

QVF® SUPRA LINE

The Component System

1. Technical Information
2. Pipeline Components
3. Valves and Filters
4. Vessels
5. Heat Exchangers
6. Column Components
7. Stirrers
8. Measurement and Control
9. Couplings

10. STRUCTURES AND SUPPORTS

10 Structures & Supports / Gestelle & Halterungen

Contents / Inhaltsverzeichnis

AG	Article Description	Artikel-Bezeichnung	Page / Seite
	<i>General Information</i>	Allgemeine Informationen	4-
OST	<i>Structure tubing</i>	Gestellrohre	7
OSF	<i>Structure fitting, closed</i>	Gestellrohrverbinder, geschlossen	8
OSF	<i>Structure fitting, open</i>	Gestellrohrverbinder, offen	9
OSB	<i>Structure bushes</i>	Rohrrahmenrundmuttern	10
OSS	<i>Support stool</i>	Profilstahlunterbau	10
OTF	<i>Tube frame</i>	Rohrrahmen	11
OVR	<i>Vessel holder, spherical vessels, cylindrical receivers</i>	Tragschale, Kugelgefäß, zylindrische Vorlagen	12
OAB	<i>Angled support bracket</i>	Tragwinkel	13
OSS	<i>Support saddle</i>	Tragsattel	13
OPB	<i>Pipe bracket</i>	Halteklaufen	14
OPS	<i>Pipe support</i>	Rohrhalter	15
OPH	<i>Pipe hanger</i>	Rohrschelle	16
OPC	<i>Protective cover</i>	Schutzwand	17

10 Structures & Supports / Gestelle & Halterungen

Reference No. Artikelnummern

Articles of the QVF® SUPRA-Line component system are defined by a reference code of 15 characters. The code is led by the number of the catalogue section and 2 letters linked to the English description.

All other characters are used to specify the article in its group. The remaining positions are filled with "0".

In case a reference number has to be completed a „_“ is shown. The right number is indicated in the option key table of the catalogue section or the article group itself.

Free space between the reference segments is not a part of the reference number it is only set to read the number easily.

Die Artikel des neuen QVF® SUPRA-Line Bauteileprogramms werden über eine 15-stellige Artikelnummer definiert. Das 1. Segment - die Artikelgruppe - besteht aus der Kapitelziffer und zwei Buchstaben die aus der englischen Bezeichnung des Artikels abgeleitet sind.

Alle weiteren Segmente dienen zur Differenzierung der Artikel innerhalb einer Artikelgruppe. Nicht benötigte Stellen werden mit 0 aufgefüllt.

Zu ergänzende Stellen sind mit „_“ gekennzeichnet. Die wählbaren Bauteilattribute sind artikelbezogen in einer Tabelle am Anfang des Kapitels oder der Artikelgruppe aufgeführt.

Leerzeichen zwischen den einzelnen Segmenten dienen der besseren Lesbarkeit und sind kein Bestandteil der Artikelnummer.

Ref.-No. / Art.-Nr.

AG	Article group / Artikelschlüssel						
ND	Nominal diameter key / Nennweitenschlüssel						
K1	Design key 1 / Ausführungsschlüssel 1						
K2	Design key 2 / Ausführungsschlüssel 2						
O	Option key / Variantenschlüssel						
IS	Sub item / Unterposition						
0AA	00	000	000	A	000		

Option key O / Variantenschlüssel O

N	No option / Standard
E	stainless steel / Edelstahl
B	Blue coated / blau beschichtet
S	Steel galvanised / Stahl verzinkt

General information

Allgemeine Informationen

QVF® structures are designed to support plant and other equipment comprising components exclusively or principally in borosilicate glass 3.3. Basically these structures consist of steel tubing in three different diameters which is connected using the appropriate fittings. As a result, the structures can not only be dismantled and reassembled whenever required but they can also be modified and added to quite easily.

Enhanced purity specifications

The standard structure is made of elements with galvanised finish, which is appropriate for most of the production surroundings.

For applications where galvanised elements are not requested, we supply epoxy coated clamps and adequate polished stainless steel tubes.

Design of tubular structures

The diameter of the structure tubing and minimum over all dimension of the structure to be used are determined by the nominal size or diameter and the weight of the components they are designed to support.

Details can be found in the table below. In case of high total weight we recommend to use a heavy duty base structure.

Glass units and their structures expand at different rates as a result of change in temperature. The unit must, therefore, be able to expand above the fixed point without restraint. If there is the risk of vibration generated in the vicinity of glass units being transferred to the tubular structure, appropriate preventive measures should be taken.

QVF®-Gestellbau dient der Aufstellung von Apparaturen und Anlagen aus Borosilikatglas 3.3. Die Grundelemente dieses Baukastensystems bilden Metallrohre in drei unterschiedlichen Durchmessern, die über Gestellrohrverbinder miteinander verbunden werden. Dadurch besteht nicht nur die Möglichkeit, die Gestelle jederzeit demontieren und wieder aufbauen zu können, sondern auch Änderungen und Ergänzungen lassen sich an ihnen problemlos vornehmen.

