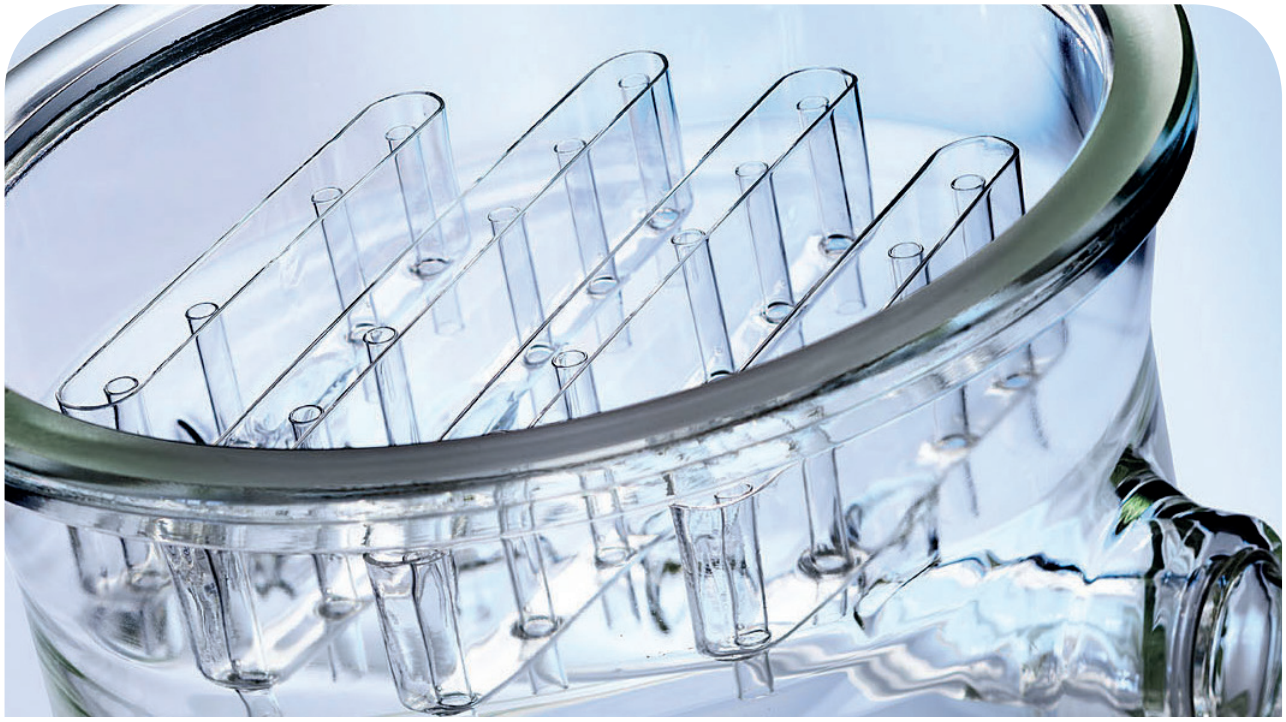


QVF® SUPRA LINE
The Component System

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

P406e.4
8003.1e4

Contents / Inhaltsverzeichnis

AG	*Article Description*	**Artikel-Bezeichnung**	*Page* / **Seite**
6BC	*Bubble cap tray column*	Kolonne, Glockenboden	4
6CS	*Column section with thermometer nozzle*	Kolonnenschüsse mit Thermometerstutzen	5
6CD	*Column section for distribution*	Kolonnenschüsse für Verteiler	6
6SR	*Support ring, steel/PTFE*	Tragring, Stahl/PTFE	7
6PS	*Packing support, random packing*	Tragrost, ungeordnete Packung	8
6FC	*Column packing, glass-ring*	Füllkörper, Glasring	9
6PR	*Packing retainer*	Füllkörperfänger	9
6PS	*Packing support, structured packing*	Tragrost, geordnete Packungen	10
6DU	*DURAPACK®*	DURAPACK®	11
6DU	*DURAPACK® basis element*	DURAPACK® Basiselement	12
6RR	*Retainer, ring, PTFE*	Niederhalter, PTFE	13
6SC	*Spacer, PTFE*	Distranzring, PTFE	13
6FP	*Feed pipe, straight*	Einleitrohr, gerade	14
6FA	*Feed pipe, angled*	Einleitrohr, abgewinkelt	14
6FS	*Feed spray*	Einleitbrause	15
6FS	*Feed spray, section*	Einleitbrause mit Zulaufeinsatz	15
	Distributor, General Information	Verteiler, Allgemeine Informationen	16
6DC	*Distributor, channel-type*	Verteiler, Rinnen	17
6DT	*Distributor, tube-type*	Verteiler, Röhren	18
6DN	*Distributor, nozzle-type, feed distribution*	Verteiler, Tülle, Erstverteilung	19
6DN	*Distributor, nozzle-type, redistribution*	Verteiler, Tüllen, Wiederverteilung	20
6DS	*Distributor section for nozzle-type redistributor*	Kolonnenschuss für Tüllenwiederverteiler	20
6FH	*Feed hopper, PTFE*	Leittrichter, PTFE	21
6RV	*Reflux separator, valve operated*	Rückflussteiler, ventilbetätigt	22
6RM	*Reflux separator, magnetically operated*	Rückflussteiler, magnetbetätigt	23
6RP	*Reflux separator, pneumatically operated*	Rückflussteiler, pneumatisch	24
6RE	*Reflux separator, external, single-acting*	Rückflussteiler, außenliegend, einfachwirkend	25
6LS	*Liquid seal*	Flüssigkeitsverschluss	26
6CF	*Column adaptor, flat type*	Abschlusshaube, flach	27
6CR	*Column adaptor, round type*	Abschlusshaube, rund	27
6PC	*Pipe, calibrated*	Rohr, kalibriert	28
6CC	*Cylinder, calibrated*	Zylinder, kalibriert	28
6FG	*Filter plate, glass*	Filterplatte, Glas	29

Technical data are subject to change. All rights reserved. Copyright © De Dietrich Process Systems GmbH.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Copyright © De Dietrich Process Systems GmbH.

Reference No.

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 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.

Artikelnummern

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* / Artikelgruppe
	ND					*Nominal diameter key* / Nennweitenschlüssel
		K1				*Design key* / Ausführungsschlüssel
			K2			*Flange key* / Flanschartenschlüssel
				O		*Option key* / Variantenschlüssel
					SI	*Sub item* / Unterposition
6AA	00	000	000	A	000	

Option key O / Variantenschlüssel O

N	*No option* / Standard
D	*Dissipative* / ableitfähig
L	*Sectrans* / Sectrans

6BC

Bubble cap tray column

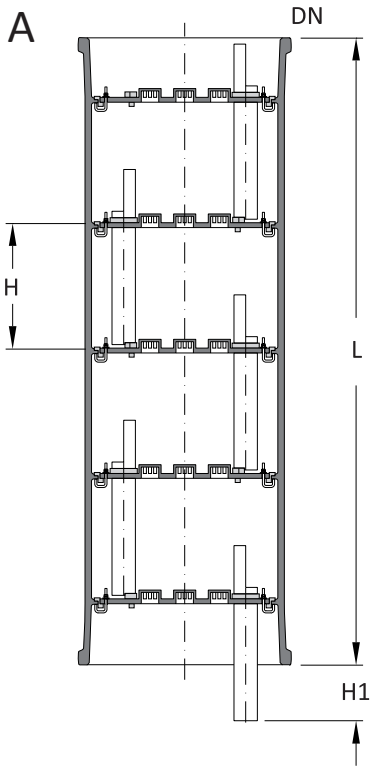
There are different versions of columns with bubble cap plates available. The standard bubble-caps supplied have a relatively low pressure drop. These bubble-caps can, however, be supplied with risers.

The bottom column section requires a downcomer fitted with a dip pot to provide a liquid seal.

Kolonne, Glockenboden

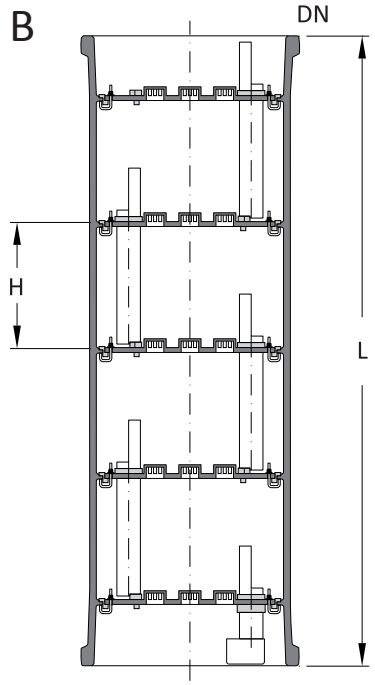
Bodenkolonnen stehen in unterschiedlichen Varianten zur Verfügung. Standardmäßig vorgesehen ist eine Glocke, die sich durch einen vergleichsweise niedrigen Druckverlust auszeichnet. Die Glocken sind auch mit Kamin lieferbar.

Der untere Kolonnenschuss benötigt Ablaufrohre mit Abtauchtasse (Flüssigkeitsverschluss).



***Technical data* / Technische Daten**

DN	**L**	**H**	**H1** ca.	***Number of plates*** **Boden-zahl**	***Caps per plate*** **Glocken je Boden**	***Downcomers per plate*** **Ablaufrohre je Boden**	***Ref.-No.*** **/ Art.-Nr.** **AG ND K1 K2 0 SI**
200	1000	200	91	5	2	1	6BC 20 ␣␣␣ 330 N 000
300	1000	250	116	4	5	1	6BC 30 ␣␣␣ 330 N 000
450	1500	300	141	5	13	2	6BC 45 ␣␣␣ 330 N 000
600	1500	375	179	4	24	2	6BC 60 ␣␣␣ 330 N 000



Design key / Ausführungsschlüssel

	K1
	␣␣␣
With downcomer / Mit Ablaufrohr (A)	000
With downcomer and riser / Mit Ablaufrohr und Kamin (A)	005
With dip pot / Mit Abtauchtasse (B)	100
With dip pot and riser / Mit Abtauchtasse und Kamin (B)	105

***Technical data* / Technische Daten**

DN	***Bubble cap slit*** **Glockenschlitz HxB**	***A_{free} without riser*** **A_{frei} ohne Kamin %**	***A_{free} with riser*** **A_{frei} mit Kamin %**	***Weir height*** **/ Wehrhöhe mm**
200	16 x 3	6,1	4,5	30
300	16 x 3	6,8	5,0	30
450	16 x 3	7,9	5,8	30
600	16 x 3	8,3	6,1	30

6CS

Column section with thermometer nozzle

Support trays 6PS have to be ordered separately.

