Schmutzfänger

BOA-S

Baureihenheft

Impressum

Baureihenheft BOA-S

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 2025-05-07

Inhaltsverzeichnis

Rückschlagarmaturen / Schmutzfänger 4
Schmutzfänger nach DIN/EN 4
BOA-S 4
Hauptanwendungen 4
Medien 4
Betriebsdaten 4
Armaturengehäusewerkstoffe 4
Konstruktiver Aufbau 4
Produktvorteile 4
Produktinformation 5
Weiterführende Dokumente 5
Bestellangaben 5
Druck-Temperatur-Tabelle 5
Werkstoffe 6
Abmessungen und Gewichte 7
Einbauhinweise 10
Beständigkeitsliste 11

Rückschlagarmaturen / Schmutzfänger

Schmutzfänger nach DIN/EN

BOA-S

Hauptanwendungen

- Warmwasserheizungen
- Klimaanlagen
- Verfahrenstechnik
- Chemische Industrie
- Petrochemische Industrie
- Zuckerindustrie
- Wärmerückgewinnungsanlagen
- Kesselspeisung
- Kesselumwälzung
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie

Medien

- Heißwasser
- Sattdampf
- Wärmeträgeröl
- Flüssigkeiten und Gase, die die Armaturenwerkstoffe chemisch und mechanisch nicht angreifen.
- Andere Medien auf Anfrage

Betriebsdaten

Tabelle 1: Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert	
	EN-GJL-250	EN-GJS-400-18-LT
Nenndruck	PN 6/16	PN 16/25
Nennweite	DN 15 - 400	DN 15 - 300
Max. zulässiger Druck [bar]	16	25
Min. zulässige Temperatur [°C]	≥ -10	≥ -10
Max. zulässige Temperatur [°C]	≤ +300	≤ +350

Auslegung gemäß Druck-Temperatur-Tabelle (⇨ Seite 5)

Armaturengehäusewerkstoffe

Tabelle 2: Übersicht verfügbare Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze
EN-GJL-250	5.1301	≤ 300 °C
EN-GJS-400-18-LT	5.3103	≤ 350 °C

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Schmutzfänger in Schrägsitzausführung
- Sieb aus nichtrostendem Stahl
- Exakte Siebführung im Deckel und Gehäuse
- Deckeldichtung außen gekammert
- Entleerungsschraube
- Zusätzlicher Siebkorb aus gelochtem Edelstahlblech ≥ DN 150
- Flansche nach DIN EN 1092-2 Typ 21
- Außenanstrich: blau RAL 5002

Varianten

- Feinsieb
- Hochtemperaturfarbe graualuminium (nur bei EN-GJS-400-18-LT)
- Andere Flanschbearbeitung (nur bei EN-GJS-400-18-LT)
- Zeugnisbelegung nach Kundenspezifikation
- Differenzdruckmessung auf Anfrage

Produktvorteile

- Lange Lebensdauer durch Sieb aus nichtrostendem Stahl.
- Zeit- und kostensparender Siebaustausch ohne Entfernung der Gehäuseisolierung durch Stiftschrauben als Zentrierhilfe.
- Einfache Inspektion und Entleerung des Schmutzfängers, insbesondere bei großen Nennweiten durch serienmäßige Entleerungsschraube.

7125.1/26-DE

Produktinformation

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe https://www.ksb.com/de-global/konzern/unternehmerische-verantwortung/reach.

Produktinformation gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Die Armaturen weisen keine eigene potentielle Zündquelle auf und können gemäß ATEX 2014/34/EU in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe II, Kategorie 2 (Zone 1+21) und Kategorie 3 (Zone 2+22) eingesetzt werden.

Produktinformation gemäß europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR)

Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/ EU (DGR) für Fluide der Gruppen 1 und 2.

Produktinformation gemäß UK-Verordnung Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016

Die Armaturen weisen keine eigene potentielle Zündquelle auf und können gemäß der UK-Verordnung Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe II, Kategorie 2 (Zone 1+21) und Kategorie 3 (Zone 2+22) eingesetzt werden.

