



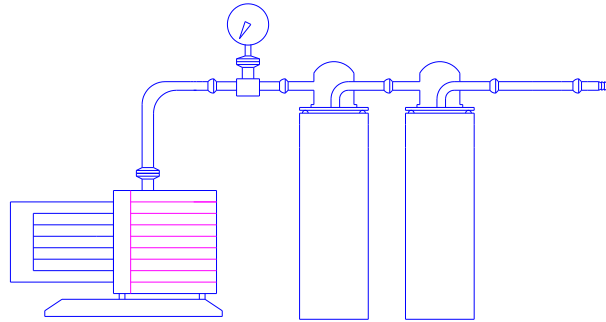
Kühlfallen aus Glas und Edelstahl für die Vakuumtechnik



KGW-ISOTHERM
Karlsruher Glastechnisches Werk
76185 Karlsruhe Gablonzerstraße 6
Tel: 0721 / 95897-0 Fax: 0721 / 95897-77
Email: info@kgw-isotherm.de
Internet: www.kgw-isotherm.com

Kühlfallen Funktion Aufbau und Wirkungsweise

Kühlfallen werden zum Auskondensieren von Feuchtigkeit oder Lösungsmittel in Verbindung mit Vakuumpumpen eingesetzt. Hierbei kann die Kühlfalle unterschiedliche Aufgaben wahrnehmen. Die gängigste Anwendung ist das Auskondensieren von Feuchtigkeit oder Lösungsmittel bei Drehschieber - Vakuumpumpen oder Hochvakuumanlagen mit Öldiffusions - oder Turbomolekularpumpen. Hierfür werden normalerweise gängige Kühlmittel wie flüssiger Stickstoff (LN2) oder Trockeneis (CO2) mit Aceton eingesetzt.



Eine weitere Anwendung ist das Auskondensieren bestimmter Substanzen bei einer fest definierten Temperatur. Dieses kann durch ein Kühlmittel mit festdefinierter Temperatur, einem Thermostat oder einer Kaltgasanlage erfolgen.

Kühlfallen können aus Glas oder Metall hergestellt werden. Im Bereich der Chemie und beim Auskondensieren von Lösungsmittel ist der Einsatz von Glas, auf Grund seiner chemischen Beständigkeit von Vorteil. Die in diesem Katalog aufgeführten Glaskühlfallen sind ausschließlich aus Borosilicatglas 3.3 nach DIN/ISO (DURAN von Schott) hergestellt. Sie sind von der mechanischen Auslegung in Bezug auf die Wandstärken für den Einsatz unter Vakuum konzipiert.

Material - Glas

Alle von KGW-ISOTHERM produzierten Glasgeräte werden aus Borosilicatglas 3.3 DIN/ISO 3585 hergestellt. Das Glas weist folgende Eigenschaften auf:

Chemische Eigenschaften	Wasserbeständigkeit	: nach DIN-ISO 719 (98°C)
	Säurebeständigkeit	: nach DIN-ISO 1776
	Laugenbeständigkeit	: nach ISO 695-A2
Physikalische Eigenschaften	linearer Ausdehnungskoeffizient:	$3,3 \times 10^{-6} \text{ 1/K}$ (bei 20 - 300°C)
	Dichte	: 2,23 g/cm ³
	spezifische Wärmekapazität	: 910 J/kg K
	Transformationstemperatur	: 525 °C

Zulässige Betriebsbedingungen für Kühlfallen aus Glas

Temperaturbereich	- 200 bis + 200 °C
Druckbereich Standard	Vakuum bis Atmosphärendruck
Sonderdruckbereich	Vakuum bis + 1 bar

Normen und Richtlinien

Alle KGW Glasgeräte werden unter Berücksichtigung der "Richtlinie über Druckgeräte" , Richtlinie 97/23 EG und der DIN 12492 "Geräte mit Vakuumisolierung" hergestellt. Sofern Normen für die Verbindungsbauteile wie Kugelschliffe oder Kegelschliffe vorhanden sind, werden diese angewendet (z.B. DIN 12242-1 und DIN 12244-1).

Vakuumanschluss - Varianten

Alle aus Glas hergestellten Kühlfallen können mit unterschiedlichen Anschlüssen gefertigt werden. Die aufgeführten Anschlussarten unterliegen Standards oder Normen, so dass die Kompatibilität mit anderen Produkten gewährleistet ist. So steht dem Anwender eine Vielzahl an Verbindungsmöglichkeiten zur Verfügung. Da die Produktpalette der Verbindungsmöglichkeiten zu umfangreich für eine Standardpalette ist, sind in diesem Katalog nur Kühlfallen mit einer Anschlussart dargestellt, die jedoch ohne nennenswerten Aufwand geändert werden kann. Die gängigsten Anschlüsse im Vakuumbereich bei Glaskühlfallen sind Kleinflansch KF-NW 16 bis KF-NW 40, Glasgewinde mit Schraubkappe und Olive GL 14 bis GL 25, Kugelschliffe S 19 bis S 40, Kegelschliffe NS 14/23 bis NS 45/40 und Kugelschliffe mit O-Ringdichtung S 29 Typ Rotulex. Für alle diese Verbindungsarten gibt es serienmäßig Zubehörteile.

Anschlussvarianten für Kühlfallen

Kugelschliff
S13 bis S40
DIN 12 244



Kugelschliff S29 mit
O-Ringdichtung
Typ Rotulex



Vakuum-Kleinflansch
KF NW16 bis NW40



Plan- oder Bundflansch
DN15 bis DN 50



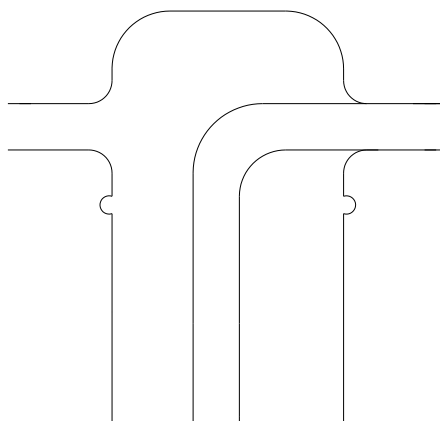
Kegelschliff
NS14/23 bis NS45/40
DIN 12 249



Glasgewinde mit Olive
GL14 bis GL25
DIN 12 216



Kühlfalle
Kühlfinger



Zubehörteile für Vakuumanschlüsse

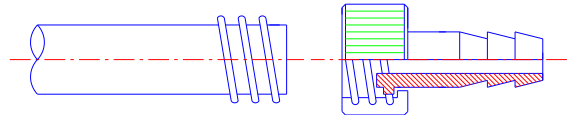


Glaskleinflansche KF NW als Vakuumanschluss

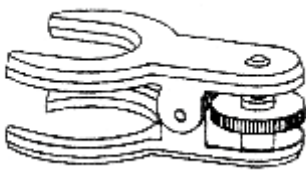
Vakuum Flansch	KF 10/16	KF 20/25	KF 32/40
Glasflansch	17310	17311	17312
Verschraubung	17315	17316	17317
Zentrier- und O-Ring	17320	17321	17322

Kunststoffkappen mit PTFE Oliven

Olive mit Kappe	Olivendurchmesser	Best.Nr.
GL14	9	17330
GL18	10	17331
GL25	13	17332



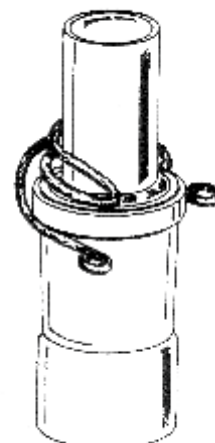
Gabelklemmen mit Feststeller für Kugelschliffe und Kugelschiffe mit O-Ring



Kugelschliffe	Best.Nr.
S19	17340
S29	17341
S40	17342

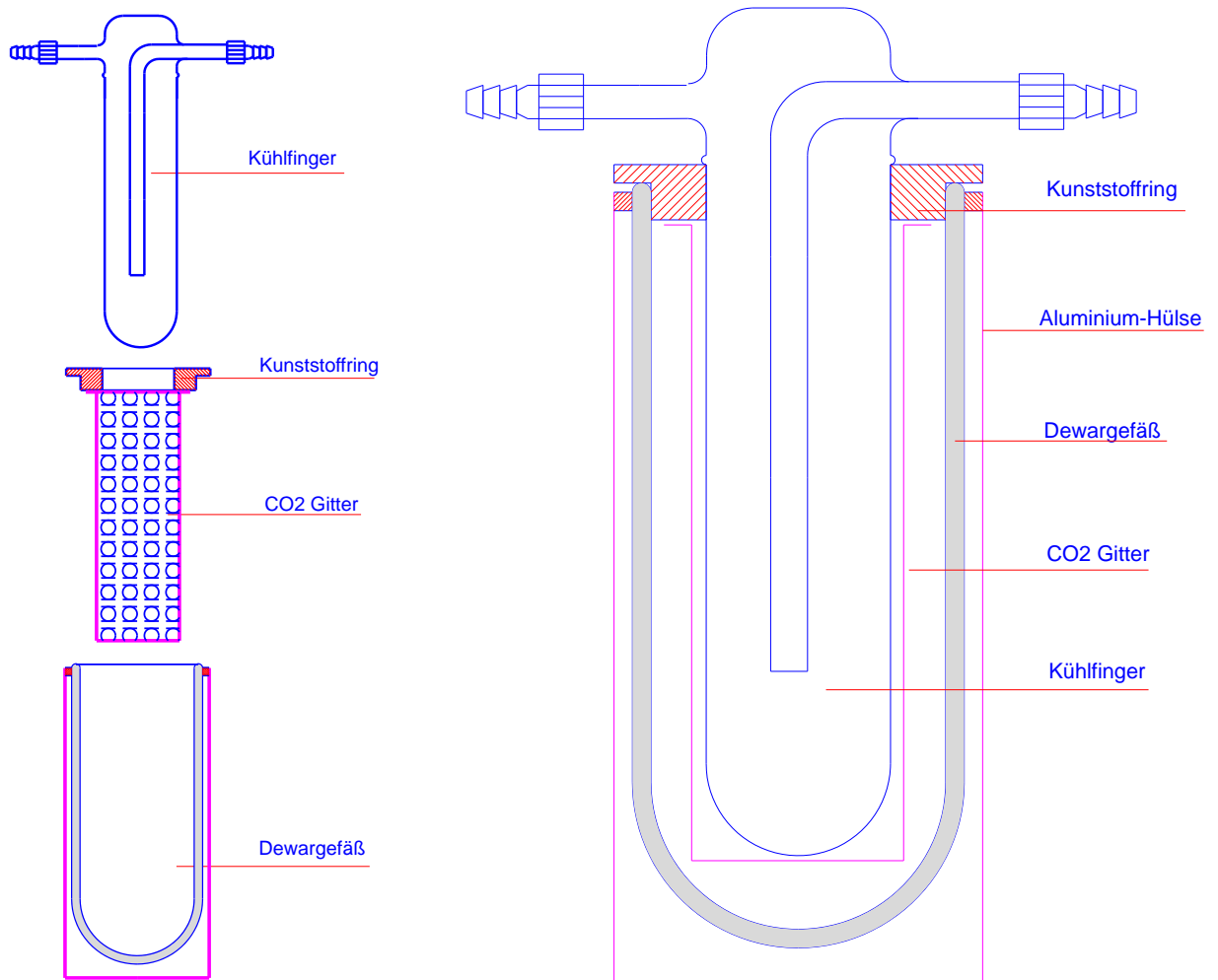
Kegelschliffsicherung aus Chrom - Nickel -Federstahl

Kegelschliffe	Best.Nr.
NS 14/23	17350
NS 19/26	17351
NS 29/32	17352
NS 45/40	17353



CO2 Gitter für Kühlfallen (Kühlfinger)

Beim Einsatz von CO₂ als Kühlmittel können beim Wechseln des Kühlfingers Schwierigkeiten auftreten. Das im Dewargefäß vorhandene CO₂ wird bei der Entnahme des Kühlfingers in den entstehenden Freiraum hineinfallen und ein nachträgliches Einsetzen eines neuen Kühlfingers erschweren. Dieses wird durch die Verwendung eines CO₂ Gitters verhindert. Ein schnelles Wechseln der Kühlfalle ist somit ohne Probleme möglich.



Bestellbeispiel:

Kühlfalle Typ KF 29 - GL, Best Nr. 1740
dazu ein CO₂ Gitter, Best Nr. 17570

Best. Nr. 1740+17570

CO ₂ -Gitter für	
DewargefäÙe Typ	Bestell Nr.
12 C	17570
18 C	17571

Abtropfgestell für Kühlfallen (Kühlfinger) mit einer Kondenswasser Auffangwanne

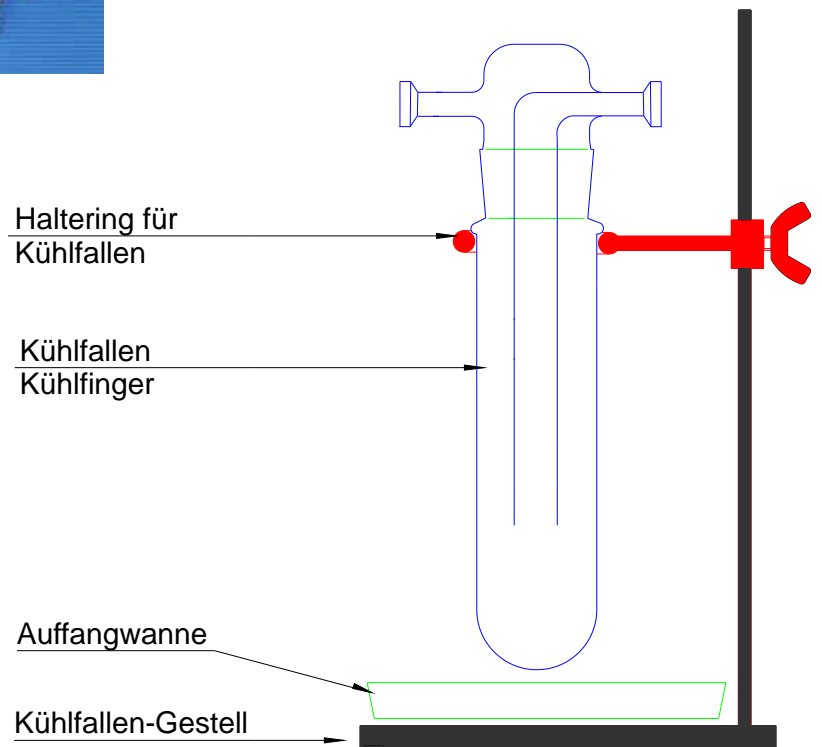
Um Kühlfallen sicher aufzutauen, kann das Abtropfgestell verwendet werden. Die mit festgefrorenem Kondensat gefüllte Kühlfalle wird aus dem Dewargefäß entnommen und in das Gestell eingehängt. Die Kühlfalle kann im Gestell langsam und sicher auftauen. Das bei dem Auftauvorgang entstehende Kondenswasser außen an der Kühlfalle kann abtropfen und wird in der Auffangwanne gesammelt. Das Gestell ist für alle KGW-ISOTHERM Standard Kühlfallen/Kühlfinger Typenreihe S29 und SL29 mit einem Durchmesser von 50mm geeignet. Weitere Größen auf Anfrage.