Kolonnenschüsse mit Thermometerstutzen

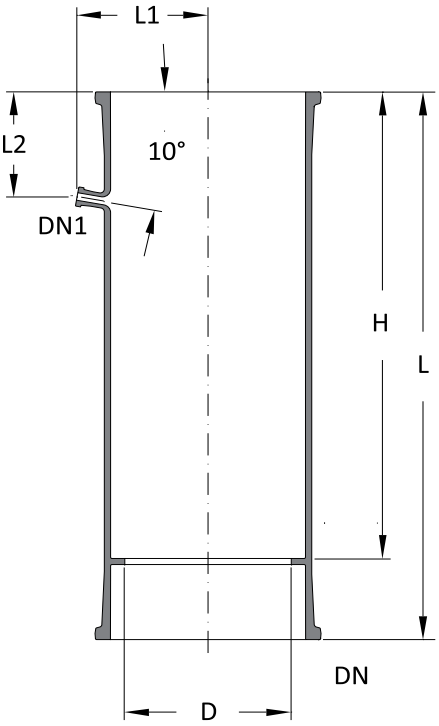
Tragroste 6PS sind separat zu bestellen

Technical data / **Technische Daten**							*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**DN1**	**L**	**L1**	**L2**	**H**	**D**	**AG ND K1 K2 0 SI**
80	25	1000	108	225	930	60	6CS 08 100 330 N 000
100	25	1000	122	225	930	76	6CS 10 100 330 N 000
150	25	1000	147	200	918	122	6CS 15 100 330 N 000
200	25	1000	171	200	918	166	6CS 20 100 330 N 000
200	25	1500	171	300	1418	166	6CS 20 150 330 N 000
300	25	1000	221	175	893	260	6CS 30 100 330 N 000
300	25	1500	221	275	1393	260	6CS 30 150 330 N 000
450	25	1500	299	250	1360	380	6CS 45 150 330 N 000
600	25	1500	377	255	1353	500	6CS 60 150 330 N 000
800	40	1500	562	300	1234	685	6CS 80 150 330 N 000
1000	40	1500	650	300	1234	855	6CS 11 150 330 N 000 [1]

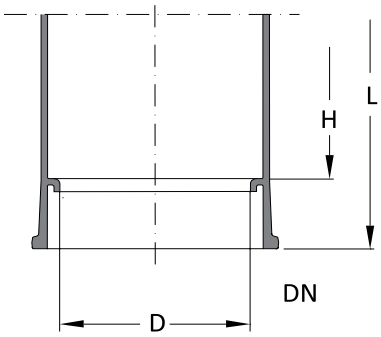
[1] *Reduced pressure 0.8 bar g*

[1] Reduzierter Betriebsüberdruck 0,8 bar

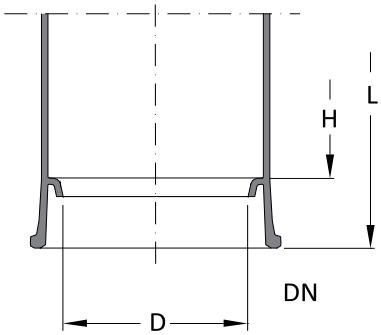
DN80 - DN100



DN150 - DN600



DN800 - DN1000



Technical data / **Technische Daten**		
DN	A_{free} / A_{frei} **%**	*Bearing capacity* / **Tragfähigkeit** **N**
80	61	170
100	64	250
150	75	500
200	81	900
300	84	1700
450	71	3300
600	69	5000
800	72	8000
1000	76	11000

6CD

Column section for distribution

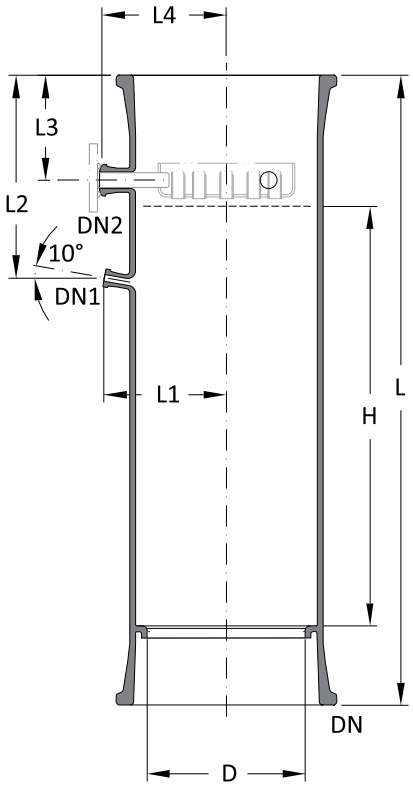
They have three extra side branches with an offset at 120° from each other so that a nozzle type distributor can be fitted to redistribute the liquid.

The distributor can be adjusted by means of ball and socket connections.

Kolonnenschüsse für Verteiler

Für den Einbau eines Tüllenverteilers zur Wiederverteilung der Flüssigkeit sind drei zusätzliche um 120° versetzte Stutzen vorgesehen.

Zur Justierung des Verteilerbodens werden Kugel/Pfanne-Verbindungen verwendet.



Technical data / **Technische Daten**										*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**					
DN	**DN1**	**DN2**	**D**	**L**	**H**	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**	**AG**	**ND**	**K1**	**K2**	**0**	**SI**
300	25	25	260	1500	1228	221	275	125	223	6CD	30	150	330	N	000
450	25	40	380	1500	1155	299	250	135	305	6CD	45	150	330	N	000
600	25	40	500	1500	1098	377	255	175	383	6CD	60	150	330	N	000

6SR

Support ring, steel/PTFE

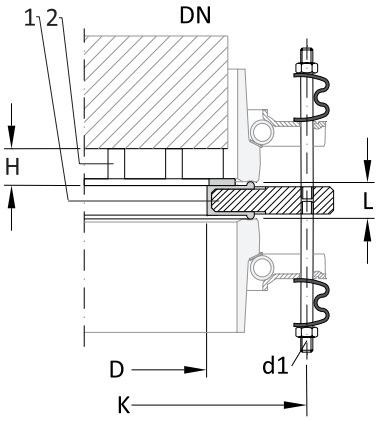
By the combination of a support ring (1) with a packing support 6PS…100 or 6PS…200(2), a standard pipe can be used as a column section. Filling can be done in a semi assembled condition by installing a support ring and a packing support with one half of a coupling.

Structured packing DURAPACK® up to DN300 can be installed directly on the support ring using the basic element 6DU...100. For segmented packings an additional packing support should be used.

Tragring, Stahl/PTFE

Durch die Kombination eines zwischengespannten Tragringes (1) mit einem Auflagerost 6PS…100 oder 6PS…200 (2) kann ein Standardrohr als Kolonnenschuss verwendet werden. Zum Befüllen des Kolonnenschusses mit Packungen kann die eine Hälfte der Verbindung mit dem Tragring und dem Tragrost außerhalb der Kolonnen vormontiert werden.

Geordnete Packungen DURAPACK® können bis zur Nennweite DN300 mit dem Basiselement 6DU...100 direkt auf den Tragring gesetzt werden. Bei segmentierten Packungen ist zusätzlich ein Tragrost zu verwenden.

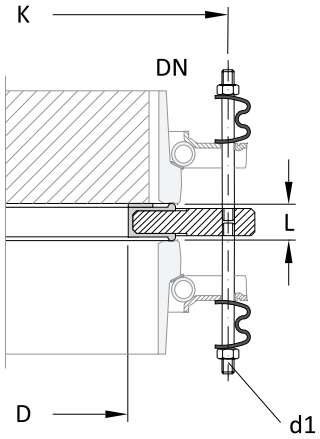


Technical data / **Technische Daten**						*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**D**	**K**	**L**	**n x d1**	**Type**	**AG ND K1 K2 0 SI**
80	60	134	15	6 x M8	A	6SR 08 000 000 S 000
100	72	178	18	6 x M8	A	6SR 10 000 000 S 000
150	122	254	20	6 x M8	A	6SR 15 000 000 S 000
200	166	295	22	8 x M8	A	6SR 20 000 000 S 000
300	260	400	22	12 x M8	A	6SR 30 000 000 S 000
450	380	585	27	16 x M12	B	6SR 45 000 000 S 000
600	520	710	33	20 x M12	B	6SR 60 000 000 S 000
800	725	950	25	24 x 14	B	6SR 80 000 000 S 000
1000	910	1120	25	28 x 14	B	6SR 11 000 000 S 000

Dissipative option key "D"

Ableitfähig Variantenschlüssel „D"

A

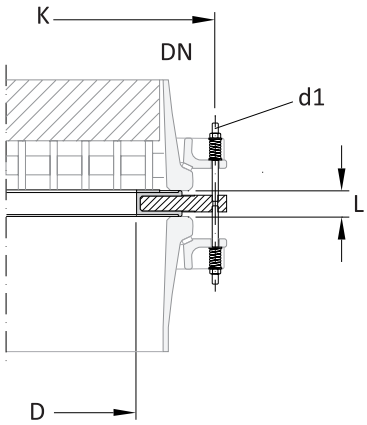


Technical data / **Technische Daten**			
DN	DURAPACK® *Packed height, max. weight** / **Packungshöhe, max. Gewicht***	*max. weight loading support ring* / **max. Gewichtsbelastung Tragring**	A_{free} / A_{frei}
80	3m, 6,2Kg	61kg	56%
100	3m, 10,5kg	102kg	52%
150	3m, 23,5kg	167kg	66%
200	3m, 41,5kg	312kg	69%
300	3m, 93,5kg	387kg	75%
450	3m, 210kg	1188kg	71%
600	2m, 249kg	1492kg	75%
800	2m, 442,5kg	4125kg	82%
1000	2m, 691,5kg	4896kg	83%

**) incl. 10% Holdup*

*) inkl.10% Holdup

B



If the max. load-bearing capacity for the support rings is exceeded, we can offer different solutions for load dissipation on enquiry.

Bei Überschreiten der max. Gewichtsbelastung der Tragringe bieten wir auf Anfrage unterschiedliche Lösungen der Gewichtsentlastung an.

6PS

Packing support, random packing

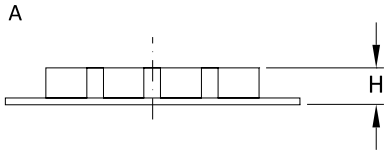
Please note the load bearing capacity of the packing support and the minimum size of packing to be used. The free cross section takes into account the support ring of the column section.