Erhöhte Reinheitsanforderungen

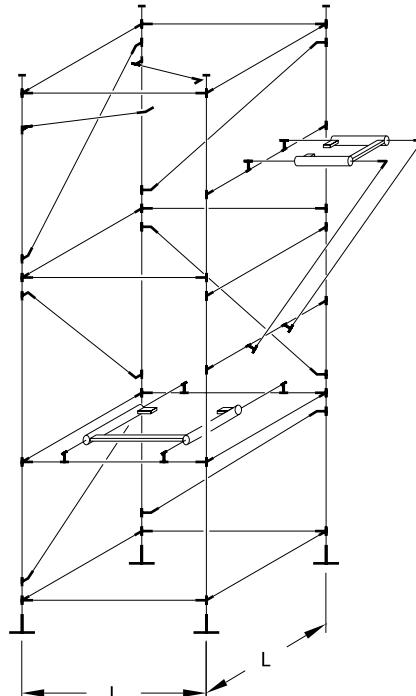
Die Standardversion besteht aus verzinkten Rohren und Gestellrohrverbinder, die für die meisten Produktionsumgebungen geeignet sind. Für Bereiche, in denen verzinkte Gestelle nicht erwünscht sind, liefern wir die Bauteile mit einer Epoxidharzlackierung und die entsprechenden Rohre aus poliertem Edelstahl.

Konstruktive Gestaltung der Rohrgestelle

Die zu verwendenden Gestellrohrdurchmesser sowie die Mindestmaße von Rohrgestellen werden von der Nennweite bzw. dem Durchmesser der darin zu montierenden Komponenten und deren Gewichten bestimmt.

Nähere Angaben hierzu finden Sie in nachstehender Tabelle. Für hohe Gewichte empfehlen wir die Verwendung eines Profilstahl-Unterbaus.

Rohrgestell und Glasapparatur dehnen sich unter Temperatureinfluss unterschiedlich aus. Letztere muss sich daher vom Festpunkt aus ungehindert ausdehnen können. Besteht die Gefahr, dass im Umfeld von Glasanlagen erzeugte Schwingungen auf das Rohrgestell übertragen werden können, so ist dies durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.



General information

Structure dimension, fixed points

Support structures must be sufficiently rigid to prevent any bending of the individual tubes in excess of the permissible extend and the subsequent transfer of external stress to the glass components. For rigidity at least two adjacent sides of the structure should be provided with diagonal bracing. In addition, tall structures should be braced back to existing structural steelwork or the walls of the building.

The design of fixed points is of particular importance. Fixed points have to carry the weight of a unit or column and should therefore be located at the lowest possible point in the installation. As fixed points either vessel holders for spherical vessels and receivers or tube frames of the nominal diameter for cylindrical vessels and columns are available.

The assembly of the glass components must always be started from fixed points.

Allgemeine Informationen

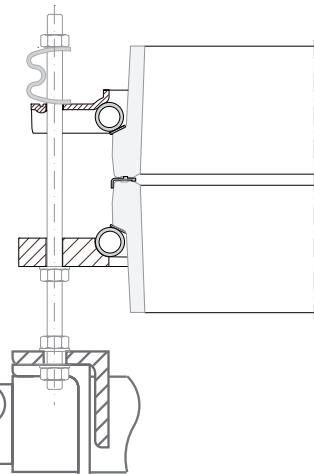
Rohrgestellmaße, Festpunkte

Rohrgestelle müssen so steif ausgeführt werden, dass die Durchbiegung der Einzelrohre den zulässigen Wert nicht überschreitet und keine äußeren Kräfte auf die Glasbauteile übertragen werden können.

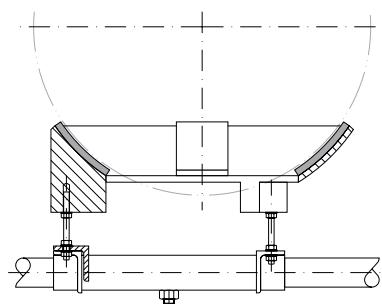
Zur Versteifung sind mindestens zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Seiten eines Rohrgestells mit Diagonalen zu versehen. Höhere Gestelle sollten zusätzlich an vorhandenen Bühnen oder Gebäudewänden abgefangen werden.

Eine besondere Bedeutung kommt der Gestaltung von Festpunkten zu. Festpunkte haben das Gewicht einer Apparatur oder Kolonne aufzunehmen und sind daher an einem möglichst tief gelegenen Punkt der Installation anzutragen. Als Festpunkt für Kugeln und Vorlage-Zylindergefäße werden Tragschalen verwendet, für Kolonnen und Zylindergefäße Rohrrahmen der gleichen Nennweite.

Mit der Montage der Glasbauteile muss immer am Festpunkt begonnen werden.



Tube frame / Rohrrahmen



Vesselholder / Tragschale

Technical data / Technische Daten

Columns & vessels / Kolonnen & Zylindergefäße	Spherical vessels / Kugeln	Vessel, receiver / Vorlagegefäß	Vessel holder / Tragschalen	Tube frame / Rohrrahmen					Tube Ø / Rohr Ø mm	Structure / Gestell L mm	
				Ref.-No. / Art.-Nr.	AG	ND	K1	K2	O	SI	
80	-	-	-	OTF 27 008 000 S 000	27						400
100	-	-	-	OTF 27 010 000 S 000	27						500
150	-	-	-	OTF 27 015 000 S 000	27						600
150	-	-	-	OTF 42 015 000 S 000	42						600
200	-	-	-	OTF 42 020 000 S 000	42						700
300	-	-	-	OTF 42 030 000 S 000	42						800
450	-	-	-	OTF 42 045 000 S 000	42						1000
600	-	-	-	OTF 42 060 000 S 000	42						1100
800	-	-	-							60	1600/1510
1000	-	-	-							60	1930/1680
-	5	-	OVR 00 005 000 E 000	OTF 27 015 000 S 000	27						600
-	10	-	OVR 00 010 000 E 000	OTF 42 015 000 S 000	42						600
-	20	-	OVR 00 020 000 E 000	OTF 42 020 000 S 000	42						700
-	50	450	OVR 00 050 000 B 000	OTF 42 030 000 S 000	42						800
-	100	600	OVR 00 100 000 B 000	OTF 42 030 000 S 000	42						1000
-	200	-	OVR 00 200 000 B 000	OTF 42 045 000 S 000	42						1100
-	500	-	OVR 00 500 000 B 000						42		1100

