



LN2 und LHe Glaskryostate und Zubehör LN2 and LHe glass cryostat and accessories



VKS-K



LNC3 CAL



KGZ



LN2 Glaskryostate

LN2 glass cryostats

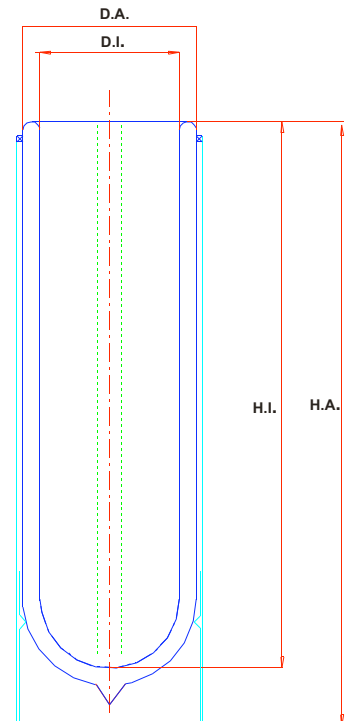
LN2 Bad – Kryostate (Dewargefäße) werden aus Borosilikatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (DURAN) gefertigt und sind für den Einsatz von flüssigem Stickstoff konzipiert. Sie werden als Einzelkryostat verwendet oder als LN2 – Kühlschild für flüssig Helium - Kryostate. Die Kryostate werden ausschließlich nach Kundenauftrag gefertigt. Änderungen betreffs der Maße , Anschlüsse oder Volumen können meist ohne zusätzliche Kosten durchgeführt werden. Die in der Tabelle aufgeführten LN2 - Kryostate entsprechen den gängigsten Abmessungen und Volumen. Serienmäßig werden LN2 Kryostate mit gegenüberliegenden Sichtstreifen geliefert. Selbstverständlich können die Kryostate auch mit einem Sichtstreifen oder voll versilbert angeboten werden. Die Standard - Kryostate werden als reines Glasteil angeboten. Gegen einen geringen Aufpreis können sie mit einer Bodenkappe, oder mit einer Schutzumhüllung aus Aluminium und Sichtstreifen versehen werden

LN2 bath cryostats (Dewar flasks) are made from DURAN borosilicate glass 3.3 in compliance with DIN/ISO 3585 and have been designed for the use of liquid nitrogen. They are used either as a single cryostat or as an LN2 cooling shield for liquid-helium cryostats. Cryostats are only made to order. Changes as to the dimensions, connections or volumes can usually be made at no extra charge. The LN2 cryostats listed in the table correspond to the most common dimensions and volumes. The standard LN2 cryostats come with opposing viewing strips. The cryostats can also be delivered with one viewing strip or fully silvered. Standard cryostats are available in pure glass. For a small additional charge, we can equip them with a bottom cap or with an aluminum protective cover and viewing strip.

Kryostate für flüssigen Stickstoff ohne Kopfflansch

Cryostats for liquid nitrogen without head flange

Typ	D.I.	DA.	H.I.	HA.	Volumen
Type					Liter
LNC 1	60	80	800	900	2
LNC 2	104	130	800	900	6
LNC 3	124	150	800	900	9
LNC 4	136	160	800	900	10
LNC 5	158	185	800	900	13,5
LNC 6	200	230	800	900	21
LNC 7	250	280	800	900	38





LN2 Glaskryostate LN2 glass cryostats



LNC3 CAL

Typ LNC 3 mit Aluminium-
Schutzhülle und Sichtstreifen

Type LNC 3 with aluminium- cover
and viewing strips



LNC3

Typ LNC 3 mit Sichtstreifen

Type LNC 3 with viewing strips



LN2 Glaskryostate mit Kopfflansch

LN2 glass cryostat with head

LN2 Bad – Kryostate (Dewargefäße) werden aus Borosilikatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (DURAN) gefertigt und sind für den Einsatz von flüssigem Stickstoff konzipiert. Sie werden als Einzelkryostat verwendet oder als LN2 – Kühlschild für flüssig Helium - Kryostate. Die Kryostate werden ausschließlich nach Kundenauftrag gefertigt. Die Kryostate besitzen einen Schottflansch mit O-Ringnut als Kopfflansch. Änderungen betreffs der Maße , Anschlüsse oder Volumen können meist ohne zusätzliche Kosten durchgeführt werden. Die in der Tabelle aufgeführten LN2 - Kryostate entsprechen den gängigsten Abmessungen und Volumen. Serienmäßig werden LN2 Kryostate mit gegenüberliegenden Sichtstreifen geliefert. Selbstverständlich können die Kryostate auch mit einem Sichtstreifen oder voll versilbert angeboten werden. Die Standard -Kryostate werden als reines Glasteil angeboten. Gegen einen geringen Aufpreis können sie mit einer Bodenkappe, oder mit einer Schutzhülle aus Aluminium und Sichtstreifen versehen werden

LN2 bath cryostats (Dewar flasks) are made from DURAN borosilicate glass 3.3 in compliance with DIN/ISO 3585 and have been designed for the use of liquid nitrogen. They are used either as a single cryostat or as an LN2 cooling shield for liquid-helium cryostats. Cryostats are only made to order. The top flange of the cryostats is a Schott flange with an O-ring groove. Changes as to the dimensions, connections or volumes can usually be made at no extra charge. The LN2 cryostats listed in the table correspond to the most common dimensions and volumes. The standard LN2 cryostats come with opposing viewing strips. The cryostats can also be delivered with one viewing strip or fully silvered. Standard cryostats are available in pure glass. For a small additional charge, we can equip them with a bottom cap or with an aluminum protective cover and viewing strip.

Kryostate für flüssigen Stickstoff mit Kopfflansch

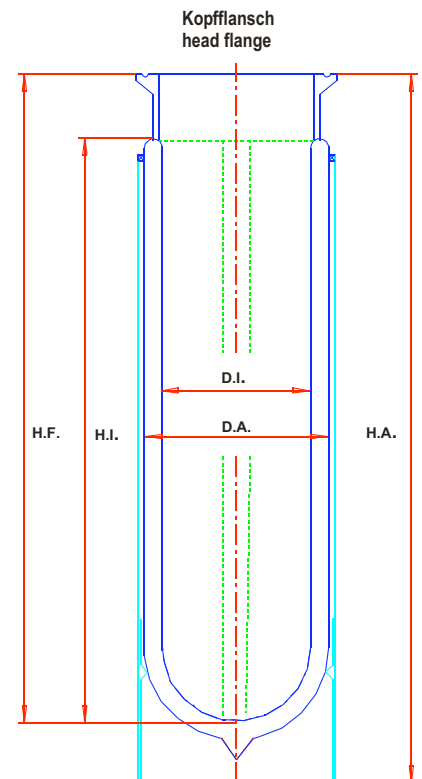
Cryostats for liquid nitrogen with head flange

Typ	D.I.	DA.	H.I.	Flansch	H.F.	HA.	Volume n
Type				flange			Liter
LNC 1-F	60	80	800	NW 60	850	950	2
LNC 2-F	104	130	800	NW 100	860	960	6
LNC 3-F	124	150	800	NW 120	860	960	9
LNC 4-F	136	160	800	NW 150	875	975	10
LNC 5-F	158	185	800	NW 150	875	975	13,5
LNC 6-F	200	230	800	NW 200	875	975	21
LNC 7-F	250	280	800	NW 200	850	950	38