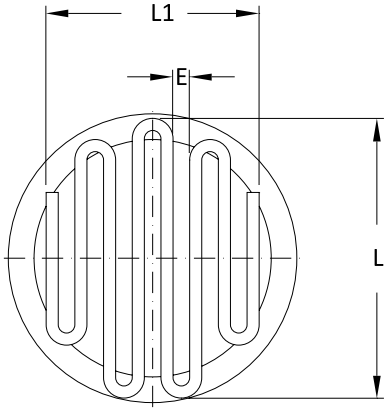
The PTFE ring on which the grid is seated is in the scope of supply.

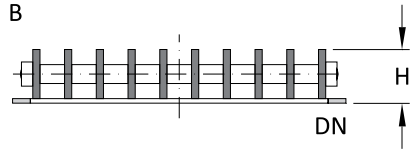
Tragrost, ungeordnete Packung

Beachten Sie die Tragkraft des Rostes und die minimale Füllkörpergröße. Der freie Querschnitt berücksichtigt den Auflagering der Kolonne.

Der unter dem Tragrost anzuordnende PTFE-Ring gehört zum Lieferumfang.



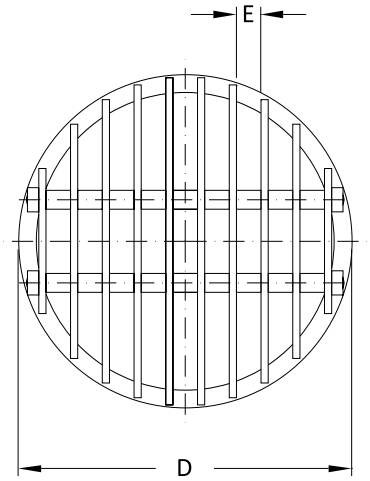




Technical data / Technische Daten							*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**L**	**L1**	**D**	**E**	**H**	**Type**	**AG ND K1 K2 0 SI**
80	68	52	-	10	13	A	6PS 08 **1**00 000 N 000
100	87	58	-	12	13	A	6PS 10 **1**00 000 N 000
150	138	113	-	13	21	A	6PS 15 **1**00 000 N 000
200	185	166	-	15	21	A	6PS 20 **1**00 000 N 000
300*	293	261	-	15	21	A	6PS 30 **1**00 000 N 000
450	-	-	440	33	66	B	6PS 45 **1**00 000 N 000
600	-	-	590	33	91	B	6PS 60 **1**00 000 N 000
800	-	-	790	39	136	B	6PS 80 **1**00 000 N 000
1000	-	-	968	39	156	B	6PS 11 **1**00 000 N 000

*) consist of two indentical parts bottom side grinded

*) besteht aus zwei identischen Hälften Unterseite geschliffen



Technical data / Technische Daten			
DN	A_{free} / A_{frei} **%**	*Bearing capacity* / **Tragfähigkeit N**	*Minimum size 6FC...* / **Mindestgröße 6FC**
80	72	150	6FC 00 008 ...
100	76	200	6FC 00 015 ...
150	67	450	6FC 00 015 ...
200	69	800	6FC 00 020 ...
300	67	990	6FC 00 025 ...
450	81	3050	6FC 00 050 ...
600	80	3950	6FC 00 050 ...
800	82	10500	6FC 00 050 ...
1000	83	12500	6FC 00 050 ...

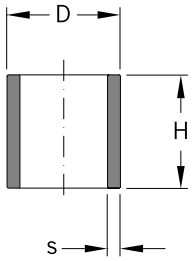
6FC

Column packing, glass-ring

Füllkörper, Glasring

Material: Borosilicate glass 3.3

Material: Borosilikatglas 3.3



***Technical data* / Technische Daten**					***Ref.-No.* / Art.-Nr.**
D x H	**s mm**	**G kg/m³**	**A m²/m³**	**A_{free} / A_{frei} %**	**AG ND K1 K2 0 SI**
8 x 8	1,0	716	633	69	6FC 00 008 000 N 000
10 x 10	1,0	580	487	75	6FC 00 010 000 N 000
15 x 15	1,2	440	331	79	6FC 00 015 000 N 000
20 x 20	1,2	280	259	83	6FC 00 020 000 N 000
25 x 25	1,4	270	186	86	6FC 00 025 000 N 000
30 x 30	1,4	200	173	86	6FC 00 030 000 N 000
38 x 38	2,0	290	135	85	6FC 00 040 000 N 000
50 x 50	2,5	320	93	87	6FC 00 050 000 N 000

G = weight random packed
A = surface random packed

G = Gewicht geschüttet
A = Oberfläche geschüttet

6PR

Packing retainer

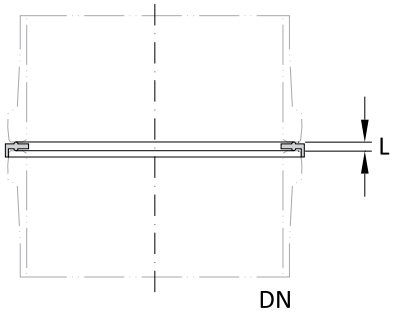
Füllkörperfänger

These components are installed above packed column sections to prevent damage to reflux separators or condensers by eventual carry-over of column packing. They are in the form of a PTFE ring with a tantalum wire mesh.

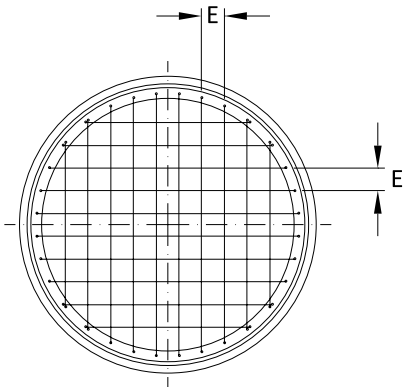
Packing retainers should not be used instead of packing supports.

Diese Bauteile werden oberhalb von Füllkörper-Schüttungen eingesetzt, um nachgeschaltete Rückflussköpfe oder Kondensatoren gegen Beschädigung durch hochgerissene Füllkörper zu schützen. Sie bestehen aus einem PTFE-Ring, der mit Tantaldraht bespannt ist.

Füllkörperfänger dürfen nicht anstelle von Tragrosten verwendet werden.



***Technical data* / Technische Daten**				***Ref.-No.* / Art.-Nr.**
DN	**L**	**E**	**A_{free} / A_{frei} %**	**AG ND K1 K2 0 SI**
50	4	7,5	70	6PR 05 000 000 N 000
80	5	10	65	6PR 08 000 000 N 000
100	5	10	85	6PR 10 000 000 N 000
150	6	10	90	6PR 15 000 000 N 000
200	6	18	80	6PR 20 000 000 N 000
300	5	20	85	6PR 30 000 000 N 000
450	7	20	85	6PR 45 000 000 N 000
600	7	30	95	6PR 60 000 000 N 000
800	7	30	95	6PR 80 000 000 N 000
1000	7	37	90	6PR 11 000 000 N 000



Dissipative with ground point, option key "D"

Ableitfähig mit Erdungslasche, Variantenschlüssel „D"

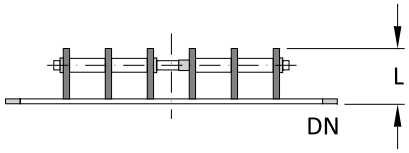
6PS

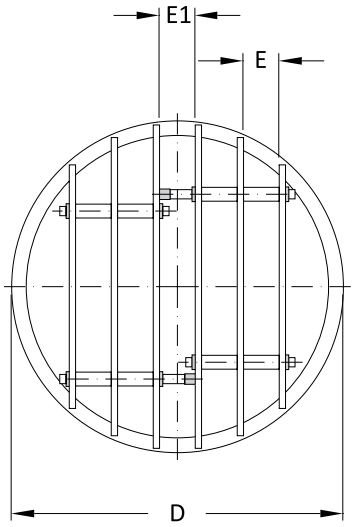
Packing support, structured packing

With all segmented, structured packing it is necessary to use extra packing supports on top of the support rings. These are made in a combination of borosilicate glass 3.3 and PTFE.

Tragrost, geordnete Packungen

Bei allen segmentierten, geordneten Packungen sind oberhalb der Tragringe zusätzlich Tragroste einzusetzen. Sie werden in der Werkstoffkombination Borosilikatglas 3.3/PTFE gefertigt.





***Technical data* / Technische Daten**

DN	**D**	**L**	**E**	**E1**	A_{free} /A_{frei} %	***Loard bearing* / Tragfähigkeit N**	***Ref.-No.* / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI**
450	440	102	90	90	90	5300	6PS 45 **2**00 000 N 000
600	592	102	140	90	92	3600	6PS 60 **2**00 000 N 000
800	798	125	85	85	88	6000	6PS 80 **2**00 000 N 000
1000	973	125	85	85	87	8000	6PS 11 **2**00 000 N 000

6DU

DURAPACK®

The DURAPACK® borosilicate glass 3.3 mass transfer packing combines the benefit of separation efficiency with the ability to handle very corrosive and/or high purity products.

The individual corrugated glass plates are homogeneously fused together to form flow channels inclined at an angle of 45° to each other. The specific surface area is 300 m²/m³, the free cross section 82%

In the range of nominal sizes DN100 to DN450 the packing elements are one single piece. In the larger sizes they are segmented.

Up to DN300 are two, beyond one brim-refuse per element used.

The one-piece packing is supported on a glass or PTFE support ring.

DURAPACK®

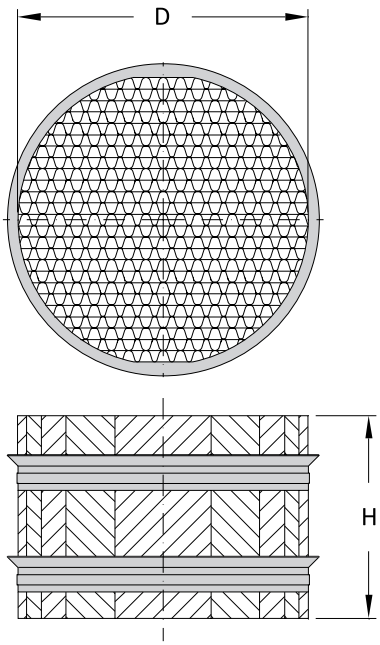
Die DURAPACK®-Stoffaustauschpackung aus Borosilikatglas 3.3 verbindet Vorteile hoher Leistung mit der Möglichkeit, auch sehr aggressive und/oder hochreine Medien behandeln zu können.

