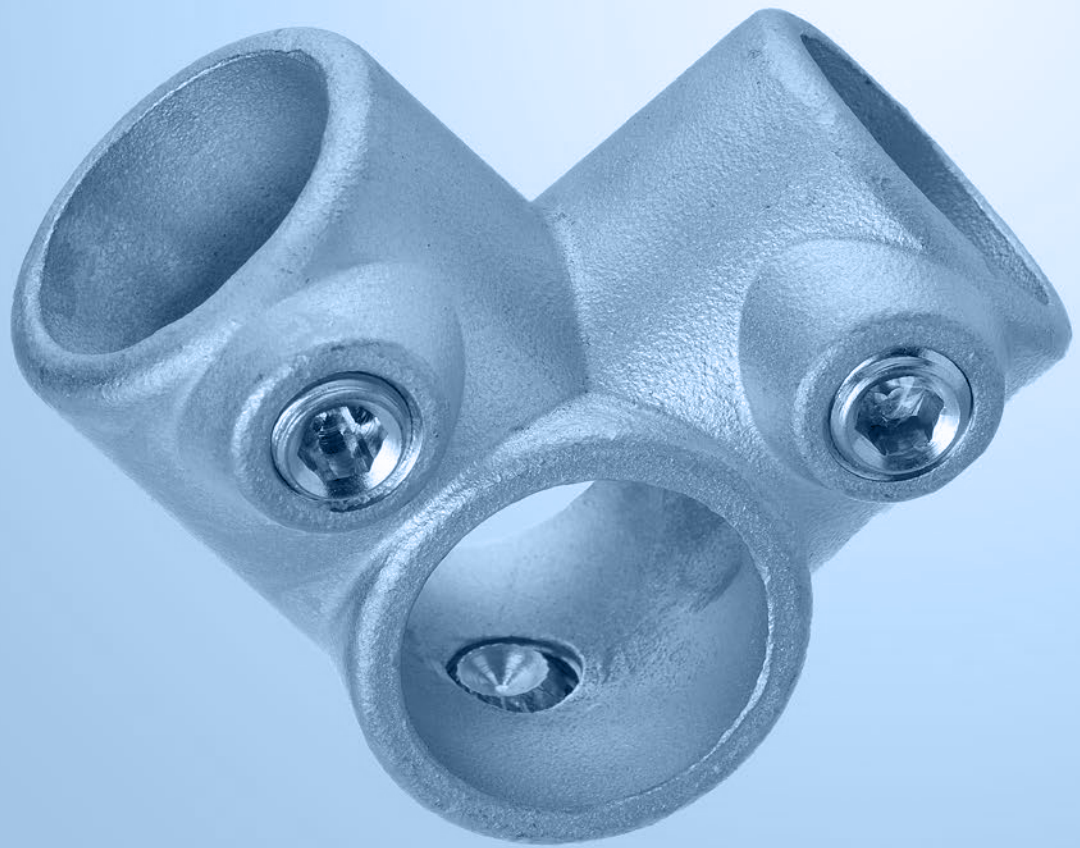


NORMAG

Lab & Process Glass



Gestelle und Halterungen

Structures and supports

Allgemeine und Technische Informationen	<i>General and Technical Information</i>	11.3
Rundrohr und Zubehör	<i>Round tube and accessories</i>	11.7
Rohrverbinder	<i>Tube connector</i>	11.11
Gestellfüße	<i>Structure feet</i>	11.28
Halterungen	<i>Supports</i>	11.29
Apparaterollen	<i>Swivel castors</i>	11.36
Rohrhalter	<i>Pipe supports</i>	11.38
Rohrschellen	<i>Pipe clamps</i>	11.40
Tragevorrichtung	<i>Support devices</i>	11.43
Gestellboden	<i>Rack shelve</i>	11.58
Auffangwanne	<i>Collection tray</i>	11.59

Allgemeines

Zur Aufstellung von Apparaten und Anlagen aus Borosilicatglas 3.3 steht ein variables Gestellbausystem zur Verfügung. Grundbestandteile dieses Systems sind verzinkte Stahl- bzw. Edelstahlrohre unterschiedlicher Durchmesser sowie Gestellrohrverbinder in unterschiedlicher Ausführung und in den entsprechenden Größen, über die die Rohre miteinander verbunden werden. Die Verbinder stehen in geschlossener sowie zum leichteren nachträglichen Einbau auch in offener Ausführung zur Verfügung. Die Vorteile, die sich aus diesem Gestellbausystem ergeben, sind eine hohe Flexibilität, ein geringes Gewicht, einfache Montage und Erweiterbarkeit.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die standardmäßig lieferbaren Gestellrohrgrößen in verzinktem Stahl, Edelstahl und blau lackiert und gibt eine Übersicht über die Nomenklaturen.

Größe Size	Außendurchmesser Rohr Exterior pipe diameter [mm]	Verbinder- Kennzahl Fitting number	Stahl verzinkt galvanised steel	Edelstahl stainless steel	Blau lackiert blue lacquer
3/4"	26,9	5	Rohre, Verbinder tubes, connectors	Rohre, Verbinder tubes, connectors	Rohre, Verbinder tubes, connectors
1"	33,7	6	Rohre, Verbinder tubes, connectors	Rohre, Verbinder tubes, connectors	Rohre, Verbinder tubes, connectors
1 1/4"	42,4	7	Rohre, Verbinder tubes, connectors	Rohre, Verbinder tubes, connectors	Rohre, Verbinder tubes, connectors
1 1/2"	48,3	8	Rohre, Verbinder tubes, connectors	nur Rohre only tubes	auf Anfrage on request
2"	60,3	9	Rohre, Verbinder tubes, connectors	nur Rohre only tubes	auf Anfrage on request

Für spezielle Anwendungen können auch andere Materialien, wie zum Beispiel GFK oder säurefest beschichtete Gestellrohre und -verbinder zum Einsatz kommen. Unsere Fachabteilung berät Sie hierzu gerne.

Über die Gestellverbinder werden die Halterung für die Glaskomponenten und -apparate wie Tragringe, Tragschalen, Halteklauen oder Rohrschellen als Fest- und Lospunkte befestigt. Das gesamte Programm der standardmäßig lieferbaren Komponenten ist auf den folgenden Seiten beschrieben und als Übersicht in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Ergänzend bieten wir auf Anfrage gerne Sonderausführungen zu dem Produktprogramm an.

General Information

For the assembly of apparatus and equipment made of borosilicate glass 3.3 a variable framework structural system is available. The basic components of this system are galvanised steel or stainless steel tubes of different diameter as well as structure fittings in different designs and in the corresponding sizes, which are used to join the tubes together. The fittings are available in closed as well as in open design for easier installation later on. The advantages of the framework structural system are its high flexibility, low weight, easy assembly and extendibility.

The following table shows the standard sizes of structure tubing which can be delivered in galvanised steel, stainless steel and blue lacquer and gives an overview of the nomenclature.

For special applications other materials, such as for example structure tubing and fittings made of fibre-glass or with an acid-resistant coating, can be used. Our specialist department would be glad to advise you on this.

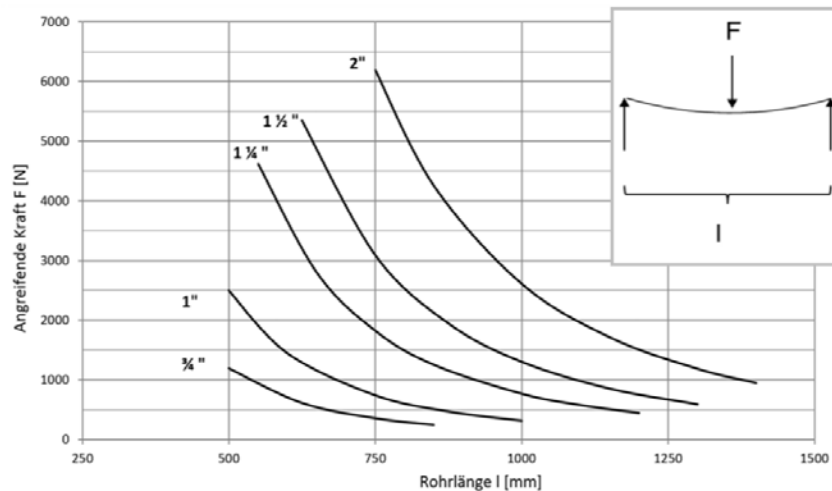
The structure fittings are used to attach the mounting equipment for the glass components and apparatus, such as support rings, pipe supports, support brackets or pipe clamps, as anchor and expansion points.

The entire selection of standard deliverable components is described on the following pages and an overview is presented in the following figure. In addition, we will be happy to offer special designs on top of the product selection on request.

Konstruktive Gestaltung Rohrgestelle

Die empfohlenen Abmessungen des Rohrgestells sowie die empfohlenen Durchmesser der Gestellrohre und Verbinder sind abhängig von der Nennweite bzw. dem Durchmesser und dem Gewicht der zu verbauenden Glaskomponenten.

Die nebenstehende Abbildung gibt einen Anhaltspunkt dafür, welcher Gestellrohrdurchmesser in Abhängigkeit der Stützweiten und der wirkenden Kräfte für eine Anlage empfehlenswert ist.



Die Stabilität eines Rohrgestells ist neben der richtigen Stützweite von diagonalen Verbindungen abhängig. Zur Versteifung sind daher mindestens zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Seiten mit Querverstrebungen zu versehen. Ferner ist in vielen Fällen eine Verschraubung der Gestellfüße mit dem Boden oder eine Verschraubung an einer Wand bzw. an einer eventuell vorhandenen Bühne sinnvoll.

