

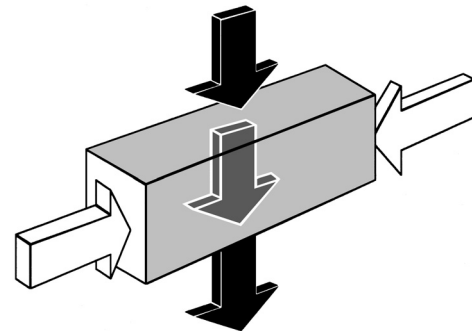
Sichtzellen – Optical Cells – Enceintes Optiques

500 – 7000 bar

Werkstoff: 1.4571 + 1.4542 Material: AISI 316Ti + 17-4 PH Matériau: Z6 CNDT 17.12 + Z6 GNU 17.04

SITEC Hochdruck-Sichtzellen

- Zuverlässige optische Untersuchung der chemischen und physikalischen Eigenschaften von Flüssigkeiten, Gasen und Festkörpern unter hohen Drücken.
- Feinstgeschliffene Saphir-Fenster in spezieller optischer und vergüteter druckfester Qualität.
- Farbloser Saphir, einsetzbar auch im UV-Bereich.
- Überwachung möglich mittels Schnellbildkamera, Video, Lasertechnik, Spektroskopie usw.
- Sichtzellen mit verschiedenen optischen Weglängen (Distanz zwischen den Innenflächen von 2 Fenstern). Mittels auswechselbaren Fensterstopfen kann die optische Weglänge auch nachträglich reduziert werden.
- Optische Weiten von \varnothing 6 mm bis \varnothing 28 mm.
- Max. Betriebstemperaturen von 120°C – 500°C
- Zellenkörper und Stopfen je nach Betriebsbedingungen aus rostfreiem Stahl 1.4571, 1.4542, Nimonic, Titan usw.
- Sichtfereinheiten in verschiedenen Bauarten.
- Beheizte Sichtzellen mit Ausgleichskolben zur Druckkonstanthaltung beim Probenziehen.
- Konzentrationsmesszellen und optische Sonden.
- Bei Anfragen bitte angeben: Betriebsdruck und -temperatur, optische Weite und Weglänge, Heizung, evtl. ähnliche Standard-Sichtzelle.



Optionen

- Mehrere Fenster, z.B. als Ramanzelle.
- Kundenspezifische Sichtzellen mit verschiedenen Weglängen und optischen Weiten.
- Heiz- oder Kühlmantel.
- Spezielle Werkstoffe für Fenster und Zelle.

Enceintes Optiques Haute Pression SITEC

- Étude de haute fiabilité des caractéristiques chimiques et physiques de liquides, gaz et solides sous hautes pressions de 500 à 7000 bar.
- Fenêtres en saphir en qualité optique, spécialement trempées et polies pour les applications haute pression.
- Saphir incolore applicable même dans le domaine UV.
- Observation possible par caméra haute vitesse, vidéo, la technique laser, la spectroscopie, etc.
- Enceintes avec différentes distances optiques (distance entre faces internes de 2 fenêtres). Avec les supports de saphir échangeables la distance optique peut être réduite.
- Diamètres optiques: de \varnothing 6 mm à \varnothing 28 mm.
- Températures de service maxi: 120°C à 500°C
- Aciers inoxydables Z6 CNDT 17.12, Z6 GNU 17.04, ou Nimonic, Titane, etc. selon les conditions de service.
- Différents modèles d'unités de fenêtres optiques.
- Enceintes optiques avec piston d'équilibrage pour maintenir pression constante au cours de prises d'échantillon.
- Enceintes de mesure de concentrations et sondes optiques.
- Veuillez mentionner avec l'appel d'offre: Pression et température de service, diamètre et distance optique, chauffage, type d'enceinte standard similaire.

Options

- Plusieurs fenêtres, enceintes Raman, etc.
- Enceintes optiques sur demande, avec différentes distances optiques et diamètres d'observation.
- Chemise de chauffage ou de refroidissement.
- Matériaux spéciaux pour fenêtres et enceinte.