Produktinformation gemäß UK-Verordnung Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016

Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen der UK-Verordnung Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (PER) für Fluide der Gruppen 1 und 2.

Weiterführende Dokumente

Tabelle 3: Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Betriebsanleitung	0570.8
Ausschreibungstext BOA-S JL	7125.521
Ausschreibungstext BOA-S JS	7125.522

Bestellangaben

Bei allen Anfragen/Bestellungen nachfolgende Informationen angeben:

1. Typ
2. Nenndruck
3. Nennweite
4. Werkstoff
5. Varianten
6. Drucksachennummer

Druck-Temperatur-Tabelle

Tabelle 4: Prüfdruck und Betriebsdruck

PN	Werkstoff	Festigkeits- und Dichtheitsprüfung	Zulässiger Betriebsdruck [bar][1)2)]							
		mit Wasser								
		Prüfung P10 und P11 nach DIN EN 12266-1	[°C]							
		[bar]	-10 bis +120	150	180	200	230	250	300	350
6	EN-GJL-250	9	6	5,4	5	4,8	4,4	4,2	3,6	-
16		24	16	14,4	13,4	12,8	11,8	11,2	9,6	-
16	EN-GJS-400-18-LT	24	16	15,5	-	14,7	-	13,9	12,8	11,2
25		37,5	25	24,3	-	23	-	21,8	20	17,5

1 Zwischentemperaturen können linear interpoliert werden.

2 Statische Beanspruchung

Werkstoffe

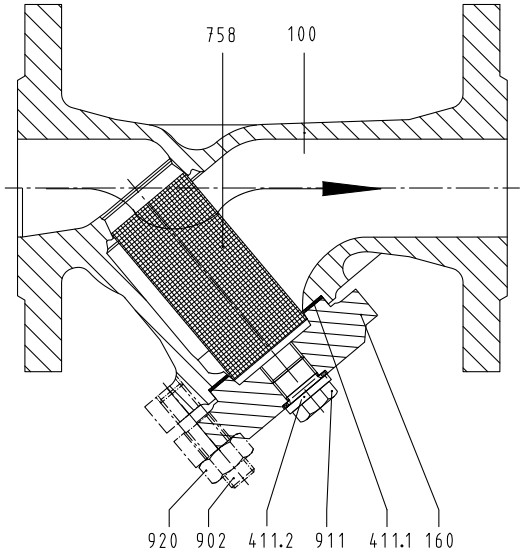


Abb. 1: BOA-S

Tabelle 5: Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	PN	Werkstoff	Bemerkung
100	Gehäuse	6, 16	EN-GJL-250 (5.1301)	-
		16, 25	EN-GJS-400-18-LT (5.3103)	-
160[3)]	Deckel	6,16	EN-GJL-250 (5.1301)	-
		16, 25	EN-GJS-400-18-LT (5.3103)	-
411.1[4)]	Dichtring	6, 16	CrNi-Grafit	-
		16, 25	CrNi-Grafit	-
411.2	Dichtring	6, 16, 25	A4	-
758[4)]	Sieb	6, 16, 25	X 5 CrNi 18 10 (1.4301)	-
191	Siebkorb	6, 16, 25	X 5 CrNi 18 10 (1.4301)	≥ DN 150
902	Stiftschraube	6, 16	5.6	gal ZN
		16, 25	A2-70	gal ZN
911	Entleerungsschraube	6, 16	A4 oder A2	-
		16, 25	C 35 E	gal ZN
920	Sechskantmutter	6, 16	5.6	gal ZN
		16, 25	A2-70	gal ZN

7125.1/26-DE

3 Ersatzteil (komplett mit Verschlussschraube)
4 Ersatzteil

Abmessungen und Gewichte

Abmessungen/Gewichte Ausführung EN-GJL-250 (5.1301)