Gestell für Kühlfallen / Kühlfinger bestehend aus:

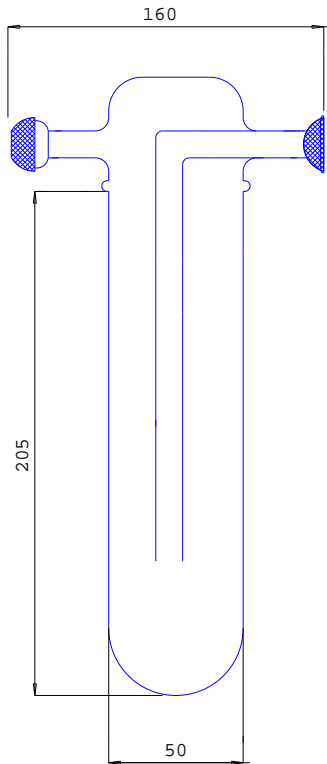
- 1) Gestell (Höhe = 400mm)
- 2) Auffangwanne
- 3) Haltering für Kühlfalle

Best. Nr.: 17575-54

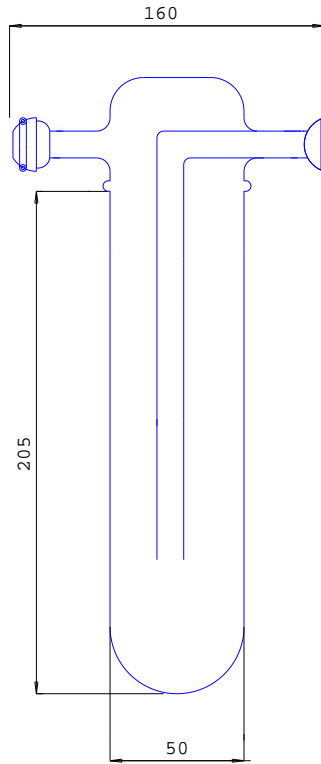


Kühlfallen (Kühlfinger)

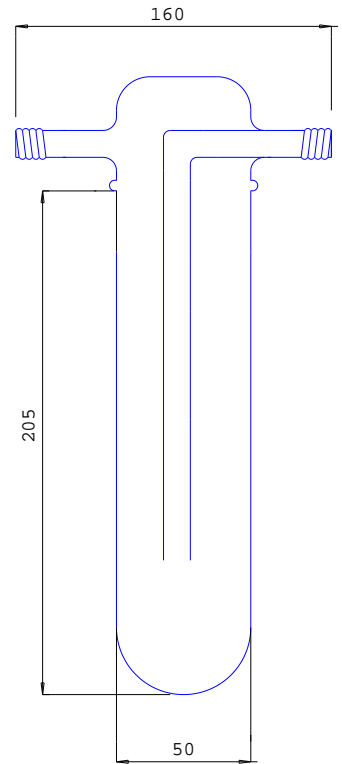
Einfache Kühlfallen, auch Kühlfinger genannt, sind für Standard-Anwendungen in Verbindung mit Vakuumpumpen. Hierbei werden Feuchtigkeit oder Lösungsmittel im Bereich der chemischen Anwendung auskondensiert. Die Kühlfalle wird hierbei zum Schutz der Vakuumpumpe eingesetzt. Die Besonderheit bei diesem Aufbau ist, dass der Anwender kein Stativ zum Halten der Kühlfalle benötigt. Die Kühlfalle besitzt einen Wulst, mit dem sie in den Auflagering des Dewargefäßes eingehängt wird. Ein schnelles Wechseln der Kühlfalle ist somit ohne Probleme möglich.



Kühlfalle S 29 mit Kugelschliff S 29



Kühlfalle S 29 O mit O-Ring gedichtetem Kugelschliff S 29



Kühlfalle S 29 GL mit GL 18 Glasgewinde und Schraubkappe mit Olive

Kühlfinger komplett mit Dewar und Kunststoffring	Kondensat theoret.Vol.	Kühlmittel theoret.Vol.	Art.Nr.
Typ KF 29-K	150 ml	1000 ml	1731
Typ KF 29-OK	150 ml	1000 ml	1735
Typ KF 29-GL	150 ml	1000 ml	1740
Ersatzteile			Art.Nr.
Kühlfinger S 29	150 ml		1732
Kühlfinger S 29 O	150 ml		1736
Kühlfinger S 29 GL	150 ml		1741
Kunststoffring			1733
Dewar Typ 12 C			10214

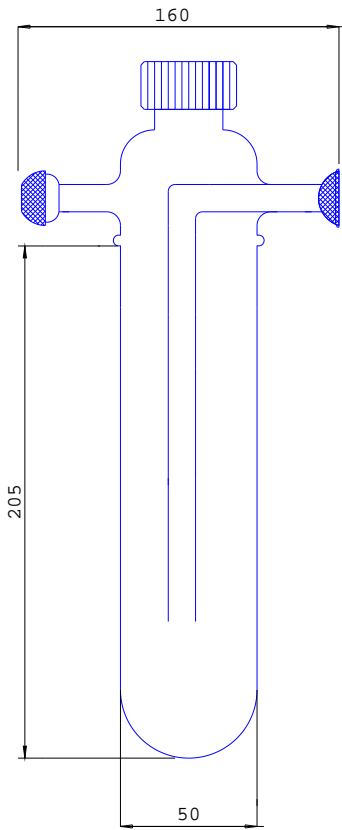
theoret. Vol. = theoretisches Volumen



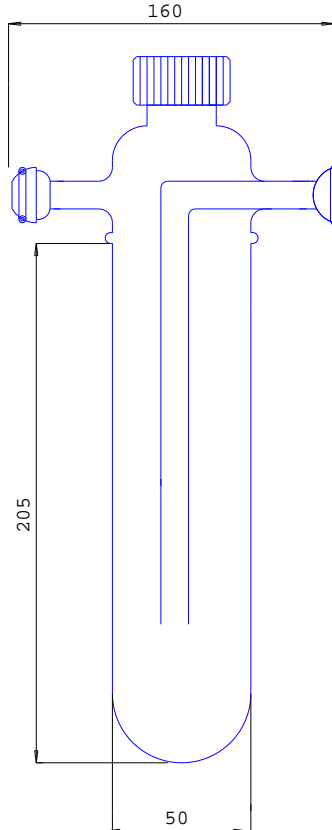
Kühlfalle komplett Typ KF 29-GL

Kühlfallen mit Ausgussöffnung

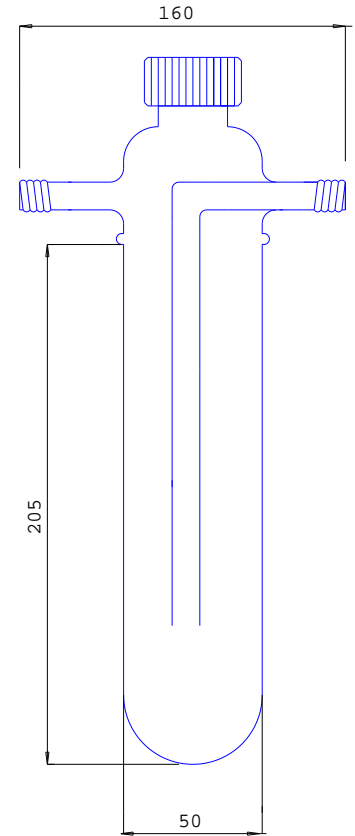
Eine erweiterte Ausführung sind Kühlfallen mit einer Ausgussöffnung. Diese Kühlfallen sind wie die Standard Kühlfallen aufgebaut und besitzen ein Glasgewinde GL 32 mit Verschlusskappe als Ausgussöffnung. Mit dieser Ausgussöffnung lässt sich das Kondensat ohne Schwierigkeiten aus den Kühlfallen entnehmen und die Kühlfallen sind leicht und einfach zu reinigen.



Kühlfalle S 29-A mit Kugelschliff S 29



Kühlfalle S 29 O-A mit O-Ring gedichtetem Kugelschliff S 29



Kühlfalle S 29 GL-A mit GL 18 Glasgewinde und Schraubkappe mit Olive

Kühlfinger komplett mit Dewar und Kunststoffring	Kondensat theoret. Vol.	Kühlmittel theoret. Vol.	Art.Nr.
Typ KF 29-K-A	150 ml	1000 ml	17370
Typ KF 29-OK-A	150 ml	1000 ml	17371
Typ KF 29-GL-A	150 ml	1000 ml	17372
Ersatzteile			Art.Nr.
Kühlfinger S 29-A	150 ml		17375
Kühlfinger S 29 O-A	150 ml		17376
Kühlfinger S 29 GL-A	150 ml		17377
Kunststoffring			1733
Dewar Typ 12 C			10214

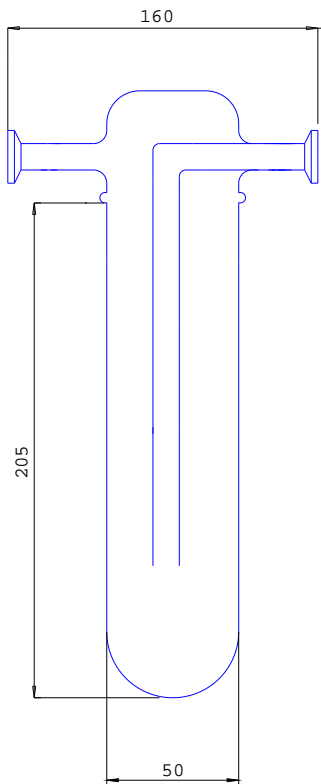


Kühlfalle KF 29 GL-A mit Dewar und Auflagering

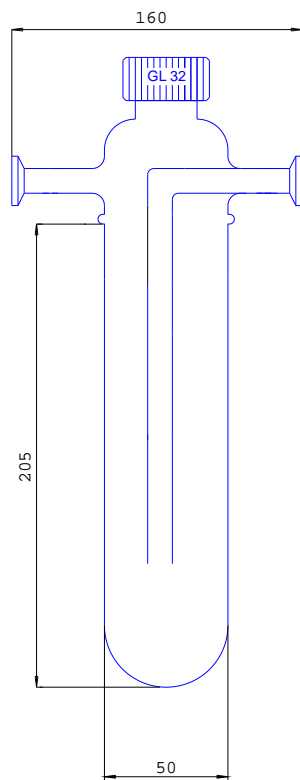
theoret. Vol. = theoretisches Volumen

Kühlfallen (Kühlfinger mit KF NW Vakuumflanschen)

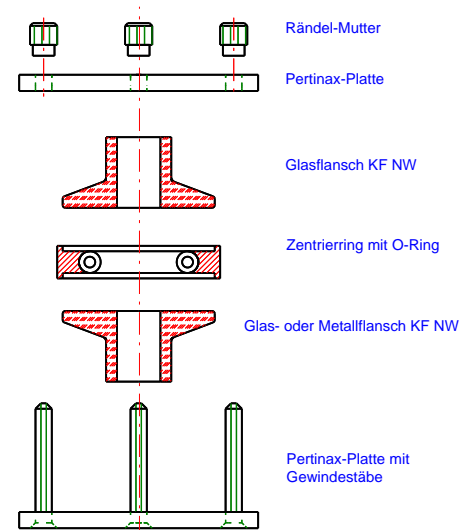
Einfache Kühlfallen, auch Kühlfinger genannt, sind für Standard-Anwendungen in Verbindung mit Vakuumpumpen. Hierbei werden Feuchtigkeit oder Lösungsmittel im Bereich der chemischen Anwendung auskondensiert. Die Kühlfalle wird hierbei zum Schutz der Vakuumpumpe eingesetzt. Die Besonderheit bei diesem Aufbau ist, dass der Anwender kein Stativ zum Halten der Kühlfalle benötigt. Die Kühlfalle besitzt einen Wulst, mit dem sie in den Auflagering des Dewargefäßes eingehängt wird. Ein schnelles Wechseln der Kühlfalle ist somit ohne Probleme möglich. Die Vakuumkleinflansche aus Glas ermöglichen das Anschließen an Pumpstände mit metallischen Vakuum-Kleinflanschen.



**Kühlfalle S 29 NW 16
oder S 29 NW 25**



**Kühlfalle S 29 NW 16-A
oder S 29 NW 25-A**



**Aufbau der KF NW
Verbindungen**

Kühlfallen komplett	Kondensat	Kühlmittel	Dewar	Kühlfallen	Best. Nr.
Typ	theoret. Volumen	theoret. Volumen	Typ	Anschlüsse	
Typ KF 29-NW 16	150 ml	1000 ml	12 C	KF NW 16	1731-NW16
Typ KF 29-NW 25	150 ml	1000 ml	12 C	KF NW 25	1731-NW25
Typ KF 29-NW 16-A	150 ml	1000 ml	12 C	KF NW 16	17370-NW16
Typ KF 29-NW 25-A	150 ml	1000 ml	12 C	KF NW 25	17370-NW25

Ersatzkühlfalle	Best.Nr.
Kühlfinger S 29 - NW16	1732-NW16
Kühlfinger S 29 - NW25	1732-NW25
Kühlfinger S 29-NW16-A	17375-NW16
Kühlfinger S 29-NW25-A	17375-NW25

NW 16 = Vakuumkleinflansch KF-NW 16
 NW 25 = Vakuumkleinflansch KF-NW 25
 - A = Kühlfalle mit Auslauf GL 32

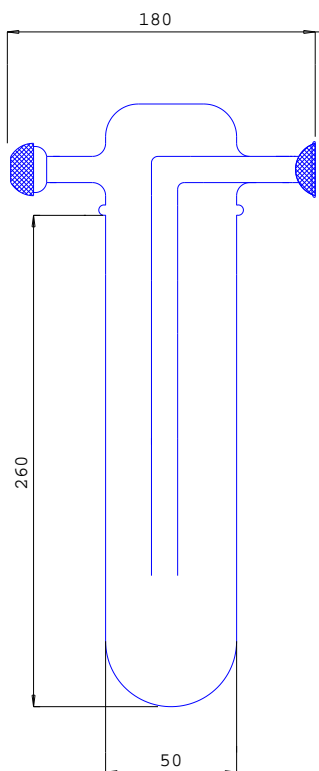


**Kühlfalle KF 29 NW16 mit
Dewar und Auflagering**

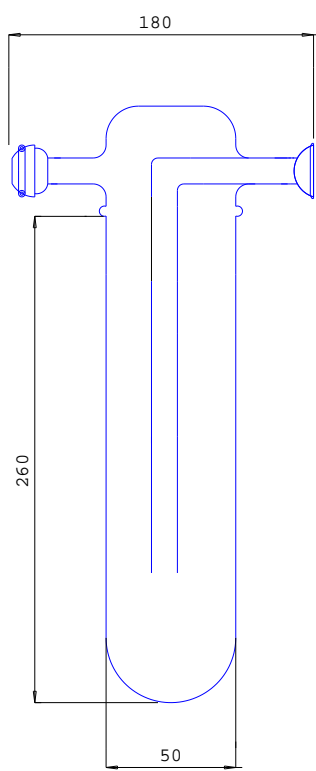
theoret. Vol. = theoretisches Volumen

Kühlfallen (Kühlfinger) lange Ausführung

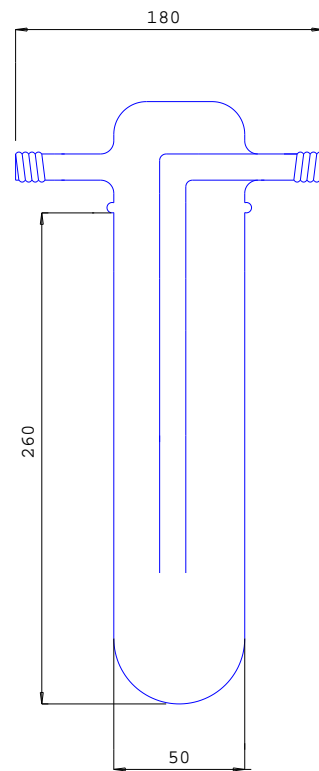
Diese Kühlfallen sind wie die Standard Kühlfallen aufgebaut. Um eine größere Menge an Kondensat aufzunehmen zu können, wurde bei diesen Kühlfallen der Kondensatraum verlängert. Darüber hinaus besitzen diese Komplettkühlfallen einen größeren Kunststoffring und ein größeres Dewargefäß.



Kühlfalle SL 29 mit Kugelschliff S 29



Kühlfalle SL 29 O mit O-Ring gedichtetem Kugelschliff S 29



Kühlfalle SL 29 GL mit GL 18 Glasgewinde und Schraubkappe mit Olive

Kühlfinger komplett mit Dewar und Kunststoffring	Kondensat theoret. Vol.	Kühlmittel theoret. Vol.
Typ KFL 29-K	250 ml	2000 ml
Typ KFL 29-OK	250 ml	2000 ml
Typ KFL 29-GL	250 ml	2000 ml
Ersatzteile		
Kühlfinger SL 29	250 ml	
Kühlfinger SL 29 O	250 ml	
Kühlfinger SL 29 GL	250 ml	
Kunststoffring L		
Dewar Typ 18 C		

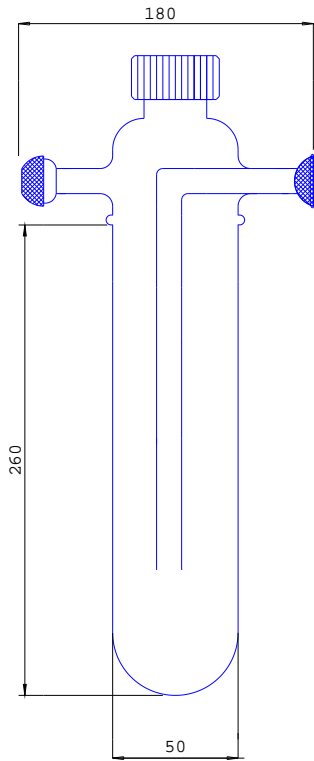
theoret. Vol. = theoretisches Volumen



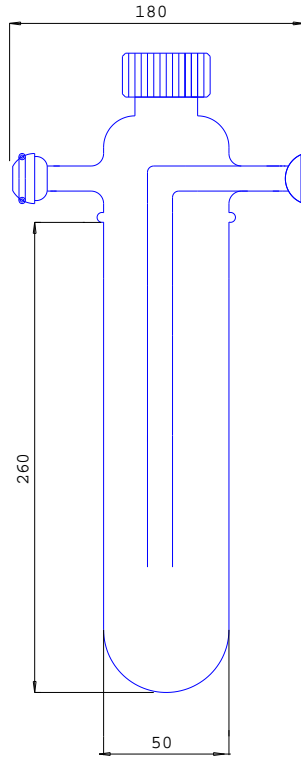
Kühlfalle SL 29 GL mit GL 18 Glasgewinde und Schraubkappe mit Olive

Kühlfallen mit Ausgussöffnung, lange Ausführung

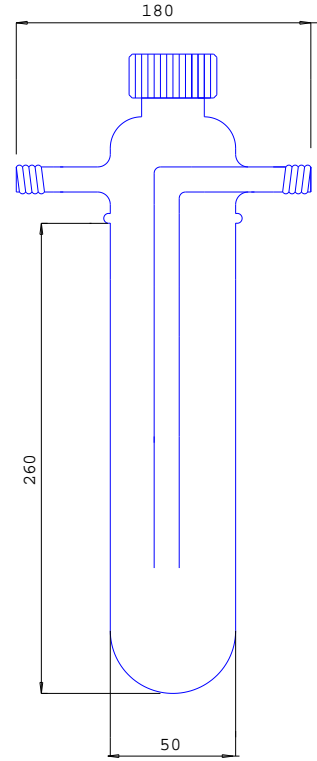
Eine erweiterte Ausführung sind Kühlfallen, lange Ausführung, mit einer Ausgussöffnung. Diese Kühlfallen sind wie die Standard Kühlfallen aufgebaut und besitzen ein Glasgewinde GL 32 mit Schraubkappe als Ausgussöffnung. Mit dieser Ausgussöffnung lässt sich das Kondensat ohne Schwierigkeiten aus den Kühlfallen entnehmen und die Kühlfallen sind leicht und einfach zu reinigen.