Freier Innendurchmesser am Kopfflansch

Free diameter inside the head flange

NW 60 = 57mm
 NW 100 = 97mm
 NW 120 = 117mm
 NW 150 = 147mm
 NW 200 = 197mm





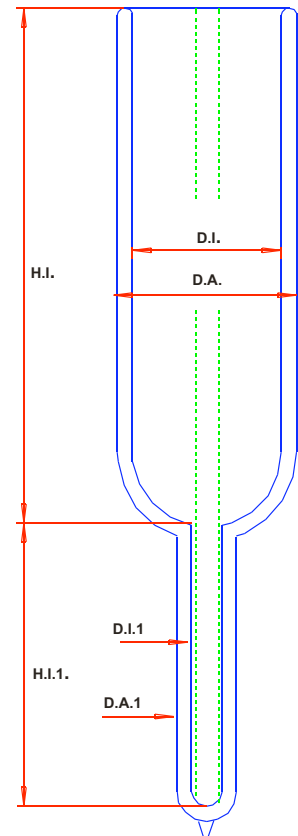
LN2 Glaskryostate mit Verengung LN2 cryostat with a construction

LN2 Bad – Kryostate (Dewargefäße) werden aus Borosilikatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (DURAN) gefertigt und sind für den Einsatz von flüssigem Stickstoff konzipiert. Sie werden als Einzelkryostat verwendet oder als LN2 – Kühschild für flüssig Helium - Kryostate. Die Kryostate werden ausschließlich nach Kundenauftrag gefertigt. Änderungen betreffs der Maße , Anschlüsse oder Volumen können meist ohne zusätzliche Kosten durchgeführt werden. Die in der Tabelle aufgeführten LN2 - Kryostate entsprechen den gängigsten Abmessungen und Volumen. Serienmäßig werden LN2 Kryostate mit gegenüberliegenden Sichtstreifen geliefert. Selbstverständlich können die Kryostate auch mit einem Sichtstreifen oder voll versilbert angeboten werden. Die Standard - Kryostate werden als reines Glasteil angeboten. Gegen einen geringen Aufpreis können sie mit einer Bodenkappe, oder mit einer Schutzumhüllung aus Aluminium und Sichtstreifen versehen werden

LN2 bath cryostats (Dewar flasks) are made from DURAN borosilicate glass 3.3 in compliance with DIN/ISO 3585 and have been designed for the use of liquid nitrogen. They are used either as a single cryostat or as an LN2 cooling shield for liquid-helium cryostats. Cryostats are only made to order. Changes as to the dimensions, connections or volumes can usually be made at no extra charge. The LN2 cryostats listed in the table correspond to the most common dimensions and volumes. The standard LN2 cryostats come with opposing viewing strips. The cryostats can also be delivered with one viewing strip or fully silvered. Standard cryostats are available in pure glass. For a small additional charge, we can equip them with a bottom cap or with an aluminum protective cover and viewing strip.

Kryostate für flüssigen Stickstoff mit Verengung
Cryostats for liquid nitrogen with a construction

Typ	D.I.	D.A.	H.I.	D.I.1	D.A.1	H.I.1
Type						
LNC 8	60	80	450	30	44	300
LNC 9	104	130	450	40	56	300
LNC 10	124	150	450	40	56	300
LNC 11	136	160	450	48	65	300
LNC 12	158	185	450	55	75	300
LNC 13	200	230	450	60	80	300





Kryostate für flüssigen Stickstoff mit Verengung und Kopfflansch

Cryostats for liquid nitrogen with a construction and head flange

LN2 Bad – Kryostate (Dewargefäße) werden aus Borosilikatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (DURAN) gefertigt und sind für den Einsatz von flüssigem Stickstoff konzipiert. Sie werden als Einzelkryostat verwendet oder als LN2 – Kühltisch für flüssig Helium - Kryostate. Die Kryostate werden ausschließlich nach Kundenauftrag gefertigt. Die Kryostate besitzen einen Schottflansch mit O-Ringnut als Kopfflansch. Änderungen betreff der Maße , Anschlüsse oder Volumen können meist ohne zusätzliche Kosten durchgeführt werden. Die in der Tabelle aufgeführten LN2 - Kryostate entsprechen den gängigsten Abmessungen und Volumen. Serienmäßig werden LN2 Kryostate mit gegenüberliegenden Sichtstreifen geliefert. Selbstverständlich können die Kryostate auch mit einem Sichtstreifen oder voll versilbert angeboten werden. Die Standard - Kryostate werden als reines Glasteil angeboten. Gegen einen geringen Aufpreis können sie mit einer Bodenkappe, oder mit einer Schutzhülle aus Aluminium und Sichtstreifen versehen werden

LN2 bath cryostats (Dewar flasks) are made from DURAN borosilicate glass 3.3 in compliance with DIN/ISO 3585 and have been designed for the use of liquid nitrogen. They are used either as a single cryostat or as an LN2 cooling shield for liquid-helium cryostats. Cryostats are only made to order. The top flange of the cryostats is a Schott flange with an O-ring groove. Changes as to the dimensions, connections or volumes can usually be made at no extra charge. The LN2 cryostats listed in the table correspond to the most common dimensions and volumes. The standard LN2 cryostats come with opposing viewing strips. The cryostats can also be delivered with one viewing strip or fully silvered. Standard cryostats are available in pure glass. For a small additional charge, we can equip them with a bottom cap or with an aluminum protective cover and viewing strip.

Freier Innendurchmesser am Kopfflansch
Free diameter inside the head flange

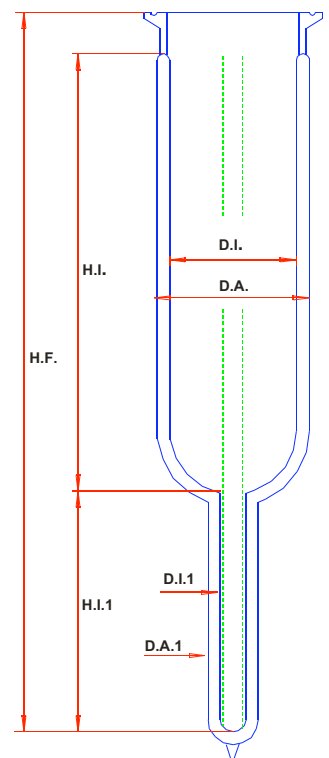
NW 60 = 57mm
 NW 100 = 97mm
 NW 120 = 117mm
 NW 150 = 147mm
 NW 200 = 197mm

Kryostate für flüssigen Stickstoff mit Verengung und Kopfflansch
Cryostats for liquid nitrogen with a construction and head flange

Typ	D.I.	D.A.	H.I.	D.I.1	D.A.1	H.I.1	Flansch
Type							flange
LNC 8-F	60	80	450	30	44	300	NW 60
LNC 9-F	104	130	450	40	56	300	NW 100
LNC 10-F	124	150	450	40	56	300	NW 120
LNC 11-F	136	160	450	48	65	300	NW 150
LNC 12-F	158	185	450	55	75	300	NW 150
LNC 13-F	200	230	450	60	80	300	NW 200

Typ	Volumen
Type	Liter
LNC 8-F	1,4
LNC 9-F	4
LNC 10-F	5,5
LNC 11-F	7
LNC 12-F	9,2
LNC 13-F	14,5