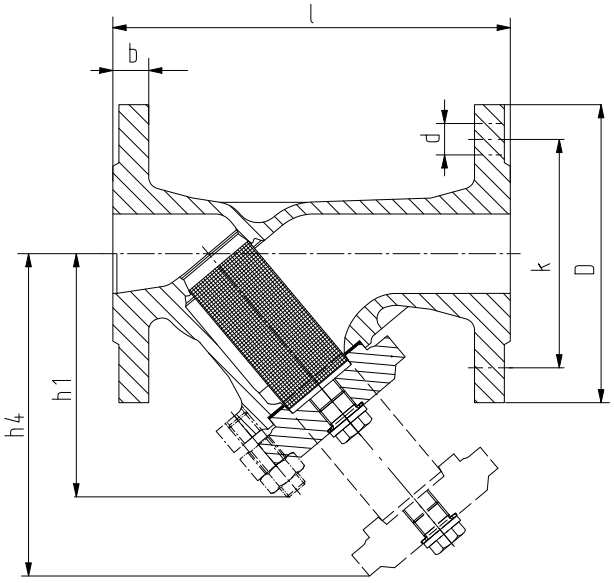


Abb. 2: BOA-S

Tabelle 6: Abmessungen / Gewichte

PN	DN	b	D	h_1	h_4	k	l	n × d	Entleerungsschraube	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[kg]
6	15	12	80	90	135	55	130	4 × 11	G 3/8	2,5
	20	14	90	100	160	65	150	4 × 11	G 3/8	3
	25	14	100	115	180	75	160	4 × 11	G 3/8	4,5
	32	16	120	135	215	90	180	4 × 14	G 3/8	5,5
	40	16	130	150	240	100	200	4 × 14	G 3/8	7
	50	16	140	160	250	110	230	4 × 14	G 3/8	9
	65	16	160	180	285	130	290	4 × 14	G 1/2	13
	80	18	190	215	330	150	310	4 × 18	G 1/2	19
	100	18	210	240	395	170	350	4 × 18	G 1/2	26
	125	20	240	280	455	200	400	8 × 18	G 1/2	38
	150	20	265	330	525	225	480	8 × 18	G 1/2	54
	200	22	320	405	650	280	600	8 × 18	G 1/2	110
16	15	14	95	90	135	65	130	4 × 14	G 3/8	3
	20	16	105	100	160	75	150	4 × 14	G 3/8	4
	25	16	115	115	180	85	160	4 × 14	G 3/8	5
	32	18	140	135	215	100	180	4 × 18	G 3/8	7
	40	18	150	150	240	110	200	4 × 18	G 3/8	9
	50	20	165	160	250	125	230	4 × 18	G 3/8	12
	65	20	185	180	285	145	290	4 × 18	G 1/2	16
	80	22	200	215	330	160	310	8 × 18	G 1/2	21
	100	24	220	240	395	180	350	8 × 18	G 1/2	30
	125	26	250	280	455	210	400	8 × 18	G 1/2	43
	150	26	285	330	525	240	480	8 × 22	G 1/2	61
	200	30	340	405	650	295	600	12 × 22	G 1/2	121
	250	32	405	540	870	355	730	12 × 26	G 1/2	154
	300	32	460	680	1110	410	850	12 × 26	G 1/2	255
	350	36	520	755	1200	470	980	16 × 28	G 1 1/2	373
	400	38	580	835	1320	525	1100	16 × 31	G 1 1/2	540