Kühlfalle SL 29-A mit Kugelschliff S 29



Kühlfalle SL 29 O-A mit O-Ring gedichtetem Kugelschliff S 29



Kühlfalle SL 29 GL-A mit GL 18 Glasgewinde und Schraubkappe mit Olive

Kühlfinger komplett mit Dewar und Kunststoffring	Kondensat theoret. Vol.	Kühlmittel theoret. Vol.	Art.Nr.
Typ KFL 29-K-A	250 ml	2000 ml	17380
Typ KFL 29-OK-A	250 ml	2000 ml	17381
Typ KFL 29-GL-A	250 ml	2000 ml	17382
Ersatzteile			Art.Nr.
Kühlfinger SL 29-A	250 ml		17385
Kühlfinger SL 29 O-A	250 ml		17386
Kühlfinger SL 29 GL-A	250 ml		17387
Kunststoffring L			1733-L
Dewar Typ 18 C			10220

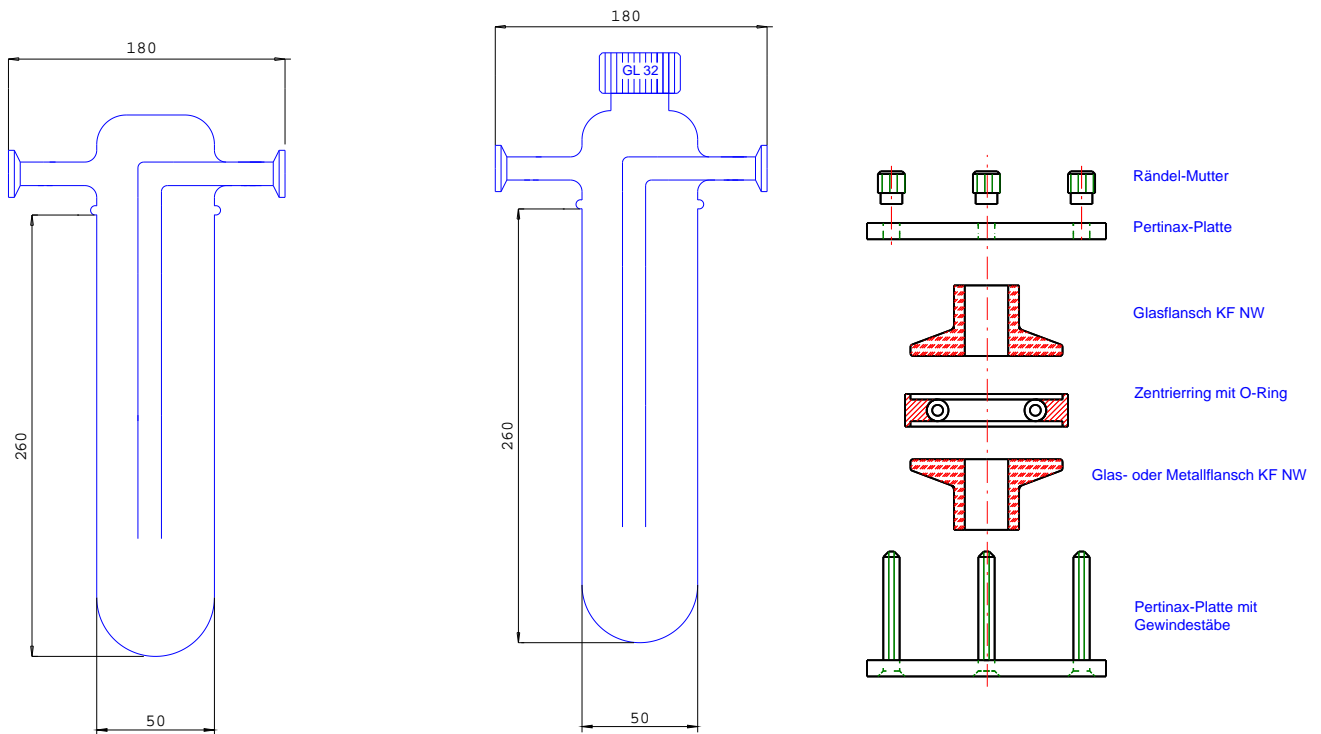
theoret. Vol. = theoretisches Volumen



Kühlfalle KFL 29 K-A mit Dewar und Auflagerring

Kühlfallen (Kühlfinger, lange Ausführung mit KF NW Vakuumflanschen)

Einfache Kühlfallen, auch Kühlfinger genannt, sind für Standard-Anwendungen in Verbindung mit Vakuumpumpen. Hierbei werden Feuchtigkeit oder Lösungsmittel im Bereich der chemischen Anwendung auskondensiert. Die Kühlfalle wird hierbei zum Schutz der Vakuumpumpe eingesetzt. Die Besonderheit bei diesem Aufbau ist, dass der Anwender kein Stativ zum Halten der Kühlfalle benötigt. Die Kühlfalle besitzt einen Wulst, mit dem sie in den Auflagering des Dewargefäßes eingehängt wird. Ein schnelles Wechseln der Kühlfalle ist somit ohne Probleme möglich. Die Vakuumkleinflansche aus Glas ermöglichen das Anschließen an Pumpstände mit metallischen Vakuum-Kleinflanschen.



Kühlfalle SL 29 NW 16
oder SL 29 NW 25

Kühlfalle SL 29 NW 16-A
oder SL 29 NW 25-A

Aufbau der KF NW
Verbindungen

Kühlfallen komplett	Kondensat	Kühlmittel	Dewar	Kühlfallen	Best. Nr.
Typ	theoret. Vol.	theoret. Vol.	Typ	Anschlüsse	
Typ KFL 29-NW 16	250 ml	2000 ml	18 C	KF NW 16	17360-NW16
Typ KFL 29-NW 25	250 ml	2000 ml	18 C	KF NW 25	17360-NW25
Typ KFL 29-NW 16-A	250 ml	2000 ml	18 C	KF NW 16	17380-NW16
Typ KFL 29-NW 25-A	250 ml	2000 ml	18 C	KF NW 25	17380-NW25

Ersatzkühlfalle	Best.Nr.
Kühlfinger SL 29 - NW16	17365-NW16
Kühlfinger SL 29 - NW25	17365-NW25
Kühlfinger SL 29-NW16-A	17385-NW16
Kühlfinger SL 29-NW25-A	17385-NW25

NW 16 = Vakuumkleinflansch KF-NW 16

NW 25 = Vakuumkleinflansch KF-NW 25

- A = Kühlfalle mit Auslauf GL 32

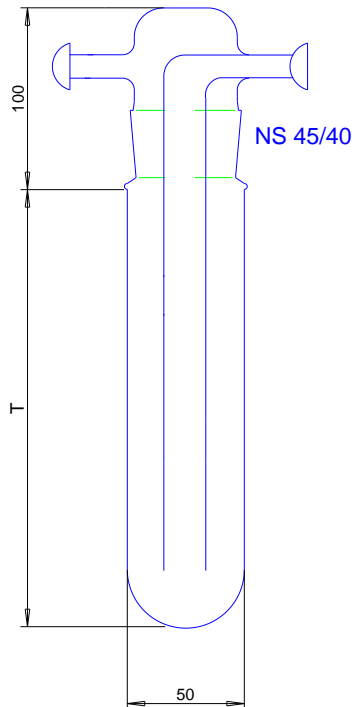
theoret. Vol. = theoretisches Volumen



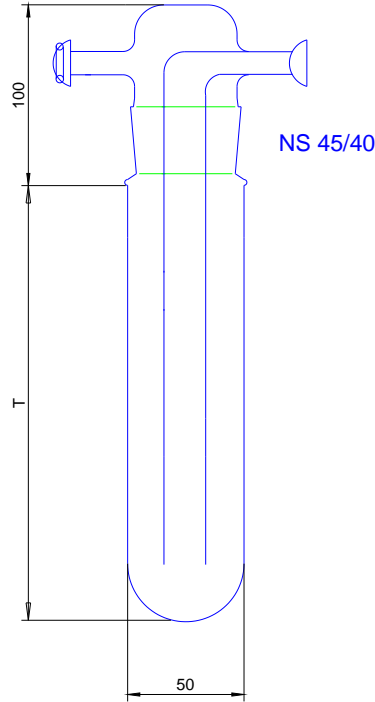
Kühlfalle KFL 29 NW16 mit
Dewar und Auflagering

Kühlfalle, zweiteilig, in Standard und langer Ausführung

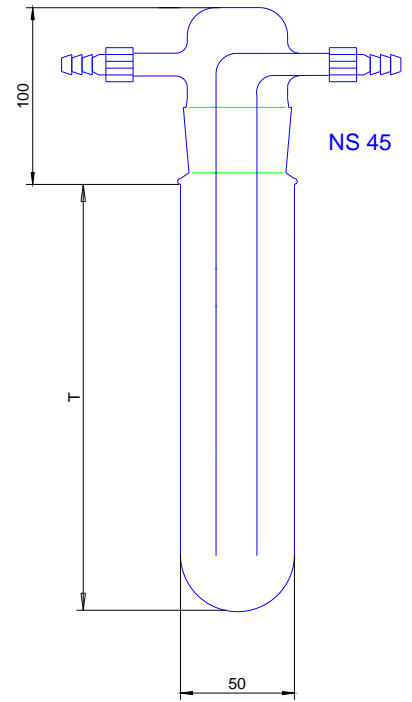
Eine besondere Ausführung sind zweiteilige Kühlfallen in der Standard- und in der langen Version, mit einem NS 45/40 Kegelschliff als Verbindungsteil. Bei diesen Kühlfallen kann der Kondensatraum vom Oberteil der Kühlfallen getrennt werden. Somit ist die Entnahme des Kondensates und das Reinigen der Kühlfallen sehr leicht durchzuführen. Diese Ausführung eignet sich auch für einen festen Einbau der Kühlfallen in eine Apparatur, da zur Kondensatleerung nur das Unterteil von der Kühlfallen abgenommen werden muss. Das Verbindungsteil NS45/40 wird mit einer Federstahlklemme gesichert und ist im Lieferumfang enthalten.



Kühlfalle S 29-Z mit Kugelschliff S 29



Kühlfalle S 29 O-Z mit O-Ring gedichtetem Kugelschliff S 29



Kühlfalle S 29 GL-Z mit GL 18 Glasgewinde und Schraubkappe mit Olive

Kühlfinger Standard, zweiteilig mit Dewar und Kunststoffring	Länge T	Kondensat theoret. Vol.	Kühlmittel theoret. Vol.	Art.Nr.
Typ KF 29-K-Z	200	150 ml	1000 ml	17400
Typ KF 29-OK-Z	200	150 ml	1000 ml	17401
Typ KF 29-GL-Z	200	150 ml	1000 ml	17402
Ersatzteile				
	Länge T			Art.Nr.
Kühlfinger S 29-Z	200	150 ml		17405
Kühlfinger S 29 O-Z	200	150 ml		17406
Kühlfinger S 29 GL-Z	200	150 ml		17407
Unterteil Kühlfinger	200	150 ml		17405-4
Kunststoffring				1733
Dewar Typ 12 C				10214
Kühlfinger lange Ausführung zweiteilig mit Dewar und Kunststoffring				
	Länge T	Kondensat Volumen	Kühlmittel Volumen	Art.Nr.
Typ KFL 29-K-Z	260	250 ml	2000 ml	17410
Typ KFL 29-OK-Z	260	250 ml	2000 ml	17411
Typ KFL 29-GL-Z	260	250 ml	2000 ml	17412
Ersatzteile				
	Länge T			Art.Nr.
Kühlfinger SL 29-Z	260	250 ml		17415
Kühlfinger SL 29 O-Z	260	250 ml		17416
Kühlfinger SL29 GL-Z	260	250 ml		17417
Unterteil Kühlfinger	260	150 ml		17417-4
Kunststoffring				1733-L
Dewar Typ 18 C				10220

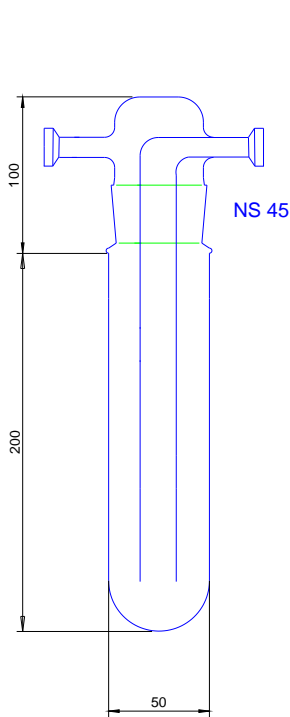


Kühlfalle KF 29-GL-Z mit Dewar und Auflagering

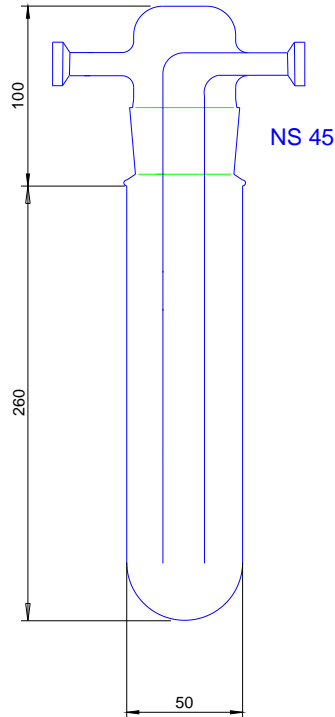
theoret. Vol. = theoretisches Volumen

Kühlfallen, zweiteilig, in Standard und langer Ausführung mit Kleinflanschanschlüssen

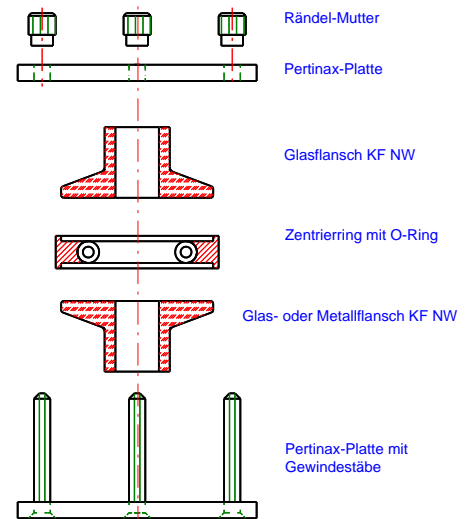
Eine besondere Ausführung sind zweiteilige Kühlfallen in der Standard- und in der langen Version, mit einem NS 45/40 Kegelschliff als Verbindungsteil. Bei diesen Kühlfällen kann der Kondensatraum vom Oberteil der Kühlfallen getrennt werden. Somit ist die Entnahme des Kondensates und das Reinigen der Kühlfallen sehr leicht durchzuführen. Diese Ausführung eignet sich auch für einen festen Einbau der Kühlfallen in eine Apparatur, da zur Kondensatleerung nur das Unterteil von der Kühlfallen abgenommen werden muss. Das Verbindungsteil NS45/40 wird mit einer Federstahlklemme gesichert und ist im Lieferumfang enthalten.