General information

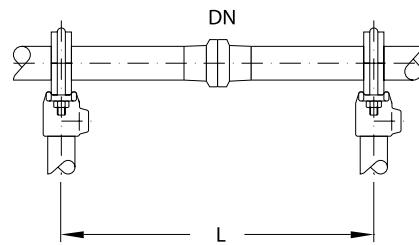
Supporting horizontal pipeline

Both horizontal and vertical pipelines must be supported at certain intervals. The recommended spacing of horizontal pipeline supports as a function of nominal size is indicated in the table below.

Allgemeine Informationen

Halterung von horizontalen Rohrleitungen

Sowohl horizontale als auch vertikale Rohrleitungen müssen in bestimmten Abständen gehalten werden. Richtwerte für die maximal zulässigen Stützweiten horizontaler Rohrleitungen in Abhängigkeit von deren Nennweite sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

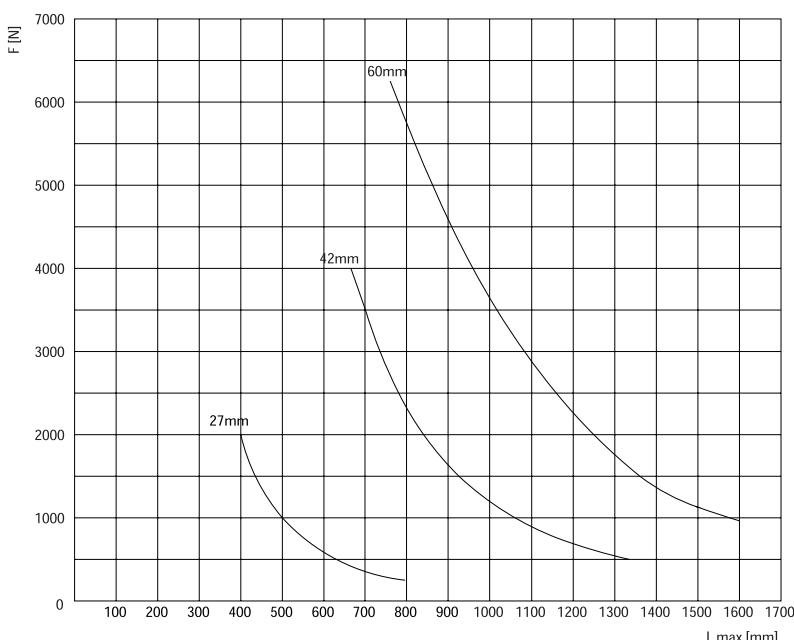


Pipeline / Rohrleitung	Horizontal pipeline / Maximum spacing L (mm) waagerechte Rohrleitung / Maximale Stützweite L (mm)		
	DN	Gas ρ=1 kg/l	ρ=1,8 kg/l
15	1500	1500	1000
25	2000	2000	1500
40	2500	2000	1500
50	2500	2000	1500
80	3000	2000	1500
100	3000	2500	2000
150	3000	2000	2000
200	3000	2000	1500
300	3000	2000	1500

OST

Structure tubing

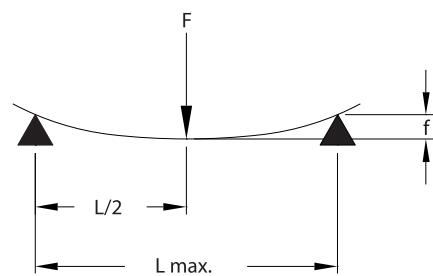
As it is important that the structure tubing should not bow by more than 2 mm, the maximum permissible free length of the tubing depends on the load. This can be calculated, at a fixed point for example, as the sum of the weights of support framework, glass components including couplings and liquid content. The number of support points should also be taken into account.



Permissible structure tubing load as a function of unsupported tube length.

Gestellrohre

Da die Durchbiegung der Gestellrohre 2 mm nicht überschreiten darf, ist die maximal zulässige freie Länge der Rohre von deren Belastung abhängig. Sie ermittelt sich z.B. an einem Festpunkt als Summe der Gewichte von Rohrrahmen, Glasbauteilen einschließlich Verbindungen und Flüssigkeitsinhalt. Die Anzahl der Auflagepunkte ist dabei zu berücksichtigen.



Zulässige Gestellrohrbelastung in Abhängigkeit von der freien Länge.

If individual lengths of tubing are required, please add the length (in mm) to the catalogue reference.

Werden auf Maß zugeschnittene Einzelrohre gewünscht, so ist die Bestell-Nr. um die Länge (in mm) zu ergänzen.