7125.1/26-DE

Tabelle 7: Abmessungen

PN	DN	Standardsieb				Feinsieb			
		Kv	Zeta–Wert	Maschenweite	Drahtstärke	Kv	Zeta–Wert	Maschenweite	Drahtstärke
		[m³/h]		[mm]	[mm]	[m³/h]		[mm]	[mm]
6	15	5,7	2,5	1,0	0,5	5,3	2,9	0,25	0,16
	20	10,4	2,4	1,0	0,5	9,5	2,8	0,25	0,16
	25	16,4	2,3	1,0	0,5	15,1	2,7	0,25	0,16
	32	27,3	2,3	1,0	0,5	24,7	2,7	0,25	0,16
	40	42	2,3	1,0	0,5	38,2	2,8	0,25	0,16
	50	64,7	2,4	1,0	0,5	57,2	3,0	0,25	0,16
	65	96	3,1	1,25	0,63	81,1	4,3	0,25	0,16
	80	149	3,0	1,25	0,63	119	4,6	0,25	0,16
	100	223	3,2	1,6	1,0	181	4,9	0,25	0,16
	125	347	3,2	1,6	1,0	281	5,0	0,25	0,16
	150	480	3,5	1,6	1,0	380	5,6	0,25	0,16
	200	853	3,5	1,6	1,0	672	5,7	0,25	0,16
16	15	5,7	2,5	1,0	0,5	5,3	2,9	0,25	0,16
	20	10,4	2,4	1,0	0,5	9,5	2,8	0,25	0,16
	25	16,4	2,3	1,0	0,5	15,1	2,7	0,25	0,16
	32	27,3	2,3	1,0	0,5	24,7	2,7	0,25	0,16
	40	42	2,3	1,0	0,5	38,2	2,8	0,25	0,16
	50	64,7	2,4	1,0	0,5	57,2	3,0	0,25	0,16
	65	96	3,1	1,25	0,63	81,1	4,3	0,25	0,16
	80	149	3,0	1,25	0,63	119	4,6	0,25	0,16
	100	223	3,2	1,6	1,0	181	4,9	0,25	0,16
	125	347	3,2	1,6	1,0	281	5,0	0,25	0,16
	150	480	3,5	1,6	1,0	380	5,6	0,25	0,16
	200	853	3,5	1,6	1,0	672	5,7	0,25	0,16
	250	1104	5,1	1,6	1,0	838	8,9	0,25	0,16
	300	1450	6,1	1,6	1,0	1090	10,9	0,25	0,16
	350	1800	7,4	1,6	1,0	1339	13,1	0,25	0,16
	400	2200	8,4	1,6	1,0	1640	14,9	0,25	0,16

Anschlussmaße gemäß Norm

Baulängen:	DIN EN 558/1, ISO 5752/1
Flansche:	DIN EN 1092-2 Flanschtyp 21
Dichtleiste:	DIN EN 1092-2, Form B

7125.1/26-DE

Abmessungen/Gewichte Ausführung EN-GJS-400-18-LT (5.3103)