Kopfflansch
head flange





LHe Glaskryostate

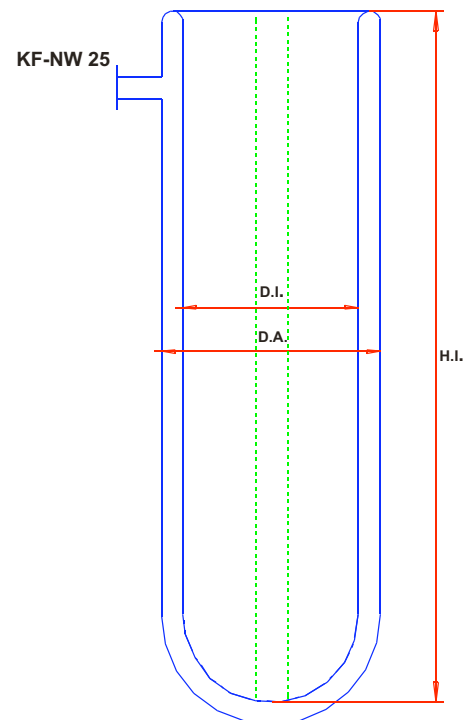
LHe glass cryostat

LHe Bad - Kryostate (Dewargefäße) werden aus Borosilikatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (DURAN) gefertigt und sind für den Einsatz von flüssigem Helium konzipiert. Da Borosilikatglas 3.3 (DURAN) nicht Helium diffusionsdicht ist, müssen Glaskryostate so aufgebaut sein, dass diese nachevakuiert sind. Als Vakuumschluß wird serienmäßig ein Glasflansch NW 25 mit dazugehöriger Klammer und O - Ring verwendet, so dass mit Kleinflanschbauteile aus Metall die Verbindung zur Vakuumpumpe hergestellt werden kann. Auf Wunsch kann als Pumpflansch auch ein Vakuum Glashahn oder ein aufgeklebter Metallflansch angeboten werden. Die Helium - Kryostate werden ausschließlich nach Kundenauftrag gefertigt. Änderungen betreffs der Maße , Anschlüsse oder Volumen können meist ohne zusätzliche Kosten durchgeführt werden. Die in der Tabelle aufgeführten LHe Kryostate entsprechen den gängigsten Abmessungen und Volumen. Serienmäßig werden LHe Kryostate mit gegenüberliegenden Sichtstreifen geliefert. Selbstverständlich können die Kryostate auch mit einem Sichtstreifen oder voll versilbert angeboten werden.

LHe bath cryostats (Dewar flasks) are made from DURAN borosilicate glass 3.3 in compliance with DIN/ISO 3585 and have been designed for the use of liquid helium. Glass cryostats must be designed so that they can be re-evacuated, as DURAN borosilicate glass 3.3 is not helium-tight. The standard vacuum connection used is an NW25 glass flange with clamp and O-ring, which makes it possible to establish the connection to the vacuum pump using small flange components made from metal. Upon request, a vacuum glass tap or a glued-on metal flange can be delivered as a pump flange. The helium cryostats are only made to order. Changes as to the dimensions, connections or volumes can usually be made at no extra charge. The LHe cryostats listed in the table correspond to the most common dimensions and volumes. The standard LHe cryostats come with opposing viewing strips. The cryostats can also be delivered with one viewing strip or fully silvered.

Kryostate für flüssiges Helium ohne Kopfflansch Cryostats for liquid helium without head flange

Typ	D.I.	D.A.	H.I.	Volumen ca. Liter
LHC 1	60	80	900	2
LHC 2	70	90	900	3
LHC 3	80	105	900	4
LHC 4	99	120	900	6
LHC 5	104	130	900	7
LHC 6	124	150	900	9,5
LHC 7	136	160	900	11,5
LHC 8	158	185	900	15,5
LHC 9	200	230	900	25





LHe Glaskryostate mit Kopfflansch

LHe glass cryostat with head flange

LHe Bad - Kryostate (Dewargefäße) werden aus Borosilikatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (DURAN) gefertigt und sind für den Einsatz von flüssigem Helium konzipiert. Da Borosilikatglas 3.3 (DURAN) nicht Helium diffusionsdicht ist, müssen Glaskryostate so aufgebaut sein, dass diese nachevakuierbar sind. Als Vakuumschluß wird serienmäßig ein Glasflansch NW 25 mit dazugehöriger Klammer und O - Ring verwendet, so dass mit Kleinflanschbauteile aus Metall die Verbindung zur Vakuumpumpe hergestellt werden kann. Auf Wunsch kann als Pumpflansch auch ein Vakuum Glashahn oder ein aufgeklebter Metallflansch angeboten werden. Die Kryostate besitzen einen Schottflansch mit O-Ringnut als Kopfflansch. Alle Helium - Kryostate werden ausschließlich nach Kundenauftrag gefertigt. Änderungen betreffs der Maße , Anschlüsse oder Volumen können meist ohne zusätzliche Kosten durchgeführt werden. Die in der Tabelle aufgeführten LHe Kryostate entsprechen den gängigsten Abmessungen und Volumen. Serienmäßig werden LHe Kryostate mit gegenüberliegenden Sichtstreifen geliefert. Selbstverständlich können die Kryostate auch mit einem Sichtstreifen oder voll versilbert angeboten werden.

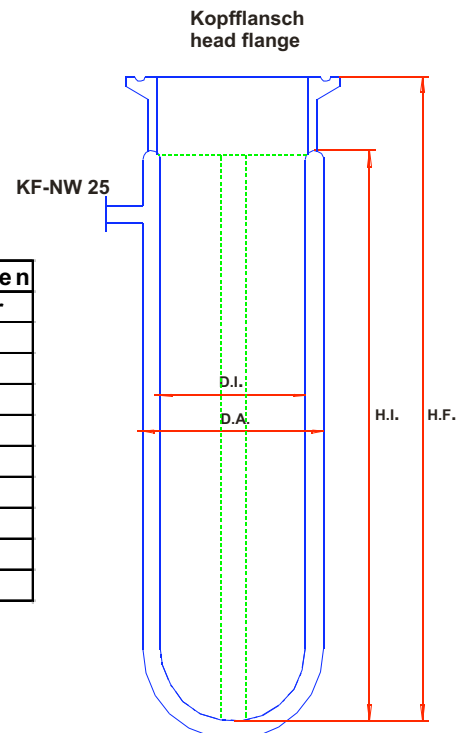
LHe bath cryostats (Dewar flasks) are made from DURAN borosilicate glass 3.3 in compliance with DIN/ISO 3585 and have been designed for the use of liquid helium. Glass cryostats must be designed so that they can be re-evacuated, as DURAN borosilicate glass 3.3 is not helium-tight. The standard vacuum connection used is an NW25 glass flange with clamp and O-ring, which makes it possible to establish the connection to the vacuum pump using small flange components made from metal. Upon request, a vacuum glass tap or a glued-on metal flange can be delivered as a pump flange. The top flange of the cryostats is a Schott flange with an O-ring groove. The helium cryostats are only made to order. Changes as to the dimensions, connections or volumes can usually be made at no extra charge. The LHe cryostats listed in the table correspond to the most common dimensions and volumes. The standard LHe cryostats come with opposing viewing strips. The cryostats can also be delivered with one viewing strip or fully silvered.

Freier Innendurchmesser am Kopfflansch
Free diameter inside the head flange

NW 60 = 57mm
NW 100 = 97mm
NW 120 = 117mm
NW 150 = 147mm
NW 200 = 197mm

Kryostate für flüssiges Helium mit Kopfflansch
Cryostats for liquid helium with head flange

Typ	D.I.	D.A.	H.I.	Kopf Flansch	H.F.	Volumen
Type				head flange		Liter
LHC 1-F	60	80	900	NW 60	950	2
LHC 2-F	70	90	900	NW 60	950	3
LHC 3-F	80	105	900	NW 60	950	4
LHC 4-F	99	120	900	NW 100	960	6
LHC 5-F	104	130	900	NW 100	960	7
LHC 6-F	124	150	900	NW 120	960	9,5
LHC 7-F	136	160	900	NW 150	975	11,5
LHC 8-F	158	185	900	NW 150	975	15,5
LHC 9-F	200	230	900	NW 200	975	25