Der Aufbau der Glasanlage sollte von den im Gestell vorgesehenen Festpunkten aus erfolgen. Diese Festpunkte sollen das ganze Gewicht der mit ihm verbundenen Komponenten abfangen können. Als Festpunkt für Kugeln und Vorlage-Zylindergefäße werden Tragschalen verwendet. Kolonnen können wahlweise über Tragringe oder über Verbinder mit Einsatzbuchsen über ihre Schellenringe gehalten werden. Für Rohrleitungen stehen Halteklauen zur Verfügung. Bei der Halterung von Fest- und Lospunkten muss besonders darauf geachtet werden, dass sich das Borosilicatglas frei ausdehnen kann. Deswegen ist zwischen zwei Festpunkten eine Entkopplung in Form von z.B. Faltenbälgen vorzusehen.

Design of tubular structures

The recommended measurements for the pipe framework as well as the recommended diameter for tubular piping and fittings depend on the nominal diameter or the diameter and weight of the glass components to be attached.

The figure opposite provides a reference value for which diameter of tubular piping is recommended for a design depending on the forces acting on it and the support spacing.

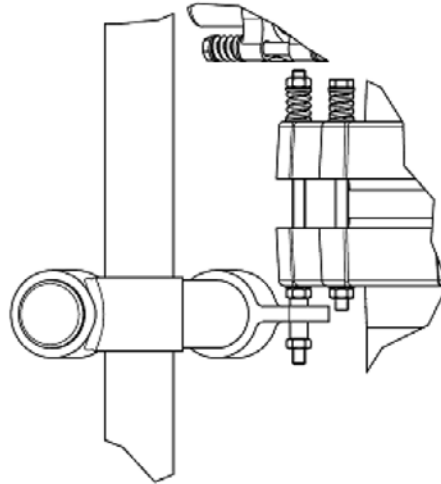
The stability of a tube framework is dependent on diagonal connections in addition to the correct support spacing. For this reason a minimum of two sides arranged at right angles to each other are provided with cross-bracing for rigidity. Additionally, in many cases it is sensible to form a screw connection between the legs of the framework and the floor or a screw connection with a wall or platform, if available.

The assembly of the glass construction should be carried out according to the anchor points provided in the framework. These anchor points should be able to hold the entire weight of the components attached to them. Vessel holders are used as anchor points for spherical vessels and standard cylindrical vessels. Columns can be mounted using their clamp rings by either using tube frameworks or using fittings with bush inserts. Support brackets are available for pipelines. When mounting anchor and expansion points it must be ensured that borosilicate glass can expand freely. For this reason a decoupling device, for example bellows, should be included between two anchor points.

Konstruktive Gestaltung Rohrgestelle *Design of tubular structures*

Kolonnen müssen zusätzlich seitlich geführt werden, was über eine Loshalterung an einem der oberen Schellenringverbindungen erfolgen kann (siehe Abbildung).

Columns also need to be guided sideways, which can be achieved using an expansion bracket on one of the upper clamp ring couplings (see figure).



Schwingungen, die sich über das Rohrgestell auf die Glaskomponenten auswirken können sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern bzw. von solchen zu entkoppeln. Auf Anfrage kann der Nachweis der Erdbebensicherheit nach DIN 4149 für das Gestell beziehungsweise die komplette Apparatur durchgeführt werden.

Vibrations that can have an effect on glass components by travelling through the tube framework should be prevented using suitable means or detached from them. On request, a verification of earthquake safety in accordance with DIN 4149 can be carried out for the framework or for all apparatus.

Für weitergehende Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Fachabteilungen.

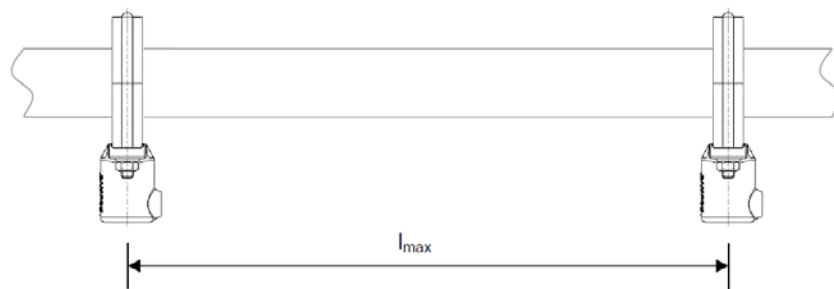
Please contact our specialist departments if you have further questions.

Halterungsabstände Glasrohrleitungen

Rohrleitungen werden durch Rohrhalter oder Rohrschellen gehalten. Sowohl horizontale als auch vertikale Rohrleitungen müssen in bestimmten Abständen abgestützt werden, um Kräfte auf die Leitungen infolge von Durchbiegung oder seitlichem Ausknicken (z.B. vor und hinter Faltenbälgen) zu vermeiden: Die maximale Stützweite bei horizontalen Rohrleitungen ist abhängig vom Gewicht des Mediums und kann nachfolgender Tabelle entnommen werden.

Glass pipeline support intervalls

Pipelines are mounted using pipe supports or pipe clamps. Horizontal as well as vertical pipelines have to be supported at specific distances in order to avoid forces on the pipes due to sag or sideways kinking (for example before and after bellows): The maximum support spacing for horizontal piping is dependent on the weight of the medium and is presented in the following table.



Rohrleitung DN DN pipeline	Maximale Stützweite l_{max} für Medium [mm] Maximum support spacing l_{max} for medium [mm]		
	gasförmig gaseous	flüssig $\rho = 1$ liquid $\rho = 1$	flüssig $\rho = 1,8$ liquid $\rho = 1,8$
15	1.500	1.500	1.000
25	2.000	2.000	1.500
40	2.500	2.000	1.500
50	2.500	2.000	1.500
80	3.000	2.000	1.500
100	3.000	2.500	2.000
150	3.000	2.000	2.000
200	3.000	2.000	1.500
225	3.000	2.000	1.500
300	3.000	2.000	1.500

Die Stützweite bei vertikalen Rohrleitungsverläufen sollte 5.000 mm nicht überschreiten. Rohrhalter stellen Loslager dar. Gewichte vertikaler Rohrleitungsverläufe sind über Festpunkte wie z.B. Halteklauen abzufangen.

The support spacing for vertical lengths of pipeline should not exceed 5,000 mm. Floating bearings are the type of pipe support used. Weights of vertical lengths of pipeline are to be secured using anchor points like support brackets.



Rundrohr, Edelstahl

Round tube, stainless steel

Größe Size	Außendurchmesser AD Outer diameter OD [mm]	Wandstärke Wall thickness [mm]	Artikelnr. Article no.
¾"	26,9	2,6	KTS5
1¼"	42,4	3,2	KTS7
2"	60,3	3,6	KTS9

Optionen
Options

Sonderlänge z.B. 1200mm -Länge in mm - Beispiel KTS5-1200
Special length i.e. 1200mm -length in mm - Example KTS5-1200

Überlänge z.B. 3200mm - KTSE-Länge in mm - Beispiel KTSE5-3200
Excess length i.e. 3200mm - KTSE-length in mm - Example KTSE5-3200

- Die maximal mögliche Länge ist 3.000 mm, Überlängen sind mit längerer Lieferzeit und Preisabweichungen verbunden
 - Die Länge geben Sie, wie unter Optionen gezeigt, bei Bestellung bitte anhand der Artikelnummer an
 - Material: 1.4404 (AISI 316L) oder 1.4571 (AISI 316Ti)
 - Die Auswahl des Materials erfolgt nach Lieferfähigkeit und kann nicht ausgewählt werden
 - Material Stahl verzinkt auf Anfrage möglich
- The maximum possible length is 3,000 mm, excess lengths are subject to variation in delivery time and price
 - Please specify the length, as shown under options, when ordering based on the article number
 - Material: 1.4404 (AISI 316L) or 1.4571 (AISI 316Ti)
 - The selection of the material is based on availability and cannot be selected
 - Material steel galvanised available on request



Rohrstopfen

Tube plugs

Größe Size	Artikelnr. Article no.
¾"	KPT5
1¼"	KPT7
2"	KPT9

- Die Rohrstopfen werden als Verschluss für offene Rohrenden verwendet
- Material: Kunststoff

- *The pipe plugs can be used as a closure for open pipe ends*
- *Material: plastic*



Stopfen, Inbusschraube

Plugs, allen screw

Größe Size	Artikelnr. Article no.
3/4"	KPA5
1 1/4"	KPA7
2"	KPA9

- Diese Stopfen dienen zum Verschließen der Inbusschrauben
- Dadurch kann sich hier keine Flüssigkeit oder Schmutz absetzen und die Reinigung wird erleichtert
- Material: EPDM
- *These plugs are used to close the allen screws*
- *Thus, no liquid or dirt can settle here and cleaning is simplified*
- *Material: EPDM*

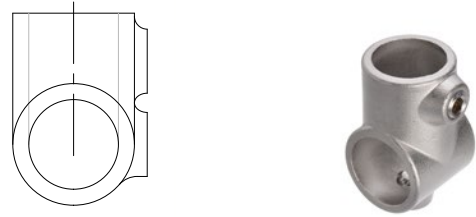


Ersatzschraube, Edelstahl

Spare screw, stainless steel

Größe Size	Artikelnr. Article no.
3/4"	KSS5
1 1/4"	KSS7
2"	KSS9

- Dienen als Ersatz für die bei den Rohrverbindern genutzten Inbusschrauben
- Material: Edelstahl
- *Used as a replacement for the allen screws used with the pipe connectors.*
- *Material: stainless steel*



Rohrverbinder, 2 Rohre, 90°, geschlossen

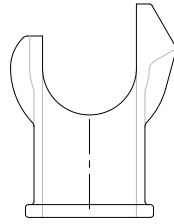
Tube connector, 2 pipes, 90°, closed

Größe Size	Artikelnr. Article no. geschlossen, Stahl verzinkt closed, steel galvanized	Artikelnr. Article no. geschlossen, Edelstahl closed, stainless steel
3/4"	KK10-5	KK10-5
1 1/4"	KK10-7	KK10-7
2"	KK10-9	KK10-9