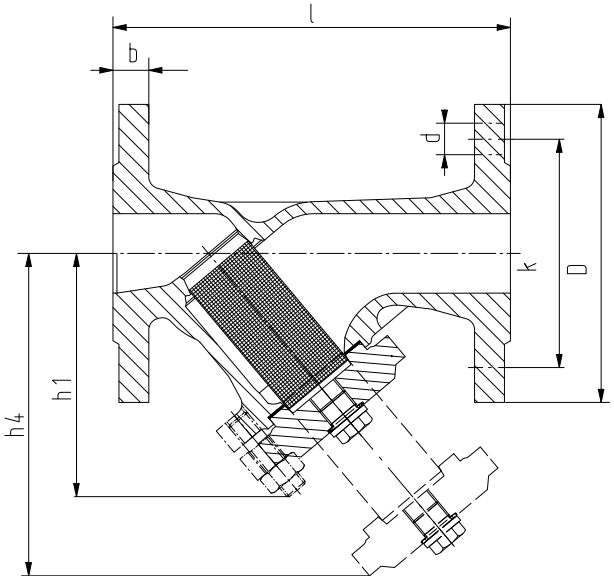


Abb. 3: BOA-S

Tabelle 8: Abmessungen / Gewichte

PN	DN	l	D	k	n × d	b	h_1	h_4	Entleerungsschraube	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[kg]
16	15	130	95	65	4 × 14	14	90	135	G 3/8	2,6
	20	150	105	75	4 × 14	16	100	160	G 3/8	3,0
	25	160	115	85	4 × 14	16	115	180	G 3/4	4,3
	32	180	140	100	4 × 18	18	135	215	G 3/4	6,8
	40	200	150	110	4 × 18	19	150	240	G 1/2	9,0
	50	230	165	125	4 × 18	19	160	250	G 1/2	10,8
	65	290	185	145	4 × 18	19	180	285	G 1/2	16,8
	80	310	200	160	8 × 18	19	215	330	G 1/2	19,5
	100	350	220	180	8 × 18	19	240	395	G 1 1/2	29,6
	125	400	250	210	8 × 18	19	280	455	G 1 1/2	42,5
	150	480	285	240	8 × 22	19	330	525	G 1 1/2	56,0
	200	600	340	295	12 × 22	20	405	650	G 1 1/2	110,0
	250	730	405	355	12 × 28	22	540	870	G 1 1/2	165,0
	300	850	460	410	12 × 28	24,5	680	1110	G 1 1/2	285,0
25	15	130	95	65	4 × 14	14	90	135	G 3/8	2,6
	20	150	105	75	4 × 14	16	100	160	G 3/8	3,0
	25	160	115	85	4 × 14	16	115	180	G 3/4	4,3
	32	180	140	100	4 × 18	18	135	215	G 3/4	6,8
	40	200	150	110	4 × 18	19	150	240	G 1/2	9,0
	50	230	165	125	4 × 18	19	160	250	G 1/2	10,8
	65	290	185	145	8 × 18	19	180	285	G 1/2	16,8
	80	310	200	160	8 × 18	19	215	330	G 1/2	19,5
	100	350	235	190	8 × 22	19	240	395	G 1 1/2	29,6
	125	400	270	220	8 × 28	19	280	455	G 1 1/2	42,5
	150	480	300	250	8 × 28	20	330	525	G 1 1/2	56,0
	200	600	360	310	12 × 28	22	405	650	G 1 1/2	110,0

Tabelle 9: Abmessungen

PN	DN	Standardsieb				Feinsieb			
		Kv	Zeta–Wert	Maschenweite	Drahtstärke	Kv	Zeta–Wert	Maschenweite	Drahtstärke
		[m³/h]		[mm]	[mm]	[m³/h]		[mm]	[mm]
16	15	6,3	2,0	1,0	0,5	6,0	2,3	0,25	0,16
	20	11,2	2,0	1,0	0,5	9,1	3,1	0,25	0,16
	25	14,7	2,9	1,0	0,5	13,0	3,7	0,25	0,16
	32	23,7	3,0	1,0	0,5	21,7	3,6	0,25	0,16

7125.1/26-DE

PN	DN	Standardsieb				Feinsieb			
		Kv	Zeta–Wert	Maschenweite	Drahtstärke	Kv	Zeta–Wert	Maschenweite	Drahtstärke
		[m³/h]		[mm]	[mm]	[m³/h]		[mm]	[mm]
16	40	37,7	2,9	1,0	0,5	33,3	3,7	0,25	0,16
	50	57,9	3,0	1,0	0,5	48,4	4,3	0,25	0,16
	65	101,5	2,8	1,25	0,63	82,6	4,2	0,25	0,16
	80	147,4	3,0	1,25	0,63	115,9	4,9	0,25	0,16
	100	209,6	3,6	1,6	1,0	173,1	5,3	0,25	0,16
	125	326,2	3,7	1,6	1,0	266,8	5,5	0,25	0,16
	150	403,0	5,0	1,6	1,0	397,9	5,1	0,25	0,16
	200	707,0	5,1	1,6	1,0	701,2	5,2	0,25	0,16
	250	1234,4	4,1	1,6	1,0	1225,0	4,2	0,25	0,16
	300	1916,2	3,5	1,6	1,0	1892,1	3,6	0,25	0,16
25	15	6,3	2,0	1,0	0,5	6,0	2,3	0,25	0,16
	20	11,2	2,0	1,0	0,5	9,1	3,1	0,25	0,16
	25	14,7	2,9	1,0	0,5	13,0	3,7	0,25	0,16
	32	23,7	3,0	1,0	0,5	21,7	3,6	0,25	0,16
	40	37,7	2,9	1,0	0,5	33,3	3,7	0,25	0,16
	50	57,9	3,0	1,0	0,5	48,4	4,3	0,25	0,16
	65	101,5	2,8	1,25	0,63	82,6	4,2	0,25	0,16
	80	147,4	3,0	1,25	0,63	115,9	4,9	0,25	0,16
	100	209,6	3,6	1,6	1,0	173,1	5,3	0,25	0,16
	125	326,2	3,7	1,6	1,0	266,8	5,5	0,25	0,16
	150	403,0	5,0	1,6	1,0	397,9	5,1	0,25	0,16
	200	707,0	5,1	1,6	1,0	701,2	5,2	0,25	0,16

