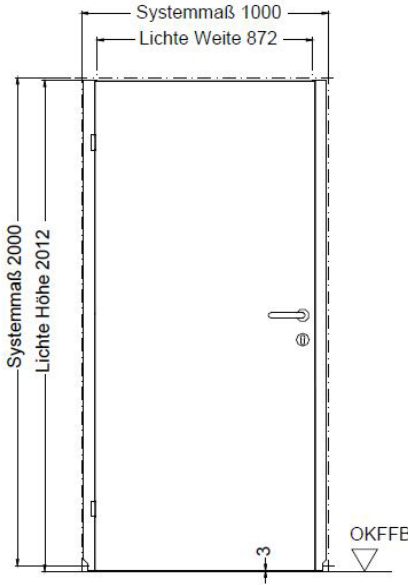
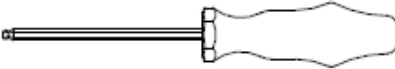
M12 System girders are light weight
elements produced in series with typical
MERO features and special
characteristics:

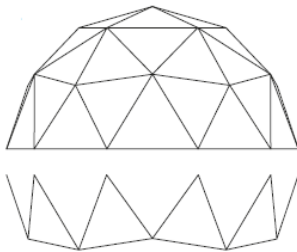
- high stability with a minimum of material
- large module lengths and span widths
- short assembly time
- low construction height
- great design flexibility due to the MERO geometry
- compatibility with all M12 System programmes

Träger 22 M12 Girders 22 M12		ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kg
		20509000	Träger Duo 500mm 22 M12 ST*chrom Girder Duo 500mm 22 M12 ST*chrome	41	59,80	1	0,920
		20510000	Träger Duo 500mm 22 M12 ST*lack. Girder Duo 500mm 22 M12 ST*p.c.	41	60,50	1	0,920
		20511000	Träger Duo 707mm 22 M12 ST*chrom Girder Duo 707mm 22 M12 ST*chrome	41	68,20	1	1,140
		20512000	Träger Duo 707mm 22 M12 ST*lack. Girder Duo 707mm 22 M12 ST*p.c.	41	66,00	1	1,140
		20513000	Träger Duo 1000mm 22 M12 ST*chrom Girder Duo 1000mm 22 M12 ST*chrome	41	74,60	1	1,440
		20514000	Träger Duo 1000mm 22 M12 ST*lack. Girder Duo 1000mm 22 M12 ST*p.c.	41	69,80	1	1,440
		20515000	Träger Duo 1414mm 22 M12 ST*chrom Girder Duo 1414mm 22 M12 ST*chrome	41	80,20	1	2,020
		20516000	Träger Duo 1414mm 22 M12 ST*lack. Girder Duo 1414mm 22 M12 ST*p.c.	41	85,30	1	2,020
		20517000	Träger Duo 2000mm 22 M12 ST*chrom Girder Duo 2000mm 22 M12 ST*chrome	41	109,80	1	2,800
		20518000	Träger Duo 2000mm 22 M12 ST*lack. Girder Duo 2000mm 22 M12 ST*p.c.	41	107,00	1	2,800
		20520000	Träger Duo 2250mm 22 M12 ST*chrom Girder Duo 2250mm 22 M12 ST*chrome	41	113,50	1	3,020
		20519000	Träger Duo 2250mm 22 M12 ST*lack. Girder Duo 2250mm 22 M12 ST*p.c.	41	108,10	1	3,020
		20521000	Träger Duo 2500mm 22 M12 ST*chrom Girder Duo 2500mm 22 M12 ST*chrome	41	120,80	1	3,400
		20522000	Träger Duo 2500mm 22 M12 ST*lack. Girder Duo 2500mm 22 M12 ST*p.c.	41	113,70	1	3,400
		20523000	Träger Duo 3000mm 22 M12 ST*chrom Girder Duo 3000mm 22 M12 ST*chrome	41	134,50	1	4,000
		20524000	Träger Duo 3000mm 22 M12 ST*lack. Girder Duo 3000mm 22 M12 ST*p.c.	41	122,80	1	4,000
		20527000	Träger Quadro 1000mm 22 M12 ST*chrom Girder Quadro 1000mm 22 M12 ST*chrome	41	177,40	1	3,320
		20528000	Träger Quadro 1000mm 22 M12 ST*lack. Girder Quadro 1000mm 22 M12 ST*p.c.	41	160,40	1	3,320
		20529000	Träger Quadro 2000mm 22 M12 ST*chrom Girder Quadro 2000mm 22 M12 ST*chrome	41	257,90	1	6,300
		20530000	Träger Quadro 2000mm 22 M12 ST*lack. Girder Quadro 2000mm 22 M12 ST*p.c.	41	219,60	1	6,300
		20531000	Träger Quadro 2250mm 22 M12 ST*chrom Girder Quadro 2250mm 22 M12 ST*chrome	41	276,90	1	7,100
		20532000	Träger Quadro 2250mm 22 M12 ST*lack. Girder Quadro 2250mm 22 M12 ST*p.c.	41	245,10	1	7,100
		20533000	Träger Quadro 2500mm 22 M12 ST*chrom Girder Quadro 2500mm 22 M12 ST*chrome	41	279,80	1	7,750
		20534000	Träger Quadro 2500mm 22 M12 ST*lack. Girder Quadro 2500mm 22 M12 ST*p.c.	41	248,10	1	7,750
		20535000	Träger Quadro 3000mm 22 M12 ST*chrom Girder Quadro 3000mm 22 M12 ST*chrome	41	319,00	1	9,200
		20536000	Träger Quadro 3000mm 22 M12 ST*lack. Girder Quadro 3000mm 22 M12 ST*p.c.	41	281,30	1	9,200
		20537000	Träger Trio A 1000mm 22 M12 ST*chrom Girder Trio A 1000mm 22 M12 ST*chrome	41	136,10	1	2,550
		20538000	Träger Trio A 1000mm 22 M12 ST*lack. Girder Trio A 1000mm 22 M12 ST*p.c.	41	135,00	1	2,550
		20539000	Träger Trio A 2000mm 22 M12 ST*chrom Girder Trio A 2000mm 22 M12 ST*chrome	41	211,60	1	4,850
		20540000	Träger Trio A 2000mm 22 M12 ST*lack. Girder Trio A 2000mm 22 M12 ST*p.c.	41	191,20	1	4,850
		20541000	Träger Trio A 3000mm 22 M12 ST*chrom Girder Trio A 3000mm 22 M12 ST*chrome	41	312,80	1	7,200
		20542000	Träger Trio A 3000mm 22 M12 ST*lack. Girder Trio A 3000mm 22 M12 ST*p.c.	41	257,80	1	7,200

Zubehör für Träger 22 M12 Accessories for Girders 22 M12		ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
		20495000	Gewindehülse 6-kant, 2xM12 ST*chrom Threaded sleeve hexag., 2xM12 ST*chrome	41	3,80	1	0,080
		20496000	Gewindehülse 6-kant, 2xM12 ST*lack. Threaded sleeve hexag., 2xM12 ST*p.c.	41	8,00	1	0,080
		Zur Verbindung bzw. Verlängerung von Gitterträgern, an Stelle des Knotens, wenn kein seitlicher Anschluß erforderlich ist. For connection or extension of frame girders in place of the node if lateral connection is not required.					
		20545000	T-Gewindehülse Ø 22mm, 3xM12 ST*chrom T-Threaded sleeve Ø 22mm 3xM12ST*chrome	41	14,70	1	0,110
		20546000	T-Gewindehülse Ø 22mm, 3xM12 ST*lack. T-Threaded sleeve Ø 22mm 3xM12 ST*p.c.	41	18,70	1	0,110
		Zur Verbindung bzw. Verlängerung von Gitterträgern, an Stelle des Knotens, wenn ein seitlicher Anschluß erforderlich ist. For connection or extension of frame girders in place of the node if lateral connection is required.					
		20499000	Verbindungssatz M12 22,5° ST*chrom Connecting kit M12 22,5° ST*chrome	41	99,40	1	0,880
		20500000	Verbindungssatz M12 22,5° ST*lack. Connecting kit M12 22,5° ST*p.c.	41	102,20	1	0,880
		Zur Gestaltung von Tonnengewölben mit Gitterträgern Typ Duo. Komplett mit 2 Distanzhülsen und 2 Spezialknoten. For designing barrel vault structures with frame girders Duo. Complete with two distance bush, and two special nodes.					

