

Alfa Laval Tank Schaugläser

Tankzubehör

Inhalt

- LKS 105 Tankschauglas
- LKS 78 und 120 Tankschauglas
- Schauglas gemäß DIN 28120
- Schauglas mit Verschraubung, auf Basis DIN 11851

LKS 105 Tankschauglas

Einführung

Das Alfa Laval Tankschauglas LKS 105 ist ein Schauglas, das eine direkte, verzerrungsfreie Sichtkontrolle von Prozessbedingungen, Produkten, Flüssigkeitsständen und Reinigung innerhalb von drucklosen Lagertanks ermöglicht.

In Tanks oder Behältern eingeschweißt und oberhalb des Flüssigkeitsspiegels installiert, bietet das Tankschauglas LKS 105 freie Sicht durch eine 105 mm große, leckagefreie Öffnung aus gehärtetem Borosilikatglas. Dies ermöglicht es dem Bediener, die Farbe, Klarheit, Trübung oder andere kritische Merkmale des Produkts oder des Tankreinigungsstatus zu sehen.

Die Inspektion ermöglicht eine frühzeitige Erkennung von potenziellen Problemen und eine schnelle Reaktion. Dies hilft, kostspielige Ausfallzeiten zu vermeiden, die Anlagenausrüstung zu schützen und die betriebliche Effizienz zu verbessern.

Einsatzbereich

Das Alfa Laval LKS 105 Tankschauglas wurde entwickelt, um eine klare, kontinuierliche und ungehinderte Inspektion verschiedener Prozessbedingungen in drucklosen Lagertanks in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke-, Körperpflege-, Biotechnologie- und Pharmaindustrie zu ermöglichen.

Vorteile

- Verbesserte betriebliche Effizienz
- Ermöglicht frühzeitige Erkennung und schnelle Reaktion auf mögliche Probleme
- Zuverlässiger Betrieb und mehr Betriebszeit
- Schnelle und einfache Installation
- Geringer Wartungsaufwand
- Hält statischem Druck bis zu 1 bar stand



Standardausführung

Das In-Line-Schauglas LKS 105 besteht aus einem Gewindeflansch, der auf den Tank geschweißt wird, zwei Dichtungsringen, einer Borosilikatglasplatte und einer Sicherungsscheibe.

Technische Daten

Druck

Max. Produktdruck: 100 kPa (1 bar)

Temperatur

Max. Temperatur: 90 °C

Optionen

- MiniVision-Beleuchtungsarmatur mit Drucktaste für LKS (20 oder 50 Watt)
- MiniVision-Beleuchtungsarmatur mit Drucktaste für LKS (50 Watt)
- Überwurfflanschbefestigung für MiniVision-Beleuchtungsarmatur mit Drucktaste für LKS Größe 105

Physikalische Daten

Materialien

Unterlegscheiben: Edelstahl AISI 304

Glas: Borosilikat

Dichtringe: Paragummi, Klingerit

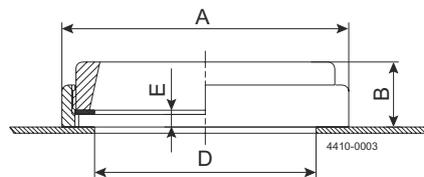
Oberflächengüte: Halbblank

Messungen

Größe: Ø105 mm

Gewicht: 1 kg

Maße (mm)



Größe 105 (mm)

A 136

B 31

D 105

E 6,5

LKS 78 und 120 Tankschauglas



Einführung

Die Alfa Laval LKS 78 und 120 Tankschaugläser sind präzise, dicht schließende runde Schaugläser, die eine direkte, verzerrungsfreie Sichtprüfung von Prozessbedingungen, Produkten, Flüssigkeitsständen und Reinigung im Inneren von unter Druck stehenden Tanks und Behältern ermöglichen.

In Tanks oder Behältern eingeschweißt und oberhalb des Flüssigkeitsspiegels installiert, bieten diese LKS-Tankschaugläser freie Sicht durch eine leckagefreie Öffnung aus gehärtetem Borosilikatglas. Dies ermöglicht es dem Bediener, die Farbe, Klarheit, Trübung oder andere wesentliche Merkmale des Produkts oder des Tankreinigungsstatus zu sehen.