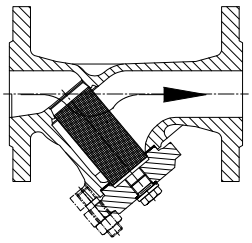
Anschlussmaße gemäß Norm

Baulängen:	DIN EN 558/1, ISO 5752/1
Flansche:	DIN EN 1092-2 Flanschtyp 21-2
Dichtleiste:	DIN EN 1092-2, Form B

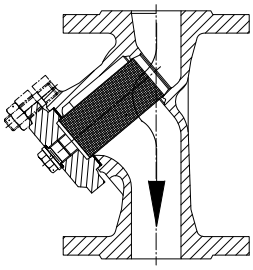
Einbauhinweise

Strömungsrichtung und aufgegossenen Durchflussrichtungspfeil beachten.

In horizontalen und vertikalen Rohrleitungen wird aus reinigungstechnischen Gründen empfohlen, den Schmutzfänger mit Siebeinsatz nach unten hängend einzubauen.



Horizontaler Einbau



Vertikaler Einbau

7125.1/26-DE

Beständigkeitsliste

Die Angaben in dieser Beständigkeitsliste basieren auf Erfahrungswerten, den Dechema-Listen und Angaben von Herstellern. Die korrosive Beanspruchung wird von den Betriebsbedingungen, Temperaturen und Konzentrationen stark beeinflusst. Der hydroabrasive Verschleiß in feststoffhaltigen Medien ist hier nicht berücksichtigt. Die Angaben in dieser Liste können daher nur zur Orientierung dienen. Garantieforderungen können hieraus nicht abgeleitet werden.

Tabelle 10: Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
✓	Werkstoffe werden von diesem Medium normalerweise nicht angegriffen.
✖	Werkstoffe werden angegriffen. Armatur nicht einsetzbar.
○	Werkstoffe bzw. die Armatur sind nur unter bestimmten Betriebsbedingungen einsetzbar. Rückfrage mit Angaben über die Betriebsverhältnisse wie Konzentration, Temperatur, pH-Wert und Zusammensetzung erforderlich.

Tabelle 11: Beständigkeitsliste Wasser[5)]

Medien	A[6)]	B[7)]
Brackwasser[8)]	✖	✖
Brauchwasser[8)]	✓	✓
Feuerlöschwasser	✓	✓
Chloriertes Wasser (≤ 0,6 mg/kg)	✓	✓
Deionat (demineralisiertes Wasser)[9)]	○	○
Destilliertes Wasser[9)]	○	○
Kesselspeisewasser	✓	✓
Warmwasser	✓	✓
Heißwasser	✓	✓
Kondensat	✓	✓
Ölfreies Kühlwasser	✓	✓
Ölhaltiges Kühlwasser	✓	✓
Ozoniertes Wasser (≤ 0,5 mg/kg)	✓	✓
Reinwasser	✓	✓
Meerwasser	✖	✖
Sinterwasser[8)]	○	○
Rohwasser[8)]	✓	✓
Teilentsalztes Wasser[9)]	○	○
Vollentsalztes Wasser (VE-Wasser)[9)]	○	○
Kommunales Abwasser[8)10)]	✓	✓
Industrielles Abwasser[8)11)]	✓	✓