SITEC High Pressure Optical Cells

- Reliable optical monitoring of chemical and physical characteristics of liquids, gases, and solids at max. pressures from 500 up to 7000 bar.
- Sapphire windows in optically flat, specially tempered and pressure resistant quality.
- Colourless sapphire, applicable also in the UV-range.
- Monitoring is possible with high speed or video cameras, laser technique, spectroscopy, etc.
- Optical cells with different optical path lengths (distance between inside faces of two windows). With replaceable sapphire holders the optical path length may be reduced.
- Optical widths available: from \varnothing 6 mm to \varnothing 28 mm.
- Max. working temperatures are: 120°C to 500°C
- Materials in stainless steels AISI 316Ti, 17-4 PH, or Nimonic, Titanium, etc., depending on service conditions.
- Single window units in different designs and sizes.
- Heated optical cells with pressure balance piston to maintain the test pressure during sampling operation.
- Optical probes and cells for concentration measurements.
- For quotations please state: Max. working pressure and temperature, optical width and path length, heating and similar standard optical cell.

Options

- Several windows, Raman cell, etc.
- Custom built optical cells with different and adaptable optical path lengths and widths.
- Heating- or cooling jacket.
- Special materials for windows and cell body.

Sichtzellen – Optical Cells – Enceintes Optiques

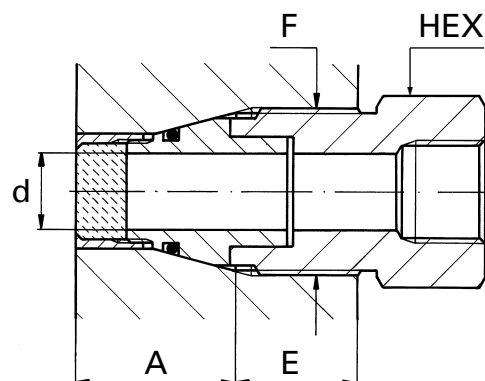
500 – 7000 bar

Werkstoff: 1.4571 + 1.4542 Material: AISI 316Ti + 17-4 PH Matériau: Z6 CNDT 17.12 + Z6 CNU 17.04

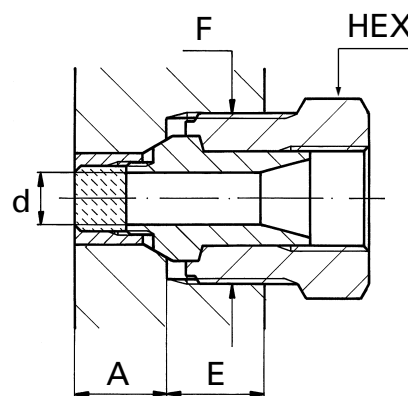
Fenstereinheiten – Window Units – Fenêtres optiques

O-Ring Dichtung – O-Ring Closure – Étanchéité joint torique

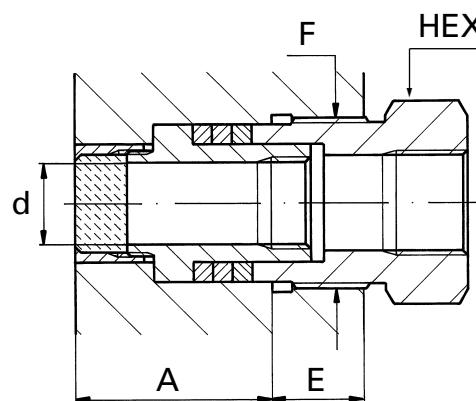
Opt. Weite Opt. width Dia. opt. d/mm	Druck Pressure Pression bar	Temp. Temp. Temp. °C	Art.-Nr. Part No. Référence	Anschlussmasse Closure dimensions Raccordement			Drehmoment Torque Couple Nm
				A	E	F	
6	1000	200	742.0021	20	15	M 20 x 1.5	40
8	500	200	742.0021-1	20	15	M 20 x 1.5	40
12	500	200	742.0132	25	19	M 26 x 1.5	60
18	500	200	742.0098	23	14	M 36 x 2	50
28	500	200	742.0112	19	16	M 60 x 2	80
	1000	200	742.0094	46	32	M 60 x 2	80-100

