

Hublots Série DIN 28120 ou dérivés

Fiche Technique 09/01/2024

Les hublots série DIN 28120 se composent de deux brides dont l'une est soudée, entre lesquelles se place une vitre et deux joints, assemblés par vis.

Ils sont réalisés, pour ce qui est de l'assemblage et des cotes, selon les prescriptions de la norme DIN 28120, DN 50 à DN 200. Les épaisseurs des brides, prescrites par la norme, garantissent une planéité des portées (sans déformation); sous réserve d'une soudure effectuée dans les règles de l'art.

◆ Application :

Observation de l'intérieur de réservoirs, de citernes, réacteurs, cuves, silos, agitateurs, séparateurs, tubulures, etc...

◆ Conditions de service :

Pression :

- 10 ou 16 bars (nous consulter pour pressions supérieures)
- Vide.

Température :

- 280°C avec verre borosilicaté DIN 7080
- 150°C avec verre sodocalcique DIN 8902
- Plus de température sur demande

◆ Combinaisons possibles :

Ces hublots peuvent être équipés de projecteurs antidéflagrants pour atmosphère explosible ou de projecteurs classiques pour atmosphère normale.

Les contre-brides peuvent être munies de trous taraudés destinés à la fixation des différents projecteurs, ou de grille.

◆ Certificats matières/ Réception :

Sur demande, peut être fourni selon DIN EN 10204 3.1/3.2

◆ Nomenclatures et choix matières :

Désignation : Matières :

1.	Bride à souder	Acier S235JR + N (RSt 37-2), acier inoxydable, autre
1.1	Vis d'assemblage	Acier 5.6/5 ou acier inoxydable A2
6		
2.1	Joint	KLINGERSil C-4400, Silicone, PTFE, autre
2.2		
3	Vitre	Verre sodalime ou verre borosilicaté
4	Contre-bride	acier S235JR + N (RSt 37-2), acier inoxydable 1.4541, autre

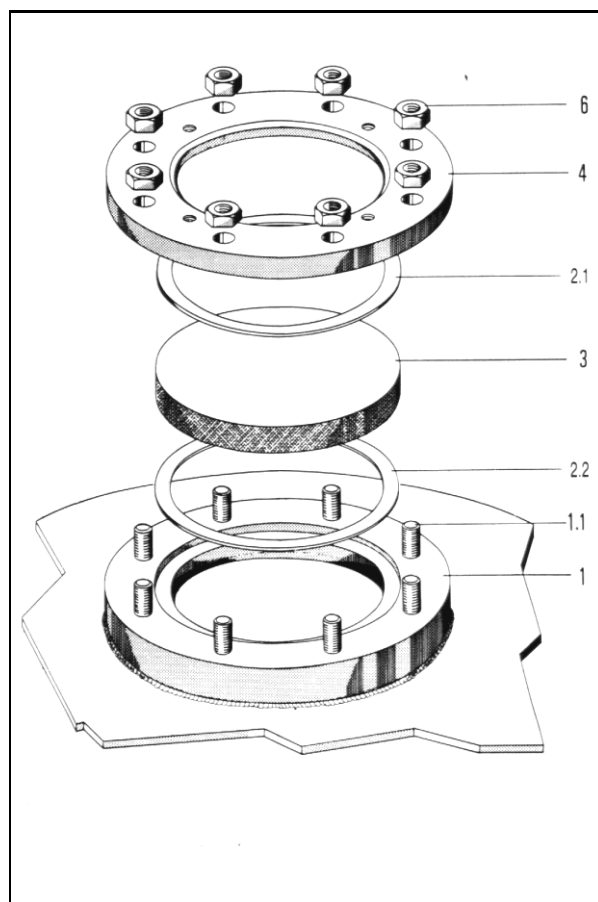
◆ Montage :

Après soudage de la bride(1) sur ou dans la paroi de la cuve, mettre en place les joints (1.1) puis comme le montre la figure les joints (2.1-2.2) la vitre (3), la contre-bride (4) qui sera maintenue par les écrous (6).

Le serrage des écrous doit se faire progressivement et en croix. Voir aussi les autres recommandations de la norme DIN 28120.