Die einzelnen Glas-Wellplatten sind homogen miteinander verschmolzen und bilden unter 45° gegeneinander geneigte Strömungskanäle. Die spezifische Oberfläche beträgt 300 m²/m³, der freie Querschnitt 82%.

Im Nennweitenbereich DN100 bis DN450 sind die Packungselemente einteilig, bei größeren Durchmessern in Segmente unterteilt.

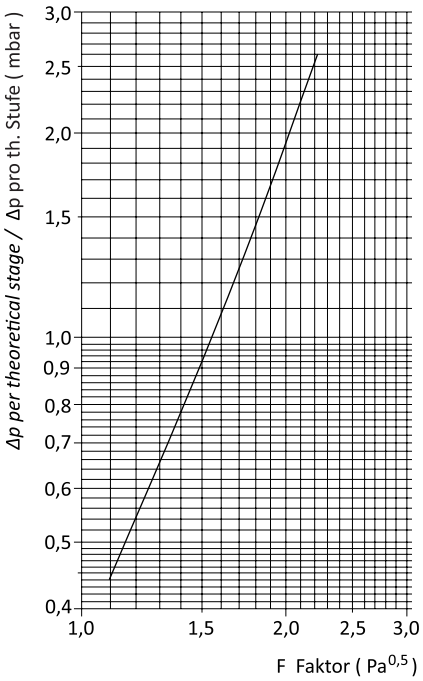
Bis zur Nennweite DN300 werden zwei, darüber jeweils ein Randabweiser pro Element verwendet.

Einteilige Packungen werden durch Tragringe aus Glas oder Stahl/PTFE abgestützt.



Technical data / **Technische Daten**

DN	**D**	**H**	*Weight of one layer* / **Gewicht einer Lage (kg)**	*Number of segments in a layer* / **Anzahl Segmente in einer Lage**	*One layer* / **eine Lage** *Ref.-No.* / **Art.-Nr.** **AG ND K1 K2 0 SI**
100	90	200	0,5	1	6DU 10 300 000 N 000
150	140	200	1,3	1	6DU 15 300 000 N 000
200	190	200	2,3	1	6DU 20 300 000 N 000
300	285	200	5,2	1	6DU 30 300 000 N 000
450	435	200	12,1	1	6DU 45 300 000 N 000
600	585	200	22,4	4	6DU 60 300 000 N 000
800	793	200	40,2	4	6DU 80 300 000 N 000
1000	965	200	60,0	7	6DU 11 300 000 N 000

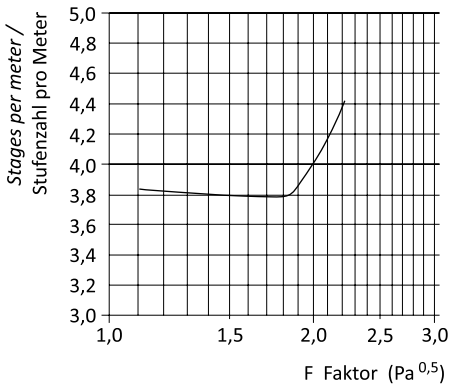


For larger diameters, the patented support CORE-TRAY is available, which also serves as fluid collector and distributor.

On request we can also supply DURAPACK® elements in different sizes and for larger diameters.

Für größere Durchmesser steht der patentierte Tragboden CORE-TRAY zur Verfügung, der auch als Flüssigkeitssammler und -verteiler dient.

Auf Anfrage liefern wir DURAPACK®-Elemente auch mit abweichenden Abmessungen bzw. für größere Durchmesser.



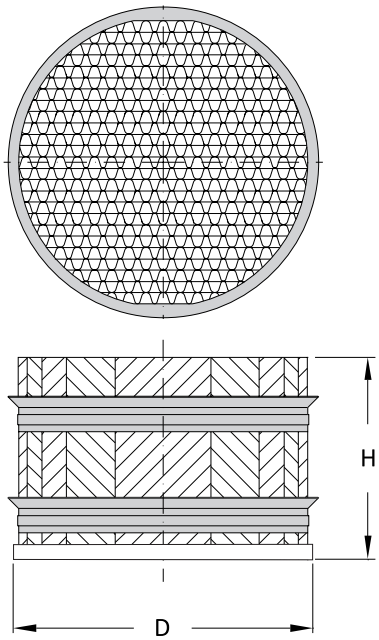
6DU

DURAPACK® basis element

The DURAPACK® basis element with a ground foot an a PTFE centring ring can be installed directly on the support ring 6SR. The number of additional DURAPACK® elements is restricted by the load bearing capacity of the support ring.

DURAPACK® Basiselement

Das DURAPACK® Basiselement kann mit der geschliffenen Seite und dem PTFE-Zentrierring direkt auf den Tragring 6SR aufgesetzt werden. Die darauf aufgesetzte Anzahl von DURAPACK®-Elementen richtet sich nach der Tragkraft des jeweiligen Tragringes.



***Technical data* / Technische Daten**			***Ref.-No.* / Art.-Nr.**
DN	**D**		**AG ND K1 K2 0 SI**
100	99		6DU 10 300 100 N 000
150	150		6DU 15 300 100 N 000
200	201		6DU 20 300 100 N 000
300	298		6DU 30 300 100 N 000
450	-	*without centering ring* / ohne Zentriering	6DU 45 300 100 N 000
600	-	*without centering ring* / ohne Zentriering	6DU 60 300 100 N 000
800	-	*without centering ring* / ohne Zentriering	6DU 80 300 100 N 000
1000	-	*without centering ring* / ohne Zentriering	6DU 11 300 100 N 000

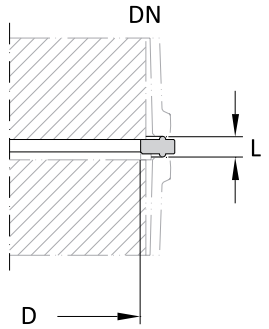
6RR

Retainer, ring, PTFE

To avoid relative movement of the DURAPACK® packing, a retainer has to be used between the upper coupling. For the nominal bores DN800 and DN1000 a support ring acts as an retainer. Up to DN300 this component can also be used as support ring for DURAPACK® up to 1m height.

Niederhalter, PTFE

Am oberen Ende einer DURAPACK® Packung ist ein Niederhalter einzusetzen, um mögliche Relativbewegungen der Packung zur Kolonne zu verhindern. Bei den Nennweiten DN800 und DN1000 werden Tragringe als Niederhalter eingesetzt. Bis zur Nennweite DN300 kann diese Komponente auch als Tragring für DURAPACK® bis zu 1m Höhe verwendet werden.



***Technical data* / Technische Daten**

DN	D	L	A_{free} / A_{frei} %	*Ref.-No. /* **Art.-Nr.** AG ND K1 K2 0 SI
100	72	12	64	6RR 10 000 000 N 000
150	122	14	75	6RR 15 000 000 N 000
200	166	15	81	6RR 20 000 000 N 000
300	260	15	84	6RR 30 000 000 N 000
450	380	17	71	6RR 45 000 000 N 000
600	520	17	75	6RR 60 000 000 N 000

Dissipative with ground point, option key "D"

Ableitfähig mit Erdungslasche, Variantenschlüssel „D"

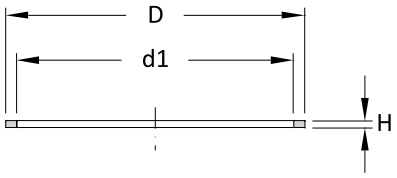
6SC

Spacer, PTFE

The distance between DURAPACK®-packing and the retainer should be filled with one or more spacer rings made from PTFE.

Distanzring, PTFE

Der Abstand zwischen der DURAPACK® - Packung und dem Niederhalter wird mit einem oder mehreren Distanzringen aus PTFE ausgefüllt.



***Technical data* / Technische Daten** — *Ref.-No.* / **Art.-Nr.**

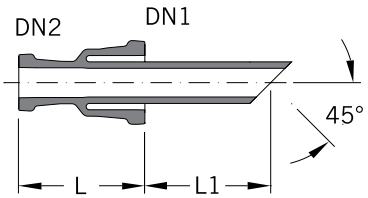
DN	D	d1	H	A_{free} / A_{frei} %	AG ND K1 K2 0 SI
100	96	72	2	64	6SC 10 002 000 N 000
100	96	72	5	64	6SC 10 005 000 N 000
150	145	122	2	75	6SC 15 002 000 N 000
150	145	122	5	75	6SC 15 005 000 N 000
200	195	166	2	81	6SC 20 002 000 N 000
200	195	166	5	81	6SC 20 005 000 N 000
300	295	260	2	84	6SC 30 002 000 N 000
300	295	260	5	84	6SC 30 005 000 N 000
450	440	380	2	71	6SC 45 002 000 N 000
450	440	380	5	71	6SC 45 005 000 N 000
600	592	520	2	75	6SC 60 002 000 N 000
600	592	520	5	75	6SC 60 005 000 N 000
800	798	725	5	82	6SC 80 005 000 N 000
800	798	725	8	82	6SC 80 008 000 N 000
1000	973	910	5	83	6SC 11 005 000 N 000
1000	973	910	8	83	6SC 11 008 000 N 000

Dissipative, option key "D"

Ableitfähig, Variantenschlüssel „D"

6FP

Feed pipe, straight Einleitrohr, gerade

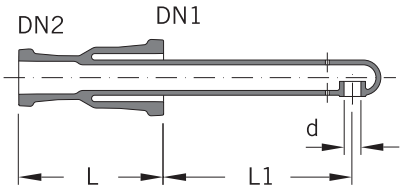


Technical data / Technische Daten					*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN*	**DN1**	**DN2**	**L**	**L1**	**AG ND K1 K2 0 SI**
80 u. 100	40	25	100	125	6FP 10 004 330 N 000
80 u. 100	50	25	100	125	6FP 10 005 330 N 000
150	40	25	100	150	6FP 15 004 330 N 000
150	50	25	100	150	6FP 15 005 330 N 000
200	40	25	100	175	6FP 20 004 330 N 000
200	50	25	100	175	6FP 20 005 330 N 000
300	40	25	100	225	6FP 30 004 330 N 000
300	50	25	100	225	6FP 30 005 330 N 000
450	80	40	125	325	6FP 45 008 330 N 000
600	150	50	200	450	6FP 60 015 330 N 000

** DN is the column diameter* * DN ist der Kolonnendurchmesser

6FA

Feed pipe, angled Einleitrohr, abgewinkelt



Technical data / Technische Daten						*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN*	**DN1**	**DN2**	**L**	**L1**	**d**	**AG ND K1 K2 0 SI**
80 u. 100	40	25	100	125	14,4	6FA 10 004 330 N 000
80 u. 100	50	25	100	125	14,4	6FA 10 005 330 N 000
150	40	25	100	150	14,4	6FA 15 004 330 N 000
150	50	25	100	150	14,4	6FA 15 005 330 N 000
200	40	25	100	175	14,4	6FA 20 004 330 N 000
200	50	25	100	175	14,4	6FA 20 005 330 N 000
300	40	25	100	225	14,4	6FA 30 004 330 N 000
300	50	25	100	225	14,4	6FA 30 005 330 N 000
450	80	40	125	325	24,0	6FA 45 008 330 N 000
600	150	50	200	450	37,4	6FA 60 015 330 N 000

** DN is the column diameter* * DN ist der Kolonnendurchmesser

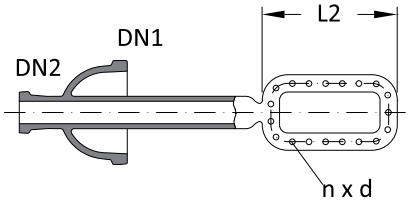
6FS

Feed spray

The orientation of the bore holes "d"are vertical.