Metallische Konusdichtung – Cone to Cone Closure –
Joint métallique cône sur cône

Opt. Weite Opt. width Dia. opt. d/mm	Druck Pressure Pression bar	Temp. Temp. Temp. °C	Art.-Nr. Part No. Référence	Anschlussmasse Closure dimensions Raccordement			Drehmoment Torque Couple Nm
				A	E	F	
6	2000	200	742.0056	14	15	M 26 x 1.5	40-50
	2000	200	742.0095	13	14	M 20 x 1.5	40-50
8	1000	200	742.0045	14	15	M 26 x 1.5	30-40
	1000	200	742.0067	13	14	M 20 x 1.5	35-40

Bridgman Dichtung – Bridgman Closure –
Étanchéité système Bridgman

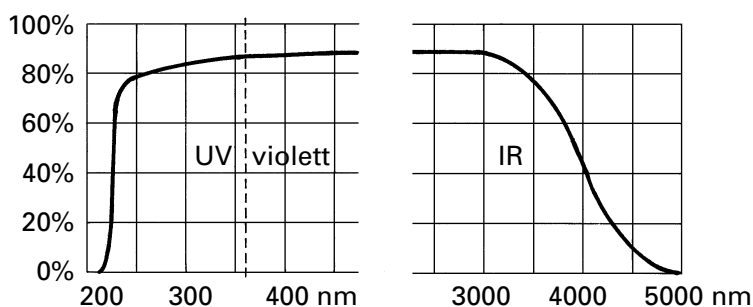
Opt. Weite Opt. width Dia. opt. d/mm	Druck Pressure Pression bar	Temp. Temp. Temp. °C	Art.-Nr. Part No. Référence	Anschlussmasse Closure dimensions Raccordement			Drehmoment Torque Couple Nm
				A	E	F	
6	1000	500	742.0138	25	14	M 20 x 1.5	60-70
	1000	500	742.0091	41	14	M 20 x 1.5	60-70
	4000	200	742.0057	23	14	M 20 x 1.5	40-60
	7000	200	742.0096	25	14	M 30 x 2	100
8	1000	200	742.0058	23	14	M 20 x 1.5	60-70
12	1000	200	742.0150	30	14	M 26 x 1.5	70-80
	1000	500	742.0143	30	14	M 26 x 1.5	70-80
18	1000	200	742.0106	32	14	M 36 x 2	100
	1000	500	742.0106-2	32	14	M 36 x 2	100
28	1000	500	742.0107	46	32	M 60 x 2	100-120

Transparenz der Saphirfenster – Transparency for Sapphire Windows –
Transparence des fenêtres en saphir

Parallelität der Flächen: <math> < 3' </math>, Planheit: <math> < \lambda/4 </math> Na,
optische Achse parallel zur Beobachtungsrichtung.

Faces parallel within: <math> < 3' </math>, flatness: <math> < \lambda/4 </math> Na,
optical axis parallel with observation axis.

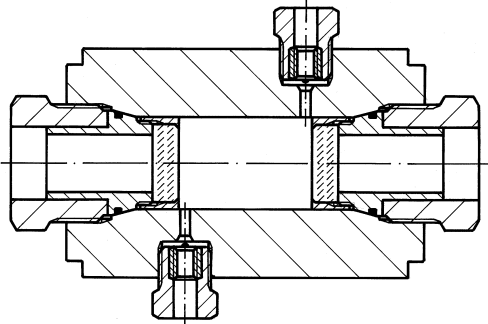
Parallélité des faces: <math> < 3' </math>, panité: <math> < \lambda/4 </math> Na,
axe optique parallèle à l'observation.