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KK10-5-C
Painted blue -C - Example KK10-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



Rohrverbinder, 2 Rohre, 90°, Sicherung, offen

Tube connector, 2 pipes, 90°, securing, open

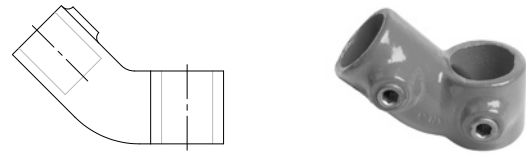
Größe Size	Artikelnr. Article no. offen, Stahl verzinkt open, steel galvanized	Artikelnr. Article no. offen, Edelstahl open, stainless steel
3/4"	KKO10-5	KKSO10-5
1 1/4"	KKO10-7	KKSO10-7
2"	KKO10-9	

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KKO10-5-C
Painted blue -C - Example KKO10-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Offene Varianten können nachträglich montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Open variants can be mounted later*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



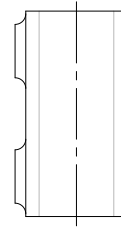
Rohrverbinder, 2 Rohre, Diagonalverbinder, geschlossen

Tube connector, 2 pipes, diagonal fitting, closed

Größe Size	Artikelnr. Article no.
$\frac{3}{4}''$	KK12-5
$1\frac{1}{4}''$	KK12-7

Optionen Options	Blau lackiert -C - Beispiel KK12-5-C Blue painted -C - Example KK12-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



Rohrverbinder, 2 Rohre, gerade, geschlossen

Tube connector, 2 pipes, straight, closed

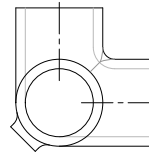
Größe Size	Artikelnr. Article no.	Artikelnr. Article no.
	geschlossen, Stahl verzinkt <i>closed, steel galvanized</i>	geschlossen, Edelstahl <i>closed, stainless steel</i>
3/4"	KK14-5	KK14-5
1 1/4"	KK14-7	KK14-7
2"	KK14-9	KK14-9

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KK14-5-C
Painted blue -C - Example KK14-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



Rohrverbinder, 3 Rohre, 90°, geschlossen

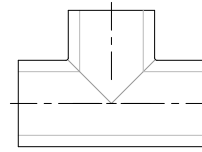
Tube connector, 3 pipes, 90°, closed

Größe Size	Artikelnr. Article no.	Artikelnr. Article no.
	geschlossen, Stahl verzinkt <i>closed, steel galvanized</i>	geschlossen, Edelstahl <i>closed, stainless steel</i>
3/4"	KK21-5	KKS21-5
1 1/4"	KK21-7	KKS21-7
2"	KK21-9	KKS21-9

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KKS21-5-C
Painted blue -C - Example KKS21-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



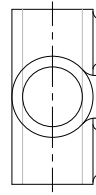
Rohrverbinder, 2-3 Rohre, 90°, geschlossen

Tube connector, 2-3 pipes, 90°, closed

Größe Size	Artikelnr. Article no.
3/4"	KK25-5
1 1/4"	KK25-7
2"	KK25-9

Optionen Options	Blau lackiert -C - Beispiel KK25-5-C Painted blue -C - Example KK25-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: steel galvanized*



Rohrverbinder, 3 Rohre, gerade, geschlossen

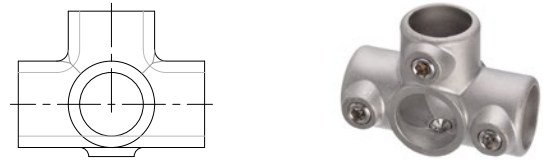
Tube connector, 3 pipes, straight, closed

Größe Size	Artikelnr. Article no.	Artikelnr. Article no.
	geschlossen, Stahl verzinkt <i>closed, steel galvanized</i>	geschlossen, Edelstahl <i>closed, stainless steel</i>
3/4"	KK26-5	KKS26-5
1 1/4"	KK26-7	KKS26-7
2"	KK26-9	

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KKS26-5-C
Painted blue -C - Example KKS26-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



**Rohrverbinder, 4 Rohre, T-Ver-
binder, geschlossen**

*Tube connector, 4 pipes,
T-fitting, closed*

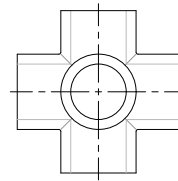
Größe Size	Artikelnr. Article no.	Artikelnr. Article no.
	geschlossen, Stahl verzinkt <i>closed, steel galvanized</i>	geschlossen, Edelstahl <i>closed, stainless steel</i>
3/4"	KK35-5	KKS35-5
1 1/4"	KK35-7	KKS35-7
2"	KK35-9	

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KK35-5-C
Painted blue -C - Example KK35-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



**Rohrverbinder, 4 Rohre, Kreuz-
verbinder, geschlossen**

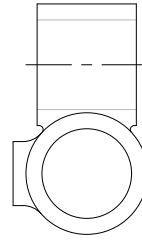
*Tube connector, 4 pipes,
cross fitting, closed*

Größe Size	Artikelnr. Article no.
	geschlossen, Stahl verzinkt closed, steel galvanized
3/4"	KK40-5
1 1/4"	KK40-7
1"	KK40-9

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KK40-5-C
Painted blue -C - Example KK40-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: steel galvanized*



Rohrverbinder, 2 Rohre, 90°, versetzt, geschlossen

Tube connector, 2 pipes, 90°, offset, closed

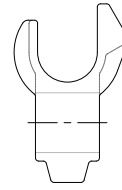
Größe Size	Artikelnr. Article no. geschlossen, Stahl verzinkt closed, steel galvanized	Artikelnr. Article no. geschlossen, Edelstahl closed, stainless steel
3/4"	KK45-5	KKS45-5
1 1/4"	KK45-7	KKS45-7
2"	KK45-9	

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KK45-5-C
Painted blue -C - Example KK45-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Offene Varianten können nachträglich montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Open variants can be mounted later*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



**Rohrverbinder, 2 Rohre, 90°,
offen**

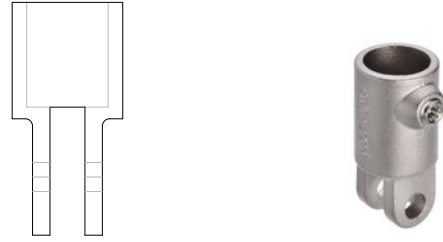
*Tube connector, 2 pipes, 90°,
open*

Größe Size	Artikelnr. Article no. offen, Stahl verzinkt open, steel galvanized	Artikelnr. Article no. offen, Edelstahl open, stainless steel
¾"	KKO45-5	KKSO45-5
1¼" auf ¾"	KKO45-75	KKSO45-75
1¼"	KKO45-7	KKSO45-7
2" auf ¾"	KKO45-95	KKSO45-95
2" auf 1¼"	KKO45-97	KKSO45-97

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KKO45-5-C
Painted blue -C - Example KKO45-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Offene Varianten können nachträglich montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Open variants can be mounted later*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



**Rohrverbinder, 2 Haltelaschen,
gerade, geschlossen**

*Tube connector, 2 support lugs,
straight, closed*

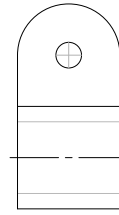
Größe Size	Artikelnr. Article no.	Artikelnr. Article no.
	geschlossen, Stahl verzinkt <i>closed, steel galvanized</i>	geschlossen, Edelstahl <i>closed, stainless steel</i>
3/4"	KK49-5	KKS49-5
1 1/4"	KK49-7	KKS49-7
2"	KK49-9	KKS49-9

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KK49-5-C
Painted blue -C - Example KK49-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



**Rohrverbinder, 1 Haltelasche,
gerade, geschlossen**

*Tube connector, 1 support lug,
straight, closed*

Größe Size	Artikelnr. Article no.
3/4"	KK50-5
1 1/4"	KK50-7
2"	KK50-9

geschlossen, Stahl verzinkt
closed, steel galvanized

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KK50-5-C
Painted blue -C - Example KK50-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: steel galvanized*



**Rohrverbinder, 1 Haltelasche,
gerade, offen**

*Tube connector, 1 support lug,
straight, open*

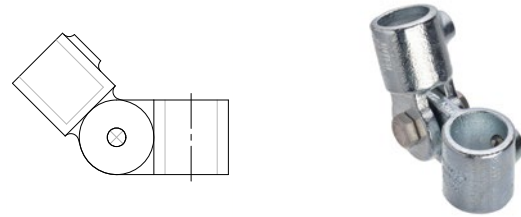
Größe Size	Artikelnr. Article no. offen, Stahl verzinkt open, steel galvanized	Artikelnr. Article no. offen, Edelstahl open, stainless steel
3/4"	KKO50-5	KKSO50-5
1 1/4"	KKO50-7	KKSO50-7
2"	KKO50-9	KKSO50-9

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KK50-5-C
Painted blue -C - Example KK50-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Offene Varianten können nachträglich montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Open variants can be mounted later*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



Rohrverbinder, 2 Rohre, Diagonalverbinder mit Schrauben, geschlossen

Tube connector, 2 pipes, diagonal fitting with screws, closed

Größe Size	Artikelnr. Article no.
	geschlossen, Stahl verzinkt <i>closed, steel galvanized</i>
3/4"	KK173-5
1 1/4"	KK173-7
1 1/4" - 3/4"	KK173-75
2"	KK173-9
2" - 1 1/4"	KK173-97

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KK173-5-C
Painted blue -C - Example KK173-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Geschlossene Varianten müssen beim Aufbau montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Closed variants must be mounted during assembly*
- *Material: steel galvanized*