Einleitbrause

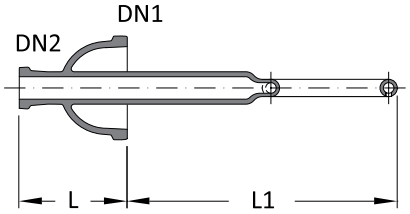
Die Ausrichtung der Bohrungen „d" sind senkrecht.



Technical data / Technische Daten							*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN*	**DN1**	**DN2**	**L**	**L1**	**L2**	**n x d**	**AG ND K1 K2 0 SI**
450	150	50	200	500	250	40 x 3	6FS 45 100 330 N 000
600	150	50	200	650	400	60 x 3	6FS 60 100 330 N 000

** DN is the column diameter*

* DN ist der Kolonnendurchmesser

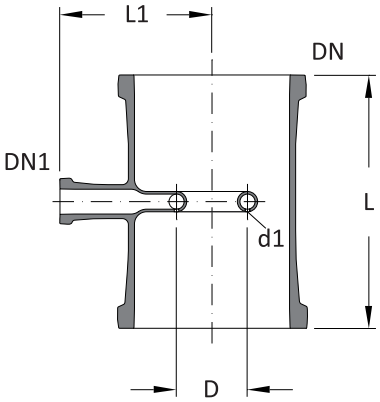


Feed spray, section

The orientation of the bored holes "d1" are vertical.

Einleitbrause mit Zulaufeinsatz

Die Ausrichtung der Bohrungen „d1" sind senkrecht.



Technical data / Technische Daten						*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**D**	**L**	**L1**	**n x d1**	**AG ND K1 K2 0 SI**
100	25	45	250	110	20 x 2	6FS 10 **2**00 330 N 000
150	25	70	250	150	27 x 2	6FS 15 **2**00 330 N 000
200	25	90	250	175	27 x 2	6FS 20 **2**00 330 N 000
300	25	100	300	220	30 x 3	6FS 30 **2**00 330 N 000

6DC/DT/DN

Distributor, General Information

The following criteria are important for the selection of the appropriate liquid distributor:

- *Process conditions such as pressure, temperature and irrigation density B_{max}*
- *Column diameter and type of packing*
- *System properties where a distinction should be made between clean (C=clean) and slightly soiled (S=soiled) product.*

Liquid distributors can be selected from the table below on the basis of the nominal size of the column, irrigation density and system properties.

Verteiler, Allgemeine Informationen

Für die Auswahl des geeigneten Flüssigkeitsverteilers sind u.a. folgende Kriterien von Bedeutung:

- Prozessbedingungen wie Druck, Temperatur und Berieselungsdichte B_{max}
- Kolonnendurchmesser und Art der Packung
- Systemeigenschaften, wobei zwischen sauberen (C=clean) bzw. leicht verschmutzten (S=soiled) Systemen zu unterscheiden ist.

Nachstehende Tabelle ermöglicht die Vorauswahl eines Flüssigkeitsverteilers nach der Nennweite DN der Kolonne, Berieselungsdichte und Systemeigenschaften.

Tube type distributors **Röhrenverteiler DN**	*Channel type distributors* **Rinnenverteiler DN**	*Nozzle type distributors* **Tüllenverteiler DN**	*System characteristic* **Systemeigenschaft**	*B_{max} Load* / **B_{max} Berieselungsdichte m^3/m^2h**
150	-	-	C	21
200	-	-	C	17
300	-	-	C	16
450	-	-	C	17
600	-	-	C	22
-	300	-	C + S	5,6
-	450	-	C + S	4,2
-	600	-	C + S	4,9
-	800	-	C + S	16,2
-	1000	-	C + S	15,6
-	-	200	C + S	43
-	-	300	C + S	56
-	-	450	C + S	79
-	-	600	C + S	88

6DC

Distributor, channel-type

The liquid distributor insert, which is made entirely of borosilicate glass, features excellent distribution capabilities over a wide range of loads. This is achieved with capillary tubes fused into the troughs with high-precision, multiple, superimposed, lateral holes.

When full or overloaded, the entire open cross-section of the tube is used for the medium discharge.

On request, we can also supply Channel-type Distributors with an integrated collecting tray to be used as redistributors.

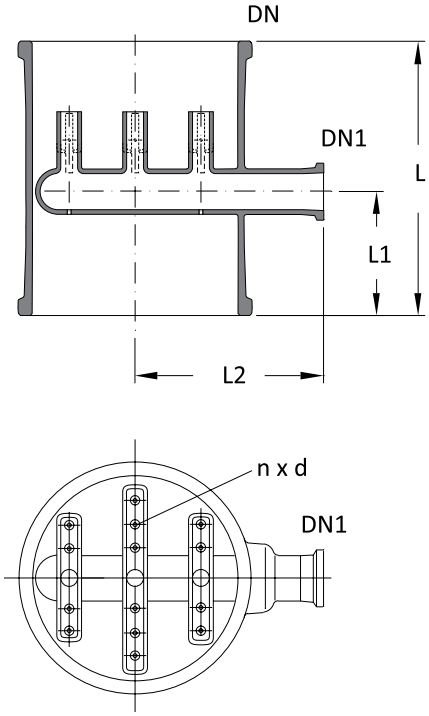
Verteiler, Rinnen

Der komplett aus Borosilikatglas gefertigte Einsatz des Rinnenverteiler zeichnet sich durch eine gute Verteilerleistung über einen großen Lastbereich aus. Realisiert wird dies durch in die Rinnen eingeschmolzene Röhrchen mit mehrfach übereinander angeordneten seitlichen Bohrungen in hoher Präzision.

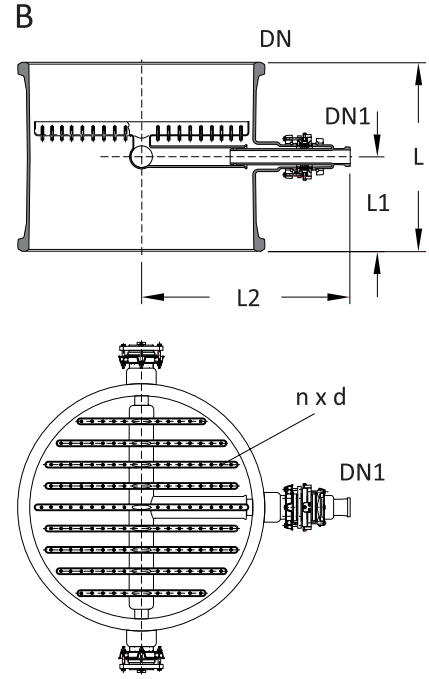
Bei Voll- oder Überlast wird der gesamte freie Querschnitt des Röhrchens zum Mediumsablauf genutzt.

Auf Anfrage liefern wir Rinnenverteiler auch mit einem integrierten Sammler für den Einsatz als Wiederverteiler.

A



B



Technical data / **Technische Daten**							*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**DN1**	**L**	**L1**	**L2**	**n x d**	**Type**	**AG ND K1 K2 0 SI**
300	50	400	175	275	14 x 11	A	6DC 30 000 330 N 000
450	50	550	200	350	28 x 11	A	6DC 45 000 330 N 000
600	50	600	225	610	54 x 11	B	6DC 60 000 330 N 000
800	50	700	350	700	86 x 11	B	6DC 80 000 330 N 000
1000	50	700	350	790	130 x 11	B	6DC 11 000 330 N 000[1)]

[1)] *Reduced pressure 0.8 bar g*

[1)] Reduzierter Betriebsüberdruck 0,8 bar

Technical data / **Technische Daten**			
DN	A_{free} / A_{frei} %	**B** *Load* / **Berieselungsdichte** m^3/m^2h	*Drop points* / **Tropfstellen** n/m^2
300	63	2,2 - 5,6	226
450	66	1,2 - 4,2	189
600	64	1,3 - 4,9	198
800	60	1,2 - 16,2	175
1000	62	1,2 - 15,6	168

6DT

Distributor, tube-type

Tube distributors are up to DN300 one-piece borosilicate glass 3.3 components which can be fitted in columns without the need for any special adaptation.

On Sizes DN450 and DN600 the internal distributor can be adjusted horizontally by means of ball and socket side connections.

The liquid flows through holes aligned in a downward direction. The horizontal tube is slightly inclined downwards to ensure good drainage.

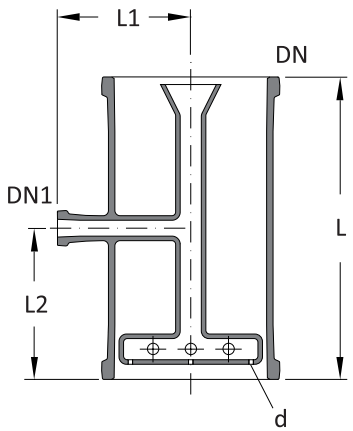
Verteiler, Röhren

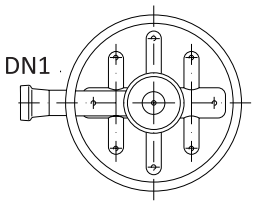
Der Röhrenverteiler mit gebohrten, senkrecht nach unten gerichteten Löchern und das Mantelrohr bilden bis DN300 eine komplette Einheit aus Borosilikatglas 3.3, d.h. bei Montage der Kolonne sind keine zusätzlichen Ausrichtarbeiten erforderlich.