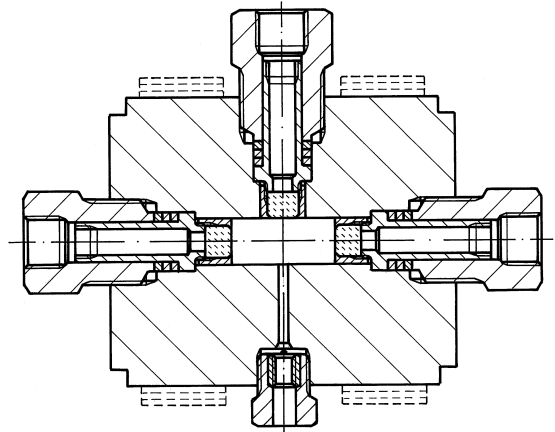
Sichtzellen – Optical Cells – Enceintes Optiques

500 – 7000 bar

Werkstoff: 1.4571 + 1.4542 Material: AISI 316Ti + 17-4 PH Matériau: Z6 CNDT 17.12 + Z6 GNU 17.04



Raman:



Sichtzellen in Flachprofil – Optical Cells in Flat Bar Stock – Enceintes optiques profil plat

Opt. Weite Opt. width Dia. opt.	Fenster Windows Fenêtres	Druck Pressure Pression	Temp. Temp. Temp.	Dichtart Sealing Joint	Art.-Nr. Part No. Référence	Opt. Weglänge Optical path Distance opt.	Volumen Volume Volume	Heizung Heating Chauffage	HP-Anschlüsse HP connections Raccords HP
mm		bar	°C			mm	ml		
6	2	2000	200	met/met	740.2012	20	3.3		2 x 1/4 HP-DN 3
		2000	200	met/met	740.2026-2	8	1.5		2 x 9/16 HP-DN 3
8	2	1000	200	met/met	740.2012-1	20	3.3		2 x 1/4 HP-DN 3
		1000	200	met/met	740.2012-2	20	3.3		2 x 1/8 HP-DN 1
		1000	200	met/met	740.2012-3	20	3.3		2 x 3/8 HP-DN 5
		1000	200	met/met	740.2026	8	1.5		2 x 9/16 HP-DN 3
		1000	200	met/met	740.2026-1	15	2.8		2 x 9/16 HP-DN 8
	1000	200	met/met	740.2027	20	3.3		1 x 1/4 HP-DN 3	

Sichtzellen in Rundprofil – Round Optical Cells – Enceintes optiques rondes

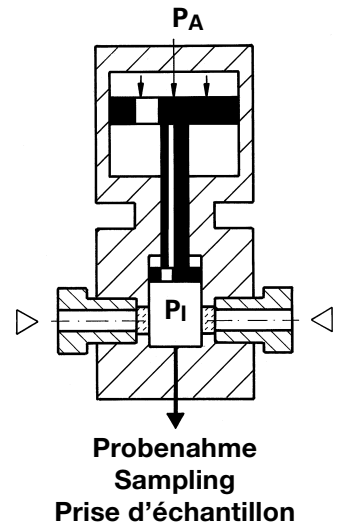
Opt. Weite Opt. width Dia. opt.	Fenster Windows Fenêtres	Druck Pressure Pression	Temp. Temp. Temp.	Dichtart Sealing Joint	Art.-Nr. Part No. Référence	Opt. Weglänge Optical path Distance opt.	Volumen Volume Volume	Heizung Heating Chauffage	HP-Anschlüsse HP connections Raccords HP
mm		bar	°C			mm	ml		
6	2	2000	200	met/met	740.2002	14	2.2		2 x 1/4 HP-DN 3
		2000	200	met/met	740.2005	14	2.2		2 x 9/16 HP-DN 5
		1000	400	Bridgman	740.2043	5	0.8	X	3 x 1/4 HP-DN 3
		4000	200	Bridgman	740.2034	32	5	X	2 x 1/4 HP-DN 3
		7000	200	Bridgman	740.2006	14	2.2		2 x 1/4 HP-DN 1.6
		7000	200	Bridgman	740.2033	32	5	X	2 x 1/4 HP-DN 1.6
	3	2000	200	met/met	740.2003	14	2.2		1 x 1/4 HP-DN 3
		4000	200	Bridgman	740.2044	32	5	X	2 x 1/4 HP-DN 3
		7000	120	Bridgman	740.2041	X	Y		2 x 1/4 HP-DN 1.6
		7000	200	Bridgman	740.2045	32	5	X	2 x 1/4 HP-DN 1.6
4	2000	200	met/met	740.2001	14	2.2		2 x 1/4 HP-DN 3	
12	2	500	200	O-Ring	740.2050	12	3.1	X	2 x 1/4 HP-DN 3
18	2	500	120	O-Ring	740.2047	40	25		2 x 1/4 HP-DN 3
		500	120	O-Ring	740.2047-h	40	25	X	2 x 1/4 HP-DN 3
		1000	250	Bridgman	740.2049	120	74	X	2 x 1/4 HP-DN 3
		1000	250	Bridgman	740.2049-HC4	120	74	X	2 x 1/4 HP-DN 3
		2000	200	Bridgman	740.2032	60	15		4 x 1/4 HP-DN 3
28	2	300	150	O-Ring	740.2022-3	20	30		2 x 1/4-2 x 1/8 HP-DN 1.6
		700	250	O-Ring	740.2030-HC4	114	70	X	2 x 1/4 HP-DN 3
		900	120	O-Ring	740.2022	60	90		2 x 11/16 HP-DN 12
		1000	120	O-Ring	740.2022-1	10	15		2 x 1/4 HP-DN 3
		1000	200	O-Ring	740.2022-2	3	4.5	X	2 x 1/4 HP-DN 3