Technical data / Technische Daten

Fitting size D / Verbindegröße D	Steel / Stahl	stainless steel / Edelstahl
	Ref.-No. / Art.-Nr.	Ref.-No. / Art.-Nr.
	AG ND K1 K2 0 SI	AG ND K1 K2 0 SI
27	OST 27 ... S 000	OST 27 ... E 000
42	OST 42 ... S 000	OST 42 ... E 000
60	OST 60 ... S 000	OST 60 ... E 000



Design key / Ausführungsschlüssel

K1 K2

Example / Beispiel:

length of tube / Gestellrohrlänge 2 630 mm 002 630

OSF

Structure fitting, closed

Gestellrohrverbinder, geschlossen

Technical data / Technische Daten			
Purpose / Verwendungszweck	Tube Ø / Rohr Ø mm	Galvanised / verzinkt Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI	blue painted / blau lackiert Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
Frame / Grundgestell	27	OSF 27 010 100 S 000	OSF 27 010 100 B 000
	42	OSF 42 010 100 S 000	OSF 42 010 100 B 000
	60	OSF 60 010 100 S 000	OSF 60 010 100 B 000
Frame / Grundgestell	27	OSF 27 014 100 S 000	OSF 27 014 100 B 000
	42	OSF 42 014 100 S 000	OSF 42 014 100 B 000
	60	OSF 60 014 100 S 000	OSF 60 014 100 B 000
Frame / Grundgestell	27	OSF 27 015 100 S 000	OSF 27 015 100 B 000
	42	OSF 42 015 100 S 000	OSF 42 015 100 B 000
	60	OSF 60 015 100 S 000	OSF 60 015 100 B 000
Frame / Grundgestell	27	OSF 27 021 100 S 000	OSF 27 021 100 B 000
	42	OSF 42 021 100 S 000	OSF 42 021 100 B 000
	60	OSF 60 021 100 S 000	OSF 60 021 100 B 000
Frame / Grundgestell	27	OSF 27 026 100 S 000	OSF 27 026 100 B 000
	42	OSF 42 026 100 S 000	OSF 42 026 100 B 000
	60	OSF 60 026 100 S 000	OSF 60 026 100 B 000
Frame / Grundgestell	27	OSF 27 035 100 S 000	OSF 27 035 100 B 000
	42	OSF 42 035 100 S 000	OSF 42 035 100 B 000
	60	OSF 60 035 100 S 000	OSF 60 035 100 B 000
Frame / Grundgestell	27	OSF 27 040 100 S 000	OSF 27 040 100 B 000
	42	OSF 42 040 100 S 000	OSF 42 040 100 B 000
	60	OSF 60 040 100 S 000	OSF 60 040 100 B 000
Frame / Grundgestell	27	OSF 27 045 100 S 000	OSF 27 045 100 B 000
	42	OSF 42 045 100 S 000	OSF 42 045 100 B 000
	60	OSF 60 045 100 S 000	OSF 60 045 100 B 000
Frame (reduction) / Grundgestell (Reduzierung)	27		
	42/27	OSF 42 214 100 S 000	OSF 42 214 100 B 000
	60/42	OSF 60 414 100 S 000	OSF 60 414 100 B 000
For diagonals / Für Diagonalen	27	OSF 27 049 100 S 000	OSF 27 049 100 B 000
	42	OSF 42 049 100 S 000	OSF 42 049 100 B 000
Fix/Loose point / Fest-/Lospunkt	27	OSF 27 050 100 S 000	OSF 27 050 100 B 000
	42	OSF 42 050 100 S 000	OSF 42 050 100 B 000
Structure feet / Gestellfüße	27	OSF 27 062 100 S 000	OSF 27 062 100 B 000
	42	OSF 42 062 100 S 000	OSF 42 062 100 B 000
	60	OSF 60 062 100 S 000	OSF 60 062 100 B 000
Replacement screws / Ersatzschrauben	27	OSF 27 097 100 S 000	
	42	OSF 42 097 100 S 000	
	60	OSF 42 097 100 S 000	
Replacement key / Ersatzschlüssel	27 (1/4" BSP)	OSF 27 099 100 S 000	
	42 (3/8" BSP)	OSF 42 099 100 S 000	
	60 (3/8" BSP)	OSF 42 099 100 S 000	
Plug for tube ends / Verschlussstopfen	27	OST 27 000 000 P 000	
	42	OST 42 000 000 P 000	
	60	OST 60 000 000 P 000	

10 Structures & Supports / Gestelle & Halterungen

OSF

Structure fitting, open

Gestellrohrverbinder, offen

Technical data / Technische Daten					
Purpose / Verwendungszweck	Tube Ø / Rohr Ø	Galvanised / verzinkt	blue painted / blau lackiert		
	mm	Ref.-No. / Art.-Nr.	Ref.-No. / Art.-Nr.		
		AG ND K1 K2 0 SI	AG ND K1 K2 0 SI		
Frame / Grundgestell	27 42 60	OSF 42 010 200 S 000	OSF 42 010 200 B 000		
Fixed/loose point / Fest-/Lospunkt	27 42/27 60/27	OSF 42 245 200 S 000 OSF 60 245 200 S 000	OSF 42 245 200 B 000 OSF 60 245 200 B 000		
Fixed/loose point / Fest-/Lospunkt	27 42 60/42	OSF 27 045 200 S 000 OSF 42 045 200 S 000 OSF 60 445 200 S 000	OSF 27 045 200 B 000 OSF 42 045 200 B 000 OSF 60 445 200 B 000		
For diagonals / Für Diagonalen	27 42 60	OSF 27 050 200 S 000 OSF 42 050 200 S 000 OSF 60 050 200 S 000	OSF 27 050 200 B 000 OSF 42 050 200 B 000 OSF 60 050 200 B 000	Ø 10 mm Ø 10 mm Ø 10 mm	
For diagonals / Für Diagonalen	27 42 60	OSF 27 050 213 S 000 OSF 42 050 213 S 000 OSF 60 050 213 S 000	OSF 27 050 213 B 000 OSF 42 050 213 B 000 OSF 60 050 213 B 000	Ø 13 mm Ø 13 mm Ø 13 mm	
Replacement grub screws / Ersatzschrauben	27 42 60	DI916-12x16-ST DI916-16x20-ST DI916-16x20-ST	DI916-12x16-ST DI916-16x20-ST DI916-16x20-ST		
Key dimension for open fittings		Schlüsselweite für offene Verbinder			
27		6 mm			
42		8 mm			
60		8 mm			

OSB

Structure bushes

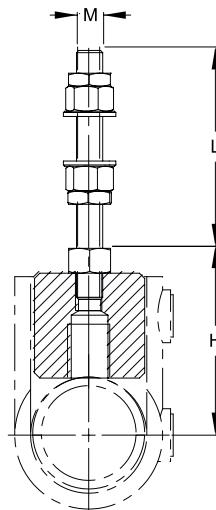
Structure bushes are required to fix support brackets and support saddles in the structure.