Die Inspektion ermöglicht eine frühzeitige Erkennung von potenziellen Problemen und eine schnelle Reaktion. Dies hilft,

Technische Daten

Druck

78 mm: Max. Testdruck (20 °C) 4000 kPa (40 bar)

120 mm: Max. Testdruck (20 °C) 2000 kPa (20 bar)

Empfohlene Betriebstemperatur Max. 95 °C

Bei Bedarf kann das Schauglas mit dem tatsächlichen Druck geprüft und mit einem Etikett versehen werden, das die Prüfergebnisse bestätigt.

kostspielige Ausfallzeiten zu vermeiden, die Anlagenausrüstung zu schützen und die betriebliche Effizienz zu verbessern.

Einsatzbereich

Die Alfa Laval LKS 78 und 120 Tankschaugläser wurden entwickelt, um eine klare, kontinuierliche und ungehinderte Sicht auf verschiedene Prozessbedingungen in Drucktanks und -behältern in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke-, Körperpflege-, Biotechnologie- und Pharmaindustrie zu ermöglichen.

Vorteile

- Zuverlässig klare Anzeigequalität
- Klare, kontinuierliche und ungehinderte Sicht auf Prozesse
- Verbesserte betriebliche Effizienz
- Ermöglicht frühzeitige Erkennung und schnelle Reaktion auf mögliche Probleme
- Einfache Installation, geringer Wartungsaufwand

Standardausführung

Das LKS-Schauglas besteht aus einem Gewindeflansch zum Anschweißen an einen druckbeaufschlagten Tank oder Behälter, einer Borosilikatglasscheibe nach DIN 7080, zwei Dichtringen und einem Gewindehaltering. Das LKS 78 bietet eine freie Sicht von 78 mm und das LKS 120 eine freie Sicht von 120 mm auf das Tankinnere. Beide Größen sind mit Beleuchtungsarmatur erhältlich.

Arbeitsprinzip

Die Verwendung von zwei Schaugläsern - eines davon mit elektrischem Licht, um das Innere des Tanks zu beleuchten - erleichtert die Beobachtung des Tankinneren.

Optionen

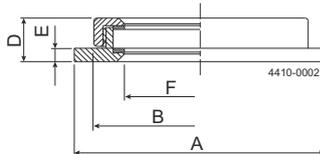
- a. MiniVision-Beleuchtungsarmatur mit Drucktaste für LKS (20 oder 50 Watt Halogen oder 4W LED)
- b. MiniVision-Beleuchtungsarmatur mit Drucktaste für LKS (50 Watt Halogen oder 4W LED)

Physikalische Daten

Materialien

Stahlsorten für LKS:	AISI 316L
Glas:	Gehärtetes Borosilikat
Dichtungen:	Nitril (NBR), Klingerit (Faser)
Oberflächengüte:	Halbblank

Maße (mm)



Größe	LKS 78		LKS 120	
	mm	Zoll	mm	Zoll
A	130	5,12	180	7,09
B	111	4,37	165	6,50
D	23	0,91	28	1,10
E	7	0,28	7,5	0,30
F	78	3,07	120	4,72
Glas ϕ x Schauglas	89 x 10	3,50 x 0,39	135 x 12	5,31 x 0,47

Schauglas gemäß DIN 28120



Einführung

Das Alfa Laval Schauglas nach DIN 28120 ist ein Schauglas, das eine direkte, verzerrungsfreie Sichtprüfung von Prozessbedingungen, Produkten, Flüssigkeitsständen und Reinigung in Behältern ermöglicht. Es wird typischerweise für Hochdruck- und Hochtemperaturprozesse eingesetzt.

Das erschwingliche und einfach zu bedienende lecksichere Schauglas ermöglicht es dem Bediener, die Farbe, Klarheit, Trübung oder andere kritische Merkmale des Produkts oder den Reinigungsstatus im Behälter zu sehen.

Die Inspektion ermöglicht eine frühzeitige Erkennung von potenziellen Problemen und eine schnelle Reaktion. Dies hilft, kostspielige Ausfallzeiten zu vermeiden, die Anlagenausrüstung zu schützen und die betriebliche Effizienz zu verbessern.

Einsatzbereich

Das Schauglas ist für den Einsatz in hygienischen Hochdruck- und Hochtemperaturanwendungen in der Molkerei-,

Lebensmittel-, Getränke-, Brauerei-, Chemie-, Körperpflege-, Biotechnologie-, Pharma- und vielen anderen Branchen konzipiert.