LHe Glaskryostate mit Verengung

LHe glass cryostat with construction

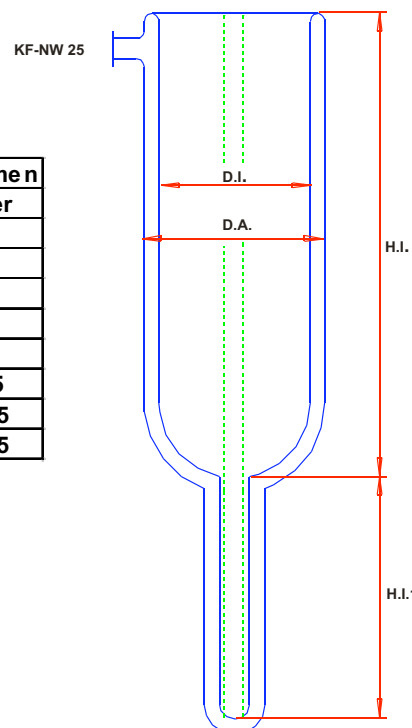
LHe Bad - Kryostate (Dewargefäße) werden aus Borosilikatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (DURAN) gefertigt und sind für den Einsatz von flüssigem Helium konzipiert. Da Borosilikatglas 3.3 (DURAN) nicht Helium diffusionsdicht ist, müssen Glaskryostate so aufgebaut sein, dass diese nachevakuierbar sind. Als Vakuumanschluß wird serienmäßig ein Glasflansch NW 25 mit dazugehöriger Klammer und O - Ring verwendet, so dass mit Kleinflanschbauteile aus Metall die Verbindung zur Vakuumpumpe hergestellt werden kann. Auf Wunsch kann als Pumpflansch auch ein Vakuum Glashahn oder ein aufgeklebter Metallflansch angeboten werden. Die Helium - Kryostate werden ausschließlich nach Kundenauftrag gefertigt. Änderungen betreffs der Maße , Anschlüsse oder Volumen können meist ohne zusätzliche Kosten durchgeführt werden. Die in der Tabelle aufgeführten LHe Kryostate entsprechen den gängigsten Abmessungen und Volumen. Serienmäßig werden LHe Kryostate mit gegenüberliegenden Sichtstreifen geliefert. Selbstverständlich können die Kryostate auch mit einem Sichtstreifen oder voll versilbert angeboten werden.

LHe bath cryostats (Dewar flasks) are made from DURAN borosilicate glass 3.3 in compliance with DIN/ISO 3585 and have been designed for the use of liquid helium. Glass cryostats must be designed so that they can be re-evacuated, as DURAN borosilicate glass 3.3 is not helium-tight. The standard vacuum connection used is an NW25 glass flange with clamp and O-ring, which makes it possible to establish the connection to the vacuum pump using small flange components made from metal. Upon request, a vacuum glass tap or a glued-on metal flange can be delivered as a pump flange. The helium cryostats are only made to order. Changes as to the dimensions, connections or volumes can usually be made at no extra charge. The LHe cryostats listed in the table correspond to the most common dimensions and volumes. The standard LHe cryostats come with opposing viewing strips. The cryostats can also be delivered with one viewing strip or fully silvered.

Kryostate für flüssiges Helium mit Verengung

Cryostats for liquid helium with a construction

Typ	D.I.	D.A.	H.I.	D.I.1	D.A.1	H.I.1	Volumen
Type							Liter
LHC 10	60	80	550	16	32	250	2
LHC 11	70	90	550	16	32	250	3
LHC 12	80	105	550	16	32	250	4
LHC 13	99	120	550	24	42	250	6
LHC 14	104	130	550	28	48	250	7
LHC 15	124	150	550	32	52	250	9,5
LHC 16	136	160	550	32	52	250	11,5
LHC 17	158	185	550	32	52	250	15,5





LHe Glaskryostate mit Kopfflansch und Verengung

LHe glass cryostat with head flange and construction

LHe Bad - Kryostate (Dewargefäße) werden aus Borosilikatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (DURAN) gefertigt und sind für den Einsatz von flüssigem Helium konzipiert. Da Borosilikatglas 3.3 (DURAN) nicht Helium diffusionsdicht ist, müssen Glaskryostate so aufgebaut sein, dass diese nachevakuierbar sind. Als Vakuumschluß wird serienmäßig ein Glasflansch NW 25 mit dazugehöriger Klammer und O - Ring verwendet, so dass mit Kleinflanschbauteile aus Metall die Verbindung zur Vakuumpumpe hergestellt werden kann. Auf Wunsch kann als Pumpflansch auch ein Vakuum Glashahn oder ein aufgeklebter Metallflansch angeboten werden. Die Kryostate besitzen einen Schottflansch mit O-Ringnut als Kopfflansch. Alle Helium - Kryostate werden ausschließlich nach Kundenauftrag gefertigt. Änderungen betreffs der Maße , Anschlüsse oder Volumen können meist ohne zusätzliche Kosten durchgeführt werden. Die in der Tabelle aufgeführten LHe Kryostate entsprechen den gängigsten Abmessungen und Volumen. Serienmäßig werden LHe Kryostate mit gegenüberliegenden Sichtstreifen geliefert. Selbstverständlich können die Kryostate auch mit einem Sichtstreifen oder voll versilbert angeboten werden.

LHe bath cryostats (Dewar flasks) are made from DURAN borosilicate glass 3.3 in compliance with DIN/ISO 3585 and have been designed for the use of liquid helium. Glass cryostats must be designed so that they can be re-evacuated, as DURAN borosilicate glass 3.3 is not helium-tight. The standard vacuum connection used is an NW25 glass flange with clamp and O-ring, which makes it possible to establish the connection to the vacuum pump using small flange components made from metal. Upon request, a vacuum glass tap or a glued-on metal flange can be delivered as a pump flange. The top flange of the cryostats is a Schott flange with an O-ring groove. The helium cryostats are only made to order. Changes as to the dimensions, connections or volumes can usually be made at no extra charge. The LHe cryostats listed in the table correspond to the most common dimensions and volumes. The standard LHe cryostats come with opposing viewing strips. The cryostats can also be delivered with one viewing strip or fully silvered.

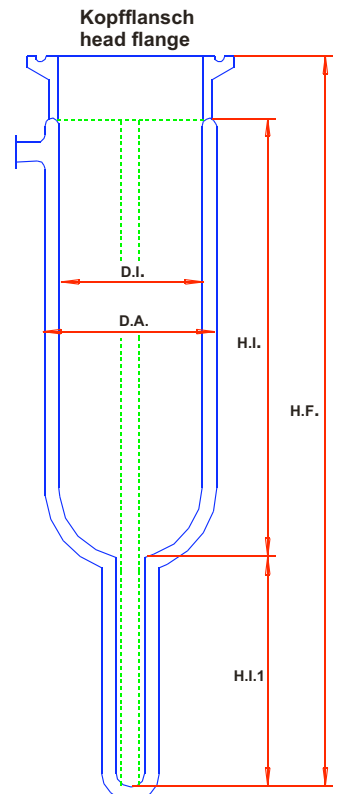
Freier Innendurchmesser am Kopfflansch
Free diameter inside the head flange

NW 60 = 57mm
NW 100 = 97mm
NW 120 = 117mm
NW 150 = 147mm
NW 200 = 197mm

Kryostate für flüssiges Helium mit Verengung und Kopfflansch
Cryostats for liquid helium with construction and head flange

KF-NW 25

Typ Type	D.I.	D.A.	H.I.	D.I.1	D.A.1	H.I.1	Kopfflansch head flange	H.F.
LHC 10-F	60	80	550	16	32	250	NW 60	850
LHC 11-F	70	90	550	16	32	250	NW 60	850
LHC 12-F	80	105	550	16	32	250	NW 60	850
LHC 13-F	99	120	550	24	42	250	NW 100	860
LHC 14-F	104	130	550	28	48	250	NW 100	860
LHC 15-F	124	150	550	32	52	250	NW 120	860
LHC 16-F	136	160	550	32	52	250	NW 150	875
LHC 17-F	158	185	550	32	52	250	NW 150	875