Rohrrahmenrundmuttern

Rohrrahmenrundmuttern sind für die Befestigung von Tragwinkeln und Tragsätteln im Rohrgestell erforderlich.

Technical data / Technische Daten

For tube / Für Rohr	M mm	L mm	H mm	Ref.-No. / Art.-Nr.
				AG ND K1 K2 0 SI
27	8	55	51	OSB 27 008 000 E 000
27	10	76,5	52,5	OSB 27 010 000 E 000
42	8	55	69	OSB 42 008 000 E 000
42	10	76,5	70,5	OSB 42 010 000 E 000
42	12	77	73	OSB 42 012 000 E 000
42	16	94	77	OSB 42 016 000 E 000
60	12	77	97,5	OSB 60 012 000 E 000
60	16	94	101,5	OSB 60 016 000 E 000



Support stool

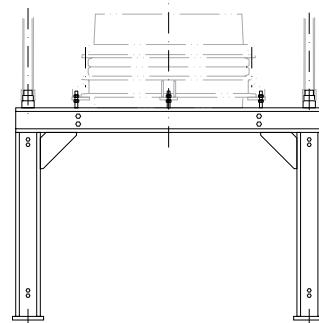
Because of the higher weight to be supported when tall units and columns of DN600 to DN1000 are involved, support stools should be used.

A typical application is shown in the illustration alongside. Plant and columns must be able to expand without restriction from a fixed point. Suitable designs are supplied on request.

Profilstahlunterbau

Bei Apparaten und Kolonnen größerer Höhen in den Hauptabmessungen DN600 bis DN1000 müssen aufgrund des wesentlich höheren abzufangenden Gewichts Profilstahl-Unterbauten gewählt werden.

Eine typische Anwendung zeigt nebenstehende Abbildung. Von einem Festpunkt aus müssen sich die Apparate und Kolonnen frei ausdehnen können. Auf Anfrage liefern wir entsprechende Konstruktionen.



OTF

Tube frame

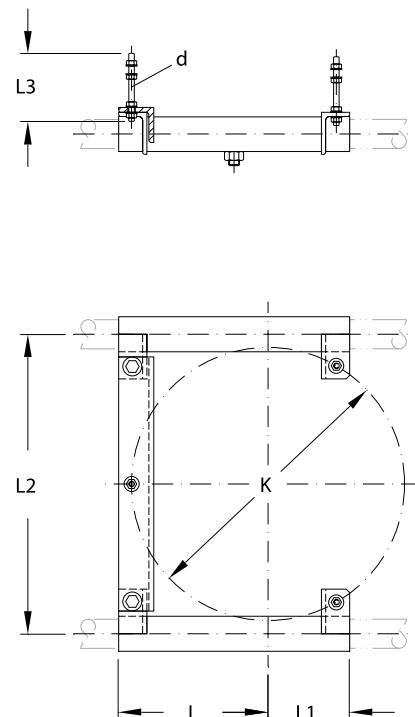
These frames are used in the range of nominal sizes DN80 to DN600 as a base element for a fixed point and are installed horizontally. Cylindrical components are fixed directly via a fixed point connection. The material required to fix the support frames and the screwed rod required are in the scope of supply.

Cylindrical vessels of DN800 and DN1000 are placed on structure bushes.

Rohrrahmen

Sie dienen im Nennweitenbereich DN80 bis DN600 als Grundelement für einen Festpunkt und werden über Rohre und Verbinder waagerecht im Gestell montiert. Die Befestigung von zylindrischen Bauteilen erfolgt dann direkt über eine Festpunktverbindung. Das Befestigungsmaterial für den Rohrrahmen und die benötigten Stehbolzen gehören zum Lieferumfang.

Gefäße der Nennweite DN800 und DN1000 werden auf Rohrrahmenrundmuttern gesetzt.



Technical data / Technische Daten

DN	L	L1	L2	L3	K	nxd	Ref.-No. / Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm		AG ND K1 K2 O SI
80	92	51	195	150	134	3xM8	OTF 27 008 000 S 000
100	107	63	235	200	178	3xM8	OTF 27 010 000 S 000
150	145	83	300	200	254	3xM8	OTF 27 015 000 S 000
150	147	88	300	200	254	3xM8	OTF 42 015 000 S 000
200	168	120	305	200	280-295	3xM8	OTF 42 020 000 S 000
300	218	119	436	210	395-400	3xM8	OTF 42 030 000 S 000
450	313	133	640	280	585	3xM12	OTF 42 045 000 S 000
600	379	226	700	330	710	3xM12	OTF 42 060 000 S 000

Blue coated, option key O: „B“

Blau lackiert, Variantenschlüssel O: „B“

Technical data / Technische Daten

Ref.-No. / Art.-Nr.	DN	Load / Tragkraft F_{max} N	Tube Ø / Rohr Ø mm
AG ND K1 K2 O SI			
OTF 27 008 000 S 000	80	4500	27
OTF 27 010 000 S 000	100	5300	27
OTF 27 015 000 S 000	150	8800	27
OTF 42 015 000 S 000	150	12800	42
OTF 42 020 000 S 000	200	9100	42
OTF 42 030 000 S 000	300	9100	42
OTF 42 045 000 S 000	450	10200	42
OTF 42 060 000 S 000	600	9310	42
OTF 60 045 000 S 000	450	15000	60
OTF 60 060 000 S 000	600	14000	60

Where the max. load-bearing capacity of the tubular frame is exceeded, we can offer different solutions for load dissipation on request.