Rohrverbinder, 2 Rohre, Diagonalverbinder mit Schrauben, offen

Tube connector, 2 pipes, diagonal fitting with screws, open

Größe Size	Artikelnr. Article no. offen, Stahl verzinkt open, steel galvanized	Artikelnr. Article no. offen, Edelstahl open, stainless steel
3/4"	KKO173-5	KKSO173-5
1 1/4"	KKO173-7	KKSO173-7
1 1/4" - 3/4"	KKO173-75	KKSO173-75
2"	KKO173-9	KKSO173-9
2" - 1 1/4"	KKO173-97	-

Optionen
Options

Blau lackiert -C - Beispiel KKS0173-5-C
Painted blue -C - Example KKS0173-5-C

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Offene Varianten können nachträglich montiert werden
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Open variants can be mounted later*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



Rohrverbinder, Bedienverlängerung für Ventil, offen, Edelstahl

Tube connector, operating extension for valve, open, stainless steel

Größe Size	Artikelnr. Article no.
3/4"	KKSO50-5-010
1"	KKSO50-6-010
1 1/4"	KKSO50-7-010
2"	KKSO50-9-010

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Dient zur Befestigung der Bedienverlängerungen an Rohrgestellen
- Offene Varianten können nachträglich montiert werden
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

- *Tube connectors are used for the flexible assembly of structures*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *Used to attach the operating extensions to structures*
- *Open variants can be mounted later*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



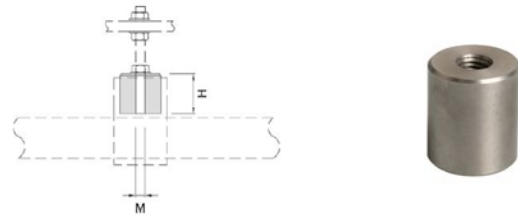
Gestellfuß

Structure foot

Größe Size	Artikelnr. Article no.	Artikelnr. Article no.
	geschlossen, Stahl verzinkt <i>closed, steel galvanized</i>	geschlossen, Edelstahl <i>closed, stainless steel</i>
¾" Fuß	KK62-5	KKS62-5
1¼" Fuß	KK62-7	KKS62-7
2" Fuß	KK62-9	KKS62-9
¾" Fuß-/Wandbefestigung	KK61-5	
1¼" Fuß-/Wandbefestigung	KK61-7	

- Rohrverbinder dienen dem flexiblen Aufbau von Rohrgestellen
- Das Anzugsdrehmoment der Inbusschraube muss 40 Nm betragen
- Die ovale Bauform wird hauptsächlich als Gestellfuß eingesetzt, da diese eine größere Standfläche besitzt
- Die runde Bauform wird als Wandbefestigung für höhere Rohrgestelle verwendet oder auch als Gestellfuß für kleinere Rohrgestelle
- Material: Stahl verzinkt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

- *Tube connectors are used for the flexible assembly of tube racks*
- *The tightening torque of the Allen screw must be 40 Nm*
- *The oval design is mainly used as a base for structures, as it has a larger footprint.*
- *The round design is used as a wall mount for higher structures or as a structure foot for smaller racks*
- *Material: steel galvanized*
- *Material: stainless steel 1.4401 (AISI 316)*



Einsatzbuchse, Edelstahl

Bush inserts, stainless steel

Größe Size	Gewinde Thread	H [mm]	Artikelnr. Article no.
¾"	M8	30	KKN5-M08-30
	M10		KKN5-M10-30
	M12		KKN5-M12-30
1¼"	M8	50	KKN7-M08-50
	M10		KKN7-M10-50
	M12		KKN7-M12-50
	M16		KKN7-M16-50
2"	M8	60	KKN9-M08-60
	M10		KKN9-M10-60
	M12		KKN9-M12-60
	M16		KKN9-M16-60

Optionen
Options

Stahl -M2 - Beispiel KKN5-M10-30-M2
Regular steel -M2 - Example KKN5-M10-30-M2
Exzentrische Bohrung -O6 - Beispiel KKN5-M10-30-O6
Off-centre drilling -O6 - Example KKN5-M10-30-O6

- Nutzung als Übergang von Rohrverbindern zu metrischen Gewinden
- Zur Verbindung von Tragwinkeln, Tragschalen, Gewindestäben, Flanschringen,...
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Use as transition from tube connectors to metric threads
- For connecting support brackets, support shells, threaded rods, flange rings,...
- Material: Stainless steel 1.4301 (AISI 304)



Rundstab, metrisches Gewinde, Edelstahl *Round rod, metric thread, stainless steel*

L [mm]	Außendurchmesser AD Outer diameter OD [mm]	Gewinde Thread [mm]	Artikelnr. Article no.
150	15	M08	KTS150/15/M08
200	15	M08	KTS200/15/M08
250	15	M08	KTS250/15/M08
300	15	M08	KTS300/15/M08
350	15	M08	KTS350/15/M08
400	15	M08	KTS400/15/M08
150	15	M10	KTS150/15/M10
200	15	M10	KTS200/15/M10
250	15	M10	KTS250/15/M10
300	15	M10	KTS300/15/M10
350	15	M10	KTS350/15/M10
400	15	M10	KTS400/15/M10
150	15	M12	KTS150/15/M12
200	15	M12	KTS200/15/M12
250	15	M12	KTS250/15/M12
300	15	M12	KTS300/15/M12
350	15	M12	KTS350/15/M12
400	15	M12	KTS400/15/M12

- Rundstäbe werden hauptsächlich zur Befestigung von Rohrschellen verwendet
- Für den Übergang von Rohrgestell zu Rundstäben werden Befestigungsschellen benötigt
- Abweichende Längen sind auf Anfrage lieferbar
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- *Round rods are mainly used for fastening tube clamps*
- *Fixing clamps are required for the transition from tube rack to round rods*
- *Different lengths are available on request*
- *Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)*



Teleskopstange, metrisches Gewinde, Edelstahl

Telescopic rod, metric thread, stainless steel

Größe Size	L [mm]	Gewinde Thread [mm]	Artikelnr. Article no.
3/4"	150	M10	KTR5/M10/150
3/4"	200	M10	KTR5/M10/200
3/4"	250	M10	KTR5/M10/250
3/4"	300	M10	KTR5/M10/300
3/4"	350	M10	KTR5/M10/350
3/4"	400	M10	KTR5/M10/400
3/4"	150	M12	KTR5/M12/150
3/4"	200	M12	KTR5/M12/200
3/4"	250	M12	KTR5/M12/250
3/4"	300	M12	KTR5/M12/300
3/4"	350	M12	KTR5/M12/350
3/4"	400	M12	KTR5/M12/400

- Teleskopstangen werden hauptsächlich zur Befestigung von Rohrschellen verwendet
- Für den Übergang von 1 1/4" oder 2" Rohrgestell werden Rohrverbinder KKO45/KKSO45 verwendet
- Teleskopstangen können nachträglich auf Länge geschnitten werden, abweichende Längen sind aber auch auf Anfrage lieferbar
- Material: Edelstahl 1.4404 (AISI 316) und 1.4571 (AISI 316Ti)
- *Telescopic rods are mainly used for fastening tube clamps*
- *For the transition from 1 1/4" or 2" pipe tube connectors KKO45/KKSO45 are used*
- *Telescopic rods can be subsequently cut to length, but other lengths are also available on request*
- *Material: stainless steel 1.4404 (AISI 316) und 1.4571 (AISI 316Ti)*



**Befestigungsschelle, Rundrohr,
90°, Edelstahl**

*Mounting clamp, 2 pipes, 90°,
stainless steel*

Artikelnr.
Article no.

KKSO900-5

- Einseitig geteilt für Rundrohr 3/4"
- Andersseitig geschlossen mit Feststellschraube für Rundrohr 3/4"
- Zum Beispiel zur werkzeuglosen Montage von Teleskopstangen an Rohrgestellen 3/4" geeignet
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)

- *Split on one side for round tube 3/4"*
- *Closed on the other side with locking screw for 3/4" round rod*
- *For example, suitable for mounting telescopic rods on 3/4" tube racks without tools*
- *Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)*



**Befestigungsschelle,
Stativstab, 90°, Edelstahl**

*Mounting clamp, 1 pipe/1 rod,
90°, stainless steel*

Artikelnr.
Article no.

KKSO910-5

- Einseitig geteilt für Rundrohr 3/4"
 - Andersseitig geschlossen mit Feststellschraube für Rundstäbe 15 mm
 - Zur werkzeuglosen Montage von Rundstäben an Rohrgestellen 3/4" geeignet
 - Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- *Split on one side for round tube 3/4"*
 - *Closed on the other side with locking screw for round bars 15 mm*
 - *Suitable for mounting round bars on 3/4" tube racks without tools*
 - *Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)*



**Doppelmuffe, 90°,
Stahl verzinkt**

*Double socket, 90°,
steel galvanized*

Artikelnr.
Article no.