Bei den Nennweiten DN450 und DN600 kann der separat aufgehängte Verteiler-einsatz durch Kugel/Pfanne Halterungen optimal ausgerichtet werden.

Die geringfügige Neigung der waagerecht angeordneten Verteilerrohre sorgt für eine gute Restentleerung.

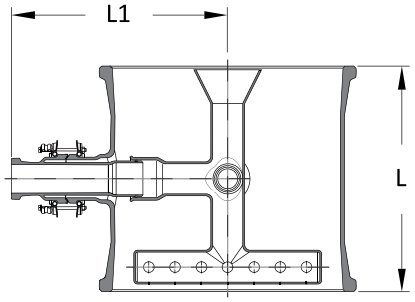
A





Technical data / Technische Daten							*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**L**	**L1**	**L2**	**n x d**	**Type**	**AG ND K1 K2 0 SI**
150	25	300	150	150	9 x 2,5	A	6DT 15 000 330 N 000
200	25	400	175	200	11 x 2,5	A	6DT 20 000 330 N 000
300	50	400	300	200	17 x 3	A	6DT 30 000 330 N 000
450	80	400	500	200	41 x 3	B	6DT 45 000 330 N 000
600	80	600	575	300	75 x 3	B	6DT 60 000 330 N 000

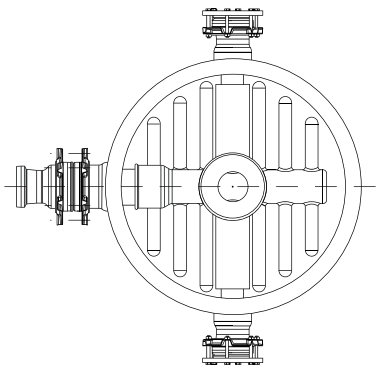
B



Technical data / Technische Daten			
DN	A_{free} / A_{frei}	**B** *Load* / **Berieselungsdichte**	*Drop points* / **Tropfstellen**
	%	m^3/m^2h	n/m^2
150	64	2,5 – 21	509
200	58	2,5 – 17	350
300	64	2,5 – 16	240
450	59	2,5 – 17	258
600	51	2,5 – 22	265

Maximum liquid density
ρ = 1,85 kg/l for Type A

Maximal zulässige Flüssigkeitsdichte
ρ = 1,85 kg/l für Typ A



6DN

Distributor, nozzle-type, feed distribution

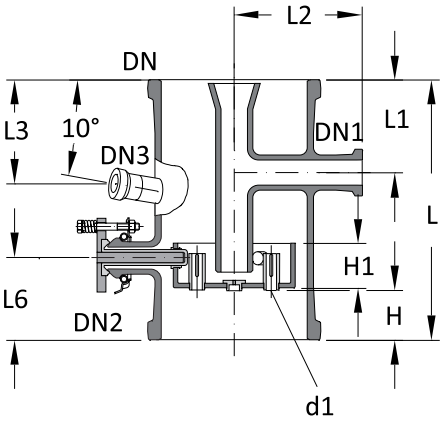
This type of distributor is ideal for widely varying throughputs. Good distribution of the liquid over the column cross section is assured.

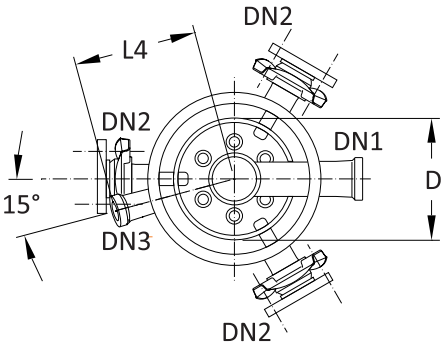
Nozzle distributors for feed distribution are a combination of borosilicate glass 3.3 and PTFE (nozzles only). The nozzles have lateral slits and are inserted separately in a support tray. The tray is located on three support fingers positioned at 120 ° to each other and adjustable by means of a ball and socket connection.

Verteiler, Tülle, Erstverteilung

Diese Variante lässt stark schwankende Belastungen zu. Die gute Verteilung der Flüssigkeit über den Kolonnenquerschnitt ist sichergestellt.

Tüllenverteiler für die Erstverteilung werden in der Werkstoffkombination Borosilikatglas 3.3/PTFE (nur Tüllen) hergestellt. Der Einbau und das Ausrichten des Bodens erfolgt über drei um 120 ° versetzt angeordnete Stützfinger, deren Beweglichkeit durch die Verwendung einer Kugel/Pfanne-Verbindung erreicht wird.





Technical data / **Technische Daten**													*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**					
DN	**DN1**	**DN2**	**DN3**	**D**	**L**	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**	**L6**	**H**	**H1**	**AG**	**ND**	**K1**	**K2**	**0**	**SI**
200	40	25	25	140	350	125	170	140	165	110	72	60	6DN	20	100	330	N	000
300	50	25	25	231	450	150	230	165	215	125	87	60	6DN	30	100	330	N	000
450	80	40	25	350	525	200	320	214	295	135	69	100	6DN	45	100	330	N	000
600	80	40	25	470	600	200	400	214	375	175	95	110	6DN	60	100	330	N	000

Technical data / **Technische Daten**				
DN	A_{free} / A_{frei}	B *Load* / **Berieselungsdichte**	**nxd1**	*Drop points* / **Tropfstellen**
	%	**m³/m²h**		**n/m²**
200	51	4,5 – 43	6 x 18	764
300	45	5 – 56	18 x 18	1018
450	44	2,5 – 79	18 x 28	453
600	44	2,5 – 88	36 x 28	509

6DN

Distributor, nozzle-type, redistribution

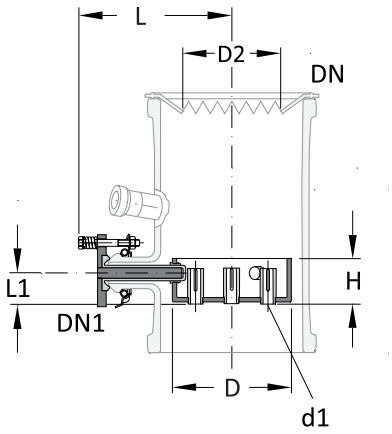
These distributor trays can be installed in distribution sections with thermometer 6DS branch as detailed above. They can also be used in conjunction with column sections 6CD specially designed for this purpose. In both cases a PTFE redistributor 6FH should be fitted above the nozzle distributor.

Maximum liquid density see feed distributor.

Verteiler, Tüllen, Wiederverteilung

Diese Verteilerböden lassen sich in die oben aufgeführten Verteilereinsätze 6DS mit Messstutzen einbauen. Darüber hinaus ist aber auch eine Kombination mit speziell dafür konzipierten Kolonnenschüssen 6CD möglich. In beiden Fällen ist oberhalb des Tüllenverteilers ein Leittrichter 6FH anzuordnen.

Maximale Flüssigkeitsdichte siehe Erstverteilung.



Technical data / Technische Daten								*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**D**	**D2**	**d1**	**L**	**L1**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**
200	25	140	132	18	215	38	63	6DN 20 **2**00 002 N 000
300	25	231	216	18	266	38	63	6DN 30 **2**00 002 N 000
450	40	350	336	28	350	66	103	6DN 45 **2**00 002 N 000
600	40	470	452	28	434	80	115	6DN 60 **2**00 002 N 000

Technical data / Technische Daten				
DN	A_{free} / A_{frei} %	**B** *Load* / **Berieselungsdichte** m^3/m^2h	**nxd1**	*Drop points* / **Tropfstellen** n/m^2
200	51	4,5 – 43	7 x 18	891
300	45	5 – 56	19 x 18	1075
450	44	2,5 – 79	19 x 28	478
600	44	2,5 – 88	37 x 28	523

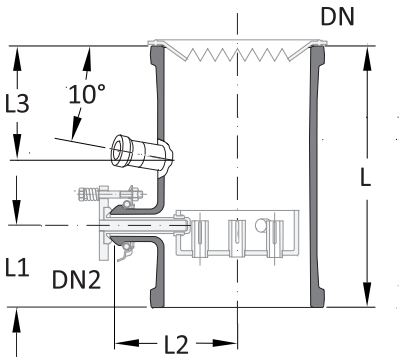
6DS

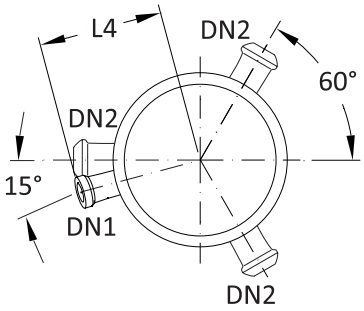
Distributor section for nozzle-type redistributor

Fitting an integral thermometer branch above the nozzle distributor 6DN results in a very compact unit for use in columns. They have three branches at 120 ° to each other for the installation of the distributor tray.

Kolonnenschuss für Tüllenwiederverteiler

Durch den Einbau der vorstehend beschriebenen Tüllenverteiler 6DN ergibt sich eine sehr kompakte Einheit für den Kolonnenbau. Die Verteilereinsätze sind mit drei um 120 ° versetzten Stutzen für den Einbau des Verteilerbodens ausgestattet.





Technical data / Technische Daten								*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**DN2**	**L**	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**	**AG ND K1 K2 0 SI**
200	25	25	275	110	172	105	165	6DS 20 000 330 N 000
300	25	25	300	125	223	100	215	6DS 30 000 330 N 000
450	25	40	375	135	305	165	295	6DS 45 000 330 N 000
600	25	40	425	175	383	170	375	6DS 60 000 330 N 000

6FH

Feed hopper, PTFE

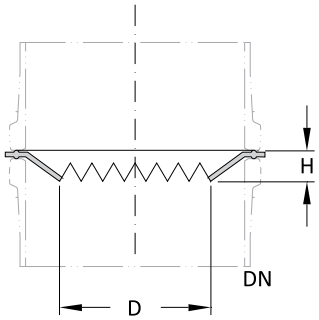
The feed hopper act as simple liquid collectors and direct the liquid away from the column wall. They are therefore installed above redistributors and feed distributors. Their inside diameter is designed to match nozzle type distributors. No additional gasket is necessary.

Column sections DN800 and DN1000 have an integrated redistributor.