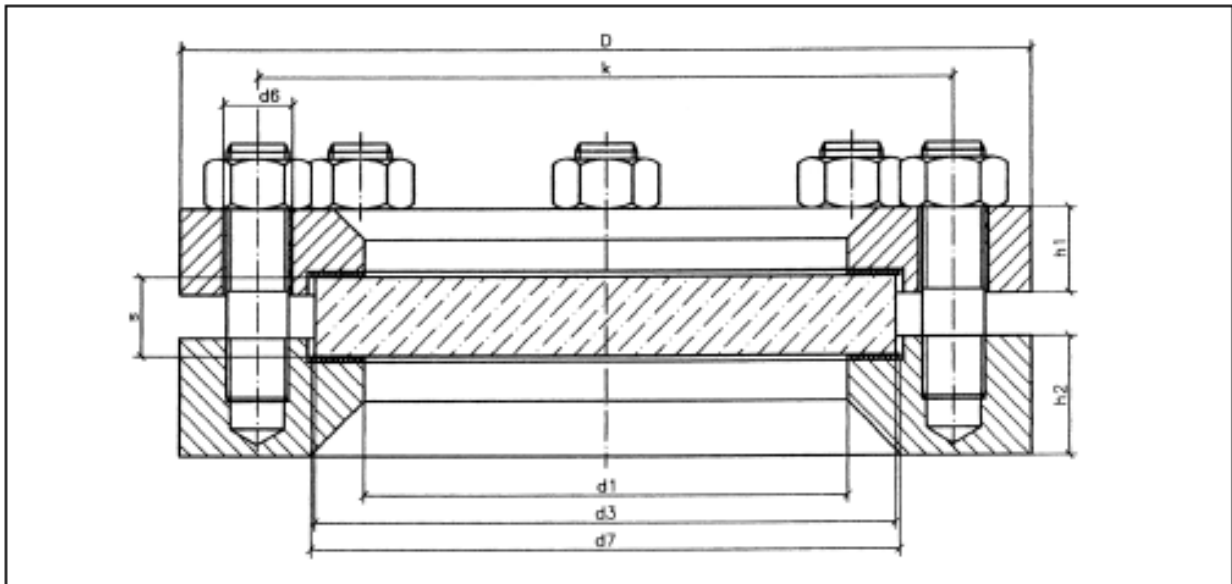


Hublot DIN 28120



Hublot DIN 28120 - Vue éclatée

◆ Dimensions du raccord en verre Lumiglas DIN 28120 / PN10/16 ou similaire :



size		1	2	3	4	5	6
normal bore	DN	50	80	100	125	150	200
pressure rating (bar)	PN	10/16	10/16	10/16	(6) 10/16	(6) 10/16	(6) 10
viewing diameter	d1	80	100	125	150	175	225
sight glass disc	d3	100	125	150	175	200	250
	s	15/15	15/20	20/25	(20) 20/25	(20) 25/30	(25) 30
flanges	D	165	200	220	250	285	340
	k	125	160	180	210	240	295
	d6	18	18	18	18	22	22
	h1	16/16	20/20	22/22	(18) 25/25	(18) 30/30	(20) 35
	h2	30	30	30	30	36	36
fastening bolts	no.	4	8	8	8	8	8
	size	M 16	M 16	M 16	M 16	M 20	M 20
gaskets (side with product contact and atmospheric side)	d1	80	100	125	150	175	225
	d7	102	127	152	177	202	252
tightening torque for bolts lubricant factor/μ 0.1	Nm	28/32	20/23	26/30	32/34	47/54	63

Joint plat	CE 1935-2004	FDA	USP VI	87/88	USP 121°	TSE BSE	T°
EPDM	O	X	X	X	X	X	-40/150°C
VITON	O	X					200°C
PTFE	O	X	X		O	X	250°C
KLINGERSIL							250°C
TOP CHEM	X	X					260°C
GYLON		X	X		O	O	260°C
PGAC	X	X					- 220/240°C
SILICONE	O	X	X				200°C
GRAPHITE PSM							500°C

X = Standard

O = Sur demande

JOINT TORIQUE	CE 1935- 2004	FDA	USP VI	87/88	USP 121°	TSE BSE	T°
EPDM	X	X	X	O	O	X	- 40°/150°C
VITON	X	X					200°C
VIOTN/FEP	X	X	X	88		X	-20/200°C
SILICONE	X	X	X	O	O	X	200°C
KALREZ (Minimum de Qté sur demande)		X	X	88	X		330°C

X = Standard

O = Sur demande au service commercial

Sight Glass Series DIN 28120 or derivatives.