Zubehör für Träger 22 M12 Accessories for Girders 22 M12		ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
		20391000	Prospektablage für Träger Duo*transparent <i>Shelf for leaflets*clear</i>	41	30,40	1	0,540
			Wird ohne Befestigungsmaterial, auf die parallel verlaufenden Gitterschlangen zwischen zwei Gitterträgern Duo 22 M12 aufgelegt. <i>Without fixing parts, located between two frame girders Duo 22 M12 on two parallel wires.</i>				

Türen / Doors Werkzeuge / Tools		ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	50497700	Türelement 22 M12 DIN R 1,0x2,0m*RAL9016 Door element 22 M12 DIN R 1,0x2,0m*RAL9016	41	947,40	1	20,000	
	50497800	Türelement 22 M12 DIN L 1,0x2,0m*RAL9016 Door element 22 M12 DIN L 1,0x2,0m*RAL9016	41	947,40	1	20,000	
	20698000	Einmaulschlüssel SW17,5*glvz. Spanner SW 17,5*galv.	40	5,90	1	0,067	
	20699000	Einmaulschlüssel SW19,5*glvz. Spanner SW 19,5*galv.	40	4,50	1	0,080	
	20700000	Einmaulschlüssel SW28,5*glvz. Spanner SW 28,5*galv.	40	6,10	1	0,142	
	23321000	Sechskant-Schraubendreher SW 3*mit Griff Allen screwdriver SW 3*with grip	40	3,80	1	0,037	
	20702000	Sechskant-Kugelschraubendreher SW 4*mit Griff Hex. screw driver, ball shaped head SW 4*with grip	40	3,80	1	0,066	
	50737600	Sechskant-Winkelschraubendreher SW 4*vernickelt Wrench SW 4*nickel-plated	40	0,50	1	0,010	
	21464000	Sechskant-Winkelschraubendreher SW 5*vernickelt Wrench SW 5*nickel-plated	40	5,00	10	0,140	
	21465000	Sechskant-Winkelschraubendreher SW 6*vernickelt Wrench SW 6*nickel-plated	40	6,00	10	0,280	
	21466000	Sechskant-Winkelschraubendreher SW 8*vernickelt Wrench SW 8*nickel-plated	40	13,00	10	0,560	



Übersicht der Standardgrößen für jeden Kuppeltyp.

Standardmäßig werden komplette Halbkugeln geliefert. Für jede Kuppel kann ein zusätzlicher Ring (= Kuppelsegment) geliefert werden, womit die Gesamtbauhöhe vergrößert werden kann. Dies kommt, besonders bei kleineren Kuppeln, der Stehhöhe im Randbereich zu gute.

Geometrie

Die Grundform ist der Ikosaeder (20 Flächen und 12 Pole) auf eine Kugeloberfläche projiziert. Durch weitere Unterteilung zwischen den Polen in zwei, vier, sechs und acht Streckenteile und deren Verbindungen untereinander entstehen die Netzgeometrien der M12 Leichtbaukuppeln.

IKO 4 von 5–10 m,
IKO 6 von 8–15 m und
IKO 8 von 11–16 m
Kugeldurchmesser.

Alle Maße sind Systemmaße und werden von Knotenachse bis Knotenachse gemessen.

Material und Oberflächen

Knoten und Stäbe aus Aluminium eloxiert E6/EV1 oder pulverlackiert.

Montage

Schnell und einfach durchnummerierte Bauteile und exakten Montageplan.

Verkleidung

Mit jedem handelsüblichen Material und M12 Verkleidungselementen und für die Dauer einer Ausstellung im Freien mit einer Zelthaut.

Kuppelsegmente, komplette Kugeln, Verkleidungsteile und Zubehör,

wie Verkleidungselemente, Zelthaut, Stützen und Fußplatten liefern wir auf Anfrage.

Der Anhang C

informiert umfassend über Design und Anwendungstechnik mit M12 Leichtbaukuppeln.

Standard Sizes for each Dome Type.

Complete hemispheres are supplied as standard. Additionally, a ring segment (= dome segment) can be supplied for each dome, which increases the overall height. This is of advantage for the standing height at the edges of the dome, especially in the case of smaller models.

Geometry

The basic geometric shape from which the M12 light weight domes are generated, is the icosahedron (20 faces and 12 poles). By dividing each face of the icosahedron (i.e. two, four, six and eight times) with additional tubes and nodes, the curved network geometry of the M12 light weight dome develops.

IKO 4 from 5–10 m,
IKO 6 from 8–15 m and
IKO 8 from 11–16 m
spherical diameters.

All dimensions are standard dimensions measured from node axis to node axis.

Material and Finishes

Nodes and tubes in aluminum, anodized E6/EV1 or powder coated.

Installation

Simple and quick because of the numbered parts and exact assembly plans.

Cladding

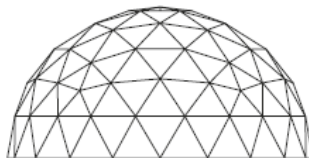
With readily available panel materials and the M12 attachment hardware. For open air exhibits, with fabric cladding.

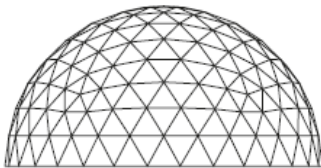
Segments, Complete Spheres, Cladding and Accessories,

such as cladding panels, fabric cladding, supports and bottom plates can be delivered on request.

Appendix C

gives comprehensive information about the design and application method for M12 lightweight domes.

Leichtbaukuppel 30 M12 Lightweight Dome 30 M12			ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs																							
 IKO 4 <table><tr><th>Ø Meter diameter</th><th>Halbkugel half sphere</th><th>mit zus. Kuppelsegment with add. dome segment</th></tr><tr><th></th><th>Höhe/Height</th><th>Höhe/Height</th></tr><tr><td>5 m</td><td>2.500 m</td><td>3.191 m</td></tr><tr><td>6 m</td><td>3.000 m</td><td>3.829 m</td></tr><tr><td>7 m</td><td>3.500 m</td><td>4.467 m</td></tr><tr><td>8 m</td><td>4.000 m</td><td>5.106 m</td></tr><tr><td>9 m</td><td>4.500 m</td><td>5.744 m</td></tr><tr><td>10 m</td><td>5.000 m</td><td>6.382 m</td></tr></table>	Ø Meter diameter	Halbkugel half sphere	mit zus. Kuppelsegment with add. dome segment		Höhe/Height	Höhe/Height	5 m	2.500 m	3.191 m	6 m	3.000 m	3.829 m	7 m	3.500 m	4.467 m	8 m	4.000 m	5.106 m	9 m	4.500 m	5.744 m	10 m	5.000 m	6.382 m		Halbkugel IKO 4 Hemisphere IKO 4					
	Ø Meter diameter	Halbkugel half sphere	mit zus. Kuppelsegment with add. dome segment																												
		Höhe/Height	Höhe/Height																												
	5 m	2.500 m	3.191 m																												
	6 m	3.000 m	3.829 m																												
	7 m	3.500 m	4.467 m																												
	8 m	4.000 m	5.106 m																												
	9 m	4.500 m	5.744 m																												
	10 m	5.000 m	6.382 m																												
	21276000	D 5000mm AL*E6/EV1	41	18.796,60	1	180,00																									
	21282000	D 5000mm AL*lack. / p.c.	41	19.392,50	1	180,00																									
	21277000	D 6000mm AL*E6/EV1	41	19.052,20	1	194,00																									
	21283000	D 6000mm AL*lack. / p.c.	41	19.522,30	1	194,00																									
	21278000	D 7000mm AL*E6/EV1	41	19.308,20	1	203,00																									
21284000	D 7000mm AL*lack. / p.c.	41	20.628,70	1	203,00																										
21279000	D 8000mm AL*E6/EV1	41	19.564,60	1	222,00																										
21285000	D 8000mm AL*lack. / p.c.	41	21.491,10	1	222,00																										
21301000	D 9000mm AL*E6/EV1	41	19.855,30	1	236,00																										
21286000	D 9000mm AL*lack. / p.c.	41	21.638,70	1	236,00																										
21281000	D 10000mm AL*E6/EV1	41	20.076,90	1	249,00																										
21287000	D 10000mm AL*lack. / p.c.	41	21.751,20	1	249,00																										
		Kuppelsegment IKO 4 Ring segment IKO 4																													
	21321000	D 5000mm AL*E6/EV1	41	4.657,20	1	40,00																									
	21327000	D 5000mm AL*lack. / p.c.	41	4.795,20	1	40,00																									
	21322000	D 6000mm AL*E6/EV1	41	4.721,60	1	43,00																									
	21328000	D 6000mm AL*lack. / p.c.	41	4.827,80	1	43,00																									
	21323000	D 7000mm AL*E6/EV1	41	4.786,10	1	47,00																									
	21329000	D 7000mm AL*lack. / p.c.	41	5.348,80	1	47,00																									
	21324000	D 8000mm AL*E6/EV1	41	4.850,70	1	50,00																									
	21330000	D 8000mm AL*lack. / p.c.	41	5.381,60	1	50,00																									
	21325000	D 9000mm AL*E6/EV1	41	4.920,10	1	53,00																									
	21331000	D 9000mm AL*lack. / p.c.	41	5.416,80	1	53,00																									
	21326000	D 10000mm AL*E6/EV1	41	4.979,80	1	57,00																									
	21332000	D 10000mm AL*lack. / p.c.	41	5.447,10	1	57,00																									