Tabelle 12: Beständigkeitsliste Öle (Aromatengehalt 5 mg/kg)

Medien	A[6)]	B[7)]
Pflanzliche Öle	✓	✓
Mineralische Öle	✓	✓
Synthetische Öle	✓	✓
Rohöl	✓	✓
Erdöl	✓	✓
Leichtes Heizöl	✓	✓
Leinöl	✓	✓
Öl-Wasser-Emulsion[8)]	✓	✓
Kerosin	○[12)]	✓
Benzin	○[12)]	✓
Petroleum	○[12)]	✓

Tabelle 13: Beständigkeitsliste Kälteträger

Medien	A[6)]	B[7)]
Ammoniakwasser (≤ 30 %, ≤ 25 °C)	✓	✓
Glykol (Ethylenglykol)	✓	✓
Propylenglykol	✓	✓
Wasser-Glykol-Gemisch (20 % ≤ c ≤ 50 %, ≤ 90 °C)	✓	✓
Anorganische Kühlsole, pH 7,5	✓	✓

Tabelle 14: Beständigkeitsliste Wärmeträgeröle

Medien	A[6)]	B[7)]
Synthetische Wärmeträgeröle	✓	✓
Mineralische Wärmeträgeröle	✓	✓

Tabelle 15: Beständigkeitsliste Säuren

Medien	A[6)]	B[7)]
Salzsäure	✖	✖
Schwefelsäure (rein, technisch, konzentriert)	✖	✖
Schwefelige Säure	✖	✖
Fettsäure	✖	✖
Salpetersäure	✖	✖

Tabelle 16: Beständigkeitsliste Reinigungsmittel

Medien	A[6)]	B[7)]
Waschlauge für Flaschenspüler (z. B. P3) ≤ 80 °C[8)]	○	○
Waschlauge für Metallreinigung ≤ 80 °C[8)]	○	○

Tabelle 17: Beständigkeitsliste Dampf

Medien	A[6)]	B[7)]
Sattdampf	○[12)]	✓

Tabelle 18: Beständigkeitsliste sonstiges

Medien	A[6)]	B[7)]
Natronlauge (≤ 50 %, ≤ 50 °C)	○	○
Erdgas	✓	✓
Ölhaltige Druckluft	✓	✓
Trockener Chlor (≤ 30 °C)	○	✓
Ammoniak	✓	✓
Butan (Flüssiggas)	✓	✓

5 Allgemeine Beurteilungskriterien bei unlegierten Werkstoffen für Wasser: pH-Wert > 7; Chloriden (Cl-) < 150 mg/kg; Chlor (Cl) < 0,6 mg/kg. Daneben ist von Bedeutung: Härte, Gehalt an Kohlendioxyd (CO_2), Sauerstoff (O_2) und gelöste Stoffe. Bei Nichteinhaltung der Grenzwerte ist Rückfrage erforderlich!

6 EN-GJL-250, Tmax. +300 °C

7 EN-GJS-400-18-LT, Tmax. +350 °C

8 Ohne Feststoffe

9 Nur mit Anlagentechnik und Wasserbeschaffenheit gemäß Richtlinie VdTÜV 1466 oder VDI 2035 verwendbar. Zusätzlich wird ein pH ≥ 9,5 und ein Sauerstoffgehalt von ≤ 0,02 mg/l empfohlen.

10 Biologisch gereinigt

11 Nicht korrosiv, nicht abrasiv

12 Aus Sicherheitsgründen (Duktilität) empfehlen wir die Verwendung von EN-GJS-400-18-LT.

Medien	A[6)]	B[7)]
Wässriges Glyzerin	✓	✓
Gasförmiges Kohlendioxid	✓	✓
Kohlendioxid (wässrige Lösung)	✖	✖

7125.1/26-DE

2025-05-07

7125.1/26-DE

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com