

Rückschlagklappe

STAAL 100 AKK/AKKS

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft STAAL 100 AKK/AKKS

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 2022-10-20

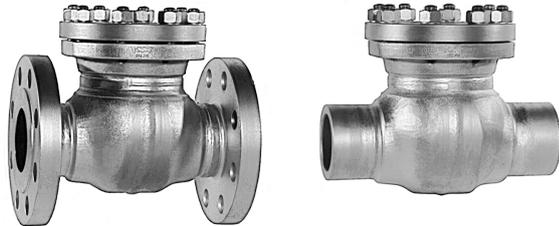
Inhaltsverzeichnis

Rückschlagarmaturen / Schmutzfänger	4
Rückschlagklappen nach DIN/EN.....	4
STAAL 100 AKK/AKKS	4
Hauptanwendungen.....	4
Medien.....	4
Betriebsdaten	4
Armaturengehäusewerkstoffe	4
Konstruktiver Aufbau	4
Produktvorteile	4
Produktinformation	5
Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)	5
Produktinformation gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX).....	5
Produktinformation gemäß europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR).....	5
Produktinformation gemäß UK-Verordnung Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016	5
Produktinformation gemäß UK-Verordnung Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	5
Weiterführende Dokumente	5
Bestellangaben.....	5
Druck-Temperatur-Tabelle	5
Werkstoffe.....	6
Variantenabbildungen.....	7
Abmessungen und Gewichte.....	8
Abmessungen/Gewichte STAAL 100 AKK	8
Abmessungen/Gewichte STAAL 100 AKKS	9

Rückschlagarmaturen / Schmutzfänger

Rückschlagklappen nach DIN/EN

STAAL 100 AKK/AKKS



Hauptanwendungen

- Chemische Industrie
- Kesselspeisung
- Kesselumwälzung
- Kondensatförderung
- Petrochemische Industrie
- Verfahrenstechnik
- Zuckerindustrie
- Bergbau
- Entzunderungsanlagen
- Konventionelle Kraftwerke
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie
- Schiffstechnik
- Beschneiungsanlagen
- Kernkraftwerke

Medien

- Wasser
- Dampf
- Sonstige nicht aggressive Medien, wie z. B. Gas oder Öl, auf Anfrage.

Betriebsdaten

Tabelle 1: Betriebseigenschaften

Kenngroße	Wert
Nenndruck	PN 63 - 100
Nennweite	DN 80 - 400
Max. zulässiger Druck [bar]	100
Min. zulässige Temperatur [°C]	≥ -10
Max. zulässige Temperatur [°C]	≤ +530

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

Armaturengehäusewerkstoffe

Übersicht verfügbare Werkstoffe DN 80/80 - 250/250¹⁾

Tabelle 2: Übersicht verfügbare Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze
P 250 GH	1.0460	≤ 450 °C
13 CrMo 4-5	1.7335	≤ 530 °C

Übersicht verfügbare Werkstoffe DN 300/300 - 400/400

Tabelle 3: Übersicht verfügbare Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze
P 265 GH	1.0425	≤ 450 °C
16 Mo 3	1.5415	≤ 500 °C
13 CrMo 4-5	1.7335	≤ 530 °C

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Geschmiedetes oder stahlgeschweißtes Gehäuse
- Deckelflansch
- Innenliegende Welle

Varianten

- Außenliegende Welle ab DN 300 (für Hebel und Gewicht)
- Andere Flanschbearbeitung
- Andere Schweißendenbearbeitung
- Entwässerungsstutzen
- Abnahme nach Regelwerken wie z. B. TRD/TRB/AD2000 oder nach Kundenspezifikation
- Ab DN 400 auf Anfrage

Produktvorteile

- Erhöhte Sicherheit in der Abdichtung nach außen
 - Verringerung des Leckagerisikos durch innenliegende Welle. Die Lagereinheit der Welle wird von innen direkt an den Deckel angeschweißt. Dadurch entfällt eine zusätzliche Abdichtung nach außen.
 - durch kammprofilierter Deckeldichtung, beidseitig gekammert. Dadurch kein Fließen des Dichtringes möglich.

¹⁾ DN 65/80 in PN 100 mit Schweißenden auf Anfrage.

- Zuverlässige Dichtheit im Sitz und servicefreundlich Konstruktion durch beweglich aufgehängte Klappenscheibe. Genaue Anpassung an Gehäusesitz und einfacher Austausch der Dichtplatte möglich.
- Lange Lebensdauer und hohe Funktionssicherheit durch gepanzerte Dichtflächen aus verschleiß- und korrosionsbeständigem 17 % Chrom-Stahl bzw. Stellite.

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 4: Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Baureihenheft STAAL 100 AKD/AKDS (Absperrschieber mit Deckelflansch)	7331.1
Betriebsanleitung	0570.81

Bestellangaben

Bei allen Anfragen/Bestellungen nachfolgende Informationen angeben:

1. Typ
2. Nenndruck
3. Nennweite
4. Betriebsüberdruck
5. Differenzdruck
6. Betriebstemperatur
7. Werkstoff
8. Durchflussmedium
9. Durchflussmenge
10. Rohranschluss
11. Varianten
12. Drucksachennummer

Bei Ersatzteilbestellungen ist immer die Ursprungswerknummer und das Baujahr anzugeben.