Leichtbaukuppel 30 M12 Lightweight Dome 30 M12			ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs																								
 IKO 6 Ø Meter Halbkugel mit zus. Kuppelsegment diameter half sphere with add. dome segment Höhe/Height Höhe/Height <table><tr><td>8 m</td><td>4.000 m</td><td>4.750 m</td></tr><tr><td>9 m</td><td>4.500 m</td><td>5.344 m</td></tr><tr><td>10 m</td><td>5.000 m</td><td>5.938 m</td></tr><tr><td>11 m</td><td>5.500 m</td><td>6.532 m</td></tr><tr><td>12 m</td><td>6.000 m</td><td>7.126 m</td></tr><tr><td>13 m</td><td>6.500 m</td><td>7.719 m</td></tr><tr><td>14 m</td><td>7.000 m</td><td>8.313 m</td></tr><tr><td>15 m</td><td>7.500 m</td><td>8.907 m</td></tr></table>	8 m	4.000 m	4.750 m	9 m	4.500 m	5.344 m	10 m	5.000 m	5.938 m	11 m	5.500 m	6.532 m	12 m	6.000 m	7.126 m	13 m	6.500 m	7.719 m	14 m	7.000 m	8.313 m	15 m	7.500 m	8.907 m		Halbkugel IKO 6 Hemisphere IKO 6						
	8 m	4.000 m	4.750 m																													
	9 m	4.500 m	5.344 m																													
	10 m	5.000 m	5.938 m																													
	11 m	5.500 m	6.532 m																													
	12 m	6.000 m	7.126 m																													
	13 m	6.500 m	7.719 m																													
	14 m	7.000 m	8.313 m																													
	15 m	7.500 m	8.907 m																													
	21288000	D 8000mm AL*E6/EV1	41	40.916,90	1	399,00																										
	21296000	D 8000mm AL*lack. / p.c.	41	40.663,80	1	399,00																										
	21289000	D 9000mm AL*E6/EV1	41	41.298,00	1	419,00																										
	21297000	D 9000mm AL*lack. / p.c.	41	40.741,30	1	419,00																										
	21361000	D 10000mm AL*E6/EV1	41	41.683,70	1	439,00																										
	21298000	D 10000mm AL*lack. / p.c.	41	43.750,90	1	439,00																										
	21291000	D 11000mm AL*E6/EV1	41	42.059,20	1	461,00																										
	21299000	D 11000mm AL*lack. / p.c.	41	43.825,70	1	461,00																										
	21292000	D 12000mm AL*E6/EV1	41	42.439,70	1	481,00																										
	21300000	D 12000mm AL*lack. / p.c.	41	44.879,70	1	481,00																										
	21293000	D 13000mm AL*E6/EV1	41	42.820,40	1	501,00																										
21302000	D 13000mm AL*lack. / p.c.	41	45.065,70	1	501,00																											
21294000	D 14000mm AL*E6/EV1	41	43.200,60	1	522,00																											
21303000	D 14000mm AL*lack. / p.c.	41	45.143,20	1	522,00																											
21295000	D 15000mm AL*E6/EV1	41	43.582,60	1	543,00																											
21304000	D 15000mm AL*lack. / p.c.	41	45.220,90	1	543,00																											
		Kuppelsegment IKO 6 Ring segment IKO 6																														
	21333000	D 8000mm AL*E6/EV1	41	6.832,40	1	62,00																										
	21341000	D 8000mm AL*lack. / p.c.	41	7.019,80	1	62,00																										
	21334000	D 9000mm AL*E6/EV1	41	6.898,00	1	65,00																										
	21342000	D 9000mm AL*lack. / p.c.	41	7.023,20	1	65,00																										
	21335000	D 10000mm AL*E6/EV1	41	6.963,50	1	68,00																										
	21343000	D 10000mm AL*lack. / p.c.	41	7.514,80	1	68,00																										
	21336000	D 11000mm AL*E6/EV1	41	7.029,00	1	72,00																										
	21344000	D 11000mm AL*lack. / p.c.	41	7.518,10	1	72,00																										
	21337000	D 12000mm AL*E6/EV1	41	7.094,60	1	75,00																										
	21345000	D 12000mm AL*lack. / p.c.	41	7.521,50	1	75,00																										
	21338000	D 13000mm AL*E6/EV1	41	7.160,10	1	79,00																										
	21346000	D 13000mm AL*lack. / p.c.	41	7.524,80	1	79,00																										
	21339000	D 14000mm AL*E6/EV1	41	7.225,60	1	82,00																										
	21347000	D 14000mm AL*lack. / p.c.	41	7.528,20	1	82,00																										
	21340000	D 15000mm AL*E6/EV1	41	7.291,40	1	86,00																										
	21348000	D 15000mm AL*lack. / p.c.	41	7.531,50	1	86,00																										

Türen / Doors Werkzeuge / Tools			ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
IKO 8 Ø Meter Halbkugel mit zus. Kuppelsegment diameter half sphere with add. dome segment Höhe/Height Höhe/Height Höhe/Height 11 m 5.500 m 6.285 m 12 m 6.000 m 6.857 m 13 m 6.500 m 7.428 m 14 m 7.000 m 7.999 m 15 m 7.500 m 8.571 m 16 m 8.000 m 9.142 m		Halbkugel IKO 8 Hemisphere IKO 8						
	21305000	D 11000mm AL*E6/EV1	41	71.691,20	1	715,00		
	21311000	D 11000mm AL*lack. / p.c.	41	71.330,80	1	715,00		
	21306000	D 12000mm AL*E6/EV1	41	72.201,10	1	743,00		
	21312000	D 12000mm AL*lack. / p.c.	41	71.476,20	1	743,00		
	21307000	D 13000mm AL*E6/EV1	41	72.708,60	1	770,00		
	21313000	D 13000mm AL*lack. / p.c.	41	78.455,00	1	770,00		
	21308000	D 14000mm AL*E6/EV1	41	73.214,70	1	799,00		
	21314000	D 14000mm AL*lack. / p.c.	41	78.598,40	1	799,00		
	21309000	D 15000mm AL*E6/EV1	41	73.720,90	1	817,00		
	21315000	D 15000mm AL*lack. / p.c.	41	78.850,30	1	817,00		
	21310000	D 16000mm AL*E6/EV1	41	74.227,20	1	855,00		
	21316000	D 16000mm AL*lack. / p.c.	41	78.993,70	1	855,00		
		Kuppelsegment IKO 8 Ring segment IKO 8						
	21349000	D 11000mm AL*E6/EV1	41	8.697,60	1	82,00		
	21355000	D 11000mm AL*lack. / p.c.	41	8.965,50	1	82,00		
	21350000	D 12000mm AL*E6/EV1	41	8.761,40	1	86,00		
	21356000	D 12000mm AL*lack. / p.c.	41	8.978,40	1	86,00		
	21351000	D 13000mm AL*E6/EV1	41	8.825,70	1	90,00		
	21357000	D 13000mm AL*lack. / p.c.	41	9.723,80	1	90,00		
	21352000	D 14000mm AL*E6/EV1	41	8.889,70	1	93,00		
	21358000	D 14000mm AL*lack. / p.c.	41	9.736,70	1	93,00		
	21353000	D 15000mm AL*E6/EV1	41	8.953,70	1	96,00		
	21359000	D 15000mm AL*lack. / p.c.	41	9.749,60	1	96,00		
	21354000	D 16000mm AL*E6/EV1	41	9.017,80	1	100,00		
	21360000	D 16000mm AL*lack. / p.c.	41	9.762,50	1	100,00		

Aufbau, Grundlage, Unterteilung in konkave und konvexe Elemente

Die „Hardware“ sind 30 M12 Stäbe, Stahl lasergeschweißt und Scheibenknoten mit 60 mm Durchmesser, 54 mm Flächenmaß und 30 mm Dicke. Gesamte Bauhöhe: 3500 mm.

Die daraus entstehenden gebogenen Elemente des ARCUS definieren zwei Grundgeometrien: Konkav und Konvex. Diese Beschreiben in der Draufsicht jeweils ein Kreissegment mit 15° Öffnungswinkel und sind beliebig miteinander kombinierbar. Durch diese Systematisierung gibt es nur 10 verschiedene Stablängen und 12 verschiedene Knotengeometrien. So lassen sich mit wenig Planungsaufwand viele Geometrien erstellen.

Durch die möglichen Kombinationen von konkaven und konvexen Elementen bedingt, wurden die einzelnen Elemente aufgeteilt in:

Stab-Knotensatz (konkav oder konvex): Besteht aus den senkrechten Stäben und den Knoten.

Stabsatz (Konkav oder konvex): Besteht aus den waagerechten und diagonalen Stäben.

Beim Übergang zwischen konkav und konvex wird ein gesonderter Übergangs-Stab-Knotensatz benötigt.

Dieser besteht wie der Stab-Knotensatz aus den senkrechten Stäben und den Knoten.

Die Montagezeit ist kurz, da die Bauteile alle eindeutig markiert sind und über die Baupläne leicht zugeordnet werden können.