The sight glass series DIN 28120 consists of two flanges, one of which is welded, between which a glass and two gaskets are placed, assembled by screws. They are manufactured, in terms of assembly and dimensions, according to the specifications of the DIN 28120 standard, DN 50 to DN 200. The flange thicknesses, as prescribed by the standard, ensure flatness of the sealing surfaces (without deformation), provided that the welding is carried out in accordance with best practices.

◆ Application :

Observation from the inside of tanks, reservoirs, reactors, tanks, silos, agitators, separators, pipelines, etc...

◆ Operating conditions :

Pressure:

- 10 or 16 bars (contact us for higher pressures)
- Vacuum.
- Temperature:
- 280°C with borosilicate glass DIN 7080
- 150°C with sodocalcic glass DIN 8902
- Other temperatures available upon request.

◆ Possible combinations:

These sight glasses can be equipped with explosion-proof spotlights for explosive atmospheres or conventional spotlights for normal atmospheres. The counter-flanges can be provided with threaded holes for the attachment of various spotlights or grids.

◆ Material Certificates/Inspection Certificates:

Available upon request, can be provided according to DIN EN 10204 3.1/3.2.

◆ Nomenclatures and Material Selection:

	Designation:	Materials:
1.	Weld Neck Flange	Steel S235JR + N (RSt 37-2), stainless steel, other
1.1		Steel S235JR + N (RSt 37-2), stainless steel, other
2.1	Gasket	KLINGERSil C-4400, Silicone, PTFE, other
2.2		
3	Glass	Sodalime glass or borosilicate glass
4	Counter-flange	Steel S235JR + N (RSt 37-2), Stainless steel 1.4541, other

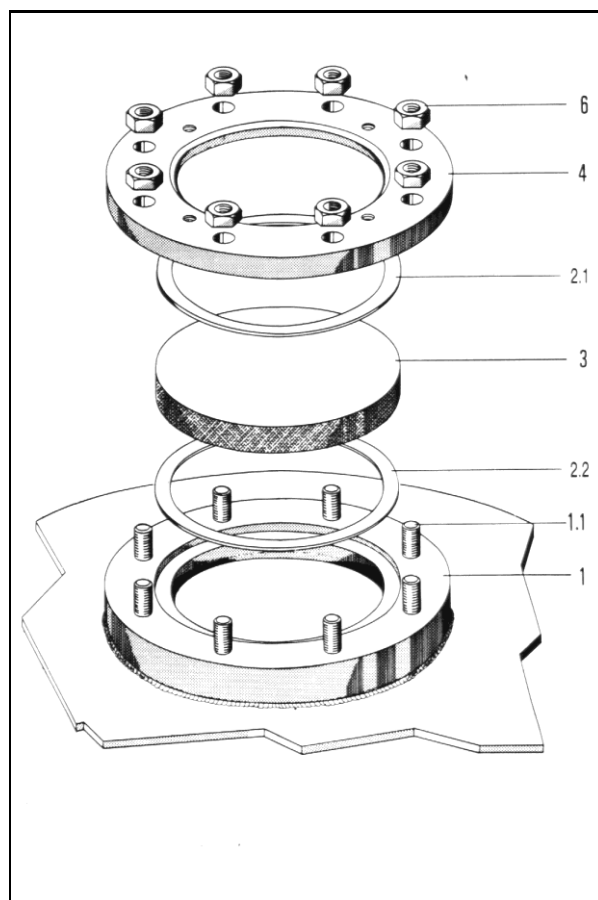
◆ Assembly:

After welding the flange (1) onto or into the tank wall, place the gaskets (1.1), then, as shown in the figure, the gaskets (2.1-2.2), the glass (3), the counter-flange (4) which will be secured by the nuts (6).

Tightening the nuts should be done gradually and in a cross pattern. Refer also to other recommendations in DIN 28120 standard.