Typ	Volumen ca. Liter
LHC 10-F	2
LHC 11-F	3
LHC 12-F	4
LHC 13-F	6
LHC 14-F	7
LHC 15-F	9,5
LHC 16-F	11,5
LHC 17-F	15,5

ISO THERM
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



**Typ KGZ LHe Glaskryostate mit LN2
Kühlschild und Aluminium Schutzhülle**

**Type KGZ LHe glass cryostat with LN2
cooling shield and aluminium cover**



ISOHERM
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



Typ KGZ LHe Glaskryostate mit LN2 Kühlschild

Type KGZ LHe glass cryostat with LN2 cooling shield

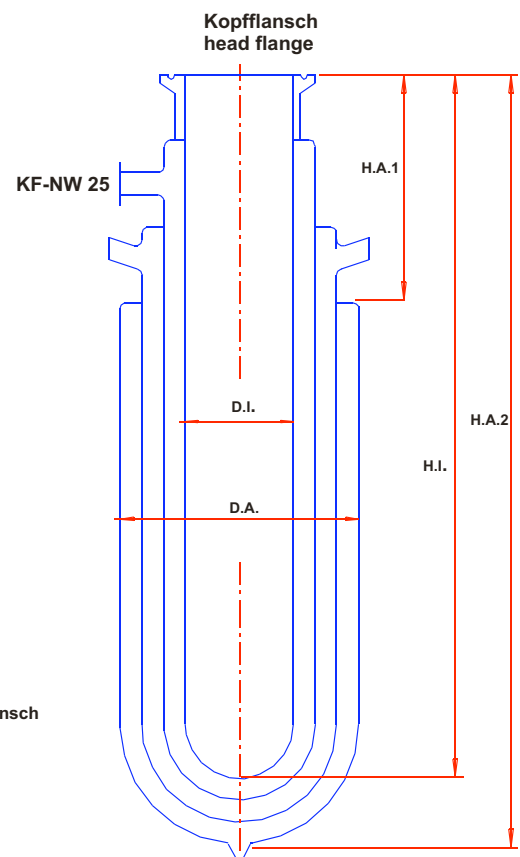
LHe Bad - Kryostate Typ KGZ werden aus Borosilikatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (DURAN) gefertigt und sind für den Einsatz von flüssigem Helium konzipiert. Die Kryostate besitzen ein LN2 Kühlschild, um den Wärmeeintrag auf das flüssige Helium zu reduzieren. Da Borosilikatglas 3.3 (DURAN) nicht Helium diffusionsdicht ist, müssen Glaskryostate so aufgebaut sein, dass diese im LHe Tankbereich nachevakuierbar sind. Als Vakuumanschluß wird serienmäßig ein Glasflansch NW 25 mit dazugehöriger Klammer und O - Ring verwendet, so daß mit Kleinflanschbauteile aus Metall die Verbindung zur Vakuumpumpe hergestellt werden kann. Auf Wunsch kann als Pumpflansch auch ein Vakuum Glashahn oder ein aufgeklebter Metallflansch angeboten werden. Die Kryostate besitzen einen Schottflansch mit O-Ringnut als Kopfflansch. Alle Helium - Kryostate werden ausschließlich nach Kundenauftrag gefertigt. Änderungen betreffs der Maße , Anschlüsse oder Volumen können meist ohne zusätzliche Kosten durchgeführt werden. Die in der Tabelle aufgeführten LHe Kryostate entsprechen den gängigsten Abmessungen und Volumen. Serienmäßig werden LHe Kryostate mit gegenüberliegenden Sichtstreifen geliefert. Selbstverständlich können die Kryostate auch mit einem Sichtstreifen oder voll versilbert angeboten werden. Gegen einen geringen Aufpreis können sie mit einer Bodenkappe, oder mit einer Schutzumhüllung aus Aluminium und Sichtstreifen versehen werden.

LHe bath cryostats Type KGZ are made from DURAN borosilicate glass 3.3 in compliance with DIN/ISO 3585 and have been designed for the use of liquid helium. The cryostats have an LN2 cooling shield to reduce the heat load on the liquid helium. Glass cryostats must be designed so that they can be re-evacuated in the area of the LHe tank, as DURAN borosilicate glass 3.3 is not helium-tight. The standard vacuum connection used is an NW25 glass flange with clamp and O-ring, which makes it possible to establish the connection to the vacuum pump using small flange components made from metal. Upon request, a vacuum glass tap or a glued-on metal flange can be delivered as a pump flange. The top flange of the cryostats is a Schott flange with an O-ring groove. The helium cryostats are only made to order. Changes as to the dimensions, connections or volumes can usually be made at no extra charge. The LHe cryostats listed in the table correspond to the most common dimensions and volumes. The standard LHe cryostats come with opposing viewing strips. The cryostats can also be delivered with one viewing strip or fully silvered. For a small additional charge, we can equip them with a bottom cap or with an aluminum protective cover and viewing strip. For a small additional charge, we can equip them with a bottom cap or with an aluminum protective cover and viewing strip.

KGZ - Kryostate für flüssiges Helium mit LN2 Kühlung
KGZ - Cryostats for liquid helium with LN2 cooling

Typ	D.I.	D.A.	H.I.	H.A.1	H.A.2
KGZ 65	65	120	1055	220	1100
KGZ 100	99	160	1085	250	1130
KGZ 120	114	190	1085	250	1130
KGZ 150	155	230	1055	250	1100

Typ	Kopfflansch	Vakuum Flansch	Volumen
Type	head flange	vacuum flange	LHe Liter
KGZ 65	NW 60	KF 25	3 Liter
KGZ 100	NW 100	KF 25	7 Liter
KGZ 120	NW 120	KF 25	9 Liter
KGZ 150	NW 150	KF 25	14 Liter



Freier Innendurchmesser am Kopfflansch
Free diameter inside the head flange

ISO THERM
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

NW 60 = 57mm
NW 100 = 97mm
NW 120 = 117mm
NW 150 = 147mm



Typ KGS LHe Glaskryostate mit LN2 Kühlschild

Type KGS LHe glass cryostat with LN2 cooling shield

LHe Bad - Kryostate Typ KGS werden aus Borosilikatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (DURAN) gefertigt und sind für den Einsatz von flüssigem Helium konzipiert. Die Kryostate besitzen ein LN2 Kühlschild, um den Wärmeeintrag auf das flüssige Helium zu reduzieren. Da Borosilikatglas 3.3 (DURAN) nicht Helium diffusionsdicht ist, müssen Glaskryostate so aufgebaut sein, dass diese im LHe Tankbereich nachevakuiert werden können. Als Vakuumschluß wird serienmäßig ein Glasflansch NW 25 mit dazugehöriger Klammer und O - Ring verwendet, so dass mit Kleinflanschbauteile aus Metall die Verbindung zur Vakuumpumpe hergestellt werden kann. Auf Wunsch kann als Pumpflansch auch ein Vakuum Glashahn oder ein aufgeklebter Metallflansch angeboten werden. Die Kryostate besitzen einen Schottflansch mit O-Ringnut als Kopfflansch. Alle Helium - Kryostate werden ausschließlich nach Kundenauftrag gefertigt. Änderungen betreffs der Maße , Anschlüsse oder Volumen können meist ohne zusätzliche Kosten durchgeführt werden. Die in der Tabelle aufgeführten LHe Kryostate entsprechen den gängigsten Abmessungen und Volumen. Serienmäßig werden LHe Kryostate mit gegenüberliegenden Sichtstreifen geliefert. Selbstverständlich können die Kryostate auch mit einem Sichtstreifen oder voll versilbert angeboten werden. Gegen einen geringen Aufpreis können sie mit einer Bodenkappe, oder mit einer Schutzumhüllung aus Aluminium und Sichtstreifen versehen werden.