Abbildung: Element konkav und konvex

Illustration: Element concave and convex

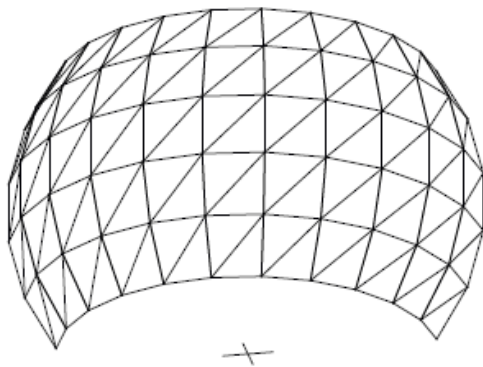


Abb.1: 11 Elemente Konkav
Fig. 1: 11 Elements concave

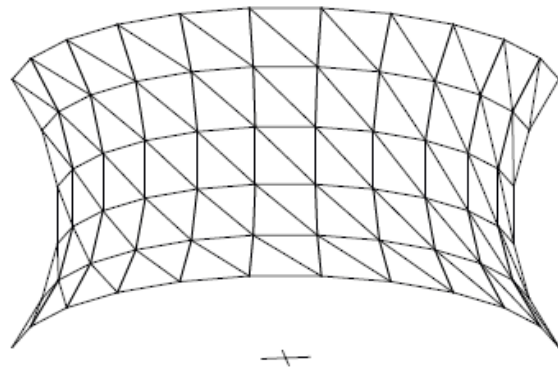


Abb.2: 11 Elemente konvex
Fig. 2: 11 Elements convex

System technology, subdivision into concave and convex elements

The "hardware" consists of 30 M12 tubes, steel laser-welded and of disc nodes dia. 60 mm, distance between planes 54 mm, thickness 30 mm.

Total construction height: 3500 mm.

The curved ARCUS elements created thereof describe two basic geometries: concave and convex. The top view shows each one circular element with a 15° opening. Both elements can be combined in almost any configuration. This system logic requires only 10 different tube lengths and 12 different node geometries, enabling the designer to create a great number of geometries in a relatively short time.

Due to the possible combinations of concave and convex elements, the following distinction of construction sets was made:

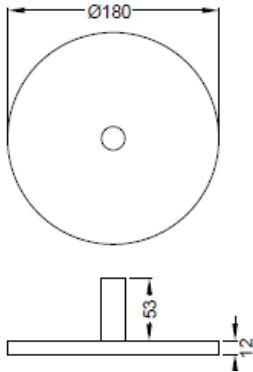
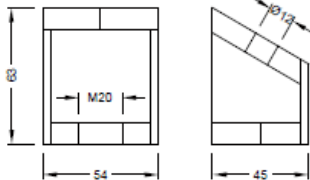
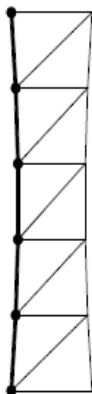
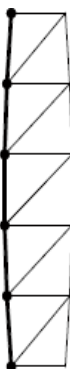
Tube / node set (concave or convex): consisting of vertical tubes and nodes.

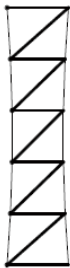
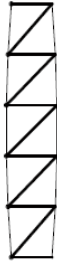
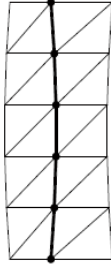
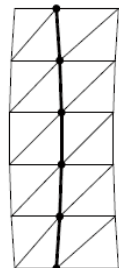
Tube set (concave or convex): consisting of horizontal and diagonal tubes.

For the transition between concave and convex, an extra transition tube / node set is required.

This consists like the tube / node set of vertical tubes and nodes.

The assembly time is short, as the constructional parts are all clearly marked and can be assigned easily with the help of the constructional drawings

Biomorphe Strukturen ARCUS Biomorphic Structures ARCUS		ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	50712000	ARC Fußplatte Ø 180x12mm ST*RAL 9006 ARC Foot plate Ø 180x12mm ST*RAL 9006	41	73,40	1	2,410	
		Höhenverstellbar über M20 Gewinde Height-adjustable with thread M20					
	50712100	ARC Fußteil M20 ST*RAL 9006 ARC Foot part M20 ST*RAL 9006	41	141,70	1	0,500	
		Dient als Übergang zwischen ARCUS und Fußplatte For connecting ARCUS and footplate					
	50702400	ARC Konvex Stab-/ Knotensatz*RAL 9006 ARC Convex tube-/ node set*RAL 9006	41	740,60	1	9,000	
		Bestehend aus sechs Knoten (A4 - A6) und fünf Stäben, ARC Fußplatte und Fußteil. Consisting of six nodes (A4 - A6) and five tubes, ARC footplate and footpart.					
	50702700	ARC Konkav Stab-/ Knotensatz*RAL 9006 ARC Concave tube-/ node set*RAL 9006	41	740,60	1	9,000	
		Bestehend aus sechs Knoten (A1 - A3) und fünf Stäben, ARC Fußplatte und Fußteil. Consisting of six nodes (A1 - A3) and five tubes, ARC footplate and footpart.					

Biomorphe Strukturen ARCUS Biomorphic Structures ARCUS		ID	Bezeichnung Description	PGR	Preis Price	PE PU	kgs
	50702900	ARC Konvex Stabsatz*RAL 9006 ARC Convex tube set*RAL 9006	41	453,20	1	14,000	
		Bestehend aus sechs Stäben für die Waagerechte und fünf Stäben für die Diagonale. Consisting of six horizontal and five diagonal tubes.					
	50702800	ARC Konkav Stabsatz*RAL 9006 ARC Concave tube set*RAL 9006	41	453,20	1	13,000	
		Bestehend aus sechs Stäben für die Waagerechte und fünf Stäben für die Diagonale. Consisting of six horizontal and five diagonal tubes.					
	50702500	ARC Übergangs- Stab-/ Knotensatz gerade*RAL 9006 ARC Transition- tube-/ node set straight*RAL 9006	41	740,60	1	9,000	
		Bestehend aus sechs Knoten (A7 - A12) und fünf Stäben für die Senkrechte, ARC Fußplatte und Fußteil. Consisting of six nodes (A7 - A12) and five vertical tubes, ARC footplate and footpart.					
	50702600	ARC Übergangs- Stab-/ Knotensatz gedreht*RAL 9006 ARC Transition- tube-/ node set twisted*RAL 9006	41	740,60	1	9,000	
		Bestehend aus sechs Knoten (A13 - A18) und fünf Stäben für die Senkrechte, ARC Fußplatte und Fußteil. Consisting of six nodes (A13 - A18) and five vertical tubes, ARC footplate and footpart.					
	50708000	ARC Endrahmen ARC Endframe	41	486,90	1	37,000	
		Zur Stabilisierung kleinerer Einheiten und bei statischen Anforderungen in Messehallen. Used to stabilize smaller units and for static requirements in exhibition halls.					

Erklärung Übergangs- Stab-/Knotensatz gedreht und gerade

Beim Wechsel von Konkav zu Konvex gibt es keine Symmetrie der Knoten. Daher hat jeder Knoten eine eigene Bezeichnung. Die Position der Knoten ist von der Aufbaurichtung abhängig. Es gibt zweierlei Sätze gerade (Knoten A7 – A12) und gedreht (Knoten A13 – A18).

Der gerade Übergangs-Stab-Knotensatz wird verwendet, wenn der ARCUS nicht, bzw. im System verkleidet wird (Clip, Hohlkehlplatten). Hier ergeben die angrenzenden Horizontalstäbe und der Knoten eine Linie.

Der gedrehte Übergangs Stab-Knotensatz wird verwendet bei Verkleidung vor dem System, wenn der Knoten die Aufnahme für die Befestigung darstellt (z. B. Beschlag S oder Plattenverbinder). Hier ist der Knoten zu den angrenzenden Stäben um 15° verdreht. Aus diesem Grunde spart man sich gesonderte Verkleidungselemente für die Übergänge.

Bei Verkleidung des ARCUS mit einer kompletten Außenhaut (Stoff, Folie) können beide Versionen eingesetzt werden.

Statik / Endrahmen

Für das Bausystem ARCUS besteht eine prüffähige statische Berechnung bei der auch die Windlasten im Falle der Verkleidung des Systems mit berücksichtigt sind. Je nach Anordnung und Anzahl der Segmente werden hier Fußplatten, Endrahmen oder auch Befestigungen am Boden notwendig.

Detailing of Transition Tube / Node Set Twisted and Straight

When changing from concave to convex, there is no symmetry of the nodes. Therefore, each node has got its own description. The position of the node is dependent on the direction of assembly, two different sets, one straight (nodes A7 – A12) and one twisted (nodes A13 – A18) exist.

The straight transition tube / node set is used, if the ARCUS is not covered within the system axis (clips, groove panels). The adjacent horizontal tubes and the node form one line.

The twisted transition tube / node set is used for coverings in front of the system axis if the node provides the reception of the fixing (e.g. spider fixing S or panel connector). The node is twisted by 15° to the adjacent tubes. For this reason particular cladding elements maybe spared.

When covering the ARCUS with a complete outer skin (fabric, foil), then both versions may be applied.

Structural Calculation / End Frame

For the construction system ARCUS an auditable static calculation is available, taking into account the wind loads if the system is covered.

Depending on layout and number of segments, there may be a requirement for foot plates, end frames or fixings to the ground.