Kühlfalle S 29-NW16-Z mit Vakuumkleinflanschen



Kühlfalle SL 29-NW16-Z mit Vakuumkleinflanschen



Aufbau der KF NW Verbindungen

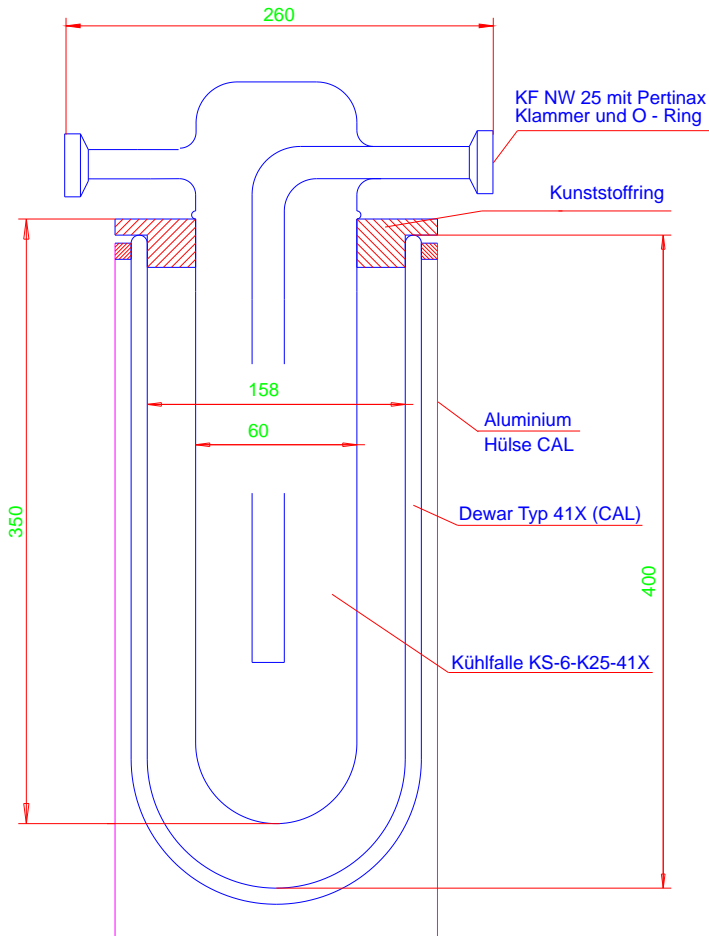
Kühlfinger zweiteilig					
Kühlfallen komplett	Kondensat	Kühlmittel	Dewar	Kühlfallen	Best. Nr.
Typ	theoret. Vol.	theoret. Vol.	Typ	Anschlüsse	
Typ KF 29-NW16-Z	150 ml	1000 ml	12 C	KF NW 16	17400-NW16
Typ KF 29-NW25-Z	150 ml	1000 ml	12 C	KF NW 25	17400-NW25
Typ KFL 29-NW16-Z	250 ml	2000 ml	18 C	KF NW 16	17410-NW16
Typ KFL 29-NW25-Z	250 ml	2000 ml	18 C	KF NW 25	17410-NW25
Ersatzkühlfalle	Kühlfallen	Best.Nr.			
	Anschlüsse				
Kühlfinger S 29-NW16-Z	KF NW 16	17405-NW16			
Kühlfinger S 29-NW25-Z	KF NW 25	17405-NW25			
Kühlfinger SL 29-NW16-Z	KF NW 16	17415-NW16			
Kühlfinger SL 29-NW25-Z	KF NW 25	17415-NW25			
Kühlfinger komplett = Kühlfinger mit Dewar und Auflagering					
NW 16 = Vakuumkleinflansch KF-NW 16					
NW 25 = Vakuumkleinflansch KF-NW 25					

theoret. Vol. = theoretische Volumen



Kühlfalle KF 29 NW16-Z mit Dewar und Auflagering

Kühlfallen in Sondergrößen nach Kundenwunsch



Sonderkühlfalle Typ KFS-6-K25-41X

bestehend aus:
 einem Kühlfinger KS-6-K25-41X
 einem Dewargefäß Typ 41X (CAL)
 einem Auflagering, zweiteilig.

Technische Daten

Kühlfalle

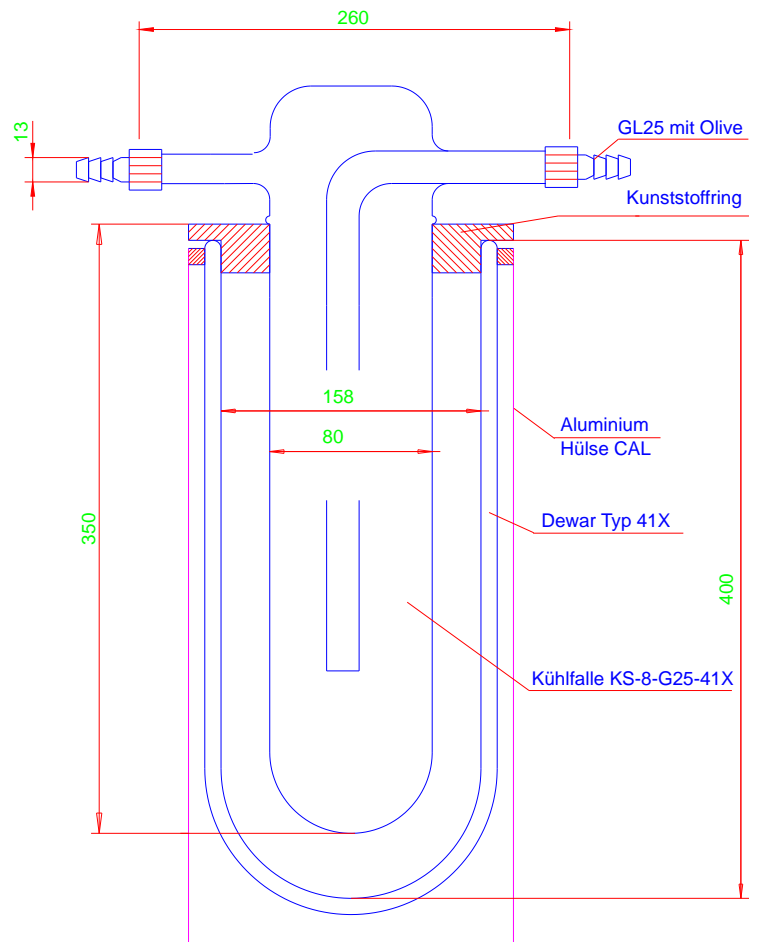
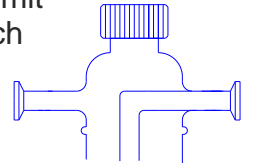
Kondensatmenge, theoretisch 0,6 Liter
 Kondensatmenge, realistisch 0,3 Liter

Dewar

LN2 Kühlmittel max. 5,2 Liter

Option

Sonderkühlfallen auch mit
 Ausgussöffnung erhältlich



Sonderkühlfalle Typ KFS-8-G25-41X

bestehend aus:
 einem Kühlfinger KS-8-G25-41X
 einem Dewargefäß Typ 41X (CAL)
 einem Auflagering, zweiteilig.

Technische Daten

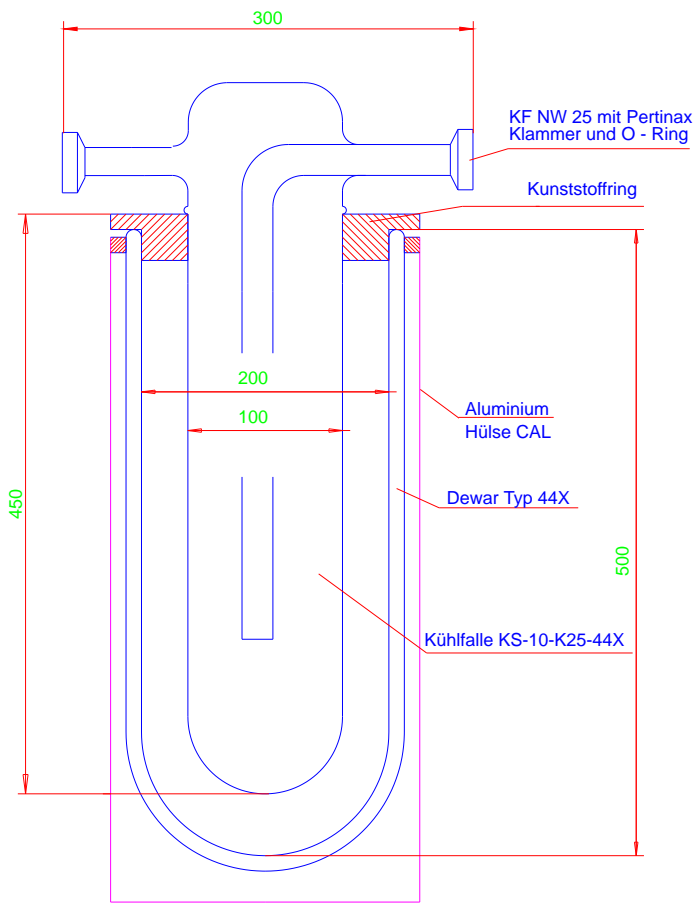
Kühlfalle

Kondensatmenge, theoretisch 1,2 Liter
 Kondensatmenge, realistisch 0,6 Liter

Dewar

LN2 Kühlmittel max. 4,6 Liter

Kühlfallen in Sondergrößen nach Kundenwunsch



Sonderkühlfalle Typ KFS-10-K25-44X

bestehend aus:
 einem Kühlfinger KS-10-K25-44X
 einem Dewargefäß Typ 44X (CAL)
 einem Auflagering, zweiteilig.

Technische Daten

Kühlfalle

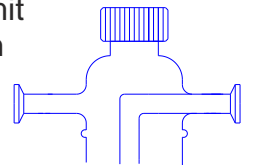
Kondensatmenge, theoretisch 2,2 Liter
 Kondensatmenge, realistisch 1,1 Liter

Dewar

LN2 Kühlmittel max. 8,1 Liter

Option

Sonderkühlfallen auch mit
 Ausgussöffnung erhältlich



Sonderkühlfalle Typ KFS-13-K25-44X

bestehend aus:
 einem Kühlfinger KS-13-K25-44X
 einem Dewargefäß Typ 44X (CAL)
 einem Auflagering, zweiteilig.

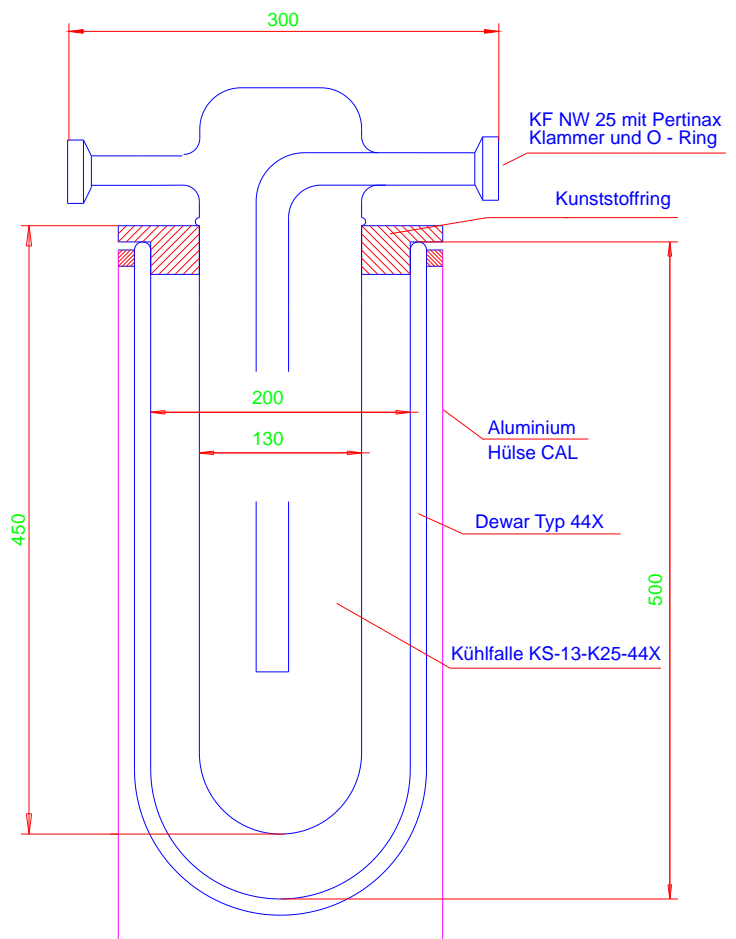
Technische Daten

Kühlfalle

Kondensatmenge, theoretisch 3,8 Liter
 Kondensatmenge, realistsich 1,9 Liter

Dewar

LN2 Kühlmittel max. 6,5 Liter

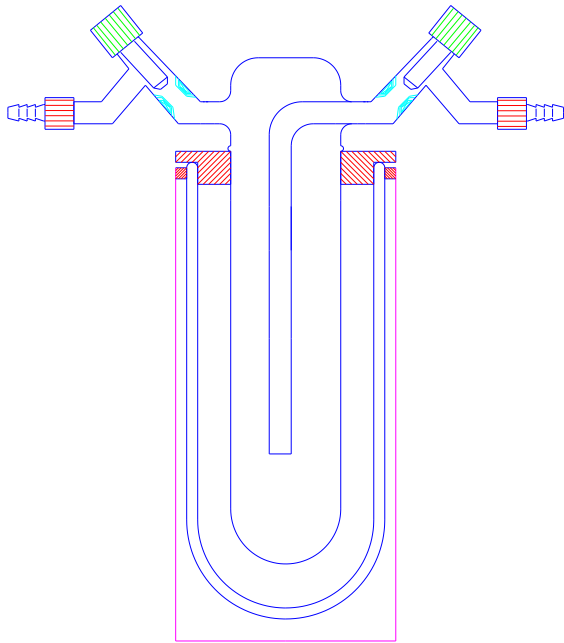


Kühlfallen nach Kundenwunsch

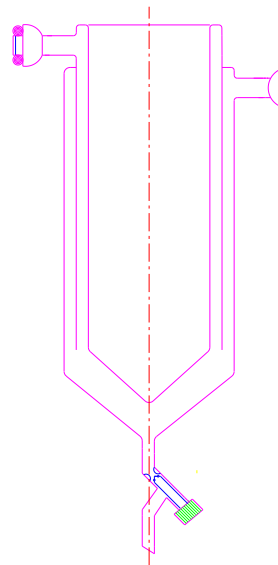
Das Besondere bei Kühlfallen aus Glas ist die Variationsmöglichkeit, die unter Berücksichtigung von mechanischen und thermischen Beanspruchungen eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten bietet. KGW -ISOTHERM hat sich darauf spezialisiert, kundenspezifische Kühlfallen herzustellen.

Bitte übersenden Sie uns eine Handskizze oder eine Beschreibung und wir erarbeiten Ihnen einen Vorschlag mit Skizze.