Leittrichter, PTFE

Leittrichter dienen gleichzeitig als Randabweiser und vereinfachte Sammler. Sie werden oberhalb von Wiederverteilern und Aufgabeverteilern eingesetzt. Ihr innerer Durchmesser ist auf die Tüllenverteiler abgestimmt. Eine zusätzliche Dichtung ist nicht erforderlich.

Kolonnenschüsse der Nennweiten DN800 und DN1000 verfügen über einen integrierten Leittrichter.



Technical data / **Technische Daten**				*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**D**	H	A_{free} / A_{frei} %	**AG ND K1 K2 0 SI**
50	35	10	54	6FH 05 000 000 N 000
80	55	10	54	6FH 08 000 000 N 000
100	70	15	58	6FH 10 000 000 N 000
150	105	20	57	6FH 15 000 000 N 000
200	132	30	54	6FH 20 000 000 N 000
300	216	30	62	6FH 30 000 000 N 000
450	336	30	66	6FH 45 000 000 N 000
600	452	30	64	6FH 60 000 000 N 000

Dissipativ with ground point, option key "D"

Ableitfähig mit Erdungslasche, Variantenschlüssel „D"

6RV

Reflux separator, valve operated

In these units the reflux is adjusted by means of a manually operated valve on the distillate outlet connection. When the valve is fully open the divider is set to total off-take. By regulating the valve, the reflux ratio can be continuously adjusted up to total reflux.

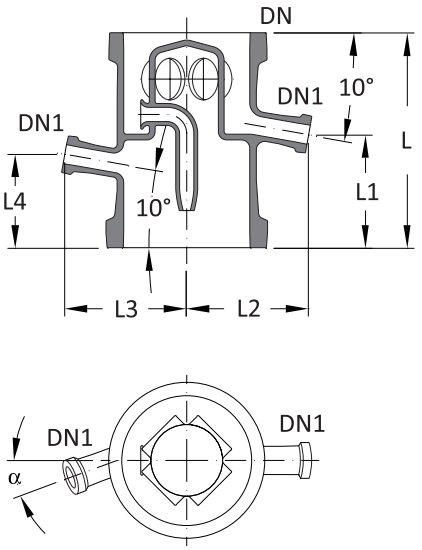
If a reproducible reflux ratio is required, the use of an automatically operated reflux divider is recommended.

Rückflussteiler, ventilbetätigt

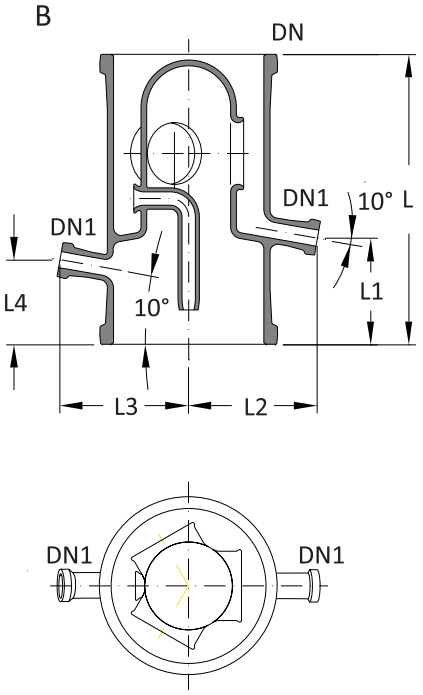
Rückflussteiler ermöglichen die Einstellung des Rücklaufes durch ein am Destillat-Austrittsstutzen angeordnetes Handventil. Bei dessen Öffnung ist der Rückflussteiler auf totalen Ablauf eingestellt. Durch Drosselung des Ventils lässt sich das Rücklaufverhältnis bis zum totalen Rücklauf stufenlos verändern.

Besteht der Wunsch, Rücklaufverhältnisse reproduzierbar einzustellen, empfiehlt sich die Verwendung eines automatisch betätigten Rückflussteilers.

A



B



***Technical data* / Technische Daten**

DN	DN1	L	L1	L2	L3	L4	α °	A_{free} / A_{frei} %	Type	*Ref.-No.* / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
80	25	190	104	108	126	97	30	21	A	6RV 08 000 330 N 000
100	25	255	134	120	121	106	25	27	A	6RV 10 000 330 N 000
150	25	255	134	145	145	111	20	21	A	6RV 15 000 330 N 000
200	25	380	139	169	169	111	-	45	B	6RV 20 000 330 N 000
300	25	380	139	220	220	121	-	25	B	6RV 30 000 330 N 000
450	40	610	263	304	304	162	-	42	B	6RV 45 000 330 N 000

6RM

Reflux separator, magnetically operated

This type of reflux separator uses a swinging funnel mechanism. The funnel, which has a soft iron core sealed into it, is operated magnetically from outside the column by means of an electromagnet controlled by a timer. When the electromagnet is not energised the condensate is returned to the column.

The electromagnet (8MR) + timer (8TE) should be ordered separately.

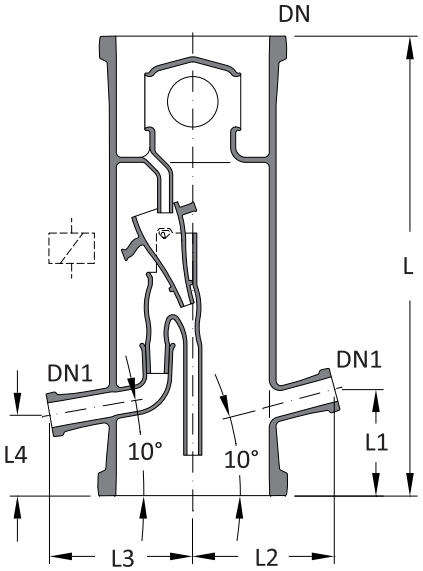
To prevent vapour entering the distillate line a liquid seal (6LS) should always be used on the off-take line.

Rückflussteiler, magnetbetätigt

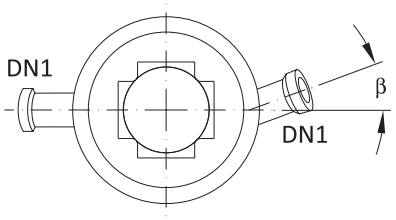
Bei dieser Ausführung wird der beweglich gelagerte Trichter mit eingeschmolzenem Eisenkern durch einen außenliegenden, von einem Zeitschaltgerät angesteuerten Elektromagneten, bewegt. Ist dieser stromlos, befindet sich der Trichter in Stellung Rückfluss.

Elektromagnet (8MR)+Zeitschaltgerät (8TE) sind getrennt zu bestellen.

Um den Eintritt von Dampf in die Destillatleitung zu verhindern, ist bei diesen Rückflussteilern ein Flüssigkeitsverschluss (6LS) in der Ablaufleitung erforderlich.



DN	DN1	L	L1	L2	L3	L4	*β* °	A_{free} / A_{frei}	*Ref.-No.* / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
80	25	380	90	127	122	62	25-30	21%	6RM 08 000 330 N 000
100	25	455	105	141	136	76	25-30	27%	6RM 10 000 330 N 000
150	25	455	105	167	162	76	15-25	21%	6RM 15 000 330 N 000



6RP

Reflux separator, pneumatically operated

This version has a swivel arm with collecting cup which is moved through a pneumatic actuator. All the parts of this version in contact with the product are borosilicate glass 3.3 or PTFE.

The pneumatic actuators used are single-acting, i.e. in the event of power failure a spring returns the unit into the safety position total reflux.

The timer required has to be ordered separately.

To prevent vapour entering the distillate line, a liquid seal should always be used on the off-take line.

The product should be solid free and should not interfere with the ball-valve.

Rückflussteiler, pneumatisch

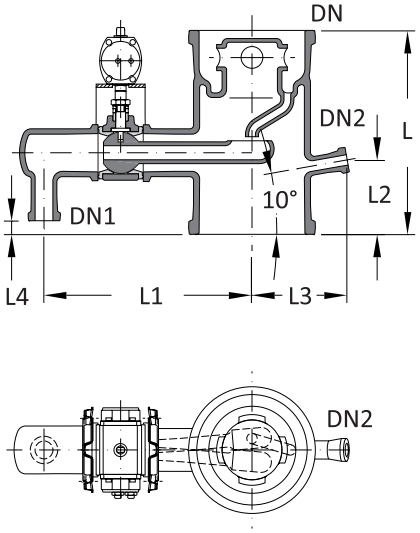
Ein Schwenkarm mit Auffangtasse wird von einem Kugelhahn mit pneumatischem Drehantrieb horizontal hin- und herbewegt. Alle mediumberührten Teile dieser Ausführung sind aus Borosilikatglas 3.3 oder PTFE.

Die verwendeten pneumatischen Drehantriebe sind einfachwirkend, d.h. bei Stromausfall bewirkt die Federkraft die Sicherheitsstellung totaler Rücklauf.

Das entsprechende Zeitschaltgerät ist getrennt zu bestellen.

Um den Eintritt von Dampf in die Destillatleitung zu verhindern, ist bei diesen Rückflußteilern immer ein Flüssigkeitsverschluss in der Ablaufleitung erforderlich.

Das Produkt darf keine Feststoffe enthalten und nicht die Beweglichkeit des Kugelventiles behindern.



***Technical data* / Technische Daten**

DN	DN1	DN2	L	L1	L2	L3	L4	A_{free} / A_{frei} %	*Ref.-No.* / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
200	40	25	375	399	137	175	25	16	6RP 20 000 330 N 000
300	40	25	450	442	137	225	50	16	6RP 30 000 330 N 000
450	40	25	550	517	162	298	50	20	6RP 45 000 330 N 000

6RE

Reflux separator, external, single-acting

In this reflux separator an arm is rotated by a pneumatic actuator with magnetic clutch horizontally through an angle of 45° to each side.

All the parts of this version in contact with the product are borosilicate glass 3.3 and PTFE.

The pneumatic actuators are single-acting or double-acting. In the event of power failure a spring returns the single-acting unit to the safety position total reflux (R).

The required timer has to be ordered separately.

To prevent vapour entering the distillate line, the off-take line from these reflux separators should be designed to form a liquid seal.

Rückflussteiler, außenliegend, einfachwirkend

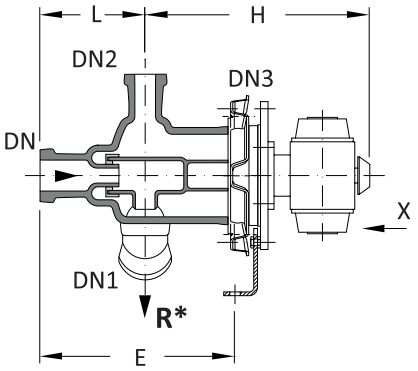
Bei diesem Rückflussteiler wird ein Dreharm von einen pneumatischen Antrieb mit Magnetkupplung horizontal um einen Winkel von 45° nach rechts und links gedreht.