1. Allgemeine Bestimmungen

- 1.1 Alle gegenwärtigen und künftigen Lieferungen und Leistungen an die Vertragspartner des Lieferanten (nachstehend "Besteller" genannt) erfolgen auf der Grundlage dieser Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Von diesen Bedingungen abweichende Bestimmungen, insbesondere Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers, finden keine Anwendung, auch wenn durch den Lieferer ihrer Geltung im Einzelfall nicht gesondert widersprochen oder wenn in Kenntnis entgegenstehender oder abweichender Geschäftsbedingungen des Bestellers die vertraglich geschuldete Leistung vorbehaltlos erbracht wird.
- 1.2 Alle Verträge über Lieferungen und Leistungen sowie alle Nachträge oder sonstige Vereinbarungen und Absprachen bedürfen zu ihrer Rechtswirksamkeit der schriftlichen Bestätigung des Lieferanten.
- 1.3 Angaben und Beschreibungen des Lieferanten zum Gegenstand der Lieferung oder Leistung (z. B. Werkstoffqualität und -güte, Gewichte, Maße, Gebrauchswerte, Belastbarkeit, Toleranzen und technische Daten) sind nur annähernd maßgebend. Auftragsbezogene Genehmigungszeichnungen des Lieferanten entsprechen den zum Zeitpunkt der Auftragsbestätigung des Lieferanten einschlägigen DIN-Normen. Erklärungen, Leistungsangaben, Zusicherungen oder Beratungen sind für den Lieferer nur dann verbindlich, wenn sie von ihm schriftlich bestätigt werden. Technische Änderungen, Abweichungen von Maßen, Gewicht und Güte sind nach DIN oder geltenden Übung zulässig.
- 1.4 An Kosten, Voranschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behält sich der Lieferer Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden und sind auf Verlangen, oder wenn der Auftrag an den Lieferer nicht erteilt wurde, unverzüglich zurückzugeben.

2. Preise

- 2.1 Preise verstehen sich ohne Umsatzsteuer. Die Umsatzsteuer wird in gesetzlicher Höhe am Tag der Rechnungsstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen.
- 2.2 Preise gelten ab Werk Pilsenstadt ohne Montage und ausschließlich Verpackung. Sie gelten nur für den jeweiligen Einzelauftrag. Verpackung sowie Verlade- und Transportkosten gehen zu Lasten des Bestellers.
- 2.3 Falls zwischen Auftragserteilung und Lieferung mehr als drei Monate liegen und sich in dieser Zeit Änderungen in der Berechnungsgrundlage durch höhere Lohn- und Materialkosten oder durch sonstige Umstände, insbesondere technisch begründete Kalkulationsveränderungen ergeben, so ist der Lieferer berechtigt den Vertragspreis im angemessenen Verhältnis zur eingetretenen Änderung und Berechnungsgrundlage zu erhöhen. Dies gilt auch bei Abrufaufträgen.

3. Lieferungen und Lieferfristen

- 3.1 Der Lieferer ist bei teilbaren Lieferungen zu Teillieferungen berechtigt.
- 3.2 Fristen für Lieferungen oder Leistungen sind nur verbindlich, wenn sie vom Lieferer ausdrücklich verbindlich bestätigt werden.
- 3.3 Die vereinbarten Lieferfristen gelten nur unter der Voraussetzung rechtzeitiger Klarstellung aller Einzelheiten des Auftrags und rechtzeitiger Erfüllung aller Verpflichtungen durch den Besteller.
- 3.4 Der Besteller kann erst dann eine Nachfrist zur Lieferung setzen, wenn der vereinbarte Liefertermin mehr als zwei Wochen überschritten ist. Diese Nachfrist muss angemessen sein und mindestens drei Wochen betragen. Nach fruchtlosem Ablauf der Nachfrist kann der Besteller vom Vertrag zurücktreten. Weitergehende Rechte, insbesondere Schadenersatzansprüche, stehen dem Besteller nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Lieferanten zu.
- 3.5 Soweit vom Besteller zu vertretende Umstände die Ausführung übernommener Aufträge erschweren, verzögern oder unmöglich machen, ist der Lieferer berechtigt die Lieferung bzw. Restlieferung oder Teillieferung um die Dauer der Behinderung hinauszuschieben oder vom Vertrag ganz oder teilweise zurückzutreten, ohne dass dem Besteller Schadenersatzansprüche zustehen. Nicht zu vertreten hat der Lieferer z.B. behördliche Eingriffe, Betriebsstörungen, Streiks, Aussperrung, durch politische oder wirtschaftliche Verhältnisse bedingte Arbeitsstörungen, Mangel an notwendigen Roh- und Betriebsstoffen, Energieversorgungsschwierigkeiten, Transportverzögerungen durch Verkehrsstörungen oder unabwehrbare Ereignisse, die beim Lieferer, seinen Unterprioritäten oder fremden Betrieben, von denen die Aufrechterhaltung des eigenen Betriebs abhängig ist, eintreten. Das Vorstehende gilt auch dann, wenn diese Ereignisse zu einem Zeitpunkt eintreten, in dem der Lieferer sich in Verzug befindet.
- 3.6 Wenn nach Ablauf der Lieferfrist der Vertragsgegenstand oder Teile davon vom Besteller nicht bezogen oder durch Verschulden des Bestellers nicht abgeliefert werden kann, ist der Lieferer berechtigt eine zweiwöchige Nachfrist zu setzen und nach deren fruchtlosem Ablauf Schadenersatz zu verlangen und/oder vom nicht erfüllten Teil des Vertrags zurückzutreten.
- 3.7 Ergeben sich nach Vertragsschluss Anzeichen dafür, dass die Leistungsfähigkeit des Bestellers gefährdet ist, wie z.B. Zahlungsverzug und -einstellung, Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens, Sicherungsübereignung von Umlaufvermögen, ungünstige Auskünfte durch Bank- oder Kreditinstitute oder Kreditversicherer, ist der Lieferer berechtigt seine Leistung zu verweigern und, nach fruchtloser Fristsetzung zur Erbringung von Sicherheiten in Form selbstschuldnerischen Bankbürgschaften oder Bankgarantien oder Vorleistung, vom Vertrag zurückzutreten und/oder Schadenersatz zu verlangen. Eine Fristsetzung entfällt, wenn die Gefährdung der Leistungsfähigkeit des Bestellers offensichtlich ist.

4. Versand und Gefahrübergang

- 4.1 Der Versand der Lieferung erfolgt durch den Lieferer ab Werk auf Gefahr des Bestellers, und zwar auch dann, wenn die Fracht und andere Kosten zu Lasten des Lieferanten gehen. Die Lieferung wird vom Lieferer gegen Transportschäden nur auf ausdrückliche schriftliche Anweisung und auf Rechnung des Bestellers versichert. Wird die Lieferung gegen Transportschäden versichert, hat der Besteller den Lieferer bei Transportschäden unverzüglich zu informieren und den Spediteur zur Tatbestandsaufnahme zu veranlassen.
- 4.2 Ist Abholung vereinbart und erfolgt diese nicht innerhalb von acht Tagen nach dem vereinbarten Termin, so erfolgt der Versand durch den Lieferer mittels einer ihm günstig erscheinenden Versandart auf Rechnung des Bestellers.
- 4.3 Wird die Verladung oder Beförderung des Liefergegenstands aus einem Grunde, den der Besteller zu vertreten hat, verzögert, ist der Lieferer berechtigt auf Kosten und Gefahr des Bestellers die Lieferung nach beliebigem Ermessen einzulagern, alle zur Erhaltung der Lieferung für geeignet erachteten Maßnahmen zu treffen und die Lieferung als geliefert in Rechnung zu stellen. Dasselbe gilt, wenn die versandbereit gemeldete Lieferung nicht innerhalb von acht Tagen abgerufen wird. Die gesetzlichen Vorschriften für den Annahmeverzug bleiben unberührt.