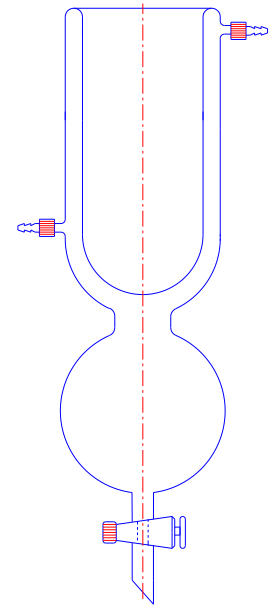
Fax: 0049 721 95897-77 oder per Email info@kgw-isotherm.de



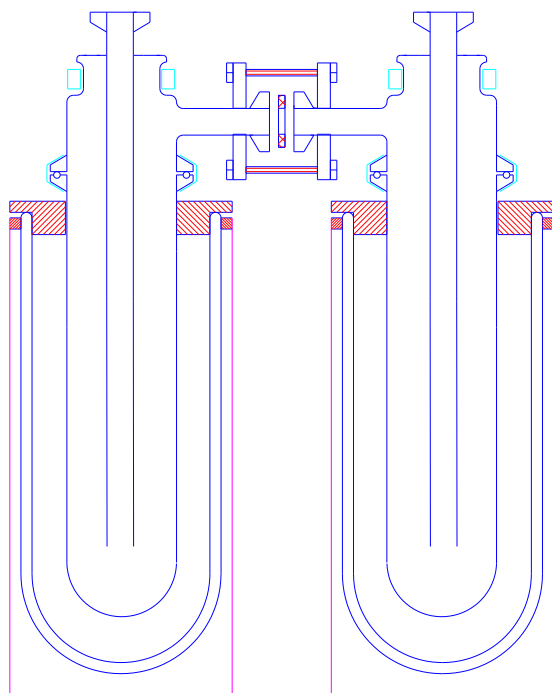
Typ 1



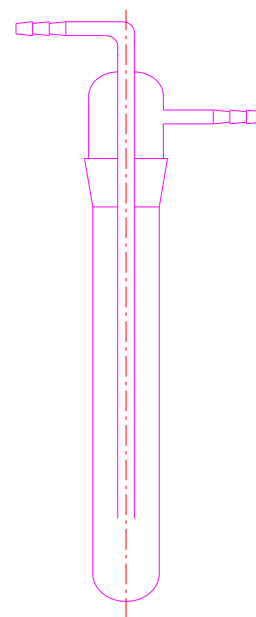
Typ 2



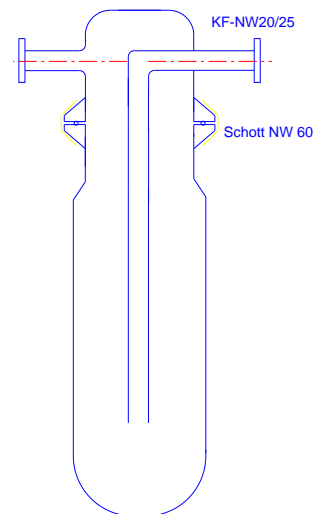
Typ 3



Typ 4



Typ 5



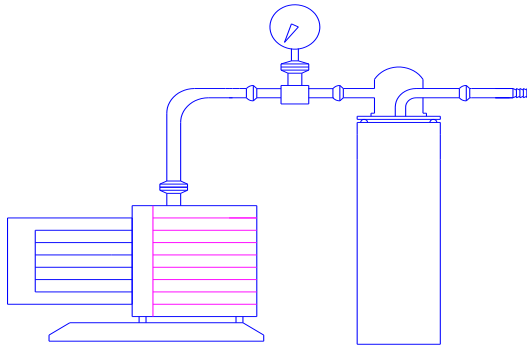
Typ 6

Kühlfallen / Kühlfinger aus V2A Typ KF54V mit Dewargefäße

Anwendungsbereiche

Zum Auskondensieren von Wasser, Lösungsmitteln oder Gasen in Verbindung mit einer Vakuumpumpe

- Labortechnik
- Medizintechnik
- Biotechnologie
- Vakuumtechnik



Leistungsmerkmale

- zuverlässige und leichte Handhabung
- kein Stativmaterial zum Halten der Kühlfalle notwendig
- Dewargefäße nach DIN 12492
- Schutzhülle der Dewargefäße aus Metall blau beschichtet oder Aluminium Stucco
- Kühlmedium, LN2 (ca. -196°C)
- Kühlmedium CO2 (ca. 77°C) mit Lösungsmittel (CO2-Gitter notwendig)



**Kühlfalle / Kühlfinger
Typ KF54V-K16-Z-18C**



**Kühlfalle / Kühlfinger
Typ KF54V-K16-Z-DSS2000**

Technische Daten des Dewargefäßes

Dewargefäß Typ 18 C

(DURAN) Borosilikatglas 3.3 ISO 3585 (DURAN)
Kühlmittelraum drucklos

Dewargefäß Typ DSS 2000

Edelstahl / Chromnickelstahl
Kühlmittelraum drucklos

Auflagering = PE, weiß, zweiteilig

Technische Daten der Kühlfalle

Anschlüsse der Kühlfalle = KF NW 16
Kühlfalle zweiteilig KF NW 50

Kühlfalle Material V2A

V2A / 1.4301

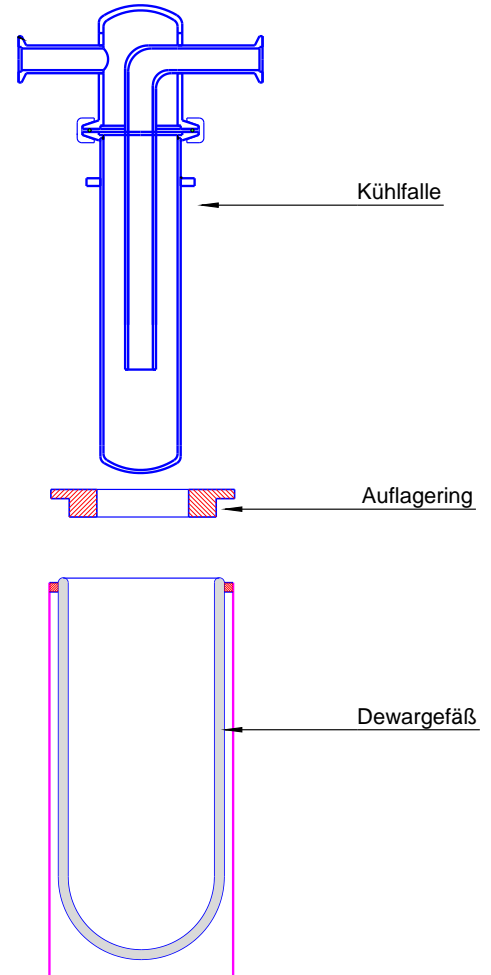
Druckbereich der Kühlfalle

Vakuum bis 10^{-6} mbar
Druck bis 3 bar Überdruck

Kühlfallen / Kühlfinger aus V2A Typ KF54V mit Dewargefäße

Sicherheitshinweise und Richtlinien

- Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen
- Richtlinien der BG für das Labor
- Betriebsinterne Richtlinien
- Sicherheitsrichtlinien für den Umgang mit Flüssiggasen
- Druckberechnung nach AD Merkblätter



Kühlfalle Typ S 54V-K16-Z



Technische Daten und Bestellnummern

Kühlfallen komplett	Kondensat	Kühlmittel	Dewar	Kühlfallen	Best. Nr.
Typ	theoret.Vol.	theoret.Vol.	Typ	Anschlüsse	
Typ KF 54V-K16-Z-18C	200 ml	1,6 Liter	18 C	KF NW 16	17110
Typ KF 54V-K16-Z-DSS2000	200 ml	1,2 Liter	DSS 2000	KF NW 16	17111

Ersatzteile	Best.Nr.
Kühlfalle S 54V-K16-Z	17115
Dewar aus Glas 18 C	10220
Auflagering zu Typ 18 C	17116
Dewar aus Edelstahl	2103
Auflagering zu DSS 2000	17117

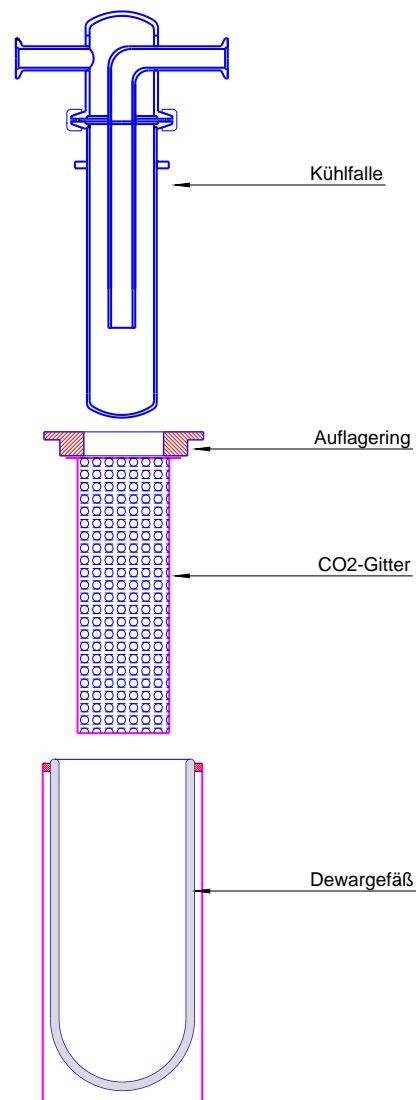
theoret. Vol. = theoretisches Volumen

Kühlfalle
zweiteilig



Kühlfallen / Kühlfinger aus V2A Typ KF54V mit Dewargefäße

Dewar mit CO2-Gitter und Auflagering



Technische Daten und Bestellnummern

Kühlfallen komplett mit CO2 Gitter	Kondensat	Kühlmittel	Dewar	Kühlfallen	Best. Nr.
Typ	theoret.Vol.	theoret.Vol.	Typ	Anschlüsse	
Typ KF 54V-K16-Z-18C-CO2	200 ml	1,6 Liter	18 C	KF NW 16	17130
Typ KF 54V-K16-Z-DSS2000-CO2	200 ml	1,2 Liter	DSS 2000	KF NW 16	17131

Ersatzteile	Best.Nr.
Kühlfalle S 54V-K16-Z	17115
Dewar aus Glas Typ 18 C	10220
Auflagering zu Typ 18 C mit CO2 Gitter	17120
Dewar aus Edelstahl Typ DSS2000	2103
Auflagering zu DSS 2000 mit CO2 Gitter	17121

theoret. Vol. = theoretisches Volumen

CO2-Gitter mit Auflagering (zweiteilig)



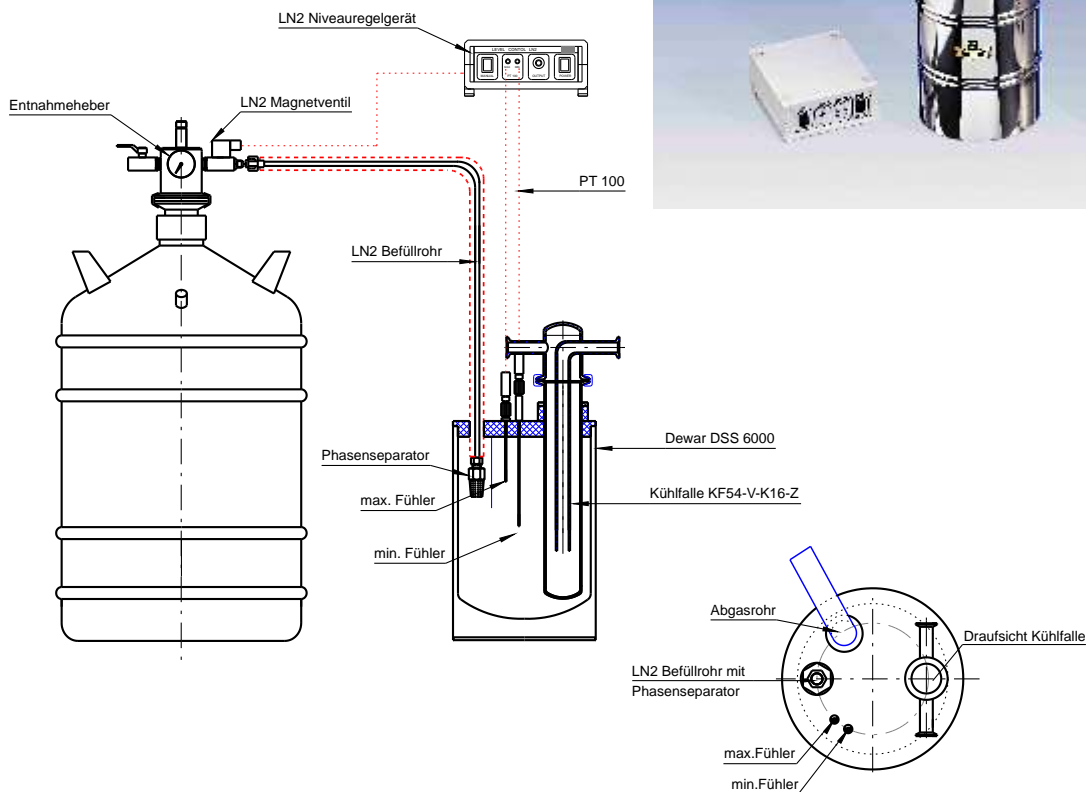
Kühlfalle Typ KF54-V-K16-Z mit automatischer LN2-Befüllung

bestehend aus:

- 1) LN2 Behälter aus Aluminium mit 35 Liter Volumen.
- 2) Entnahmeheber mit Sicherheitseinrichtungen und LN2 Magnetventil.
- 3) LN2 Befüllrohr mit Phasenseparator und Isolierung.
- 4) Niveauregelgerät mit Anschlusskabeln und zwei Pt100 Fühler, metallgekapselt.
- 5) Dewargefäße aus Edelstahl DSS 6000.
- 6) Deckel mit Quetschverschraubungen und Distanzring für Kühlfalle.
- 7) Kühlfalle KF54-V-K16-Z.
- 8) Abgasrohr, vakuumisoliert.

Best. Nr.: 2750-35

Weitere Volumen und
Komponenten auf Anfrage



Die Niveauregulierung arbeitet wie folgt:

Sinkt der LN2-Pegel unterhalb des min. Fühlers, wird ein Signal an den Level Controller gesendet. Der Level Controller öffnet dann das 24 Volt Magnetventil. Durch den im LN2-Lagerbehälter vorhandenen Überdruck wird das LN2 aus dem Behälter herausgedrückt und durch die Transferleitung zum Kühlfallen-Dewargefäß geleitet. Das in den Kühlfallen-Dewargefäß einfließende LN2 hebt den Flüssigkeitsspiegel an, bis der max. Fühler in das LN2 eintaucht. Der max. Fühler wird dadurch abgekühlt und gibt ein Signal an den Level Controller. Dieser schaltet daraufhin das Magnetventil stromlos, so dass es automatisch schließt und die LN2-Versorgung unterbricht. Wenn nach einiger Zeit der LN2-Pegel wieder unter den min. Fühler abgefallen ist, wiederholt sich der oben beschriebene Vorgang von neuem.

Kühlfalle Typ SL29-GL-A mit automatischer LN2-Befüllung

bestehend aus:

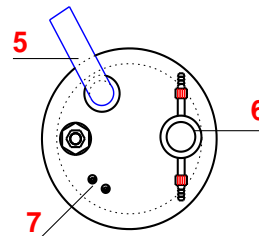
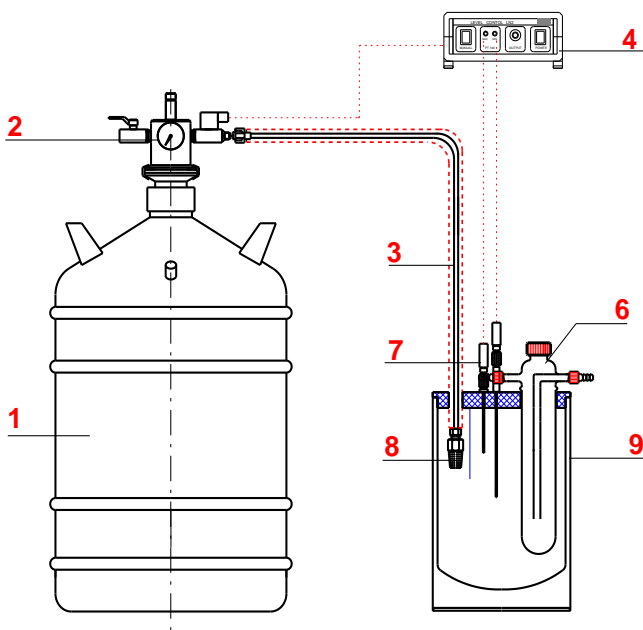
- 1) LN2 Behälter aus Aluminium mit 35 Liter Volumen.
- 2) Entnahmeheber mit Sicherheitseinrichtungen und LN2 Magnetventil.
- 3) LN2 Befüllrohr mit Phasenseparator und Isolierung.
- 4) Niveauregelgerät mit Anschlusskabeln und zwei Pt100 Fühler, metallgekapselt.
- 5) Dewargefäße aus Edelstahl DSS 6000.
- 6) Deckel mit Quetschverschraubungen und Distanzring für Kühlfalle.
- 7) Kühlfinger SL29-GL-A.
- 8) Abgasrohr, vakuumisoliert.

Best. Nr.: 2755-35

Weitere Volumen und
Komponenten auf Anfrage



Automatische LN2 - Niveauregulierung mit einer Glas Kühlfalle Typ SL29-GL-A, Dewargefäß, Deckel, Abgasrohr und einem 35 Liter LN2 Behälter. Best. Nr. 2755-35



- 1) LN2 Vorratsbehälter
- 2) Heber mit Magnetventil
- 3) Transferleitung
- 4) LN2 Level Controller
- 5) Abgasrohr
- 6) Kühlfalle
- 7) Minimum-/ Maximum-Fühler
- 8) Phasenseparator
- 9) Dewargefäß

Um die Kondensationsleistung einer Kühlfalle sicher zu stellen, ist es wichtig, einen weitestgehend konstanten LN2-Flüssigkeitspegel im Dewargefäß zu halten. Durch diesen konstanten LN2 Flüssigkeitspegel wird sichergestellt, dass immer die gesamte Kondensatgefrierwand der Kühlfalle funktionsfähig ist und somit das Nutzvolumen der Kühlfalle genutzt werden kann.

Die Niveauregulierung arbeitet wie folgt:

Sinkt der LN2-Pegel unterhalb des min. Fühlers, wird ein Signal an den Level Controller gesendet. Der Level Controller öffnet dann das 24 Volt Magnetventil. Durch den im LN2-Lagerbehälter vorhandenen Überdruck wird das LN2 aus dem Behälter herausgedrückt und durch die Transferleitung zum Kühlfallen-Dewargefäß geleitet. Das in den Kühlfallen-Dewargefäß einfließende LN2 hebt den Flüssigkeitsspiegel an, bis der max. Fühler in das LN2 eintaucht. Der max. Fühler wird dadurch abgekühlt und gibt ein Signal an den Level Controller. Dieser schaltet daraufhin das Magnetventil stromlos, so dass es automatisch schließt und die LN2-Versorgung unterbricht. Wenn nach einiger Zeit der LN2-Pegel wieder unter den min. Fühler abgefallen ist, wiederholt sich der oben beschriebene Vorgang von neuem.