KKSO920-5

- Zur flexiblen und schnellen Befestigung von Halterungen, Laborrührwerken und anderen Komponenten
- Beidseitig für Spannweiten bis 36 mm, stufenlos einstellbar
- Material: Stahl verzinkt

- *For flexible and fast attachment of holders, laboratory stirrers and other components*
- *On both sides for spans up to 36 mm, infinitely adjustable*
- *Material: steel galvanized*

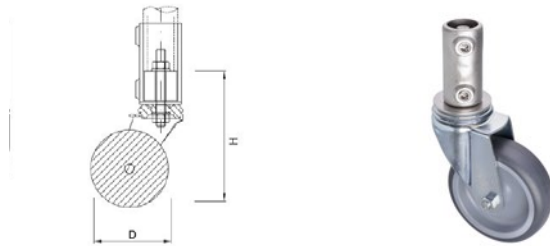


Haltering, Edelstahl

Support ring, stainless steel

Länge Length [mm]	D [mm]	Gewinde Thread	Artikelnr. Article no.
		M12	KHBLM12

- Zur Halterung von unterschiedlichen Gefäßen und Kugeln bis 5 L
- Haltering wird unter Gefäßen und Kugeln zur Unterstützung angebracht
- Überzogen mit Silikon Schlauch um direkten Kontakt von Edelstahl mit Glas zu verhindern
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304) / Silikon
- For holding different vessels and spheres up to 5 L
- Holding ring is placed under vessels and spheres for support
- Covered with silicone tube to prevent direct contact of stainless steel with glass
- Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304) / silicone



Apparaterolle, Stahl verzinkt

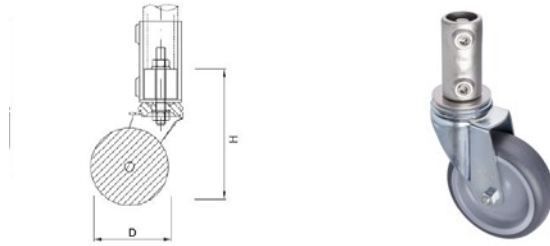
Swivel castor, steel galvanized

Größe Size	D	d	B	H	Tragfähigkeit je Rolle bei 4 km/h Load capacity per roll at 4 km/h	Gesamt-Trag- fähigkeit fahrbarer Apparat bei 4 km/h ** Total load capacity of mobile unit at 4 km/h */**	Tragfähig- keit je Rolle statisch Static load capacity per roll	Gesamt-Trag- fähigkeit fahrbarer Apparat*/** Total load capacity of mobile unit*/**	Artikelnr. Article no.
	[mm]		[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
¾"	125	M12	32	150	150	450	375	1.125	KC5-M1-O1
1¼"	125	M12	32	150	150	450	375	1.125	KC7-M1-O1
1¼"	160	M12	40	195	260	780	650	1.950	KCH7-M1-O1

Ersatzteilset Spare part kit	
Bezeichnung Description	Art.-No.
Ersatzrolle ohne Verbindungsteile / Spare roll without connecting parts	¾"
Ersatzrolle ohne Verbindungsteile / Spare roll without connecting parts	1¼"
Ersatzrolle ohne Verbindungsteile / Spare roll without connecting parts	1¼"

Ist die Ersatzrolle auch aus Material Stahl verzinkt/ Edelstahl?

- Rollen sind immer mit Feststeller ausgerüstet
- Rollen sind immer leitfähig ausgeführt
- Die Gesamttragfähigkeit ergibt sich bei Einsatz von vier Rollen
- Wir setzen auf Qualitätsrollen der Firma Blickle
- Material Lauffläche: PU
- Material Metallteile: Stahl verzinkt
- *Bei Einsatz von vier Rollen
- **Die Tragfähigkeit wird um 35% reduziert bei Einsatz der leitfähigen Ausführung
- Castors are always equipped with brakes
- Castors are always designed to be conductive
- The total load capacity results from the use of four casters
- We use quality castors from the Blickle company
- Material running surface: PU
- Material metal parts: steel galvanized
- *When using four castors, safety factor included
- **The load capacity is reduced by 35% when choosing the conductive version



Apparaterolle, Edelstahl

Swivel castor, stainless steel

Größe Size	D	d	B	H	Tragfähigkeit je Rolle bei 4 km/h Load capacity per roll at 4 km/h	Gesamt-Trag- fähigkeit fahr- barer Apparat bei 4 km/h */** Total load capacity of mobile unit at 4 km/h */**	Tragfähigkeit je Rolle statisch Static load capacity per roll	Gesamt-Trag- fähigkeit fahrbarer Apparat*/** Total load capacity of mobile unit*/**	Artikelnr. Article no.
	[mm]		[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
¾"	125	M12	32	150	150	450	375	1.125	KCS5-M1-01
1¼"	125	M12	32	150	150	450	375	1.125	KCS7-M1-01
1¼"	160	M12	40	195	260	780	650	1.950	KCSH7-M1-01

Ersatzteilset Spare part kit		
Bezeichnung Description	Größe Size	Art.-No.
Ersatzrolle ohne Verbindungsteile / Spare roll without connecting parts	¾"	KCS5-M1-01-SP01
Ersatzrolle ohne Verbindungsteile / Spare roll without connecting parts	1¼"	KCS7-M1-01-SP01
Ersatzrolle ohne Verbindungsteile / Spare roll without connecting parts	1¼"	KCHS7-M1-01-SP01

- Rollen sind immer mit Feststeller ausgerüstet
- Rollen sind immer leitfähig ausgeführt
- Die Gesamttragfähigkeit ergibt sich bei Einsatz von vier Rollen
- Wir setzen auf Qualitätsrollen der Firma Blickle
- Material Lauffläche: PU
- Material Metallteile: Edelstahl, 1.4301 (AISI 304)
- *Bei Einsatz von vier Rollen
- **Die Tragfähigkeit wird um 35% reduziert bei Einsatz der leitfähigen Ausführung

- Castors are always equipped with brakes
- Castors are always designed to be conductive
- The total load capacity results from the use of four casters
- We rely on quality castors from the Blickle company
- Material running surface: PU
- Material metal parts: stainless steel, 1.4301 (AISI 304)
- *When using four castors, safety factor included
- **The load capacity will be reduced by 35% when using the friction-enabled version



Rohrhalter, Stahl verzinkt

Pipe support, steel galvanized

DN	H [mm]	H1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	D	Artikelnr. Article no.
15	69	35,5	74	20	¾" / Ø28	KHR015
25	69	35,5	74	20	¾" / Ø28	KHR025
40	98	50	103	20	¾" / Ø28	KHR040
50	98	50	103	20	¾" / Ø28	KHR050
80	187	94,5	194	20	¾" / Ø28	KHR080
100	187	94,5	194	20	¾" / Ø28	KHR100
150	248	125,5	259	40	¾" / Ø28	KHR150
200	299	150,5	309	40	1 ¼" / Ø44	KHR200

- Durch die Verwendung von zwei Gummieinlagen und durch fachgerechte Montage können die Rohrhalter als Lospunkt eingesetzt werden
- Material Halteplatte: Stahl verzinkt
- Material Rundbügel: Stahl verzinkt
- Material Einlage: Gummi

- *By the use of two rubber inserts and by professional assembly, the pipe supports can be used as a loose point*
- *Material retaining plate: steel galvanized*
- *Material round bracket: steel galvanized*
- *Material insert: rubber*



Rohrhalter, Edelstahl

Pipe support, stainless steel

DN	H	H1	B	B1	D	Artikelnr. Article no.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
15	69	35,5	74	20	¾" / Ø28	KHRS015
25	69	35,5	74	20	¾" / Ø28	KHRS025
40	98	50	103	20	¾" / Ø28	KHRS040
50	98	50	103	20	¾" / Ø28	KHRS050
80	187	94,5	194	20	¾" / Ø28	KHRS080
100	187	94,5	194	20	¾" / Ø28	KHRS100
150	248	125,5	259	40	¾" / Ø28	KHRS150
200	299	150,5	309	40	1 ¼" / Ø44	KHRS200

- Durch die Verwendung von zwei Gummieinlagen und durch fachgerechte Montage können die Rohrhalter als Lospunkt eingesetzt werden
- Material Halteplatte: Edelstahl 1.4404 (AISI 316)
- Material Rundbügel: Edelstahl 1.4571 (AISI 316)
- Material Einlage: Gummi
- *By the use of two rubber inserts and by professional assembly, the pipe supports can be used as a loose point*
- *Material retaining plate: stainless steel 1.4404 (AISI 316)*
- *Material round bracket: stainless steel 1.4571 (AISI 316)*
- *Material insert: rubber*



Rohrschelle, Stahl verzinkt

Pipe clamp, steel galvanized

DN	H [mm]	H1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	M	Artikelnr. Article no.
15	55	32	70	23	M10	KPC015
25	66	38	80	23	M10	KPC025
40	83	46	98	23	M12	KPC040
50	96	53	111	23	M12	KPC050
80	124	65	144	28	M12	KPC080
100	154	82	176	28	M12	KPC100
150	202	106	226	28	M12	KPC150
200	257	135	306	46	M12	KPC200
300	350	183	394	46	M12	KPC300

- Zur Befestigung über die angeschweißte Mutter wird eine Kontermutter benötigt
- Rohrschellen lassen durch die Gummieinlage geringe Längenausdehnung der Glaskomponenten zu
- Material Halbschalen: Stahl verzinkt
- Material Einlage: Gummi

- *A lock nut is required for fastening via the welded nut*
- *Pipe clamps allow low linear expansion of the glass components due to the rubber insert*
- *Material half-shells: steel galvanized*
- *Material insert: rubber*



Rohrschelle, Edelstahl

Pipe clamp, stainless steel

DN	H [mm]	H1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	M	Artikelnr. Article no.
15	55	32	70	23	M10	KPCS015
25	66	38	80	23	M10	KPCS025
40	83	46	98	23	M12	KPCS040
50	96	53	111	23	M12	KPCS050
80	124	65	144	28	M12	KPCS080
100	154	82	176	28	M12	KPCS100
150	202	106	226	28	M12	KPCS150
200	257	135	306	46	M12	KPCS200
300	350	183	394	46	M12	KPCS300

- Zur Befestigung über die angeschweißte Mutter wird eine Kontermutter benötigt
- Rohrschellen lassen durch die Gummieinlage geringe Längenausdehnung der Glaskomponenten zu
- Material Halbschalen: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Material Einlage: Gummi
- A lock nut is required for fastening via the welded nut
- Pipe clamps allow low linear expansion of the glass components due to the rubber insert
- Material half shells: stainless steel 1.4301 (AISI 304)
- Material insert: rubber