5. Eigentumsvorbehalt

- 5.1 Die Lieferung bleibt bis zur völligen Bezahlung sämtlicher Forderungen, auch künftiger Forderungen, die dem Lieferer gegen den Besteller zustehen, Eigentum des Lieferanten. Dies gilt auch bei Zahlungen besonders bezeichneter Forderungen bis zum Ausgleich eines etwaigen Kontokorrentsaldos.
- 5.2 Der Lieferer ist auch ohne vom Vertrag zurückzutreten berechtigt, die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Lieferungen vom Besteller herauszuverlangen.
- 5.3 Die unter Eigentumsvorbehalt erfolgten Lieferungen sind auf Kosten des Bestellers sachgemäß und von den übrigen Lieferungen getrennt zu lagern, auf Verlangen des Lieferanten hin besonders zu kennzeichnen und gegen Beschädigung, Untergang und Abhandenkommen zu versichern. Der entsprechende Abschluss dieser Versicherung ist dem Lieferer durch den Besteller nachzuweisen. Der Besteller tritt seine Ansprüche aus diesen Versicherungsverträgen hiemit im Voraus in Höhe des Wertes des Vorbehaltseigentums an den Lieferer ab und willigt in die Auszahlung an den Lieferer ein. Der Lieferer ist berechtigt das Vorbehaltseigentum zurückzunehmen und dazu ggf. den Betrieb und die Räume des Bestellers durch vom Lieferer beauftragte Dritte betreten zu lassen.
- 5.4 Der Besteller ist stets widerruflich und solange er seinen Verpflichtungen gegenüber dem Lieferer vereinbarungsgemäß nachkommt, berechtigt, das Vorbehaltseigentum im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zu veräußern. In diesem Fall oder bei Auslieferung des Vorbehaltseigentums an einen Dritten, gleich in welchem Wert oder Zustand, oder bei Einbau tritt der Besteller hiemit schon jetzt bis zur völligen Tilgung der Forderungen des Lieferanten aus diesen Lieferungen die ihm aus der Veräußerung, Auslieferung oder dem Einbau entstehenden Forderungen gegen seinen Abnehmer mit allen Nebenrechten einschließlich der ihm hieraus ggf. entstehenden Schadenersatzansprüche in Höhe des Rechnungswerts der Lieferungen an den Lieferer ab.
- 5.5 Wird das Vorbehaltseigentum be- oder verarbeitet oder vermischte oder umgebildet, wird die Be- oder Verarbeitung bzw. die Vermischung oder Umbildung für den Lieferer jedoch ohne Gewähr vorgenommen. In all diesen Fällen steht dem Lieferer das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Werts des Vorbehaltseigentums des Lieferanten zu den neuen Gegenständen im Zeitpunkt der Verarbeitung oder Vermischung zu.
- 5.6 Im Falle eines Abtretungsverbots bei Weiterveräußerung, bei Einbau oder bei Zahlungsverzug ist der Besteller verpflichtet, die Vorausabtretung seinem Drittkäufer bekannt zu geben. Werden die vom Lieferer gelieferten Vorbehaltsgüter zusammen mit anderen Gegenständen an einen Dritten veräußert, ist der Teil der Gesamtpreisforderung an den Lieferer abgetreten, der dem Wert der vom Lieferer berechneten Lieferung entspricht. Bei Zahlungsverzug des Bestellers ist der Lieferer berechtigt, die abgetretene Forderung vom Drittschuldner direkt einzuziehen.
- 5.7 Zu außergewöhnlichen Verfügungen wie Verpfändung, Sicherungsabtretung und Übereignung des Vorbehaltseigentums ist der Besteller nicht berechtigt. Der Besteller ist verpflichtet, den Lieferer unverzüglich zu benachrichtigen, wenn Zugriffe Dritter auf die unter Eigentumsvorbehalt des Lieferanten stehenden Gegenstände und Forderungen wie z.B. Pfändungen und sonstige Be-einträchtigungen des Eigentums des Lieferanten erfolgen.
- 5.8 Übersteigt der Wert der dem Lieferer gegebenen Gesamtsicherung aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller die Forderungen des Lieferanten um mehr als 20 %, so ist der Lieferer auf Verlangen des Bestellers insoweit zur Rückübertragung verpflichtet. Die Auswahl der rückzübertragenden Sicherheiten erfolgt durch den Lieferer.

6. Zahlungen

- 6.1 Rechnungen sind, soweit nichts anderes vereinbart ist, in der vereinbarten Währung innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum ohne Abzug zu bezahlen.
- 6.2 Zahlungen sind erst bewirkt, wenn der Lieferer endgültig über den Betrag verfügen kann. Wechsel- und Scheckzahlungen werden nur nach besonderer Vereinbarung entgegengenommen. Diskont- und Wechselspesen gehen in jedem Fall zu Lasten des Bestellers.
- 6.3 Eingehende Zahlungen werden nach Wahl des Lieferanten zum Ausgleich der ältesten oder der am geringsten gesicherten Verbindlichkeit zuzüglich der aufgelaufenen Verzugszinsen verwendet.
- 6.4 Bei Zahlungsverzug ist der Lieferer berechtigt, die gesetzlich vorgesehenen Fälligkeitszinsen nach § 288 BGB zu berechnen sowie Vorauszahlung des Kaufpreises oder Sicherheit zu verlangen. Eingeräumte Zahlungsziele entfallen und ausstehende Forderungen werden sofort zur Zahlung fällig, wenn die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Bestellers beantragt wird, wenn der Besteller ohne Darlegung eines rechtfertigenden Grunde wesentlichen Verpflichtungen, die gegenüber dem Lieferer oder gegenüber Dritten fällig sind, nicht nachkommt oder wenn der Besteller nicht zutreffende Angaben zu seiner Kreditwürdigkeit gemacht hat.
- 6.5 Eine Aufrechnung mit Gegenforderungen ist nur zulässig, wenn es sich um rechtskräftig festgestellte oder vom Lieferer anerkannte Gegenforderungen handelt. Das gleiche gilt für das Geltendmachen von Zurückbehaltungsrechten an den in den Rechnungen des Lieferanten genannten Beträgen.

7. Sachmängelhaftung

- 7.1 Die vom Lieferer geschuldete vereinbarte Beschaffenheit der Lieferung ergibt sich ausschließlich aus den vertraglichen Vereinbarungen mit dem Besteller und nicht aus sonstigen gewerblichen Aussagen, Prospekten, Beratungen und dergleichen.

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

- 7.2 Der Besteller hat zu prüfen, ob die Lieferung von der vertraglichen Beschaffenheit und für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet ist. Wird diese Prüfung unterlassen oder werden erkennbare Mängel dem Lieferer nicht unverzüglich innerhalb der Rüge- und Untersuchungspflicht gemäß § 377 HGB angezeigt, so gilt die Lieferung hinsichtlich solcher Mängel als genehmigt. Nicht sofort erkennbare Mängel gelten als genehmigt, wenn sie dem Lieferer nicht unverzüglich nach Entdeckung schriftlich angezeigt werden.
- 7.3 Die Sachmängelhaftung entfällt, wenn der Besteller dem Lieferer nicht die Gelegenheit gibt, den beanstandeten Vertragsgegenstand zu besichtigen und zu prüfen, wenn die Lieferung vom Besteller nicht sachgerecht gelagert, genutzt oder eingebaut bzw. mit ungeeigneten, insbesondere nicht vom Lieferer stammenden Teilen verbunden oder in solche eingebaut wird. Die Sachmängelhaftung ist ferner ausgeschlossen bei Vorliegen von natürlichem Verschleiß, bei unsachgemäßer Einwirkung auf die Lieferung durch den Kunden oder Dritte sowie bei Schäden im Zusammenhang mit Reparaturen oder sonstigen Arbeiten durch Dritte.
- 7.4 Ordnungsgemäß erhobene und begründeten Mängelrügen wird der Lieferer nach seiner Wahl unter angemessener Berücksichtigung der Interessen des Bestellers durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung nachkommen. Mehrere Nachbesserungsversuche oder Ersatzlieferungen sind zulässig. Kommt der Lieferer diesen Verpflichtungen nicht oder nicht vertragsgemäß innerhalb einer angemessenen Zeit nach, so kann der Besteller Minderung des Preises verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Weitergehende Ansprüche gegen den Lieferer, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind auf den jeweiligen Nettoauftragswert begrenzt, es sei denn, der Lieferer hat grob fahrlässig gehandelt oder es tritt ein Personenschaden ein.
- 7.5 Der Lieferer leistet ab Ablieferung ein Jahr Gewähr für einwandfreies Material sowie fachgerechte Herstellung es sei denn, es gilt eine zwingende längere gesetzliche Frist für Mängelansprüche.
- 8. Schadenersatz, Haftung**
- 8.1 Weitergehende Schadenersatzansprüche als die oben unter Ziffer 7 erwähnten sind, gleich aus welchen Rechtsgründen, ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadenersatzansprüche aus Verzug, Unmöglichkeit der Leistung, aus schuldhafter Verletzung vertraglicher Nebenpflichten, aus Verschulden bei Vertragsabschluss und aus unerlaubter Handlung. Der Lieferer haftet daher auch nicht für Schäden, die nicht an der Lieferung selbst entstanden sind. Insbesondere haftet der Lieferer nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Bestellers.
- 8.2 Vorstehende Haftungsbeschränkung gilt nicht soweit zwingend gehaftet wird z.B. nach dem Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, sowie wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadenersatzanspruch wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird.
- 8.3 Soweit die Haftung des Lieferers nach den vorstehenden Regelungen ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung der angestellten Arbeitnehmer, Mitarbeiter und Erfüllungsgehilfen des Lieferers. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit der vorstehenden Regelung nicht verbunden.
- 8.4 Soweit dem Besteller aus dieser Regelung in Ziffer 8 Schadenersatzansprüche zustehen, verjähren diese mit Ablauf der für die Sachmängelhaftung geltenden Verjährungsfrist gemäß Ziffer 7.5 in 12 Monaten. Bei Schadenersatzansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz gelten die gesetzlichen Verjährungsvorschriften.
- 9. Aufrechnung, Abtretung**
- 9.1 Die Aufrechnung mit Forderungen gegenüber dem Lieferer ist mit Ausnahme von unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Forderungen unzulässig. Unzulässig ist auch die Geltendmachung eines Zurückbehaltungsrechts, das nicht aus dem selben Vertragsverhältnis resultiert.
- 9.2 Die Abtretung von dem Besteller gegenüber dem Lieferer zustehenden Ansprüchen an Dritte ist ausgeschlossen.
- 10. Erfüllungsort, Gerichtsstand**
- 10.1 Für alle Rechte und Pflichten, die sich aus dem mit dem Besteller abgeschlossenen Geschäft ergeben, wird für beide Teile als Erfüllungsort für die Lieferung der Sitz des ausliefernden Werkes und für die Zahlung Würzburg vereinbart. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des UN-Kaufrechts.
- 10.2 Gerichtsstand für alle etwaigen Streitigkeiten aus der Geschäftsbeziehung zwischen Besteller und Lieferer ist Würzburg oder nach Wahl des Lieferers der Gerichtsstand am Sitz des Bestellers. Die gesetzlichen Bestimmungen über ausschließliche Gerichtsstände bleiben unberührt.
- 11. Salvatorische Klausel**
- Sollte eine der vorstehenden Bedingungen rechtsunwirksam sein oder werden, so wird die Wirksamkeit der anderen Bestimmungen und des Vertrags im Übrigen hiervon nicht berührt. Etwa unwirksam werdende Bestimmungen werden durch Neuregelungen, die den gleichen wirtschaftlichen Erfolg als Ziel haben, ersetzt. Soweit Bestimmungen nicht Vertragsbestandteil geworden sind, richtet sich der Inhalt des Vertrags dann insoweit nach den gesetzlichen Vorschriften.