Vorteile

- Verbesserte betriebliche Effizienz
- Ermöglicht frühzeitige Erkennung und schnelle Reaktion auf mögliche Probleme
- Zuverlässiger Betrieb und mehr Betriebszeit
- Schnelle und einfache Installation
- Geringer Wartungsaufwand

Standardausführung

Das mit einer Schweißdüse konstruierte Schauglas besteht aus Grundflansch, Deckflansch, Dichtungen, Borosilikatglasscheibe, Nutringmutter, Muttern und Bolzen.

Die nach DIN 28120 bemessenen Flanschdicken gewährleisten eine verzugsfreie Positionierung der Schauglasscheibe, sofern die Flansche ordnungsgemäß in oder an die Behälterwand geschweißt sind.

Die Druckfestigkeit der Glasscheibe hängt von der Sorgfalt ab, mit der die Bolzen und Muttern angezogen werden (immer an schräg gegenüberliegenden Paaren arbeiten). Für geölte Schrauben mit $R_a = 0,1$ mm sind die empfohlenen Anzugsdrehmomente (Nm) in der Tabelle auf Seite 2 angegeben.

Die aus Borosilikat gefertigte Glasscheibe hält Betriebstemperaturen bis zu 280 °C (DIN 7080) stand. Alle Stahlteile sind mit Werkstoffzertifikat EN10204 erhältlich. 3.1B/AD-W2.

Das Schauglas ist in Größen von DN 50 - DN 200 erhältlich und kann optional mit einem Alfa Laval miniVISION-Beleuchtungskörper ausgestattet werden.

Technische Daten

Temperatur

Temperaturbereich:

-10 °C bis +140 °C

(EPDM), (höhere Temperaturen bis 280 °C mit Dichtungen aus Klingsil)

Druck

Max. Produktdruck:

Max. 10 bar (1000 kPa)

Min. Produktdruck:

Vakuum

Physikalische Daten

Materialien

Basisflansch:

AISI 316L, Werkstoffzertifikat 3.1B/AD-W2

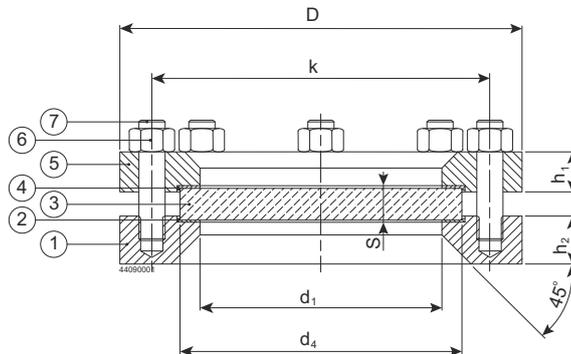
Deckflansch:

AISI 321, Werkstoffzertifikat 3.1B/AD-W2

Materialien

Dichtungen:	Klingersil C4400 (Deckelseite)/EPDM (Produktseite)
Glasscheibe:	Borsilikat nach DIN 7080, Werkstoffzertifikat 2.2 (max. 280 °C)
Bolzen oder Stiftschrauben:	Gemäß DIN 938/934 in A2-70

Maße (mm)



Größe DIN	Druckauslegung	Durchmesser der Anzeige	Schauglasscheibe		Basisflansch und Deckelflansch				Bolzen oder Stiftschrauben und Muttern		
DN	(bar)	d1	d4	s	D	k	h1	h2	Nummer	Größe	Anzugsmoment (Nm)
50	10	80	100	15	165	125	16	30	4	M16	28
80	10	100	125	15	200	160	20	30	8	M16	20
100	10	125	150	20	220	180	22	30	8	M16	26
125	10	150	175	20	250	210	25	30	8	M16	32
150	10	175	200	25	285	240	30	36	8	M20	47
200	10	225	250	30	340	295	35	36	8	M20	63

Einbau

Die Zahlen in den folgenden Installationsanweisungen beziehen sich auf die Zeichnung oben. Nach dem vollständigen Verschweißen des Basisflansches (1) an oder in der Gefäßwand werden die Dichtung (2), die Schauglasscheibe (3), die Dichtung (4) und der Deckelflansch (5) nacheinander montiert und dann die Muttern (6) angezogen, wobei immer an diagonal gegenüberliegenden Paaren gearbeitet werden sollte. Die oben angegebenen Anzugsdrehmomente müssen strikt eingehalten werden. Weitere Informationen bietet die DIN-Spezifikation 28120.