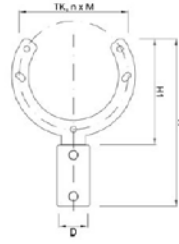


**Rohrschelle, Edelstahl,
Glasfasergewebe**

*Pipe clamp, stainless steel,
fiberglass*

D [mm]	Für Außenrohr For outer tube [mm]	Artikelnr. Article no.
26	22-26	KPCL026
34	30-34	KPCL034
38	34-38	KPCL038
46	42-46	KPCL046
52	52	KPCL052
54	50-54	KPCL054
64	60-64	KPCL064
74	65-70	KPCL074
79	75-79	KPCL079
84	80-84	KPCL084
89	85-89	KPCL089
94	90-94	KPCL094
104	100	KPCL104
109	105	KPCL109
114	110	KPCL114
124	120	KPCL124
144	140	KPCL144
154	150	KPCL154
164	160	KPCL164
174	170	KPCL174
194	190	KPCL194
204	200	KPCL204
244	240	KPCL244
254	250	KPCL254

- Zur Befestigung über die angeschweißte Mutter wird eine Kontermutter benötigt
- Rohrschellen lassen durch die Glasfasereinlage geringe Längenausdehnung der Glaskomponenten zu
- Material Halbschalen: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Material Einlage: Glasfasergewebe
- A lock nut is required for fastening via the welded nut
- Pipe clamps allow low linear expansion of the glass components due to the fiberglass insert
- Material half shells: stainless steel 1.4301 (AISI 304)
- Material insert: fiberglass



Halteklauwe, Stahl verzinkt

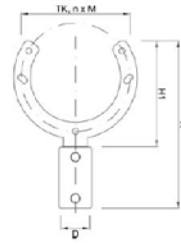
Support bracket, steel galvanized

DN	H [mm]	H1 [mm]	Teilkreis Pitch circle [mm]	n x M [mm]	D	Artikelnr. Article no.
15	161	69	50 ^{1),2),3)}	3xØ9	¾"	KHB015
25	178	86	70 ¹⁾ 85 ²⁾ 75 ³⁾	3xØ10	¾"	KHB025
40	198	106	86 ¹⁾ 110 ²⁾ 100 ³⁾	3xØ10	¾"	KHB040
50	204	112	98 ¹⁾ 125 ²⁾ 110 ³⁾	3xØ10	¾"	KHB050
80	253	161	133 ¹⁾ 160 ²⁾ 150 ³⁾	3xØ10	¾"	KHB080-O5
80	262	160	133 ¹⁾ 160 ²⁾ 150 ³⁾	3xØ10	1¼"	KHB080
100	280	177	178 ¹⁾ 180 ²⁾ 170 ³⁾	3xØ10	1¼"	KHB100
150	340	238	254 ¹⁾ 240 ²⁾ 225 ³⁾	3xØ10	1¼"	KHB150
200	310	208	295 ^{1),2)} 280 ³⁾	3xØ10	1¼"	KHB200
300	363	260	400 ^{1),2)} 395 ³⁾	3xØ10	1¼"	KHB300

Optionen
Options

Anschluss ¾" -O5 - Beispiel KHB080-O5
¾" connection -O5 - Example KHB080-O5

- Nutzung, um Gewichte vertikaler Rohrleitungen abzufangen und einen Festpunkt zu bilden
- Zur Vermeidung von Zugspannungen sind Glasrohrleitungen am niedrigsten Punkt zu halten
- Mit mehreren Bohrungen bzw. Langlöchern für die unterschiedlichen Teilkreise versehen: 1) Teilkreis für PF-System, 2) Teilkreis für KF-System, 3) Teilkreis für Siluminflanschringe
- Material: Stahl verzinkt
- Use to support weights of vertical pipelines and form a fixed point.
- To avoid tensile stresses, glass piping should be supported at the lowest point
- Provided with several holes or slotted holes for the different pitch circles: 1) Pitch circle for PF systems, 2) Pitch circle for KF systems, 3) Pitch circle for silumin flange rings
- Material: steel galvanized



Halteklauwe, Edelstahl

Support bracket, stainless steel

DN	H [mm]	H1 [mm]	Teilkreis Pitch circle [mm]	n x M [mm]	D	Art.-No.
15	161	69	50 ^{1),2),3)}	3xØ9	¾"	KHBS015
25	178	86	70 ¹⁾	3xØ10	¾"	KHBS025
			85 ²⁾			
			75 ³⁾			
40	198	106	86 ¹⁾	3xØ10	¾"	KHBS040
			110 ²⁾			
			100 ³⁾			
50	204	112	98 ¹⁾	3xØ10	¾"	KHBS050
			125 ²⁾			
			110 ³⁾			
80	253	161	133 ¹⁾	3xØ10	¾"	KHBS080-05
			160 ²⁾			
			150 ³⁾			
80	262	160	133 ¹⁾	3xØ10	1¼"	KHBS080
			160 ²⁾			
			150 ³⁾			
100	280	177	178 ¹⁾	3xØ10	1¼"	KHBS100
			180 ²⁾			
			170 ³⁾			
150	340	238	254 ¹⁾	3xØ10	1¼"	KHBS150
			240 ²⁾			
			225 ³⁾			
200	310	208	295 ^{1),2)}	3xØ10	1¼"	KHBS200
			280 ³⁾			
300	363	260	400 ^{1),2)}	3xØ10	1¼"	KHBS300
			395 ³⁾			

Optionen Options

Anschluss ¾" -O5 - Beispiel KHBS080-05
¾" connection -O5 - Example KHBS080-05

- Nutzung, um Gewichte vertikaler Rohrleitungen abzufangen und einen Festpunkt zu bilden
- Zur Vermeidung von Zugspannungen sind Glasrohrleitungen am niedrigsten Punkt zu halten
- Mit mehreren Bohrungen bzw. Langlöchern für die unterschiedlichen Teilkreise versehen: 1) Teilkreis für PF-System, 2) Teilkreis für KF-System, 3) Teilkreis für Siluminflanschringe
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Use to support weights of vertical pipelines and form a fixed point.
- To avoid tensile stresses, glass piping should be supported at the lowest point
- Provided with several holes or slotted holes for the different pitch circles: 1) Pitch circle for PF systems, 2) Pitch circle for KF systems, 3) Pitch circle for silumin flange rings
- Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)

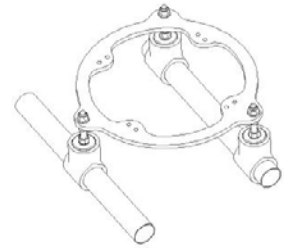
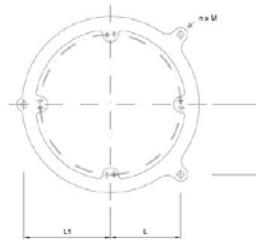


Halteklau, M12, Edelstahl

Support bracket, M12, stainless steel

DN	H [mm]	H1 [mm]	Teilkreis Pitch circle [mm]	n x M [mm]	D	Artikelnr. Article no.
15			50 ^{1),2),3)}	3xØ9	M12	KHBM12015
25	178	86	70 ¹⁾	3xØ10	M12	KHBM12025
			85 ²⁾			
			75 ³⁾			
40	198	106	86 ¹⁾	3xØ10	M12	KHBM12040
			110 ²⁾			
			100 ³⁾			
50	204	112	98 ¹⁾	3xØ10	M12	KHBM12050
			125 ²⁾			
			110 ³⁾			
80	253	161	133 ¹⁾	3xØ10	M12	KHBM12080
			160 ²⁾			
			150 ³⁾			

- Nutzung, um Gewichte vertikaler Rohrleitungen abzufangen und einen Festpunkt zu bilden
- Zur Vermeidung von Zugspannungen sind Glasrohrleitungen am niedrigsten Punkt zu halten
- Mit mehreren Bohrungen bzw. Langlöchern für die unterschiedlichen Teilkreise versehen: 1) Teilkreis für PF-System, 2) Teilkreis für KF-System, 3) Teilkreis für Siluminflanschringe
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- *Use to support weights of vertical pipelines and form a fixed point.*
- *To avoid tensile stresses, glass piping should be supported at the lowest point*
- *Provided with several holes or slotted holes for the different pitch circles: 1) Pitch circle for PF systems, 2) Pitch circle for KF systems, 3) Pitch circle for silumin flange rings*
- *Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)*



Tragring, senkrechte Komponenten, Stahl verzinkt

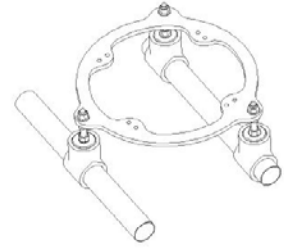
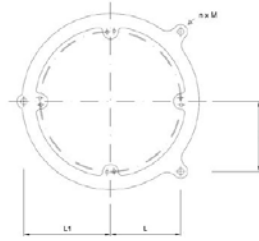
Support ring, vertical components, steel galvanized

	DN	L	L1	n x M	Traglast Load	Artikelnr. Article no.
		[mm]	[mm]			
KF/PF- System	80	80	125	3 x Ø14	847 kg	KLS080
	100	95	135	3 x Ø14	690 kg	KLS100
	150	125	165	3 x Ø14	1194 kg	KLS150
	200	155	190	3 x Ø14	1242 kg	KLS200
	300	200	245	3 x Ø18	877 kg	KLS300
	400	275	298	3 x Ø18	985 kg	KLS400
	450	300	340	3 x Ø18	981 kg	KLS450
	600	375	400	3 x Ø18	2581 kg	KLS600

Optionen
Options

Inklusive Gestellverbinder -O3ØRohr - Beispiel(1½") KLS080-O38
Including structure fitting -O3Øtube - Example(1½") KLS080-O38