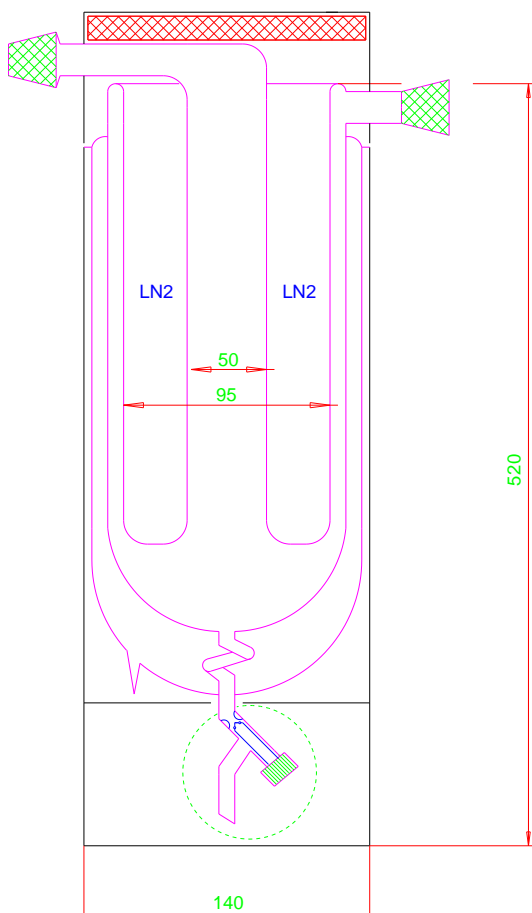
Kühlfalle mit angeschmolzenem Dewargefäß

Der Kühlfallentyp GKF ist eine Komplettvariante, bei dem das Dewargefäß fest mit der Kühlfalle verbunden ist. Auf Grund der Bauform besitzt diese Ausführung zwei Kondensatgefrierwände und ist daher für eine hohe Auskondensierung von Feuchtigkeit oder Lösungsmittel besonders geeignet. Bei diesem Kühlfallentyp ist ein Kondensatablass in Form eines Ventils eingebaut. Diese Kühlfalle wird standardmäßig mit einem Sichtstreifen versehen, so dass der Kühlflüssigkeitsstand gut beobachtet werden kann. Serienmäßig werden diese Kühlfallen mit einen Kegelschliff NS 29/32 versehen.

Weitere Anschlussarten:

- Glasgewinde GL25 mit 13mm PTFE-Olive und Schraubkappe, Typ GKF-GL25 (Best. Nr. 1702-GL25)
- Kleinflansch KF NW25 mit Verschraubung und NBR-O-Ring, Typ GKF-NW25 (Best. Nr. 1702-NW25)
- Kugelschliff S29, Typ GKF-S29 (Best. Nr. 1702-S29)

Kühlfalle Typ GKF



Konstruktionsmerkmale

- Zwei LN₂- gekühlte Kondensatgefrierwände
- integriertes Dewargefäß
- Sichtstreifen zur LN₂-Beobachtung
- Kondensatablass mit O-Ringdichtung
- Schutzhülle aus Aluminium
- Standardanschlüsse NS 29/32
- Lieferung inklusive Deckel
- auf Wunsch Kleinflansch, Kugelschliff oder Glasgewinde mit Olive.

Artikeldaten

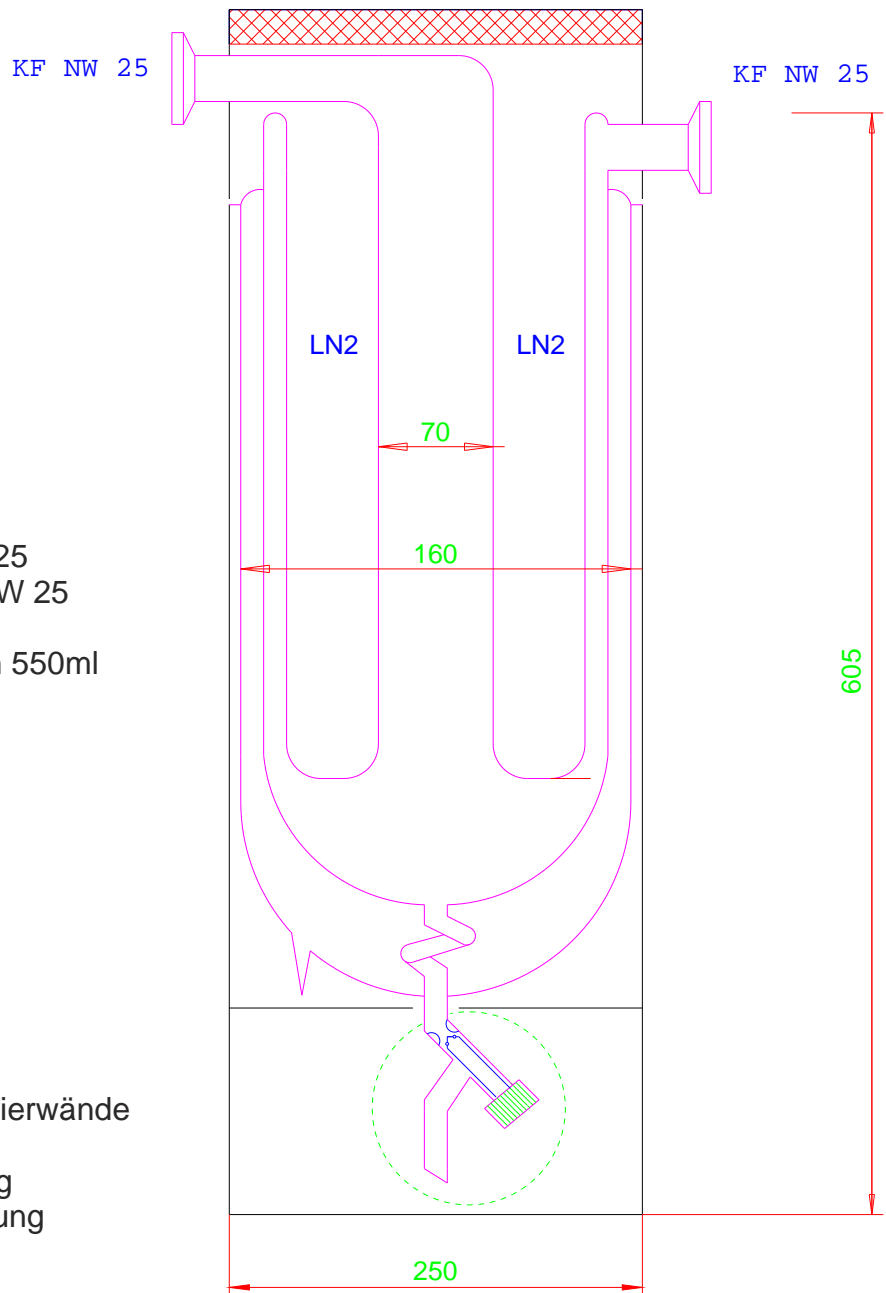
- Anschluss, pumpenseitig Kern NS29/32
- Anschluss, rezipientenseitig Hülse NS 29/32
- Kühlmittelraum ca. 1 Liter
- Theoretisches Kondensatvolumen ca. 250ml

Best. Nr. 1702

Kühlfalle mit angeschmolzenem Dewargefäß

Diese Kühlfalle ist aufgebaut wie der Typ GKF und ist eine Komplettvariante, bei dem das Dewargefäß fest mit der Kühlfalle verbunden ist. Auf Grund der Bauform besitzt diese Ausführung zwei Kondensatgefrierwände und ist daher für eine hohe Auskondensierung von Feuchtigkeit oder Lösungsmittel besonders geeignet. Bei diesem Kühlfallentyp ist ein Kondensatablass in Form eines Ventils eingebaut. Die Kühlfalle wird standardmäßig mit einem Sichtstreifen versehen, so dass der Kühlflüssigkeitsstand gut beobachtet werden kann. Serienmäßig wird diese Kühlfalle mit einem Kleinflansch KF NW 25, inklusive O-Ring und Pertinax-Verschraubung geliefert.

Kühlfalle Typ GKF-10



Artikeldaten

- Anschluss, pumpenseitig KF NW 25
- Anschluss, rezipientenseitig KF NW 25
- Kühlmittelraum ca. 4,2 Liter
- Theoretisches Kondensatvolumen 550ml

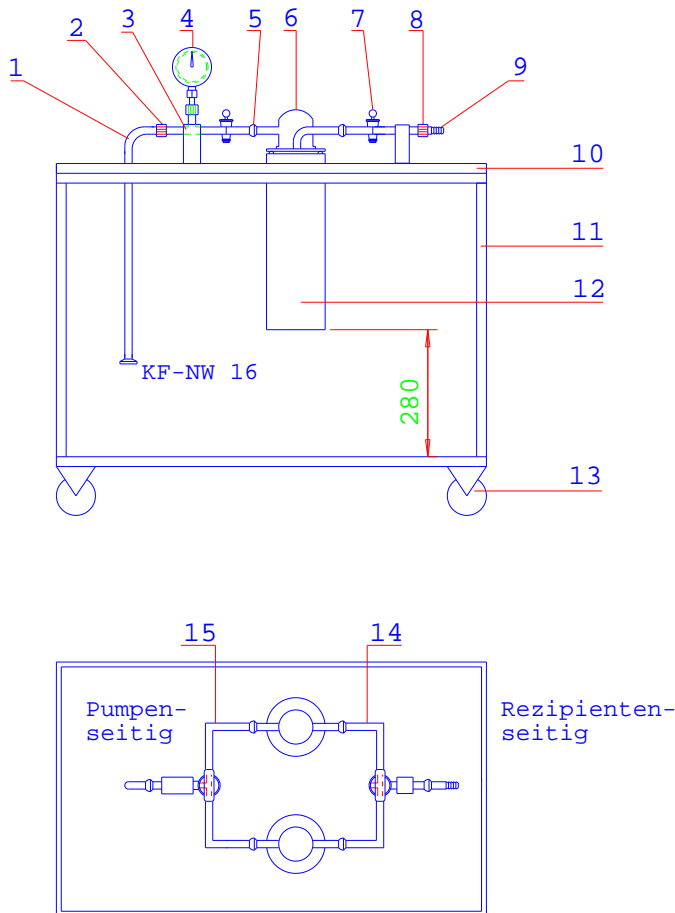
Best. Nr. 1702-G

Konstruktionsmerkmale

- Zwei LN2-gekühlte Kondensatgefrierwände
 - Integriertes Dewargefäß
 - Sichtstreifen zur LN2-Beobachtung
 - Kondensatablass mit O-Ringdichtung
 - Schutzumhüllung aus Aluminium
 - Standardanschlüsse KF NW 25
- Im Lieferumfang sind 2 Stück NW 25 Pertinax
- Verschraubungen, Zentrieren mit O-Ring und ein
- Deckel enthalten.

Pumpstand CP 1 und CP 2 mit zwei Kühlfallen

Die Pumpstände CP1 und CP 2 sind fahrbare Chemiepumpstände mit zwei Kühlfallen Typ S29 - OK und dazugehörigen Sonderdewargefäßen, die einen wechselweisen Betrieb als auch einen parallelen Betrieb der Kühlfallen zulassen. Durch Stellen der Dreiwegehähne kann zuerst die linke und anschließend die rechte Kühlfalle zugeschaltet oder beide Kühlfallen parallel betrieben werden. Der Wagen des Pumpstandes besteht aus Aluminium mit Kunststoffplatten als Tischauflagen. Der Typ CP 1 besitzt einen Kleinflansch NW 16 mit Manometer. Der Typ CP 2 ist ohne Vakuumanzeige. Der Pumpstand wird standardmäßig ohne Vakuumpumpe geliefert.



Einzelteile

- 1) Vakuumschlauch mit Pumpenanschluss KF-NW16
- 2) Kunststoffkappe GL 18 mit PTFE-Olive
- 3) Halter
- 4) Vakuummeter (CP1)
- 5) Glasrohr mit Kugelschliff und Dreiwegehahn
- 6) Kühlfinger mit Rotulex-Schliffen und Halteringe
- 7) Drei-Wege-Hahn aus Glas zum Schalten der Kühlfallen
- 8) Glasgewinde GL 18 mit Kunststoffkappe
- 9) PTFE-Olive für GL 18
- 10) PE-Tischplatte
- 11) Aluminium Gestell
- 12) Dewargefäße 12 CAL-S (17071)
- 13) Vier Lenkrollen mit Feststeller
- 14) Glasgabel mit Dreiwegehahn, rezipientenseitig
- 15) Glasgabel mit Dreiwegehahn, pumpenseitig

**Typ CP 1 mit
Manometer (Nr.4)
Best. Nr. 1707**

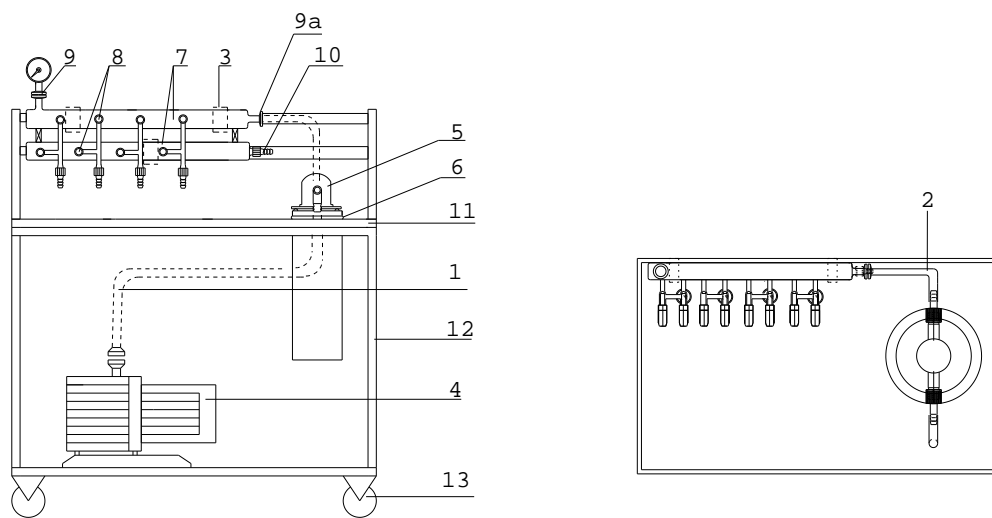
**Typ CP 2 ohne
Manometer (Nr.4)
Best. Nr. 1708**

Chemiepumpstand GP3 mit einer Kühlfallen und einer Pumpgabel mit Belüftung

Der Pumpstand GP3 ist ein fahrbarer Chemiepumpstand mit einer Kühlfalle und einer Pumpgabel mit einer separaten Belüftungsleitung.

Die Pumpgabel hat 4 einzeln schaltbare Vakuumventile und zusätzlich 4 einzeln schaltbare Belüftungsventile, so dass jeder einzelne Probehälter von der Pumpgabel an- oder abgekoppelt werden kann. Durch diesen Aufbau kann jeder einzelne Probehälter von der Vakuumpumpe abgekoppelt oder belüftet werden, ohne dass das Vakuum der anderen Probehälter beeinträchtigt wird.

Der Typ GP3 besitzt einen Kleinflansch KF-NW 16 mit Vakuum-Manometer. Statt des Vakuum-Manometers kann auch ein elektronisches Vakuummessgerät angeschlossen werden. Der Pumpstand wird standardmäßig ohne Vakuumpumpe geliefert.