LHe bath cryostats Type KGS are made from DURAN borosilicate glass 3.3 in compliance with DIN/ISO 3585 and have been designed for the use of liquid helium. The cryostats have an LN2 cooling shield to reduce the heat load on the liquid helium. Glass cryostats must be designed so that they can be re-evacuated in the area of the LHe tank, as DURAN borosilicate glass 3.3 is not helium-tight. The standard vacuum connection used is an NW25 glass flange with clamp and O-ring, which makes it possible to establish the connection to the vacuum pump using small flange components made from metal. Upon request, a vacuum glass tap or a glued-on metal flange can be delivered as a pump flange. The top flange of the cryostats is a Schott flange with an O-ring groove. The helium cryostats are only made to order. Changes as to the dimensions, connections or volumes can usually be made at no extra charge. The LHe cryostats listed in the table correspond to the most common dimensions and volumes. The standard LHe cryostats come with opposing viewing strips. The cryostats can also be delivered with one viewing strip or fully silvered. For a small additional charge, we can equip them with a bottom cap or with a aluminum protective cover and viewing strip.

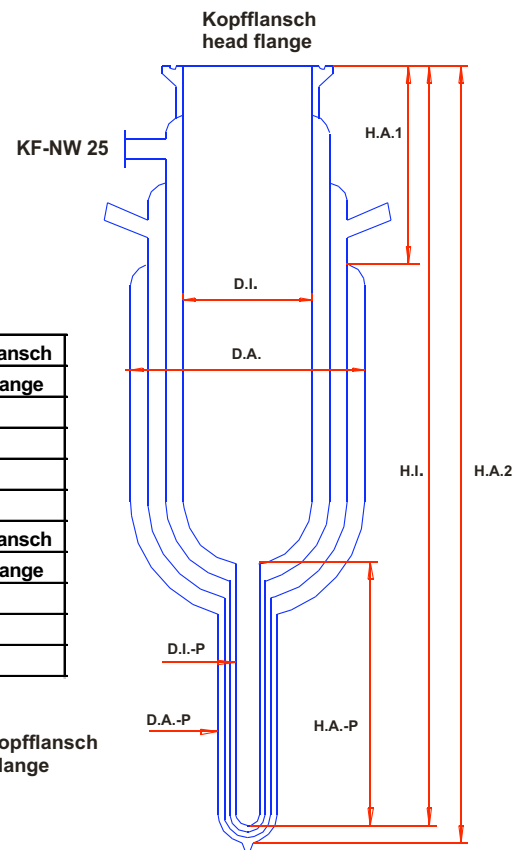
KGZ - Kryostate für flüssiges Helium mit LN2 Kühlung
KGZ - Cryostats for liquid helium with LN2 cooling

Typ KGS	D.I.	DA.	H.I.	H.A1	H.A2	Kopfflansch	Vakuum Flansch
Typ KGS25	65	120	1070	250	1110	head flange	vacuum flange
Typ KGS25	D.I.-P	D.A.-P	H.A.-P				
	25	54	280				
						Kopfflansch	Vakuum Flansch
Typ KGS40	99	160	1070	250	1110	head flange	vacuum flange
Typ KGS40	D.I.-P	D.A.-P	H.A.-P				
	40	75	280				

ISO THERM
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

Freier Innendurchmesser am Kopfflansch
Free diameter inside the head flange

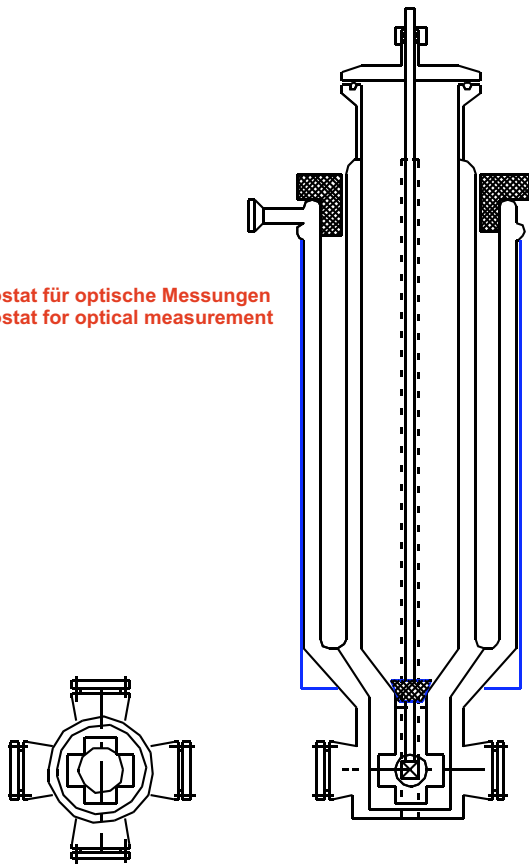
NW 60 = 57mm
NW 100 = 97mm



Kundenspezifische LHe Kryostate

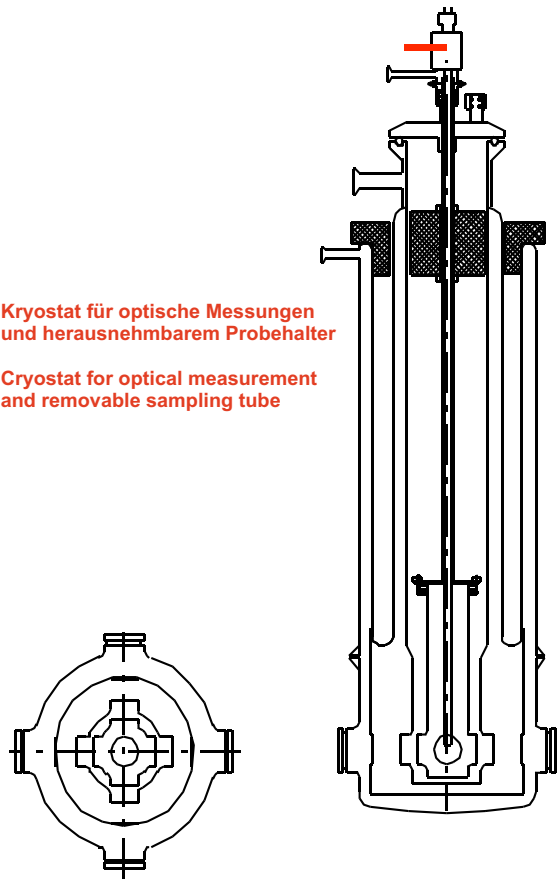
LHe cryostats made of customer's specification