Bei Überschreiten der max. Tragkraft der Rohrrahmen bieten wir auf Anfrage unterschiedliche Lösungen der Gewichtsentlastung an.

OVR

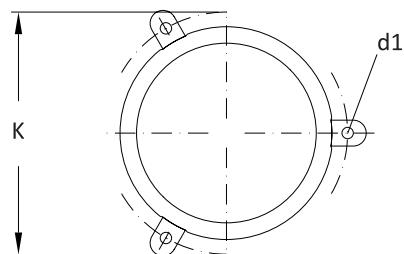
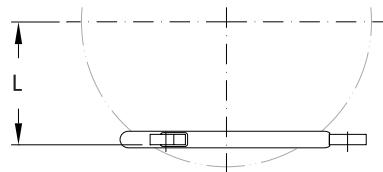
*Vessel holder,
spherical vessels, cylindrical
receivers**

These vessel holders A and B are used to support spherical vessels 4VS/VU and cylindrical receivers 4VC2 (reduced cylindrical vessels). Other cylindrical vessels are fixed at the main flange. The metal casing of the holder B is cast aluminium or steel epoxy resin painted. The support rings A are made from stainless steel.

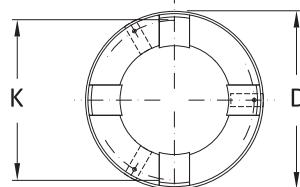
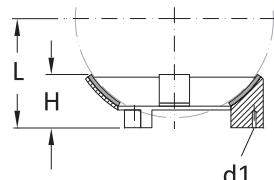
*Tragschale,
Kugelgefäße, zylindrische
Vorlagen**

Die Montage von Kugelgefäßen 4VS/VU und zylindrischen Vorlagen 4VC2 (zugehörige Zylindergefäß) erfolgt in Tragschalen A und Tragringen B. Andere Zylindergefäß werden am Hauptflansch aufgehängt. Der metallische Teil der Tragschale B besteht aus Aluminiumguss oder Stahl und ist mit Epoxidharzlack geschützt. Die Tragringe A bestehen aus Edelstahl.

A



B



Technical data / Technische Daten

Vol.	DN	H	L	K	d1	Type	Ref.-No. / Art.-Nr.
Spherical vessel / Kugelgefäß	Cylindrical vessel / Zylindergefäß	mm	mm	mm			AG ND K1 K2 O SI
5 l	-	-	78	254	3x11	A	OVR 00 005 000 E 000
10 l	-	-	106	254	3x11	A	OVR 00 010 000 E 000
20 l	-	-	138	295	3x11	A	OVR 00 020 000 E 000
50 l	DN450	126	270	395	3xM12	B	OVR 00 050 000 B 000
100 l	DN600	122	330	400	3xM12	B	OVR 00 100 000 B 000
200 l	-	118	360	585	3xM12	B	OVR 00 200 000 B 000
500	-	267	505	800	4x18	B	OVR 00 500 000 B 000

* all other cylindrical vessels are hold at the main flange.

* alle anderen Zylindergefäß werden am Hauptflansch

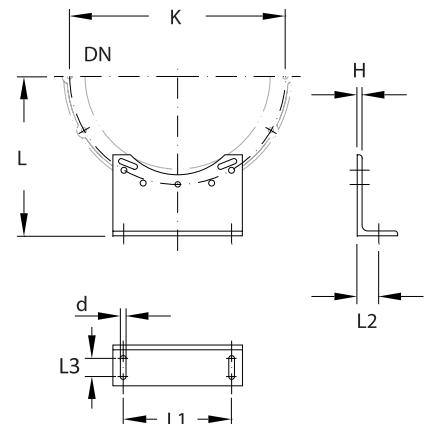
OAB

Angled support bracket

These stainless steel brackets are used to support horizontal assemblies in the nominal size range of DN100 to DN300. They are fitted to a coupling using longer screws and fixed by means of structure bushes. Angled support brackets are supplied in stainless steel as standard.

Tragwinkel

Für den horizontalen Einbau von Apparaten der Nennweiten DN100 bis DN300 in Rohrgestelle eignen sich diese Tragwinkel aus Edelstahl. Sie werden unter Verwendung längerer Schrauben an eine Flanschverbindung angeschraubt und über Rohrrahmenrundmuttern an Querrohren befestigt. Tragwinkel werden standardmäßig in Edelstahlausführung geliefert.