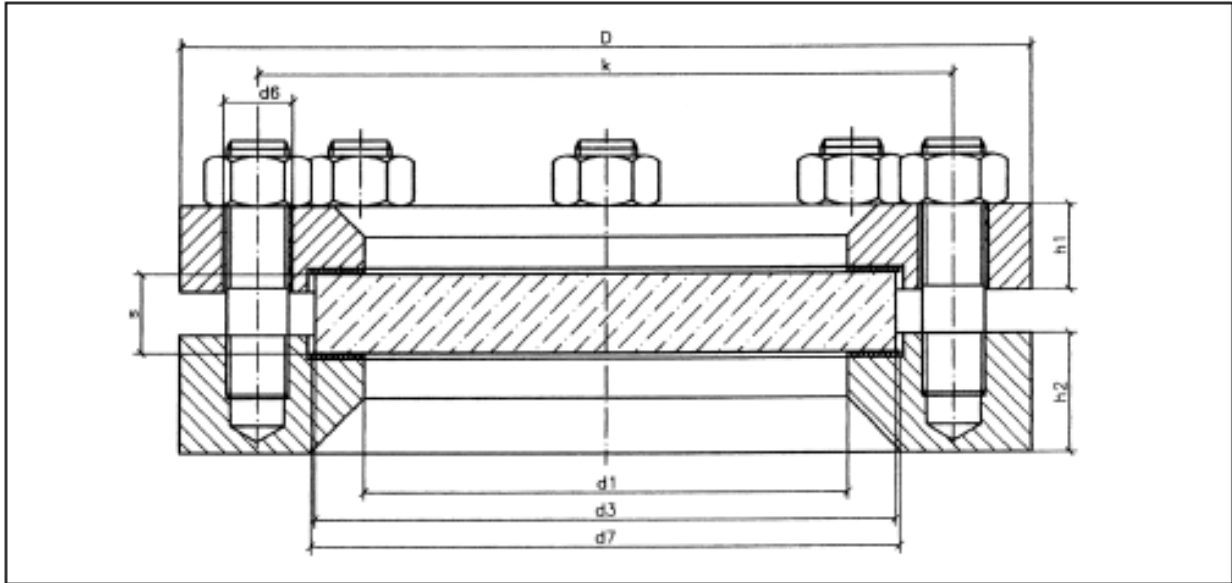


DIN 28120 Sight Glass



DIN 28120 Sight Glass - Exploded View

◆ Dimensions of Lumiglas DIN 28120 / PN10/16 or similar glass connection:



size		1	2	3	4	5	6
normal bore	DN	50	80	100	125	150	200
pressure rating (bar)	PN	10/16	10/16	10/16	(6) 10/16	(6) 10/16	(6) 10
viewing diameter	d1	80	100	125	150	175	225
sight glass disc	d3	100	125	150	175	200	250
	s	15/15	15/20	20/25	(20) 20/25	(20) 25/30	(25) 30
flanges	D	165	200	220	250	285	340
	k	125	160	180	210	240	295
	d6	18	18	18	18	22	22
	h1	16/16	20/20	22/22	(18) 25/25	(18) 30/30	(20) 35
	h2	30	30	30	30	36	36
fastening bolts	no.	4	8	8	8	8	8
	size	M 16	M 16	M 16	M 16	M 20	M 20
gaskets (side with product contact and atmospheric side)	d1	80	100	125	150	175	225
	d7	102	127	152	177	202	252
tightening torque for bolts lubricant factor/μ 0.1	Nm	28/32	20/23	26/30	32/34	47/54	63

Flat Gasket	CE 1935-2004	FDA	USP VI	87/88	USP 121°	TSE BSE	T°
EPDM	O	X	X	X	X	X	-40/150°C
VITON	O	X					200°C
PTFE	O	X	X		O	X	250°C
KLINGERSIL							250°C
TOP CHEM	X	X					260°C
GYLON		X	X		O	O	260°C
PGAC	X	X					- 220/240°C
SILICONE	O	X	X				200°C
GRAPHITE PSM							500°C

X = Standard

O = Upon request

O-ring	CE 1935- 2004	FDA	USP VI	87/88	USP 121°	TSE BSE	T°
EPDM	X	X	X	O	O	X	- 40°/150°C
VITON	X	X					200°C
VIOTN/FEP	X	X	X	88		X	-20/200°C
SILICONE	X	X	X	O	O	X	200°C
KALREZ (Minimum de Qté sur demande)		X	X	88	X		330°C

X = Standard

O = Upon request