Optionen

- Produktberührte Seite der Dichtung aus Klingersil C4400
- miniVISION-Beleuchtungsarmatur

Bestellung

Bei der Bestellung geben Sie bitte Folgendes an:

- DN-Größe
- Werkstofftyp der produktberührten Seite der Dichtung.
- miniVISION-Beleuchtungsarmatur, falls benötigt

Schauglas mit Verschraubung, auf Basis DIN 11851



Einführung

Das Alfa Laval Union Schauglas nach DIN 11851 ist ein Schauglas, das eine direkte, verzerrungsfreie Sichtkontrolle von Prozessbedingungen, Produkten, Flüssigkeitsständen und Reinigung in Lagertanks, Mischern, Reaktoren und anderen Behältern ermöglicht. Es wird typischerweise für Hochdruck- und Hochtemperaturprozesse eingesetzt.

Das erschwingliche und einfach zu bedienende lecksichere Schauglas ermöglicht es dem Bediener, die Farbe, Klarheit, Trübung oder andere kritische Merkmale des Produkts oder den Reinigungsstatus im Behälter zu sehen.

Technische Daten

Temperatur

Temperaturbereich:	-10 °C bis +140 °C (EPDM)
--------------------	---------------------------

Druck

Max. Produktdruck:	Max. 6 bar (600 kPa)
Min. Produktdruck:	1 mbar absolut (1 Torr.)

Physikalische Daten

Materialien

Schweißflansch:	AISI 316L, Werkstoffzertifikat 3.1B/ADW2 gemäß DIN 50049.
Nutmutter:	AISI 304

Die Inspektion ermöglicht eine frühzeitige Erkennung von potenziellen Problemen und eine schnelle Reaktion. Dies hilft, kostspielige Ausfallzeiten zu vermeiden, die Anlagenausrüstung zu schützen und die betriebliche Effizienz zu verbessern.

Einsatzbereich

Das Alfa Laval Union Schauglas nach DIN 11851 ist für hygienische Anwendungen in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke-, Brauerei-, Körperpflege-, Biotechnologie- und Pharmaindustrie konzipiert.

Vorteile

- Verbesserte betriebliche Effizienz
- Ermöglicht frühzeitige Erkennung und schnelle Reaktion auf mögliche Probleme
- Zuverlässiger Betrieb und mehr Betriebszeit
- Schnelle und einfache Installation
- Geringer Wartungsaufwand

Standardausführung

Das Schauglas umfasst: einen Schweißflansch (1), eine Nutmutter (2), eine Glasscheibe (3) und zwei Dichtungen (4-5). Die produktberührte Seite der Dichtung besteht aus EPDM. Der Schweißanschluss (1) und die Glasscheibe (3) werden standardmäßig mit Werkstoffzertifikat EN10204.3.1.B/2.2 geliefert. Das Schauglas kann optional mit einer Alfa Laval miniVISION-Beleuchtungsarmatur ausgestattet werden.

Materialien

Glasscheibe:	Borsilikat an DIN 7080 (max. 280 °C), Werkstoffzertifikat 2.2
Dichtung Deckelseite:	PTFE
Dichtung produktberührte Seite:	EPDM

Maße (mm)



Größe DIN DN	ID	a	A	OD	D
65	65	22	49	72	112
100	100	32	65	106	148
125	125	20	60	132	178

Optionen

- Produktberührte Seite der Dichtung aus FPM, PTFE oder Silikon
- miniVISION-Beleuchtungsarmatur

Bestellung

- DN-Größe
- Werkstofftyp der produktberührten Seite der Dichtung.
- miniVISION-Beleuchtungsarmatur, falls benötigt

Dieses Dokument und sein gesamter Inhalt sind geschützt durch Urheberrechte und weitere gewerbliche und geistige Schutzrechte, die im Eigentum der Alfa Laval AB (publ) bzw. ihren verbundenen Unternehmen (zusammen "Alfa Laval") stehen bzw. für Alfa Laval geschützt sind. Es ist nicht gestattet, dieses Dokument oder Teile davon in irgendeiner Form zu kopieren, zu vervielfältigen, zu übertragen oder zu übermitteln, unabhängig davon zu welchem Zweck oder in welcher Form dies geschieht, ohne dass Alfa Laval zuvor ihre ausdrückliche schriftliche Gestattung hierzu gegeben hat. Die Informationen und Leistungen, die in diesem Dokument enthalten sind, werden dem Benutzer ohne rechtliche Verpflichtung zur Verfügung gestellt und es werden keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen gegeben in Bezug auf die Richtigkeit, Genauigkeit oder Geeignetheit dieser Informationen und Leistungen für irgendeinen Verwendungszweck. Alle Rechte sind vorbehalten.