To suit / Passend für

DN	K mm	H mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	d mm	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 O SI
100	178	8	165	110	30	10	14	OAB 10 000 000 E 000
150	254	9	208	200	40	30	14	OAB 15 000 000 E 000
200	295	9	243	200	40	30	14	OAB 15 000 000 E 000
300	400	9	295	200	40	30	14	OAB 15 000 000 E 000

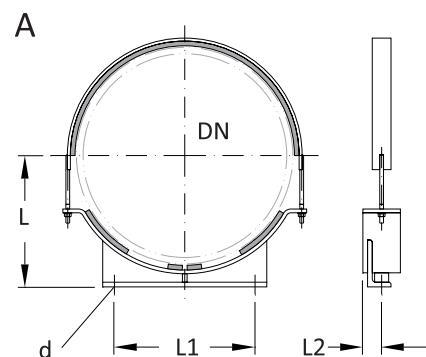
OSS

Support saddle

These support saddles with and without bracket are designed to support DN450 up to DN1000 assemblies. The lower part consists of a steel bar with segmented felt lining and a profiled steel support frame. It is fixed by means of structure bushes (OSB...) and structure fittings to the horizontal structure tubes. Support saddles are supplied with a galvanised finish.

Tragsattel

Für den horizontalen Einbau von Apparaten der Nennweiten DN450 bis DN1000 eignen sich diese Tragsättel mit und ohne Bügel. Das Unterteil besteht aus einem gebogenen Flacheisen mit segmentierter Filz-Auskleidung und einer Stützkonstruktion aus Profilstahl. Es wird über Rohrrahmenrundmuttern (OSB...) und Gestellrohrverbinder an Querrohren befestigt. Die Tragsättel werden in verzinkter Ausführung geliefert.



with bracket / mit Bügel

To suit / Passend für DN	L mm	L1 mm	L2 mm	d mm	Type	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 O SI
450	280	300	40	18	A	OSS 45 000 100 S 000
600	362	400	50	18	A	OSS 60 000 100 S 000
800	475	630	50	18	A	OSS 80 000 100 S 000
1000	563	630	50	18	A	OSS 11 000 100 S 000

Blue coated, option key O: „B“

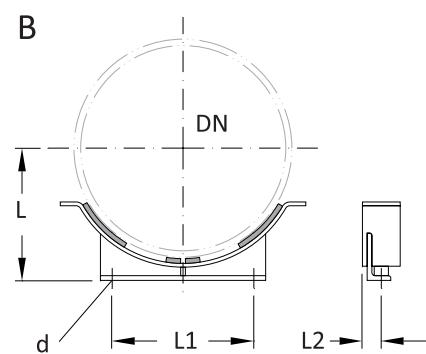
Blau lackiert, Variantenschlüssel O: „B“

without bracket / ohne Bügel

To suit / Passend für DN	L mm	L1 mm	L2 mm	d mm	Type	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 O SI
450	280	300	40	18	B	OSS 45 000 150 S 000
600	362	400	50	18	B	OSS 60 000 150 S 000
800	475	630	50	18	B	OSS 80 000 150 S 000
1000	563	630	50	18	B	OSS 11 000 150 S 000

Blue coated, option key O: „B“

Blau lackiert, Variantenschlüssel O: „B“



OPB

Pipe bracket

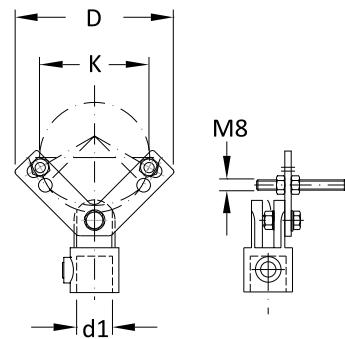
Galvanised pipe brackets are supplied as standard. They can be connected directly to a coupling. Longer screws are in the scope of supply. Up to DN50 the pipe bracket can be used as a fixed point with a load of 50 kg. In this case the cantilever has to be supported by a slant tube.

Above DN 50 the pipe bracket is used as a guidance.

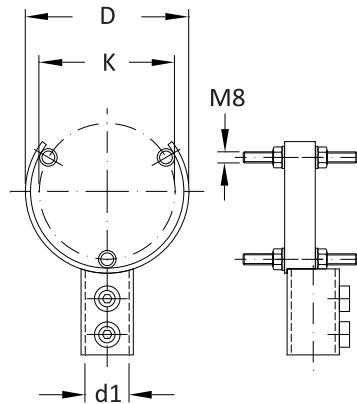
Halteklaue

Halteklauen werden standardmäßig in verzinkter Ausführung geliefert. Sie können unmittelbar an einer Flanschverbindung befestigt werden. Die erforderlichen verlängerten Bolzen sind im Lieferumfang enthalten. Bis zur Nennweite DN50 kann die Halteklaue als Festpunkt mit einer Tragkraft von 50 kg verwendet werden. Dafür ist der Kragarm mit einer Diagonalen abzustützen. Bei größeren Nennweiten dient die Halteklaue als Führung.

A



B



To suit / Passend für

DN	K mm	D mm	d1 mm	Type	Ref.-No. / Art.-Nr.
					AG ND K1 K2 0 SI
15	50	95	27	A	OPB 01 027 000 N 000
25	70	95	27	A	OPB 02 027 100 N 000
40/50	86/98	124	27	A	OPB 04 027 100 N 000
80	133	160	27	B	OPB 08 027 000 N 000
80	133	160	42	B	OPB 08 042 000 N 000
100	178	205	42	B	OPB 10 042 000 N 000
150	254	281	42	B	OPB 15 042 000 N 000
200	295	328	42	B	OPB 20 042 000 N 000
300	400	440	42	B	OPB 30 042 000 N 000

Blue coated, option key O: „B“

Blau lackiert, Variantenschlüssel O: „B“

OPS

Pipe support

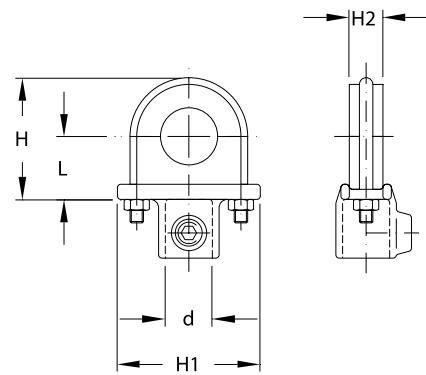
They consist of a two-piece rubber collar which grips the glass pipe firmly and a 'U' bolt fixed to a backplate. The latter has a socket so that it can be connected to the structure. Pipeline supports are supplied with metal parts either in galvanised version or stainless steel as standard.