- Zur Halterung und Übertragung von Gewichtslasten von senkrechten Rohrleitungen, Gefäßen und Apparaten in einem Rohrgestell
- Die Befestigung im Gestell erfolgt über Verschraubungen an Flanschverbindungen einerseits und über Gewindestäbe und Einsatzbuchsen der äußeren Laschen andererseits
- Tragringe stellen immer Festpunkte dar, was bei der weiteren Halterung zu beachten ist
- Zwischen zwei Festpunkte ist eine Entkopplung über z.B. Faltenbälge vorzusehen
- Es sind Bohrungen für den Anschluss von PF-, KF- oder Siluminflanschringen vorgesehen
- Die Maximale Traglast wurde mit Bemessungsbeiwert von 1,5 nach Eurocode berechnet
- Material: Stahl verzinkt 1.0976
- For holding and transferring weight loads of vertical piping, vessels and apparatus in a structure
- Fastening in the structure is effected by means of bolted connections at flange joints on the one hand and by means of threaded rods and insert bushes of the outer lugs on the other hand
- Support rings always represent fixed points, which must be taken into account during further mounting
- Decoupling must be provided between two fixed points, e.g. by means of bellows
- Holes are provided for the connection of PF, KF or silumin flange rings
- The maximum load was calculated with a design coefficient of 1.5 according to Eurocode
- Material: steel galvanized 1.0976



Tragring, senkrechte Komponenten, Edelstahl

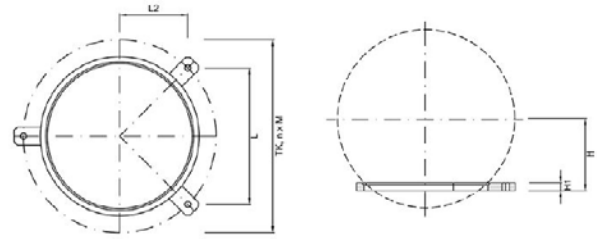
Support ring, vertical components, stainless steel

	DN	L [mm]	L1 [mm]	n x M	Traglast Load	Artikelnr. Article no.
KF/PF-System	80	80	125	3 x Ø14	461 kg	KLSS080
	100	95	135	3 x Ø14	372 kg	KLSS100
	150	125	165	3 x Ø14	652 kg	KLSS150
	200	155	190	3 x Ø14	679 kg	KLSS200
	300	200	245	3 x Ø18	477 kg	KLSS300
	400	275	298	3 x Ø18	535 kg	KLSS400
	450	300	340	3 x Ø18	534 kg	KLSS450
	600	375	400	3 x Ø18	14301 kg	KLSS600

Optionen
Options

Inklusive Gestellverbinder -Ø3ØRohr - Beispiel(1½") KLSS080-038
Including structure fitting -Ø3Øtube - Example(1½") KLSS080-038

- Zur Halterung und Übertragung von Gewichtslasten von senkrechten Rohrleitungen, Gefäßen und Apparaten in einem Rohrgestell
- Die Befestigung im Gestell erfolgt über Verschraubungen an Flanschverbindungen einerseits und über Gewindestäbe und Einsatzbuchsen der äußeren Laschen andererseits
- Tragringe stellen immer Festpunkte dar, was bei der weiteren Halterung zu beachten ist.
- Zwischen zwei Festpunkte ist eine Entkopplung über z.B. Faltenbälge vorzusehen
- Es sind Bohrungen für den Anschluss von PF-, KF- oder Siluminflanschringen vorgesehen
- Die Maximale Traglast wurde mit Bemessungsbeiwert von 1,5 nach Eurocode berechnet
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- For holding and transferring weight loads of vertical piping, vessels and apparatus in a structure
- Fastening in the structure is effected by means of bolted connections at flange joints on the one hand and by means of threaded rods and insert bushes of the outer lugs on the other hand
- Support rings always represent fixed points, which must be taken into account during further mounting
- Decoupling must be provided between two fixed points, e.g. by means of bellows
- Holes are provided for the connection of PF, KF or silumin flange rings
- The maximum load was calculated with a design coefficient of 1.5 according to Eurocode
- Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)



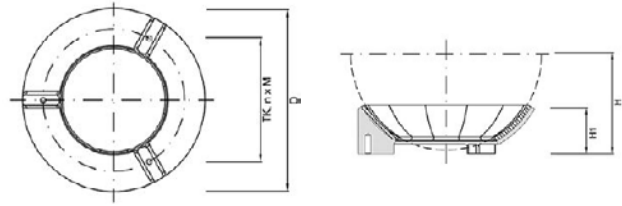
**Tragring, Kugelgefäß,
Edelstahl**

*Support ring, spherical vessel,
stainless steel*

	für Kugelgefäß for spherical vessel	L	L2	H	H1	TK	n x M	Artikelnr. Article no.
	[l]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
KF/PF-System	5	220	56	89	12	230	3 x Ø9	KSR05
	10	220	64	112	12	254	3 x Ø9	KSR10
	20	209	104	125	12	295	3 x Ø9	KSR20

- Tragringe werden zur Halterung von Kugelgefäßen von 5 bis 20 l Inhalt eingesetzt
- Mit Weichstoffeinlage zum Schutz des Kugelgefäßes
- Tragringe werden über drei Bohrungen mit dem Rohrgestell verbunden und sind damit besonders leicht in der Höhe justierbar
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)

- *Support rings are used to hold spherical vessels from 5 to 20 l capacity*
- *With soft material insert to protect the spherical vessel*
- *Support rings are connected to the structure via three holes and are thus particularly easy to adjust in height*
- *Material: Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*

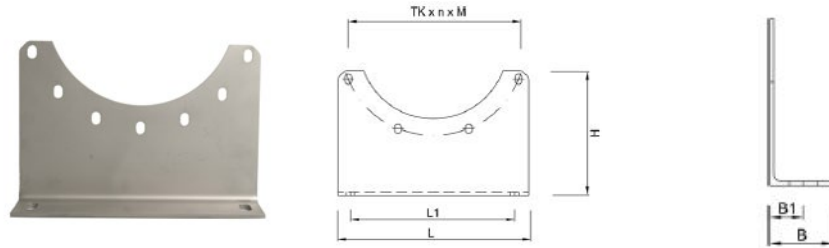


Tragschale

Vessel holder

für Zylinder- gefäß for cylindrical vessel	für Kugelgefäß for spherical vessel	H	H1	TK	n x M	Artikelnr. Article no.
DN	l	[mm]	[mm]	[mm]		
400	-	215	105	340	3 x Ø14	KST400
450	50	240/255	115	395	3 x Ø14	KST450/50
600	100	315/310	125	400	3 x Ø14	KST600/100
-	200	360	125	585	3 x Ø14	KST200

- Zur Halterung von Kugelgefäßen von 50 bis 200 Liter und für Zylindergefäße von Nennweite 400 bis 600
- Manche Größen können sowohl für eine bestimmte Nennweite eines Zylindergefäßes als auch für eine bestimmte Größe eines Kugelgefäßes verwendet werden
- Tragschalen haben wie Tragringe drei Bohrungen
- Material: Aluminium, korrosionsfest lackiert, mit Filzeinlagen
- For holding spherical vessels from 50 to 200 liters and for cylindrical vessels from nominal size 400 to 600.
- Some sizes can be used for a specific nominal size of a cylindrical vessel as well as for a specific size of a spherical vessel
- Vessel holder, like support rings, have three holes
- Material: aluminum, corrosion-resistant painted, with felt inserts



Tragwinkel, Edelstahl

Saddle support, stainless steel

	DN	L	L1	H	B	B1	TK	n x M	Artikelnr. Article no.
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
KF-System	100	200	160	205	75	40	180	4 x Ø11	KSA100
	150	245	205	208	75	40	240	4 x Ø11	KSA150
	100	200	160	205	75	40	180	4 x Ø11	KSB100
	150	245	205	208	75	40	240	4 x Ø11	KSB150
PF-System	100	200	160	215	75	40	178	3 x Ø11	KSA100
	150	245	205	226	75	40	254	3 x Ø11	KSA150
	100	200	160	215	75	40	178	3 x Ø11	KSB100
	150	245	205	226	75	40	254	3 x Ø11	KSB150
KF/PF-System	200	305	265		75	40	295	4 x Ø11	KSA200
	300	320	280		75	40	400	4 x Ø11	KSA300
	400	380	320		75	40	495	5 x Ø11	KSA400
	450	405	320		112,5	57	585	4 x Ø11	KSA450
	600	590	500		115	57	710	6 x Ø16	KSA600
	200	305	265		75	40	295	4 x Ø11	KSB200
	300	320	280		75	40	400	4 x Ø11	KSB300
	400	380	320		75	40	495	5 x Ø11	KSB400
	450	405	320		112,5	57	585	4 x Ø11	KSB450
	600	590	500		115	57	710	6 x Ø16	KSB600

Optionen
Options

Für Silumin schellenringe -O4 - Beispiel KSA200-O4
For silumin clamp rings -O4 - Example KSA200-O4

- Üblicherweise zur Halterung von liegenden Behältern, wie Abscheider oder Rohrbündelwärmeübertrager durch Verschraubung mit einer Flanschverbindung
- Einsetzbar in den Nennweiten DN100 und DN150 im PF- und KF-System
- Bei der Montage ist darauf zu achten, dass nur ein Tragwinkel als Festpunkt ausgeführt wird, der zweite ist als Lospunkt zu montieren um unzulässige Spannungen durch thermische Ausdehnung im Glas zu vermeiden
- Ausführung KSA mit Langloch, Ausführung KSB nur mit Bohrung, um Verwechslung von Festpunkt und Lospunkt zu vermeiden
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Usually used for holding horizontal vessels, such as separators or shell-and-tube heat exchangers, by bolting them to a flanged joint
- Can be used for nominal width DN100 and DN150 in the PF and KF system
- During installation, it must be ensured that only one support bracket is mounted as a fixed point, the second one must be mounted as a loose point in order to avoid impermissible stresses due to thermal expansion in the glass
- KSA version with slotted hole, KSB version only with hole to avoid confusion between fixed point and loose point
- Material: Stainless steel 1.4301 (AISI 304)