Kryostat für optische Messungen
Cryostat for optical measurement

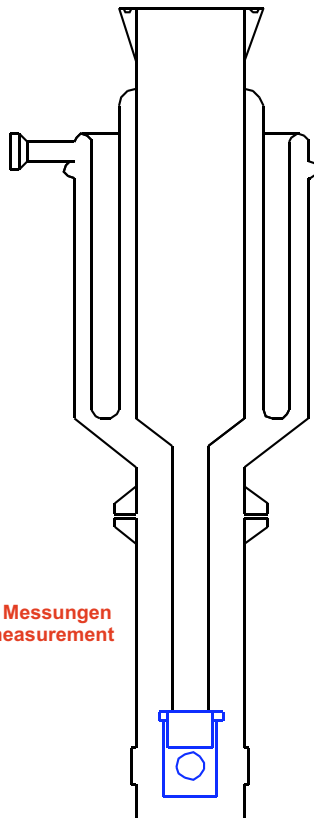


Kryostat für optische Messungen
und herausnehmbarem Probehalter

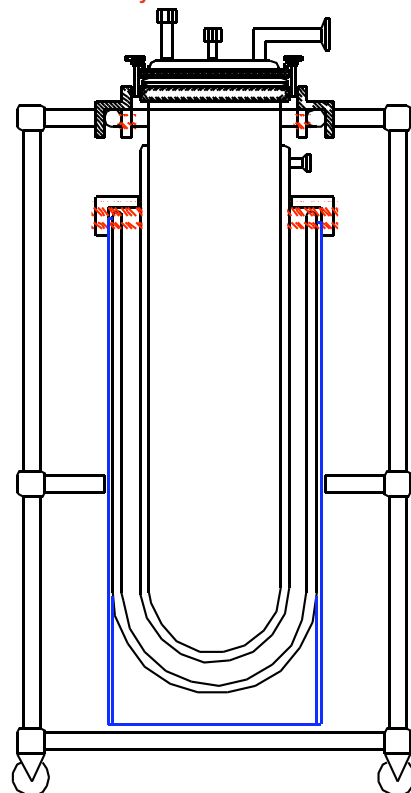
Cryostat for optical measurement
and removable sampling tube



Kryostat für optische Messungen
Cryostat for optical measurement



LH2 und LHe Kryostaten Kombination mit Gestell
LH2 and LHe cryostat combination with rack



Kundenspezifische LHe Kryostate

LHe cryostats made of customer's specification



LN2 Kryostat für variable Temperaturen
LN2 Cryostat for variable temperatures



LH2 und LHe Kryostaten Kombination mit Gestell
LH2 and LHe cryostat combination with rack



LN2 und LHe Kryostaten Kombinationen und Gestelle

LN2 and LHe cryostats combinations and racks

Kryostaten Kombinationsbeispiele Cryostats combination examples

LN2 Kryostate		LHe Kryostate	
LN2 cryostats		LHe cryostats	
LNC 2		LHC 1 oder LHC 2	
LNC 3		LNC 3	
LNC 4		LHC 4	
LNC 5		LNC 5	
LNC 6		LHC 6 ; LHC 7 oder LHC 8	
LNC 7		LHC 8 oder LHC 9	
LN2 Kryostate mit Verengung		LHe Kryostate	
LN2 cryostats with connections		LHe cryostats	
LNC 9		LHC 11	
LNC 10		LHC 12	
LNC 11		LHC 13	
LHC 12		LHC 14	
LNC 13		LHC 15 ; 16 oder LHC 17	

Fahrbare Gestelle für
Kryostaten - Kombinationen
auf Anfrage



Drive able racks for cryostat
combinations on request

Einhängerverbinder für Schottflansche Supporting device for Schott flanges

Schottflansch	NW 60	NW 100	NW 120	NW 150	NW 200
Best. Nr.:	4065/B	4065	4065/A	4066	4067

ISOHERM
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





Zubehör für LN2 und LHe Kryostate

Accessories for LN2 and LHe cryostats

Blindeckel für Schottflansche

Blind flange lid for Schott flanges

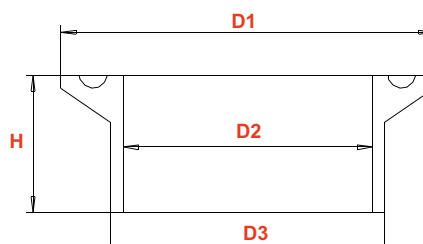


NW 60	NW 100	NW 120	NW 150	NW 200
1758/B6	1758/B10	1758/B12	1758/B15	1758/B20

Maße der Schottflansche mit Nut

Dimensions of the Schott flanges with nut

	NW 60	NW 100	NW 120	NW 150	NW 200
D 1	100	138	158	184	242
D 2	58	97	120	148	200
D 3	70	106	130	155	215
H	50	60	60	75	75



Zubehör für Schottflansche mit Nut

Accessories for Schott flanges with nut

	NW 60	NW 100	NW 120	NW 150	NW 200
Glasflansch / glass flange	1758/60	1758/100	1758/120	1758/150	1758/200
O-Ring Silicon / O-ring silicon	4052	4053	4054	4055	4056
Schnellspanverschluss / Quick release clamp	4047	4048	4049	4050	4051

Bestellbeispiel für Kryostaten Deckel

Example for cryostats lid

Bitte folgende Anschlüsse angeben:

- 1) Schott - Flanschgröße (NW 60 bis 200)
- 2) Anschluß mittig (z.B. DN 8 oder KF NW 16)
- 3) Anzahl der Quetschverschraubungen (z.B. 3x DN 12)
- 4) Klanschanschluß (z.B. NW 32, abgewinkelt)

Please specify following connections

- 1) Schott - flange size (NW 60 to 200)
- 2) Connection centrally (e.g. DN 8 or KF NW 16)
- 3) number of the squeezing devices (e.g. 3 x DN 12)
- 4) Small flange connection (e.g. NW 32, 90°offset)



Kryostat Deckel / cryostat lid	NW 60	NW 100	NW 120	NW 150	NW 200
Verschraubung / squeezing device	DN 8	DN 10	DN 12		
Kleinflansch / small flange connection	KF 10/16	KF 20/25	KF 32/40	KF 50	

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



Vakuumschlüsse für LHe Kryostate Vacuum connections for LHe cryostats



Dickwandige Glasflansche als Vakuumschluß Thick walled glass flange as vacuum closure

Vakuumschluß / vacuum flange	KF 10/16	KF 20/25	KF 32/40
Glasflansch / glass flange	1758/1	1758/2	1758/3
Verschraubung / clamp	1758/5	1758/6	1758/7
Zentrier- und O-Ring / eccentric and O-ring	1758/10	1758/11	1758/12

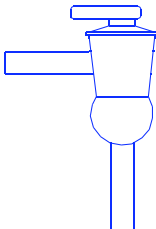
Metallflansche zum Einkleben Metal flange to glue in place

Vakuumschluß Metallflansch	KF 10/16	KF 20/25	KF 32/40
Vacuum metal flange	1758/15	1758/16	1758/17

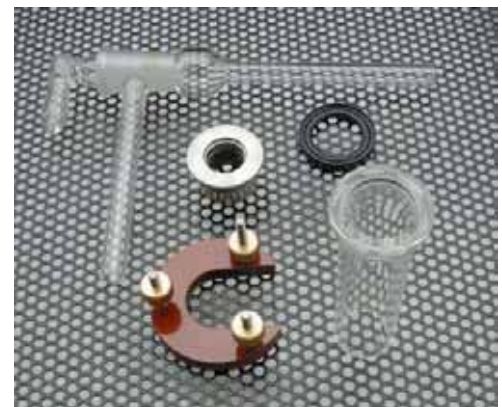
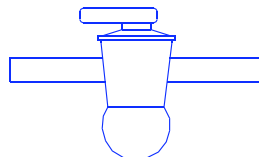
Vakuumschluß Eck- und Durchgangshähne Vacuum corner and stop cock

Bohrung / boring	6mm	8mm	10mm
Eckhahn / corner stop cock	1758/E-6	1758/E-8	1758/E-10
Durchgangshahn / stop cock	1758/D-6	1758/D-8	1758/D-10

Eckhahn
corner stop cock



Durchgangshahn
stop cock



LN2 KALTGAS, DAS TIEFTEMPERATUR SYSTEM

LN2 COLDGAS, THE LOW TEMPERING SYSTEM

What is "COLDGAS?"

COLDGAS is a tempering system for a temperature range between -180°C and $+195^{\circ}\text{C}$ in which the actual tempering unit is physically separated from the object to be cooled. The extremely low temperatures are reached by using cold nitrogen gas. Liquid nitrogen is vaporized, tempered to the desired temperature in a heat exchanger and passed through an insulated tube to the object. One cooling system can be used in different cooling applications or tempering units because the cooling system can be detached from the sample container. Another special application of the COLDGAS system is cooling samples in open air. Cold nitrogen gas is blown at the sample in open air, thereby cooling components or equipment when already installed or during use.