When correctly installed they do not constitute a fixed point.

Rohrhalter

Sie bestehen aus einer zweiteiligen Gummiplatte, die das Glasrohr umspannt und über ein gebogenes Rundeisen an eine Stirnplatte geschraubt wird. Letztere ist mit einem angesetzten Rohrstück zur Aufnahme kurzer Gestellrohre versehen. Rohrhalter werden standardmäßig mit Metallteilen in verzinkter Ausführung geliefert.

Bei sachgemäßem Einbau stellen sie keinen Festpunkt dar.



DN	L mm	H mm	H1 mm	H2 mm	d mm	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 O SI
15	38	73	85	20	28	OPS 01 027 005 N 000
25	38	73	85	20	28	OPS 02 027 005 N 000
40	56	103	110	20	28	OPS 04 027 005 N 000
50	56	103	110	20	28	OPS 05 027 005 N 000
80	81	155	165	20	28	OPS 08 027 005 N 000
100	81	155	165	20	28	OPS 10 027 005 N 000
150	127	255	270	40	28	OPS 15 027 005 N 000
200	154	299	310	40	44	OPS 20 042 005 N 000
300	189	374	390	40	44	OPS 30 042 005 N 000

*Backplate blue coated, U bolt stainless steel,
option key O: „B“*

*Bügelhalter blau lackiert, Rundeisen Edelstahl,
Variantenschlüssel O: „B“*

OPH

Pipe hanger

Pipe Hanger consist of two parts, one having a captive nut welded to it the other not. A lock nut is also required. Standard pipe hangers are galvanised.

Rohrschelle

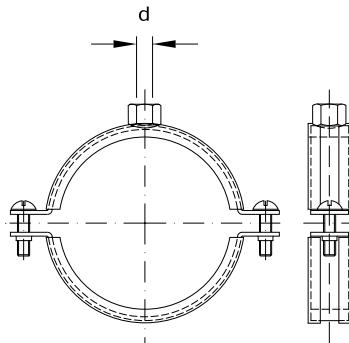
Rohrschellen sind zweiteilig ausgeführt und an einer Halbschale mit einer angeschweißten Mutter versehen. Eine Kontermutter ist erforderlich. Rohrschellen werden standardmäßig in verzinkter Ausführung geliefert.

To suit / Passend für

DN	d	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
15	M10	OPH 01 010 000 S 000
25	M10	OPH 02 010 000 S 000
40	M12	OPH 04 012 000 S 000
50	M12	OPH 05 012 000 S 000
80	M12	OPH 08 012 000 S 000
100	M12	OPH 10 012 000 S 000
150	M12	OPH 15 012 000 S 000
200	M12	OPH 20 012 000 S 000
300	M12	OPH 30 012 000 S 000

Stainless steel, option key O: „E“

Edelstahl, Variantenschlüssel O: „E“



OPC

Protective cover

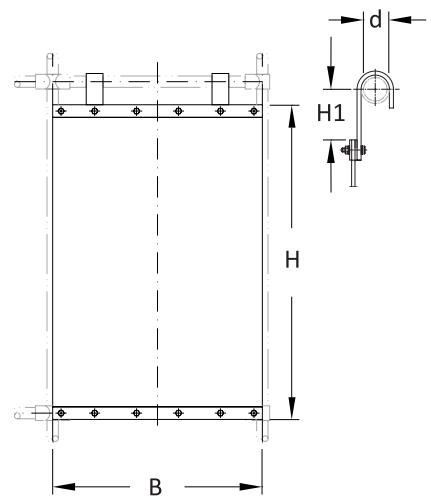
Fitting support structures with safety screens meets two safety requirements at the same time: operating personnel are protected from hazards that may arise from possible malfunctions and the units are protected against mechanical damage arising from external sources. Protective covers consist of transparent sheets. They can be made from different materials. Hooks are fitted to the top edge to enable the safety screen to be suspended from the structure.

Please define dimensions B, H, d and the material for an offer.

Schutzwand

Durch das Abhängen von Rohrgestellen mit Schutzwänden werden zwei der Sicherheit dienende Vorkehrungen gleichzeitig getroffen. Das Bedienungspersonal wird vor den Gefahren geschützt, die von eventuellen Betriebsstörungen ausgehen, und die Anlagen vor Beschädigungen durch mechanische Einwirkungen von außen. Schutzwände können aus verschiedenen durchsichtigen Materialien hergestellt werden. Am oberen Ende sind Haken angebracht, die das Anhängen der Schutzwand an ein Rohrgestell ermöglichen.

Geben Sie Maße B, H, d und das Material in der Anfrage an.



The following dimensions are available:

Es sind folgende Abmessungen lieferbar:

Width / Breite (B) ¹⁾ :	400-1100 mm
Hight / Höhe (H) ¹⁾ :	500-3000 mm

¹⁾ in steps of 50 mm

¹⁾ in Abstufungen von 50 mm

Materials / Material

PVC, medium flexibility / PVC, weich

Polycarbonate / Polycarbonat

Polycarbonate, dissipative / Polycarbonat, ableitfähig