MERO-TSK International GmbH & Co. KG
Max-Mengeringhausen-Str. 5
97084 Würzburg
Germany

Stand: April 2005

General Terms of Sale and Delivery

- 1. General**
- 1.1 All transactions between MERO-TSK International GmbH & Co. KG ("MERO-TSK") and any person purchasing or offering to purchase ("Buyer") goods manufactured and sold by MERO-TSK ("Products") shall be governed solely by the following terms and conditions. Any arrangements between MERO-TSK and the Buyer relating to the assembly and installation of the Products, or the supervision thereof, shall be witnessed and governed by a separate written agreement between MERO-TSK and the Buyer.
- 1.2 Unless otherwise specifically agreed to in writing by MERO-TSK's duly authorized officer, MERO-TSK's acceptance of any purchase order by the Buyer shall not constitute an acceptance of any provisions which vary from the terms and conditions set forth herein and no provisions on the Buyer's order form which are inconsistent with or additional to these terms and conditions shall be part of the agreement between the parties. The Buyer shall be deemed to have made and accepted these terms as the sole terms of the agreement between the Buyer and MERO-TSK, unless the Buyer shall have notified MERO-TSK in writing of its specific objections within ten (10) days of the Buyer's receipt hereof. All purchase orders must be accepted at MERO-TSK's office by an authorized officer of MERO-TSK.
- 1.3 These terms and conditions may not be modified, amended, waived, superseded or rescinded, except by a written agreement signed by duly authorized officers of MERO-TSK and the Buyer.
- 2. Quotations and Samples**
- 2.1 Quotations submitted by MERO-TSK shall be subject to final order confirmation, unless MERO-TSK shall agree in writing to a fixed period of validity.
- 2.2 Unless otherwise stated, initial quotations shall be submitted free of charge only if MERO-TSK and the Buyer shall have entered into a contract with regard to the Products for which quotations have been provided and such contract shall be in effect.
- 2.3 MERO-TSK's brochures contain approximated specifications only; exact specifications shall be available from MERO-TSK upon request.
- 2.4 Supporting drawings and other particulars relating to quotations submitted by MERO-TSK and any copyrights relating thereto ("MERO-TSK Information") shall be the property of MERO-TSK, and the Buyer shall not hold in confidence and not disclose to any third party any MERO-TSK Information.
- 2.5 All drawings and other particulars submitted by MERO-TSK to the Buyer must be approved by the Buyer within fourteen (14) days after receipt thereof. Any changes thereto shall be made at MERO-TSK's discretion, at the Buyer's expense.
- 2.6 Samples or drawings submitted by the Buyer to MERO-TSK will be returned only on request. Should no order be placed, MERO-TSK may destroy samples and drawings at the end of three (3) months following the submission of MERO-TSK's quotation.
- 2.7 MERO-TSK reserves the right to correct typographical or clerical errors at any time, as well as to modify, improve or discontinue Products, or to change specifications, without notice, at any time before the Buyer and MERO-TSK enter into a binding agreement with respect hereto.
- 3. Price and Terms of Payment**
- 3.1 Unless otherwise agreed, MERO-TSK's prices are valid **ex works** as such term is defined in Incoterms latest edition, provided, however, the Buyer shall bear the cost of packaging and loading.
- 3.2 Unless otherwise agreed, the Buyer hereby agrees to pay the purchase price stated in the final order confirmation, in full and without any deduction or set-off of any kind whatsoever.
- 3.3 The Buyer shall be invoiced in the currency of the Federal Republic of Germany (EUR). Invoices shall be payable in such currency, and, unless otherwise agreed, shall be payable by irrevocable letter of credit in favour of MERO-TSK opened by the Buyer's Bank, and confirmed by a leading German Bank, no later than five (5) business days prior to delivery of the Products by MERO-TSK. Such letter of credit shall be negotiable upon presentation of the invoice for the Products by MERO-TSK and the corresponding bill of lading. All costs and expenses of such letter of credit shall be borne by the Buyer.
- 3.4 MERO-TSK shall be entitled to cancel any further performance hereunder if the Buyer fails to timely and fully pay any invoice in accordance with the terms hereof. The receipt by MERO-TSK or part payment shall not constitute a waiver of any of MERO-TSK's rights set forth herein or provided by law. The Buyer shall be liable to MERO-TSK for any damages caused to MERO-TSK as a result of the non-performance or delayed performance by the Buyer of any of its obligations under these terms and conditions.
- 3.5 If MERO-TSK, in its sole discretion, shall determine that the financial condition of the Buyer at any time jeopardizes the Buyer's ability to perform its obligations hereunder, MERO-TSK may require additional security satisfactory to it before further performance by MERO-TSK. Such determination shall constitute a further ground for MERO-TSK to cancel any further performance hereunder.

4. Delivery and Risk of Loss;

Damage for Delay

- 4.1 Unless otherwise agreed, delivery shall be made ex works, as such term is defined in Incoterms ICC, latest edition. Delivery shall be deemed complete and risk of loss shall pass to the Buyer when the Products have been placed at the disposal of the Buyer at MERO-TSK's factory.
- 4.2 MERO-TSK shall notify the Buyer in writing of the delivery date within seven (7) days after receipt of the Buyer's order and will confirm such delivery date in writing no less than seven (7) days before delivery.
- 4.3 If MERO-TSK shall be unable to deliver the Products on the stated date for any cause within the Buyer's control, including, without limitation, delay in receipt of all data to be supplied by the Buyer or import licenses, clarification of details and fulfillment of conditions of payment and other obligations of the Buyer, MERO-TSK shall notify the Buyer in writing of this delay and the Buyer shall be deemed to have granted MERO-TSK an extension of time to make delivery.
- 4.4 Partial delivery is permitted with the consent of the Buyer. Each partial shipment shall be deemed a separate transaction for purposes of this Section.
- 4.5 If the Buyer does not accept delivery of the Products within a reasonable period of time after such Products have been delivered by MERO-TSK, the Buyer shall be charged for storage of the Products and MERO-TSK shall be entitled to resell or otherwise dispose of the Products after written notice to the Buyer, but without waiving any other remedies it may have against the Buyer.
- 4.6 Should MERO-TSK be unable to deliver the Products on the stated date for any reason within MERO-TSK's control and the Buyer should suffer damages as a direct result thereof, the Buyer's sole remedy shall be to claim from MERO-TSK, for each whole week of delay in delivery, compensation in an amount equal to one percent (1 %) of the value of the Products which could not be used because of such delay in delivery; provided, however, that MERO-TSK's maximum liability hereunder shall be an amount equal to three percent (3 %) of the value of such Products.