Komponenten

- 1) Gummischlauch mit Flansch KF-NW 16
- 2) Gummischlauch für 10mm-Schlaucholive
- 3) Pumpgabel-Halter
- 4) Vakuumpumpe (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 5) Kühlfalle / Kühlfinger KFL 29-GL (SP)
- 6) Wulst an der Umhüllung des Dewargefäßes CAL
- 7) Pumpgabel mit separater Belüftungsleitung.
- 8) 6mm-Produran-Ventil mit O-Ring und GL18-Glasgewinde mit 10mm-PTFE-Olive
- 9) Vakuumflansch mit Manometer
- 9a) KF-NW 16 mit Schlaucholive
- 10) Belüftungsanschluss mit GL18-Glasgewinde mit 10mm-PTFE-Olive (abgewinkelt)
- 11) PE-Tischplatte
- 12) Aluminium-Gestell
- 13) Vier Lenkrollen mit Feststeller

Technische Daten

Dewar Typ 18 CAL-S mit Wulst Nr.17072

Nutzvolumen mit Kühlfalle: 2000ml

Kühlfinger-theoretisches Kondensatvolumen: max. 250ml

Typ GP3 mit Manometer

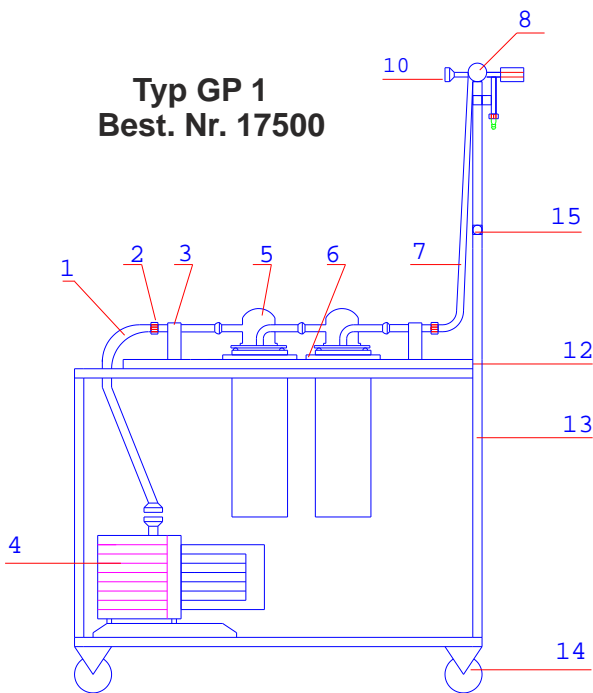
Best. Nr. 17530



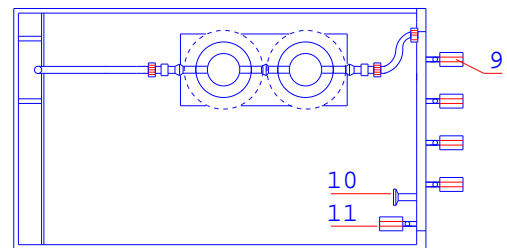
Pumpstand, fahrbar, mit zwei Kühlfallen und einer Pumpgabel

Die Pumpstände GP1 und GP 2 sind fahrbare Chemiepumpstände mit zwei Kühlfallen Typ S29 - OK und dazugehörigen Sonderdewargefäßen, die in Reihe geschaltet sind. Durch die am Wagen montierten Pumpgabeln kann der Anwender an fünf Ventilen unabhängig von einander evakuieren. Der Aufbau und die Anschlüsse können problemlos geändert werden. Der Wagen des Pumpstandes besteht aus Aluminium mit Kunststoffplatten als Tischauflage. Der Typ GP 1 besitzt eine quer- und der Typ GP 2 eine längsliegende Pumpgabel. Der Pumpstand wird standardmäßig ohne Vakuumpumpe geliefert.

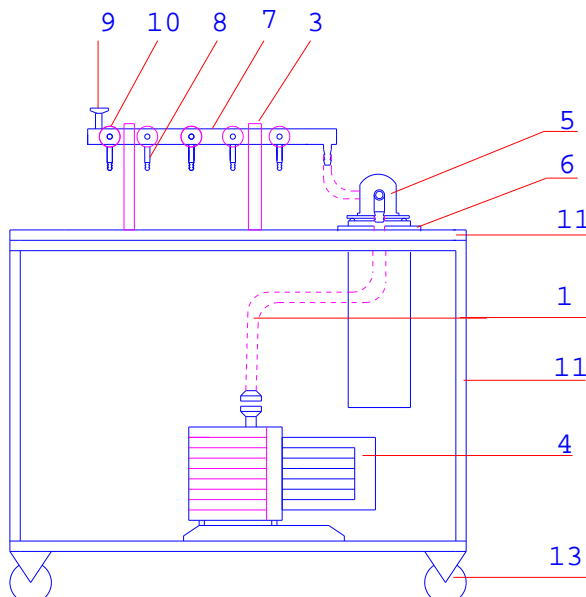
Typ GP 1
Best. Nr. 17500



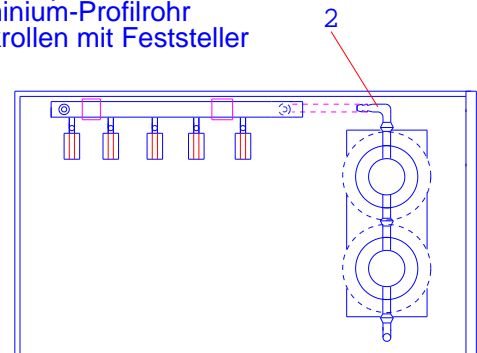
- 1) Gummischlauch D.i.=8mm
- 2) GL 18 Verschraubung
- 3) Halter für Glasrohr
- 4) Vakuumpumpe
- 5) Kühlfinger KF 29 - OK
- 6) Auflagering für Dewar 12-S für Längsverschiebung
- 7) Gummischlauch mit GL-Verschraubung
- 8) Pumpgabel mit Ventilen
- 9) Produran O-Ringventil mit GL18-Olive
- 10) Kleinflansch NW 16 für Messzelle
- 11) Belüftungsventil 6mm O-Ringdichtung, Olive
- 12) PE-Tischplatte
- 13) Aluminium Profilrohr
- 14) Lenkrollen mit Feststeller
- 15) Profilrohr



Typ GP 2
Best. Nr. 17505



- 1) Gummischlauch D.i.=8mm
- 2) Übergangsstück 90° auf Glasolive 10-16
- 3) Halter für Glasrohr
- 4) Vakuumpumpe
- 5) Kühlfinger KF 29 -OK
- 6) Auflagering für Dewar 12-S für Längsverschiebung
- 7) Pumpgabel
- 8) Produranventil mit O-Ringdichtung, GL 18 mit Olive
- 9) Kleinflansch NW 16 für Messzelle
- 10) Belüftungsventil 6mm O-Ringdichtung mit Olive 6mm
- 11) PE-Tischplatte
- 12) Aluminium-Profilrohr
- 13) Lenkrollen mit Feststeller



Pumpstände nach Kundenwunsch

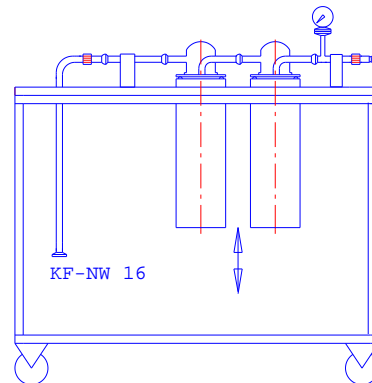
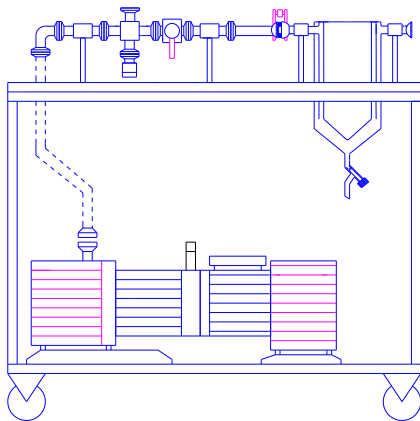
Das Besondere bei KGW-ISOTHERM Pumpständen ist die Variationsmöglichkeit, die unter Berücksichtigung von mechanischen und thermischen Beanspruchungen eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten bietet. KGW -ISOTHERM hat sich darauf spezialisiert, kundenspezifische Pumpstände herzustellen. Die hohe Fertigungstiefe (Glasverarbeitung, Metallbau und Blechnerei) ermöglichen ohne großen Aufwand und Kosten auf nahezu allen Wünschen einzugehen.

Bitte übersenden Sie uns eine Handskizze oder eine Beschreibung des von Ihnen gewünschten Pumpstandes und wir erarbeiten Ihnen einen Vorschlag mit Zeichnung.

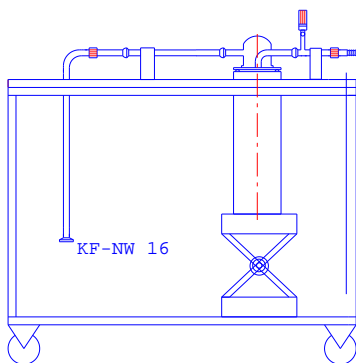
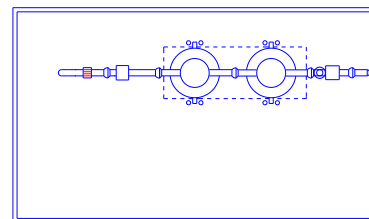
Fax: 0049 721 95897-77 oder per Email info@kgw-isotherm.de

Beispiele

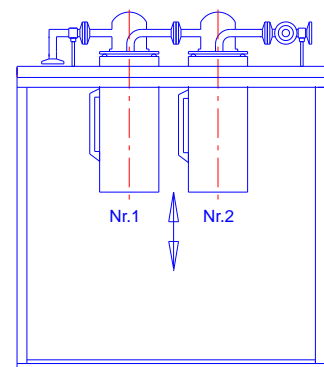
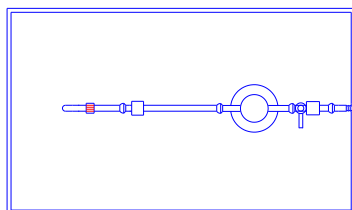
Typ CP GKL 1
Best.Nr. 17510



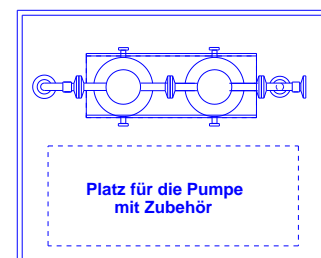
Typ CP2-S3
Best.Nr. 17520



Typ CP2-S2
Best.Nr. 17515



Typ CP2-S5
Best.Nr. 17525

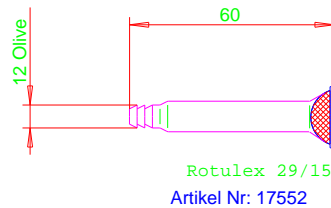
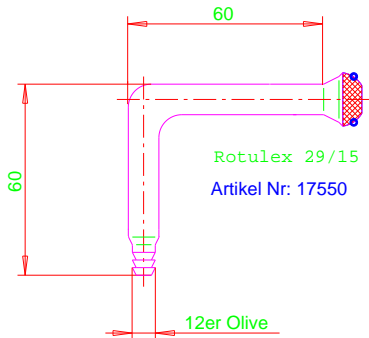


Übergangsstücke für Kühlfallen

Neben den hier angebotenen Standard-Übergangsstücken für Kühlfallen bietet Ihnen KGW-ISOTHERM alle Variationsmöglichkeiten bei den Verbindungsteilen als Sonderteile an. Es gibt eine Vielzahl an Verbindungsmöglichkeiten, die hier nicht alle aufgeführt werden können. KGW-ISOTHERM hat sich darauf spezialisiert, Übergangsstücke sowie Pumpgabeln kundenspezifisch herzustellen.

Bitte übersenden Sie uns eine Handskizze oder eine Beschreibung des von Ihnen gewünschten Teiles und wir erarbeiten Ihnen ein Angebot mit Zeichnung.

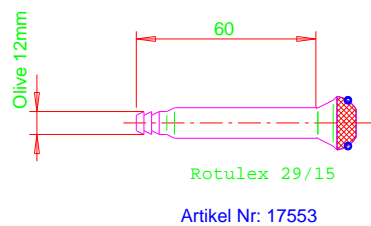
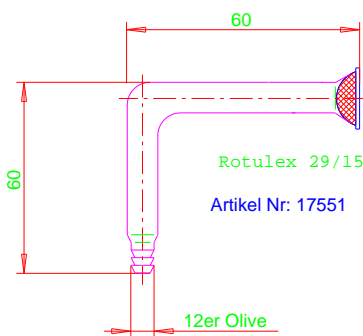
Fax: 0049 721 95897-77 oder per Email info@kgw-isotherm.de



Weitere Aufbauvarianten für Übergangsstücke mit Rotulex

- Rotulex auf KF NW 16
- Rotulex auf DN 15
- Rotulex auf Kugelschliff S 29
- Rotulex auf GL 18 mit PTFE-Olive
- Rotulex auf Olive 6,7,8,9, oder 10mm
- Rotulex auf NS 29/32

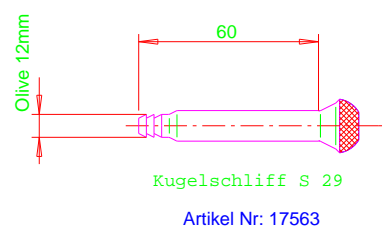
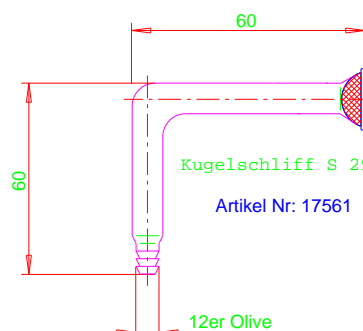
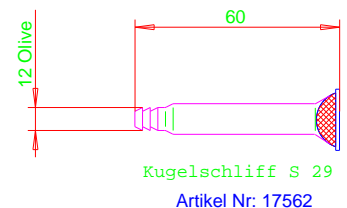
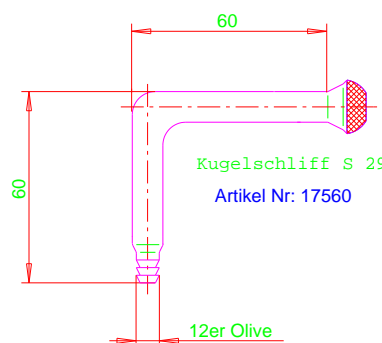
oder Verbindungsvarianten nach Kundenangaben.



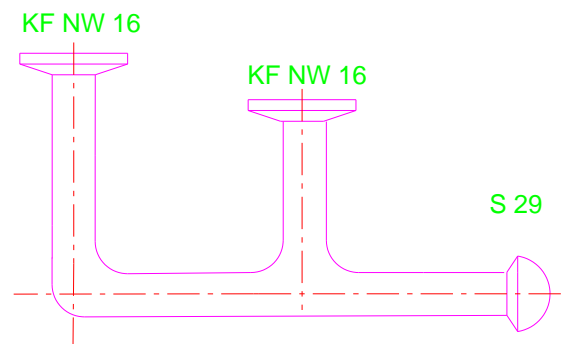
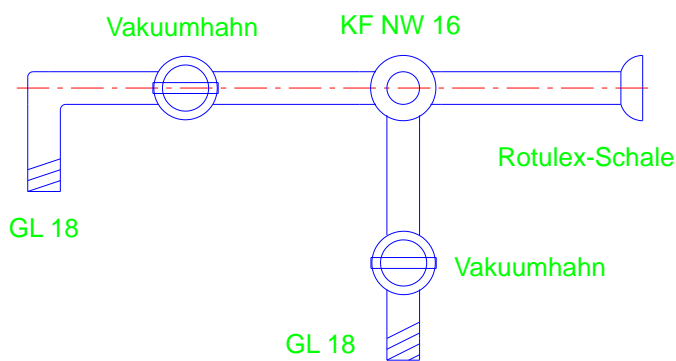
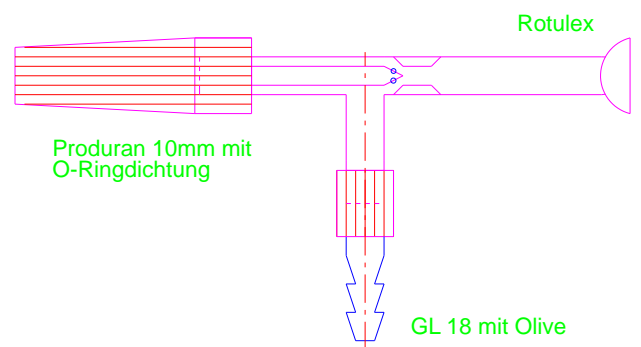
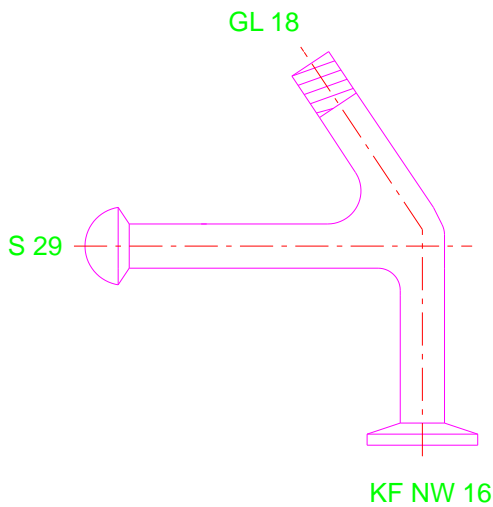
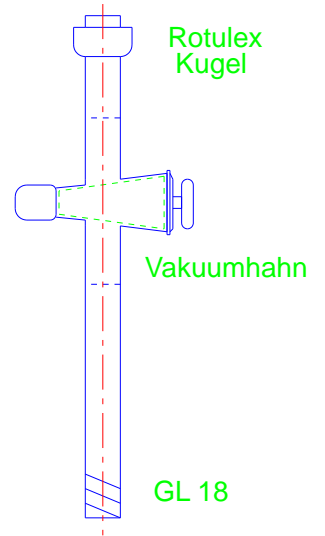
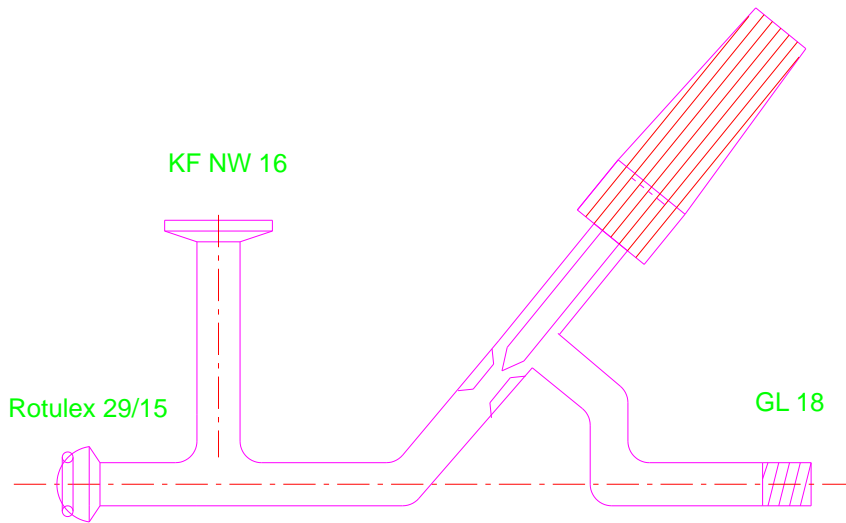
Weitere Aufbauvarianten für Übergangsstücke mit Kugelschliffe

- Kugelschliff auf KF NW 16
- Kugelschliff auf DN 15
- Kugelschliff auf GL 18 mit PTFE-Olive
- Kugelschliff auf Olive 6,7,8,9, oder 10mm
- Kugelschliff auf NS 29/32

oder Verbindungsvarianten nach Kundenangaben.