Sichtzellen – Optical Cells – Enceintes Optiques**500 – 7000 bar**

Werkstoff: 1.4571 + 1.4542 Material: AISI 316Ti + 17-4 PH Matériau: Z6 CNDT 17.12 + Z6 CNU 17.04

Druckausgeglichene Sichtzellen für isobares Probeziehen**Pressure balanced optical cells, maintaining constant pressure during sampling operation****Enceintes optiques équilibrées, pression constante au cours des prises d'échantillon**

Opt. Weite Opt. width Dia. opt.	Fenster Windows Fenêtres	Druck Pressure Pression	Temp. Temp. Temp.	Dichtart Sealing Joint	Art.-Nr. Part No. Référence	Opt. Weglänge Optical path Distance opt.	Volumen Volume Volume	Heizung Heating Chauffage
mm		P/bar	°C			mm	ml	
6	2	500	400	Bridgman	740.2052	24	11/25	X
		1000	200	O-Ring	740.2054	24	11/25	
		2000	400	Bridgman	740.2053	10	1.25/2.75	X
8	2	500	200	O-Ring	740.2023-1	24	11/25	
28	2	500	120	O-Ring	740.2031	29	21/35	X
		500	120	O-Ring	740.2036	56	36/50	X

**Sichtzellen für Konzentrationsmessungen****Optical cells for concentration measurements****Enceintes optiques de mesure de conentration**

Opt. Weite Opt. width Dia. opt.	Fenster Windows Fenêtres	Druck Pressure Pression	Temp. Temp. Temp.	Dichtart Sealing Joint	Art.-Nr. Part No. Référence	Messbereich Champ de mes. Range	Opt. Weglänge Optical path Distance opt.	Volumen Volume Volume	Heizung Heating Chauffage	HP-Anschlüsse HP connections Raccords HP
mm		bar	°C			mm	mm	ml		
18	2	500	120	O-Ring	740.2048	VIS+NIR	40	25	(X)	2 x 1/4 HP-DN 3
18	2	500	120	O-Ring	740.2058	UV	40	25	(X)	2 x 1/4 HP-DN 3

250 – 1100 nm

**Sichtzellen mit fixer und verstellbarer optischer Sonde für die Spektroskopie****Optical cells with adjustable optical probe for the spectroscopy****Enceintes optiques avec sonde optique ajustable pour la spectoscopie**

Opt. Weite Opt. width Dia. opt.	Fenster Windows Fenêtres	Druck Pressure Pression	Temp. Temp. Temp.	Dichtart Sealing Joint	Art.-Nr. Part No. Référence	Opt. Weglänge Optical path Distance opt.	Volumen Volume Volume	Heizung Heating Chauffage
mm		bar	°C			mm	ml	
1	2	350	80	O-Ring	740.2042-Ti	0-25	2	