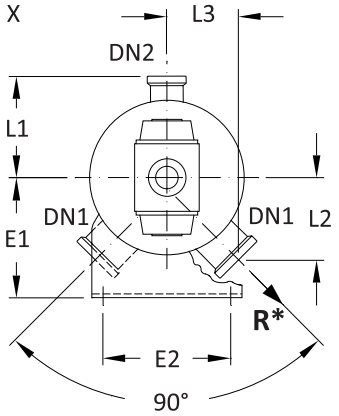
Alle mediumberührten Teile dieser Ausführung sind aus Borosilikatglas 3.3 und PTFE.

Die verwendeten pneumatischen Drehantriebe sind einfach- oder doppeltwirkend. Bei Stromausfall bewirkt die Federkraft des einfachwirkenden Drehantriebs eine Rückstellung in die Sicherheitsstellung totaler Rücklauf (R).

Ein Zeitschaltgerät ist getrennt zu bestellen.

Um den Eintritt von Dampf in die Destillatleitung zu verhindern, ist bei diesen Rückflussteilern durch entsprechende Rohrleitungsführung ein Flüssigkeitsverschluss zu gestalten.





**) Pressureless position /* Drucklose Position

DN	DN1	DN2	DN3	L	L1	L2	L3	E	E1	E2	H
40	50	25	100	140	135	110	96	260	160	170	300

Type of pneumatic actuator / Ausführungsvarianten

***Type of pneumatic actuator* / Ausführung des pneumatischen Antriebes**	***Ref.-No.* / Art.-Nr.** **AG ND K1 K2 0 SI**
Single acting / einfachwirkend	6RE 04 100 333 N 000
Single acting with 3/2-way solenoid valve 24VDC / einfachwirkend mit 3/2-Wege Magnetventil 24VDC	6RE 04 200 333 N 000
Double acting / doppeltwirkend	6RE 04 300 333 N 000
Double acting with 5/2-way solenoid valve 24VDC / doppeltwirkend mit 5/2-Wege Magnetventil 24VDC	6RE 04 400 333 N 000

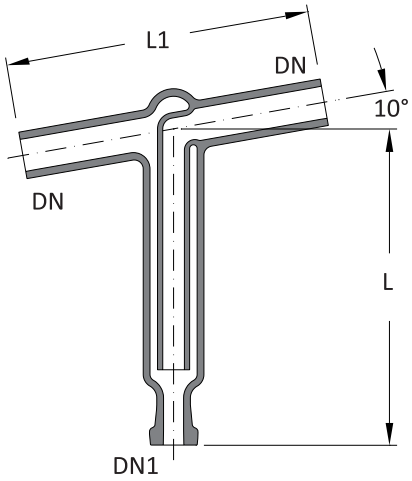
6LS

Liquid seal

Liquid seals are fitted on the off-take branch of automatically operated reflux separators to prevent the flow of vapours into the distillate line.

Flüssigkeitsverschluss

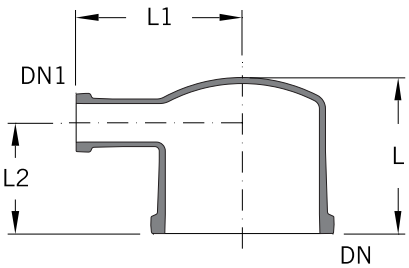
Um den Eintritt von Dampf in die Destillatleitung beim Einsatz automatisch betätigter Rückflussteiler zu verhindern, ist ein Flüssigkeitsverschluss erforderlich.



Technical data / **Technische Daten**				*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**	*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**DN1**	**L**	**L1**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	25	160	205	6LS 02 000 123 N 000	6LS 02 000 333 N 000
40	25	315	305	6LS 04 000 123 N 000	6LS 04 000 333 N 000

6CF

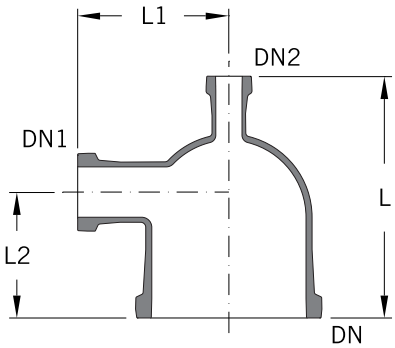
Column adaptor, flat type Abschlusshaube, flach



DN	DN1	L	L1	L2	*Ref.-No.* / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
150	40	155	165	110	6CF 15 004 330 N 000
200	40	175	175	125	6CF 20 004 330 N 000
300	40	200	225	125	6CF 30 004 330 N 000
450	40	275	300	150	6CF 45 004 330 N 000
600	40	325	375	175	6CF 60 004 330 N 000

6CR

Column adaptor, round type Abschlusshaube, rund



Technical data / Technische Daten						*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	DN1	DN2	L	L1	L2	AG ND K1 K2 0 SI
80	40	25	180	110	90	6CR 08 004 333 N 000
100	50	25	230	125	125	6CR 10 005 333 N 000
150	50	25	240	150	125	6CR 15 005 333 N 000
150	80	25	255	165	125	6CR 15 008 333 N 000
200	50	40	350	175	125	6CR 20 005 333 N 000
200	80	40	375	200	150	6CR 20 008 333 N 000
200	100	40	425	225	175	6CR 20 010 333 N 000
200	150	40	450	250	200	6CR 20 015 333 N 000
300	50	40	425	225	150	6CR 30 005 333 N 000
300	80	40	475	250	175	6CR 30 008 333 N 000
300	100	40	475	275	175	6CR 30 010 333 N 000
300	150	40	550	300	225	6CR 30 015 333 N 000
450	80	50	575	325	200	6CR 45 008 333 N 000
450	150	50	675	375	250	6CR 45 015 333 N 000
450	200	50	750	400	300	6CR 45 020 333 N 000*
600	200	100	850	475	300	6CR 60 020 333 N 000*
600	300	100	850	500	400	6CR 60 030 333 N 000*
800	300	150	1250	650	500	6CR 80 030 333 N 000*
1000	300	200	1300	750	500	6CR 11 030 333 N 000*

**Reduced pressure PS (bar g)* / *Reduzierter Betriebsüberdruck PS (bar)
0,8
0,7
0,7
0,6
0,5

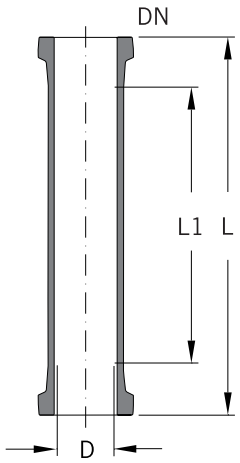
6PC

Pipe, calibrated

The special feature of these components is their well defined internal diameter in section L1.

Rohr, kalibriert

Diese Bauteile zeichnen sich im Bereich L1 durch einen sehr eng tolerierten Innendurchmesser aus.



***Technical data* / Technische Daten**				***Ref.-No.* / Art.-Nr.**
DN	**D**	**L**	**L1**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	25 ± 0,1	1000	860	6PC 02 086 330 N 000
40	38 ± 0,1	1000	860	6PC 04 086 330 N 000
50	50 ± 0,2	1000	860	6PC 05 086 330 N 000
80	75 ± 0,3	1000	860	6PC 08 086 330 N 000
100	100 ± 0,4	1000	820	6PC 10 082 330 N 000
150	150 ± 0,4	1000	800	6PC 15 080 330 N 000
200	200 ± 0,5	1000	800	6PC 20 080 330 N 000
300	296 ± 0,6	1000	720	6PC 30 072 330 N 000
450	446 ± 0,7	1000	660	6PC 45 066 330 N 000

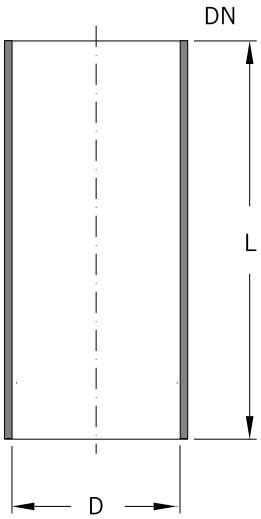
6CC

Cylinder, calibrated

These pipes have no buttress ends and have a very close tolerance of the internal diameter over their whole length. They are normally used for chromatography columns and are clamped between two other components.

Zylinder, kalibriert

Diese flanschlosen und über die gesamte Länge mit einem sehr eng tolerierten Innendurchmesser versehenen Rohre werden bevorzugt zum Bau von Chromatographie-Säulen verwendet. Ihre Befestigung erfolgt durch Zwischenspannen.



***Technical data* / Technische Daten**				
DN	**D**	**L**	**$P_{max, 20°C}$** ***bar g* / Bar**	***Ref.-No.* / Art.-Nr.** **AG ND K1 K2 0 SI**
300	296 ± 0,6	1000	+ 3	6CC 30 100 000 N 000
450	446 ± 0,7	1000	+ 1,5	6CC 45 100 000 N 000

6FG

Filter plate, glass

These porous plates are made of sintered glass powder. They have fused edges and can be clamped between standard flat-flanges.

These filter plates are available in three different porosity ranges.

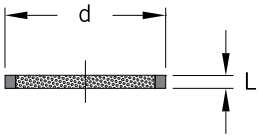
The maximum pressure drop for all filter plates is 1 bar g.

Filterplatte, Glas

Die aus Glasmehl gesinterten, porösen Platten sind am Rand verschmolzen und eignen sich zum Einspannen in Planflansch-Verbindungen.

Die Filterplatten sind in drei unterschiedlichen Porositätsbereichen lieferbar.

Der zulässige Differenzdruck für alle Filterplatten beträgt 1 bar.



Technical data / **Technische Daten**			*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**d**	**L**	**AG ND K1 K2 0 SI**
50	70	20	6FG 05 ␣␣␣ 000 N 000
80	110	20	6FG 08 ␣␣␣ 000 N 000
100	130	20	6FG 10 ␣␣␣ 000 N 000
150	185	20	6FG 15 ␣␣␣ 000 N 000
200	235	20	6FG 20 ␣␣␣ 000 N 000

Design key / Ausführungsschlüssel K1

Porosity / **Porosität**	*Pore diamter µm* / **Porenweite µm**	␣␣␣
0	150 - 200	000
1	90 - 150	100
2	40 - 90	200