Beispiele für Übergangsstücke für Kühlfallen nach Kundenangaben



Pumpgabel für Chemiepumpstände

Pumpgabeln für Chemiepumpstände sind kundenspezifische Zubehörteile, die je nach den Bedürfnissen des Anwenders aufgebaut werden. Der Anwender gibt die Anzahl der Abnahmeventile, sowie die Lage des Vakuummessflansches an. Zusätzlich können auch Begasungs- oder Belüftungsventile angebaut werden. Als Ventile werden normale Produran - Ventile von Schott eingesetzt. Um die Vakuumdichtigkeit zu erhöhen, können diese Ventile zusätzlich mit einer O-Ringdichtung im Ventilsitz versehen werden. Als Alternative zu Ventilen werden auch Vakuumhähne verwendet. Bei Vakuumhähnen kann manchmal der Einsatz des Gleitmittels zwischen Hahnsitz und Hahnkügen störend sein.

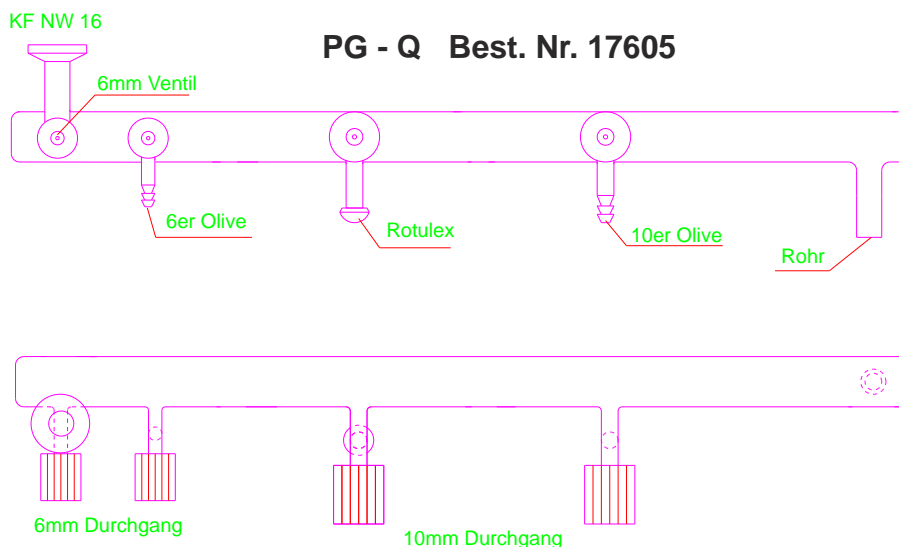
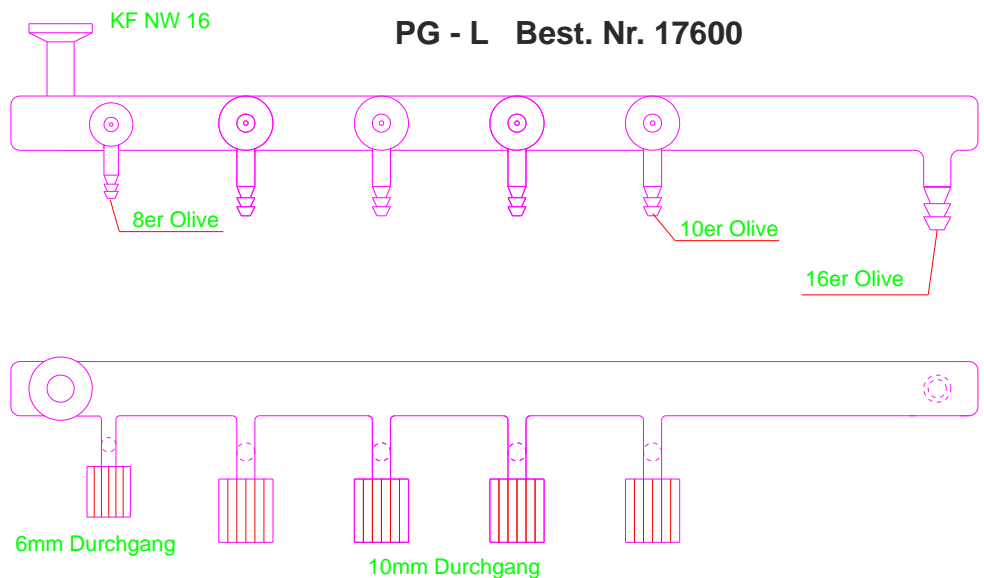
Bitte übersenden Sie uns eine Handskizze oder eine Beschreibung des von Ihnen gewünschten Teiles und wir erarbeiten Ihnen ein Angebot mit Zeichnung.

Fax: 0049 721 95897-77 oder per Email info@kgw-isotherm.de

Beispiele für eine Pumpgabel

Anschlussbauteile

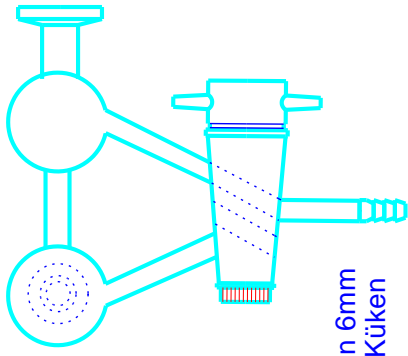
- Vakuumflansche KFNW 16
- Kugelschliffe
- Rotulex - Kugelschliffe
- Flansche DN 15
- Kegelschliffe
- Oliven
- Rohrstücke



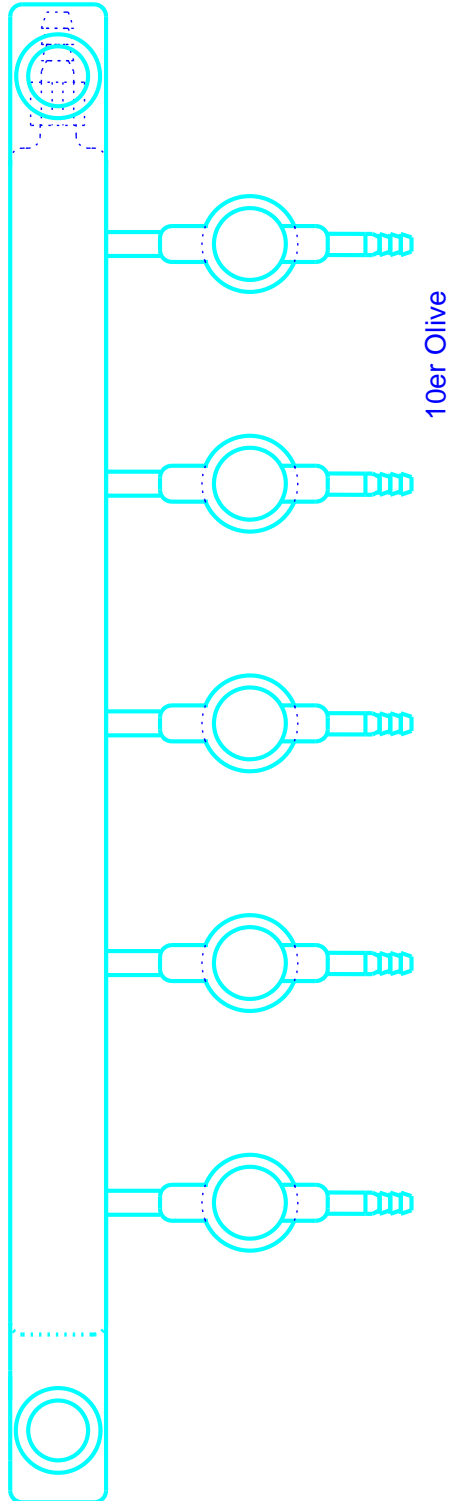
Ventile oder Hähne

- Produran-Ventile
6 oder 10mm Durchmesser
- Produran - Ventile
mit O-Ringdichtung
- Vakuumhähne

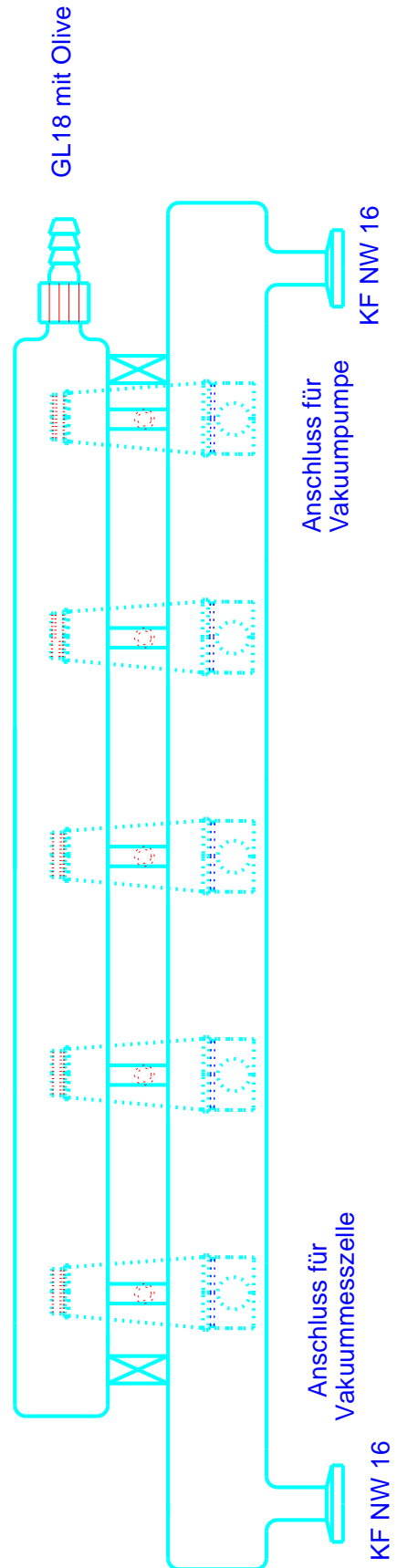
Beispiel einer Pumpgabel mit Belüftungs-Patenthahn



Patenthahn 6mm mit PTFE Küken



10er Olive



GL18 mit Olive

Anschluss für Vakuummesszelle

KF NW 16

Anschluss für Vakuumpumpe

KF NW 16

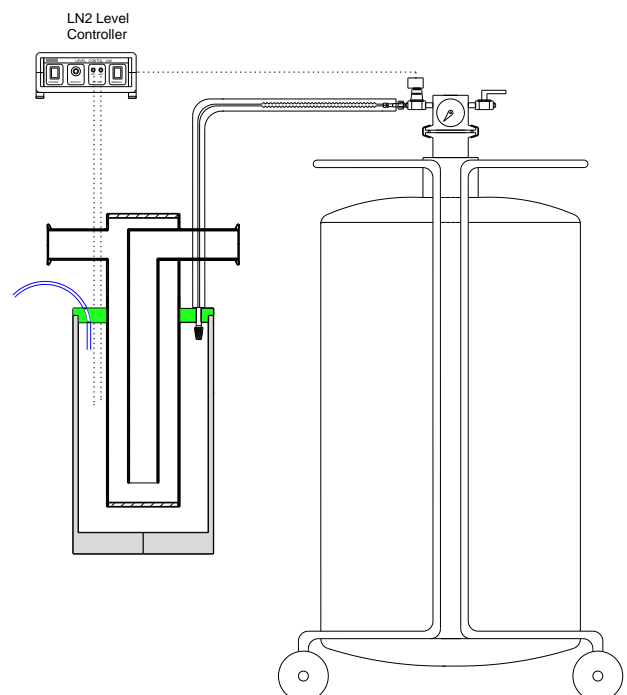
Automatische LN2-Befüllung von Kühlfallen

Bei vielen kryotechnischen Anwendungen, so zum Beispiel bei Kühlfallen, die mit LN2 gekühlt werden, ist es wichtig, einen weitestgehend konstanten LN2-Flüssigkeitsspiegel zu halten. Das ist mit dem LN2 Level Control von KGW-ISOTHERM realisierbar. Der LN2-Füllstand kann mit diesem Controller zwischen einem min. und einem max. Sensor eingestellt und konstant gehalten werden. Der KGW-ISOTHERM LN2 Level Control ist an jeden LN2-Behälter mit einem KF NW 50-Flansch anschließbar.



Die Niveauregulierung arbeitet wie folgt:

Sinkt der LN2-Pegel unterhalb des min. Fühlers, wird ein Signal an den Level Controller gesendet. Der Level Controller öffnet dann das 24 Volt Magnetventil. Durch den im LN2-Lagerbehälter vorhandenen Überdruck wird das LN2 aus dem Behälter herausgedrückt und durch die Transferleitung zum Kühlfallen-Dewargefäß geleitet. Das in den Kühlfallen-Dewargefäß einfließende LN2 hebt den Flüssigkeitsspiegel an, bis der max. Fühler in das LN2 eintaucht. Der max. Fühler wird dadurch abgekühlt und gibt ein Signal an den Level Controller. Dieser schaltet daraufhin das Magnetventil stromlos, so dass es automatisch schließt und die LN2-Versorgung unterbricht. Wenn nach einiger Zeit der LN2-Pegel wieder unter den min. Fühler abgefallen ist, wiederholt sich der oben beschriebene Vorgang von neuem.



KGW-ISOTHERM

Karlsruher Glastechnisches Werk
76185 Karlsruhe Gablonzerstraße 6
Tel: 0721 / 95897-0 Fax: 0721 / 95897-77
Email: info@kgw-isotherm.de
Internet: www.kgw-isotherm.com

Gehen Sie die hier aufgeführten Fragen durch und Faxen Sie uns diese Angaben zur Bearbeitung zu. Wir werden Ihnen umgehend ein Angebot mit dazugehöriger Skizze ausarbeiten und übersenden.

1) Kondensat

- a) Kondensatmaterial
- b) Kondensationstemperatur max.°C
- c) Kondensatmenge ml

2) Kühlfallenart

- a) Kühlfinger mit Dewar ()
- b) Kühlfalle (ähnlich dem Typ GKF) ()

3) Kühlfallenanschlüsse

- a) Kugelschliff () Größe
- b) Kugelschliff mit O-Ring (Rotulex) () Größe
- c) Kegelschliff () Größe
- d) Glasolive () Größe
- e) GL mit Kunststoffolive () Größe
- f) Schottflansch () Größe
- g) Kleinflansch NW () Größe
- h) Bundflansch DN () Größe

4) Kühlmittelart

- a) Flüssiger Stickstoff ()
- b) Trockeneis ()
- c) Anderes Kühlmittel ()

5) Gestell

- a) Fahrbarer Pumpwagen ()
- b) Feststehendes Bodengestell ()

6) Weitere Bemerkungen oder Kundenwünsche

.....
.....
.....
.....
.....

Absender: Firma

 Straße

 Ort

 Ansprechpartner

 Abteilung

 Telefon Fax

Bitte faxen Sie an KGW-ISOTHERM zu Händen von Herrn Schieder