Fields of application:

- Thermic testing of synthetics, metals, composite materials, etc.
- Cooling of electronic components
- Cooling during quality control
- Instant freezing of biological samples, food, other materials
- Tempering of samples during:
 - + Twist- or torsional tests
 - + Notch bar impact test
 - + Chemical or physical tests
 - + Chemical engineering applications
- Cooling of samples in connection with diffractometers, spectrometers, and detectors
- Cryogenics and cryo-engineering
- Temperable reaction containers

Design:

COLDGAS systems use liquid nitrogen as coolant and offer especially high cooling capacity. A COLDGAS system consists of the following components:

- Control unit
- Liquid nitrogen container
- Vaporizer
- Insulated pipe
- Tempering unit, if applicable
- Heat exchanger

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

Was ist KALTGAS ?

KALTGAS ist ein Temperiersystem für einen Temperaturbereich von -180°C bis $+195^{\circ}\text{C}$, bei dem die eigentliche Temperiereinrichtung von der zu kühlenden Probe räumlich getrennt ist. Tiefe Temperaturen werden durch den Einsatz von kaltem Stickstoffgas erreicht. Das Gas wird durch Verdampfung von flüssigem Stickstoff erzeugt, mit Hilfe eines Wärmetauschers temperiert und durch eine isolierte Leitung zur Probe geleitet. Da bei KALTGAS-Anlagen das eigentliche Temperiersystem von der Probenkammer abkoppelbar ist, kann eine einzige Anlage für verschiedene Kühlanwendungen oder Temperierkammern eingesetzt werden. Eine weitere Besonderheit des KALTGAS-Systems ist die Kühlung von Proben im freien Raum. Hierbei wird die Probe im offenen Raum mit kaltem Stickstoffgas angeblasen. Somit kann man auch Bauteile oder Geräte im eingebauten Zustand oder während des Betriebes temperieren.

Anwendungsbeispiele

- Thermische Prüfung von Kunststoffen, Metallen, Verbundwerkstoffen usw.
- Kühlung elektronischer Bauteile
- Temperieren bei Prüfungen in der Qualitätskontrolle
- Schockgefrieren von biologischen Proben, Lebensmitteln, anderen Materialien
- Temperieren von Versuchsproben bei:
 - + Zug- oder Torsionsversuch
 - + Kerbschlagversuch
 - + Chemischen oder physikalischen Versuchen
 - + Verfahrenstechnischen Prozessen
- Proben-Kühlung bei Diffraktometern, Spektrometern und Detektoren
- Tieftemperatur- und Kryotechnik
- Temperierbare Reaktionsgefäße

Aufbau

KALTGAS-Anlagen arbeiten mit flüssigem Stickstoff als Kältemittel und zeichnen sich durch eine besonders hohe Kühlleistung aus. Eine KALTGAS-Anlage besteht aus den Komponenten :

- Regeleinheit
- Flüssig-Stickstoff-Behälter
- Stickstoffverdampfer
- Isolierte Rohrleitung
- ggf. Temperierkammer
- Temperiermodul

KALTGAS - Systeme sind modular konzipiert, so dass diese exakt auf die Bedürfnisse des Anwenders angepasst werden können. Ob hohe Abkühlgeschwindigkeiten oder ein geringer LN2-Verbrauch, anwendungsbezogene Konstruktion oder flexibler Aufbau, die Erfüllung nahezu aller Forderungen ist durch die Verwendung geeigneter Bauteile möglich.

KALTGAS-Systeme können nur zur Kühlung von -10°C bis -180°C oder zur geregelten Temperierung von +195°C bis -180°C eingesetzt werden.

KALTGAS - Systeme werden mit den unterschiedlichsten Leistungen und LN2 - Verbräuche geliefert. Tiefkalte Gasströme von 150 Liter bis 16800 Liter Gas pro Stunde können auf einfache Weise erzeugt werden. So liegt je nach Kühlleistung, Aufbau und Einstellung der LN2-Verbrauch zwischen 0,8 und bis zu 20 Liter pro Stunde. Nicht nur der Verbrauch, sondern auch die Regelstabilität und Kühlleistung wird entsprechend den Anforderungen ausgelegt, ebenso die Temperaturregelung (Einkanal- oder Kaskadenregler) die speziell auf die Anwendung angepasst werden kann.

Der einfache Aufbau und die unkomplizierte Handhabungen der KALTGAS-Systeme ermöglichen den Einsatz in nahezu allen Bereichen der Tieftemperaturkühlung.

KALTGAS-System Typ TG-L63/100 für einen Temperaturbereich von +180°C bis -180°C, mit einer Temperaturstabilität bis +/- 0,1°C.

Coldgas system model TG-L63/100 for a temperature range from +180°C to -180°C, with temperature stability up to +/- 0.1°C.



KALTGAS-System Typ G-00/50 für einen Temperaturbereich bis -180°C zur unregelmäßigen Kaltgaserzeugung

Coldgas system model G-00/50 for a temperature range to -180°C to produce cold gas only

KALTGAS-System Typ TGK-40/50 für einen Temperaturbereich von +80°C bis -160°C, mit einer Temperaturstabilität bis +/- 0,1°C. Die Kammer besitzt ein großes Sichtfenster.

Coldgas system model TGK-40/50 for a temperature range from +80°C to -160°C, with temperature stability up to +/- 0.1°C. Large control window.



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

Coldgas systems can be designed to handle a wide range of capacities and levels of nitrogen consumption. Coldgas streams from 150 liters to 16,800 liters of gas per hour can be generated in the simplest fashion. Depending on cooling capacity, set-up and setting, between 0.8 and 20 liters of nitrogen are used per hour. Not only the use of nitrogen, but also the cooling and temperature stability are set up according to the specifications, as are the temperature control units that can be matched to each specific application.

Coldgas systems can be used in most areas of refrigeration because of their simple design and easy handling.

Their modular design allows Coldgas systems to be designed exactly according to the customer's specifications. Rapid refrigeration, low nitrogen consumption, application-related construction, flexible set-up or any other demands can be met by using specific components.

Coldgas systems can be used to only cool from -10°C to -180°C or to keep at controlled temperatures within a range from $+195^{\circ}\text{C}$ to -180°C .

Kaltgas-System Typ TG-RID 40/50 für einen Temperaturbereich von $+120^{\circ}\text{C}$ bis -160°C , mit einer Temperaturstabilität bis $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$.

Coldgas system model TG-RID 40/50 for a temperature range from $+120^{\circ}\text{C}$ to -160°C , with temperature stability up to $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$.



Kaltgas-System Typ TGDH-30/30 für einen Temperaturbereich von $+165^{\circ}\text{C}$ bis -170°C , mit einer Temperaturstabilität bis $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$.

Coldgas system model TGDH-30/30 for a temperature range from $+165^{\circ}\text{C}$ to -170°C , with temperature stability up to $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$.



ISO THERM
Karlsruher Glastechnisches Werk
76185 Karlsruhe Gablonzerstraße 6
Tel: 0721 95897-0 Fax: 0721 95897-77
E.mail: info@KGW-ISOTHERM.COM
Internet: www.KGW-ISOTHERM.COM



Kaltgas -System Typ TGD-04/10 für einen Temperaturbereich von $+20^{\circ}\text{C}$ bis -180°C , mit einer Temperaturstabilität bis $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$.

Coldgas system model TGD-04/10 for a temperature range from $+20^{\circ}\text{C}$ to -180°C , with temperature stability up to $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$.