5. Claims and Warranty

- 5.1 MERO-TSK warrants to the Buyer that the Products sold to the Buyer hereunder shall be free from defects in material and workmanship provided that the Products are installed, used and maintained in accordance with MERO-TSK's specifications and instructions. Unless otherwise agreed, this warranty shall remain in effect for a period of twelve (12) months from the date of delivery of the Products to the Buyer or ninety (90) days after delivery of the Products by the Buyer to its customer, whichever sooner occurs. Upon delivery of the Products by MERO-TSK, the Buyer shall inspect the Products and shall immediately notify MERO-TSK in writing as to any and all claims that the Products delivered are incomplete, do not conform to the purchase order or are otherwise defective. Claims based on defects which are not immediately determinable shall be made in writing to MERO-TSK within the warranty period set forth herein. Claims which do not follow these procedures shall be deemed waived by the Buyer. Upon notice to MERO-TSK concerning defective Products, the Buyer shall immediately set aside such Products for inspection by MERO-TSK within a reasonable period of time after notice. Upon being notified of the existence of such defect, MERO-TSK will correct the same by repairing the Product or by delivering a replacement Product to the Buyer, as MERO-TSK in its discretion shall elect. Except as expressly provided in Section 4.6 hereof, the liability of MERO-TSK hereunder is limited to repair or replacement of defective Products.
 - 5.2 This warranty shall not apply to any Products which, in the judgment of MERO-TSK, have been subject to negligent or improper installation, including without limitation, installation on unsuitable building sites, with unsuitable materials, or by means of defective construction work, chemical interference, misuse, neglect, accident or damage while in the hands of the Buyer or any third party; nor shall it apply to any Products which have been repaired or altered outside MERO-TSK's plant, except where such repair has been performed by MERO-TSK's agents or has been explicitly approved by MERO-TSK. The Buyer will indemnify MERO-TSK and hold it harmless from any claims, suits, liabilities, judgments, orders, expenses (including attorney's fees and expenses) or other damages arising out of any such installation, interference, misuse, neglect, accident, damage, repair or alteration.
 - 5.3 The warranty contained herein shall inure only to the benefit of the Buyer and may not be transferred to any other person without MERO-TSK's express written consent. Any Buyer intending to resell the Products to a third party customer shall provide to its customers in its own name warranties with respect to the Products and installation thereof which shall in no event be less than the warranty provided to the Buyer by MERO-TSK hereunder. If the Buyer shall give a warranty which is longer in duration or broader in scope than the warranty of MERO-TSK, the Buyer shall advise the customer in writing of such discrepancy and that MERO-TSK is not bound by such more liberal terms. The Buyer will indemnify and hold MERO-TSK harmless from and against any claims, suits, liabilities, judgments, orders, expenses (including attorney's fees and expenses) or damages arising out of the Buyer's warranty or the Buyer's acts with respect to the Products, including assembly and installation. The Buyer waives any right to claim contribution or indemnity from or joint liability of MERO-TSK in regard to the Products except to the extent of MERO-TSK's warranty as set forth in Section 5.1 hereof.
 - 5.4 The warranty set forth in this Section 5 shall be the sole and exclusive warranty of MERO-TSK to the Buyer, any customer of the Buyer and any other person and any and all other claims, causes of action and grounds for recovery, whether in contract, tort, strict liability or otherwise, are excluded. It is expressly understood and agreed that, except as expressly provided herein, MERO-TSK shall not be liable to the Buyer, any customer of the Buyer or any other person, whether by way of indemnification or contribution or otherwise, for indirect, special consequential, exemplary or punitive damages or loss of profits or business, whether arising from defective workmanship or materials, breach of warranty, delays in delivery or any other cause whatsoever, including the negligence of MERO-TSK.
 - 5.5 This warranty shall be in lieu of all other warranties, written, oral, implied or statutory, including without limitation express or implied warranties of merchantability, quality or fitness for a particular purpose.
6. **Reservation of Ownership and/or Security Interest**
The Products shall, unless otherwise agreed, remain the property of the MERO-TSK until the purchase price, interest (if any) and all costs and expenses, including, without limitation, payment of any judgments and legal costs and expenses relating to the release of the Products (the "Purchase Price") have been paid in full. If the goods are resold, the Buyer agrees to assign and assigns by way of security to the MERO-TSK up to the time of payment of the Purchase Price, any claims against the Buyer's customers which may have arisen or arise in future from the resale, and shall, at the MERO-TSK's request, notify the MERO-TSK of the names of third party debtors and of the amount of the debts owed by these to the Buyer. As long as the Buyer complies with his payment obligations and no detrimental change occurs in his financial standing, the MERO-TSK will not collect the debts assigned. If this reservation of ownership is not effective under the law of the country of destination the Buyer will cooperate in establishing a similar security interest in favour of the MERO-TSK in compliance with the legal provisions of its country. The Buyer specifically agrees that, where applicable, the MERO-TSK may file one or more financing statements and may execute and/or file all other documents necessary to perfect the MERO-TSK's security interest hereunder. The Buyer hereby appoints the MERO-TSK's attorney to execute and file such financing statements and other documents in the Buyer's name.

7. Patents and Other Industrial Property Rights

In the event that MERO-TSK uses specifications or designs provided by the Buyer, the Buyer shall indemnify, defend and hold MERO-TSK harmless from all claims, judgments, orders, expenses (including all attorney's fees) or damages of third parties based on patent and other industrial or intellectual property rights.

8. Cancellation

- 8.1 Subject to the provisions of Section 8.2 hereof, any order for Products is subject to cancellation prior to shipment of such order.
- 8.2 In the event that the Buyer purports to cancel any order for any Products which have been specifically produced for the Buyer, MERO-TSK, in addition to all other remedies available to it under applicable law, shall be entitled, upon a proper showing of efforts to mitigate damages, to be reimbursed by the Buyer for all direct costs of labour, materials purchased or contracted to be purchased and overhead costs incurred by MERO-TSK in connection with the production of said Products. The Buyer agrees that MERO-TSK's calculation of the costs of labour, materials and overhead shall be accepted by the parties hereto. In addition MERO-TSK shall have the right to complete and sell to a third party specifically produced Products, the order for which has been purportedly cancelled by the Buyer, without any further obligation or liability whatsoever to the Buyer.

9. Force Majeure

Neither Party shall be liable for damages or otherwise for failure to satisfy or perform any obligation or duty to be satisfied or performed pursuant to the terms and conditions hereof, other than the payment of money, if such failure is occasioned by act of God, war, civil disorder, strikes, labour disputes, acts or regulations of governmental agencies and authorities, fires, unforeseen shortage of material, delay in transportation or other circumstances beyond the reasonable control of the party hereto who has failed to satisfy or perform which by the exercise of due diligence such party is unable to prevent or overcome ("Force Majeure"), but any such obligation or duty, although the satisfaction or performance thereof has been postponed pursuant to this, shall remain in force and shall be satisfied and performed pursuant to the terms and conditions as soon as such satisfaction and performance becomes legally and practically possible. The party prevented from performing its obligations or duties because of Force Majeure shall promptly notify the other party hereto in writing of the occurrence and particulars of such Force Majeure and shall provide the other party, from time to time, with its best estimate of the duration of such Force Majeure and with notice in writing of the termination thereof.

10. Miscellaneous

- 10.1 This Agreement shall be governed by and construed in accordance with the laws of the Federal Republic of Germany excluding the United Nations Convention on Contracts for International Sale of Goods (CISG). Any action arising out of this Agreement shall be brought only in a court of competent jurisdiction in Würzburg, Federal Republic of Germany.
- 10.2 Should any single provision of this Agreement be deemed invalid, the balance of the Agreement shall remain binding and enforceable in accordance with its terms.
- 10.3 This Agreement and the rights and obligations of either party hereunder may be assigned and transferred only upon the prior written consent of the other party.

MERO-TSK International GmbH & Co. KG
Max-Mengeringhausen-Str. 5
97084 Würzburg
Germany

MEROFORM Modulare Systeme

- **LED + System**
Großes Licht auf kleinem Raum
- **M12 Plus / M12 Midi**
M12 Plus für großformatige Anwendungen
M12 Midi für Konstruktionen mittlerer Größenordnung
- **M6 System**
M6 für messtypische Möbel, Präsentations-
regale und Theken
- **M12 Stab- Knotensystem**
Der Stab-Knoten Klassiker
- **R8 Plus**
Stützen-Zargen System für großformatige Gestaltungen
- **R8 Profilsystem**
Der Aluminium Systemklassiker
- **Advantec Wandsystem**
Leichtbau-System, eigens für Wände entwickelt
- **4D Wand- und Doppelstocksystem**
Für Wände und zweigeschossige Messestände
- **Lichtträger**
Für pure Beleuchtung
- **Messeboden**
Viel Raum für Technik
- **MEROLITE**
Präsentationssysteme



MERO-TSK
International GmbH & Co.KG
Ausstellungs-Systeme
Max-Mengeringhausen Str. 5
97084 Würzburg
Deutschland
Telefon: +49 (0) 9383 203-560
Fax: +49 (0) 9383 203-568
E-Mail: m-vertrieb@mero.de
Internet: www.mero.de
Online-Shop: <https://shop.mero.de>

MERO ist eine international geschützte Marke.

MEROFORM Modular Systems

- **LED + System**
Big lighting on a small surface
- **M12 Plus / M12 Midi**
*M12 Plus for big structures
M12 Midi for structures of middle size*
- **M6 System**
*M6 for furnishings typical for exhibitions,
display shelves and counters*
- **M12 Tube & Node System**
The classic Tube-Node System
- **R8 Plus**
Support-Frame System for large scale designs
- **R8 Profile System**
The classic Aluminum System
- **Advantec Wall System**
Light-Weight System, specially developed for walls
- **4D Wall and Double Deck System**
For wall structures and two storey stands
- **Light Beam**
For pure lighting
- **Exhibition Floor**
Much space for technical equipment
- **MEROLITE**
Display Systems



MERO-TSK
International GmbH & Co.KG
Exhibit Systems
Max-Mengeringhausen Str. 5
97084 Wuerzburg
Germany
Phone: +49 (0) 9383 203-560
Fax: +49 (0) 9383 203-568
E-Mail: m-vertrieb@mero.de
Internet: www.mero.de
Online-Shop: <https://shop.mero.de>

MERO is an international registered and protected trademark.