Halteflasche, Edelstahl

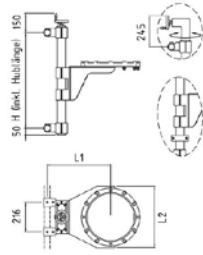
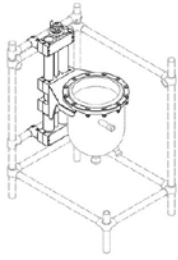
Lifting lugs, stainless steel

	DN	H [mm]	H1 [mm]	TK [mm]	n x M	Artikelnr. Article no.
KF-System	100	220	160	180	4 x Ø9	KLL100
	150	245	180	240	4 x Ø9	KLL150
PF-System	100	220	160	178	4 x Ø9	KLL100
	150	245	180	254	4 x Ø9	KLL150
KF/PF-System	200	305	200	295	4 x Ø11	KLL200
	300	320	200	400	4 x Ø11	KLL300
	400	405	204	495	4 x Ø11	KLL400
	450	405	204	285	4 x Ø11	KLL450
	600	590	250	710	6 x Ø16	KLL600

Optionen
Options

Für Siluminschellenringe -O4 - Beispiel KLL200-O4
For silumin clamp rings -O4 - Example KLL200-O4

- Zur Beförderung mittels Hebezeugen von liegenden Behältern, wie Abscheider oder Rohrbündelwärmeübertrager durch Verschraubung mit einer Flanschverbindung
- Einsetzbar für Nennweite 150 im PF- und KF-System
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- *For the transport via lifting gear of horizontal containers, such as separators or shell-and-tube heat exchangers by screwing with a flange connection*
- *Applicable for nominal diameter 150 in PF and KF system*
- *Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)*



Hub-Senk-Vorrichtung

Lifting-Lowering-System

	DN	Volumen Volume	Max. Belastung Max. Load	L1	L2	Hub Lift	H	Artikelnr. Article no.
		[l]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
KF/PF-System	200	10-20	150	410	350	600	925	KLD200
	300	30-50	180	460	450	600	925	KLD300
	400	50-100	220	500	550	600	925	KLD400
	450	50-100	250	575	630	600	925	KLD450

Optionen Options	Mit PTFE-ummanteltem Gegendeckel -O6 - Beispiel KLD200-O6 With PTFE-jacketed counter flange -O6 - Example KLD200-O6
	Seitlich schwenkbar (L1 + 10mm) -O7 - Beispiel KLD200-O7 Swinging mechanism (L1 + 10mm) -O7 - Example KLD200-O7
	Kippfunktion 90° -O8 - Beispiel KLD200-O8 Tilt function 90° -O8 - Example KLD200-O8
	Mit seitlich angebrachter Kurbel -O9 - Beispiel KLD200-O9 With angular gear crank lever -O9 - Example KLD200-O9

- Geeignet für Filter oder Rührapparaturen
 - Zur Absenkung wird die Flanschverbindung des Apparates geöffnet und über eine Kurbel das Gefäßunterteil nach unten oder das Gefäßoberteil nach oben bewegt
 - Für häufige Öffnungs- und Schließvorgänge wird der Einsatz einer Dichtung vom Typ CGP empfohlen
 - Hublänge: wird passend zum Apparat gewählt
 - Verstellbarer Anschlag verhindert ein zu tiefes Absenken der Hubvorrichtung
 - Material: Edelstahl
- Suitable for filters or stirring apparatus.
 - For lowering, the flange connection of the apparatus is opened and the lower part of the vessel is moved downwards or the upper part of the vessel is moved upwards
 - For frequent opening and closing operations, the use of a CGP type gasket is recommended
 - Stroke length: is selected to suit the apparatus
 - Adjustable stop prevents the lifting device from being lowered too low
 - Material: Stainless steel



Gestell geschweißt

Rack welded

- Für größere Lasten, z.B. als Tragkonstruktion und Festpunkthalterung von Kolonnen größerer Nennweite, oder für Spezialanwendungen, z.B. Tragkonstruktionen für Reinraumanwendungen lieferbar
- Ausführungen sind individuell konfigurierbar
- *Available for larger loads, e.g. as support structure and fixed point support for columns of larger nominal size, or for special applications, e.g. support structures for clean room applications*
- *Designs are individually configurable*



Dreifachhalter Pro, LF Laborplanflansch

Triple holder Pro, LF laboratory flat flange

DN	Artikelnr. Article no.
100	CTP100-L
150	CTP150-L
200	CTP200-L

- Für komplette Reaktionssysteme bis 5 L Volumen im Labor
 - Gefäß und Deckel können schnell und unabhängig voneinander gewechselt werden
 - Gefäß kann zur Reinigung, zum Wechsel oder zum Umbauen schnell und einfach gesenkt werden
 - Klemmung des Laborplanflansch erfolgt über den mittleren Hebelarm
 - Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304), Edelstahl lackiert, PTFE
- *For complete reaction systems up to 5 L volume in the laboratory*
 - *Vessel and lid can be changed quickly and independently of each other*
 - *Vessel can be lowered quickly and easily for cleaning, changing or rebuilding*
 - *Clamping of the laboratory flat flange is done via the middle lever arm*
 - *Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304), stainless steel painted, PTFE*



**Dreifachhalter Basic,
LF Laborplanflansch**

*Triple holder Basic,
LF laboratory flat flange*

DN	Artikelnr. Article no.
60	CTB060-L
100	CTB100-L
120	CTB120-L
150	CTB150-L
200	CTB200-L

- Für komplette Reaktionssysteme bis 5 L Volumen im Labor
 - Ab 3 Liter Volumen empfehlen wir einen Haltering KHBLM12 als Abstützung für das Gefäß
 - Gefäß und Deckel können schnell und unabhängig voneinander gewechselt werden
 - Klemmung des Laborplanflansch erfolgt über den mittleren Hebelarm
 - Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304), Korkeinlage
- *For complete lab scale reaction systems up to 5 L volume*
 - *From 3 L volume we recommend a holding ring KHBLM12 as support for the vessel*
 - *Vessel and lid can be changed quickly and independently of each other*
 - *Clamping of the laboratory flat flange is done by the middle lever arm*
 - *Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304), cork insert*



**Einhängeverbinder, Gestellbau,
LF Laborplanflansch**

*Support device, Scaffolding, LF
laboratory flat flange*

Für Nennweite DN <i>For nominal size DN</i>	Spannschrauben <i>Clamping screws</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i> 13 mm Ø	Artikelnr. <i>Article no.</i> 21 mm Ø	Artikelnr. <i>Article no.</i> 27 mm Ø	Artikelnr. <i>Article no.</i> 30 mm Ø
60	4 x M5	CH060/13-L	CH060/21-L	CH060/27-L	-
100	4 x M6	CH100/13-L	CH100/21-L	CH100/27-L	CH100/30-L
120	4 x M6	CH120/13-L	CH120/21-L	CH120/27-L	CH120/30-L
150	4 x M6	CH150/13-L	CH150/21-L	CH150/27-L	CH150/30-L
200	4 x M6	CH200/13-L	CH200/21-L	CH200/27-L	CH200/30-L

- Massive Ausführung
- Komplett mit 2 Tragebügeln für Gestell 3/4" / 27 mm
- Achtung: bei Gefäßen kurzer Bauform werden breitere Tragebügel benötigt
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)

- *Solid construction*
- *Complete with 2 carrying handles for rack 3/4" / 27 mm*
- *Attention: for vessels of short design wider support brackets are needed*
- *Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)*



Stativplatte, Edelstahl

Stand plate, stainless steel

Länge Length [mm]	Breite Width [mm]	Artikelnr. Article no.
145	145	KSL145/145
220	290	KSL220/290

- Als Stand oder Ablage für Pumpen, Zubehörteile oder Ähnliches einsetzbar
- 3/4" Rohr als Anschluss mittig
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)

- Can be used as a stand or shelf for pumps, accessories or similar items
- 3/4" tube as connection in the middle
- Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)



Gestellboden, Edelstahl

Rack shelve, stainless steel

Länge <i>Length</i> [mm]	Breite <i>Width</i> [mm]	Artikelnr. <i>Article no.</i>
500	375	KSF500/375-5
500	500	KSF500/500-5
500	750	KSF500/750-5
500	1000	KSF500/1000-5
750	750	KSF750/750-5
750	1000	KSF750/1000-5

- Blechstärke 2 mm
- Mit 4 Aussparungen für Gestellverbinder
- Für Rundrohrgestelle
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)

- *Sheet thickness 2 mm*
- *With 4 recesses for rack connectors*
- *For round tube racks*
- *Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)*



Auffangwanne, Edelstahl

Collection tray, stainless steel

Länge <i>Length</i> [mm]	Breite <i>Width</i> [mm]	Höhe <i>Height</i> [mm]	Artikelnr. <i>Article no.</i>
500	500	150	KSTL0500/0500/150
750	500	150	KSTL0750/0500/150
1000	500	150	KSTL1000/0500/150
1000	750	150	KSTL1000/0750/150
1500	750	150	KSTL1500/0750/150

Optionen
Options

Auffangwanne aus PP, geschweißt -O1 - Beispiel KSTL0500/0500/150-O1
Collection tray made of PP, welded -O1 - Example KSTL0500/0500/150-O1

Auffangwanne ETFE ableitfähig beschichtet -O2 - Beispiel KSTL0500/0500/150-O2
Collection tray ETFE conductive coated -O2 - Example KSTL0500/0500/150-O2

- Geeignet zum Einbau in Gestelle oder zur Positionierung auf dem Boden
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Suitable for installation in racks or for positioning on the floor
- Material: stainless steel 1.4301 (AISI 304)