Druck-Temperatur-Tabelle

Tabelle 5: Zulässiger Betriebsüberdruck [bar] (nach EN 1092-1) ²⁾

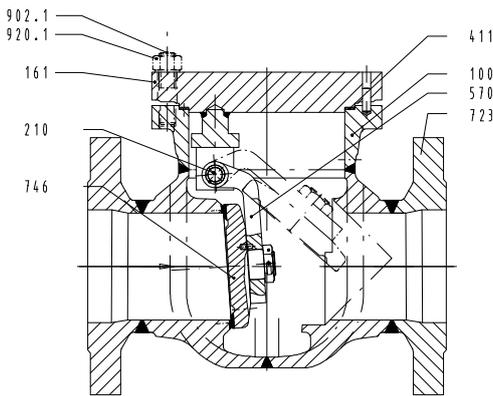
N	Werkstoff		[°C]																
	Bezeichnung	Nummer	RT ³⁾	100	150	200	250	300	350	400	450	460	470	480	490	500	510	520	530
63	P 250 GH	1.0460	63,0	58,5	55,5	52,5	48,0	43,5	40,5	37,5	20,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	P 265 GH	1.0425	63,0	58,5	55,5	52,5	48,0	43,5	40,5	37,5	20,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	16 Mo 3	1.5415	63,0	63,0	63,0	63,0	61,5	54,0	51,0	47,1	43,5	40,3	37,2	34,1	31,0	27,9	-	-	-
100	13 CrMo 4-5	1.7335	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	60,0	56,7	53,1	50,5	47,9	45,4	42,8	41,1	34,8	28,2	23,4	-
	P 250 GH	1.0460	100,0	92,8	88,0	83,3	76,1	69,0	64,2	59,5	32,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	P 265 GH	1.0425	100,0	92,8	88,0	83,3	76,1	69,0	64,2	59,5	32,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	16 Mo 3	1.5415	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,6	80,9	74,7	69,0	64,0	59,1	54,2	49,2	44,2	-	-	-
	13 CrMo 4-5	1.7335	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,2	90,0	84,2	80,2	76,1	72,0	68,0	65,2	55,2	44,7	37,1	-

²⁾ Betriebsüberdrücke nach DIN 2401 ebenfalls zulässig.

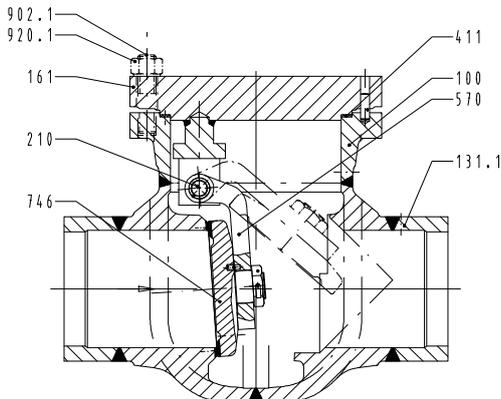
³⁾ RT: Raumtemperatur (-10 °C bis +50 °C)

Werkstoffe

DN 80/80 - 250/250

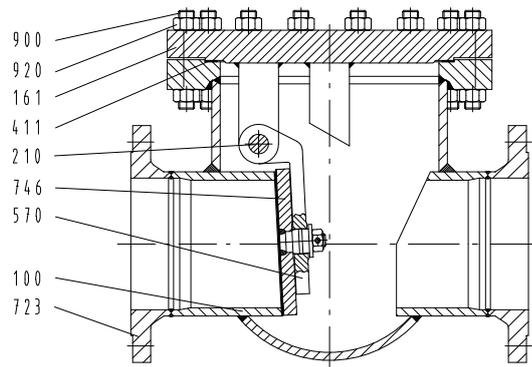


AKK

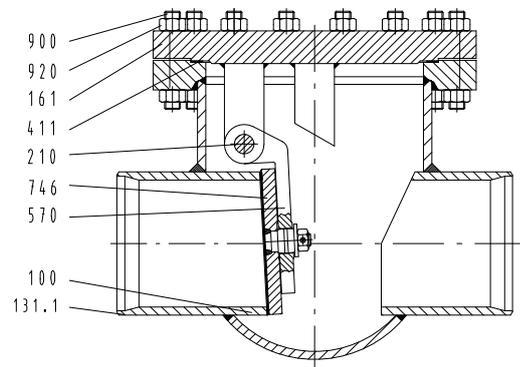


AKKS

DN 300/300 - 400/400



AKK



AKK

Abb. 1: Schnittbilder STAAL 100 AKK/AKKS

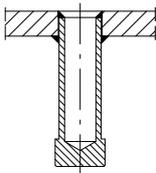
Tabelle 6: Stückliste DN 80/80 - 250/250

Teile-Nr.	Benennung	Temperatur [°C]	Werkstoff	Werkstoffnummer	Bemerkung
100	Gehäuse	≤ 450	P 250 GH	1.0460	Gehäuse im Gesenk geschmiedet und geschweißt
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	
723	Flansch	≤ 450	P 250 GH	1.0460	-
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	
131.1	Stutzen	≤ 450	P 250 GH	1.0460	Werkstoffanpassung an Rohrleitung möglich
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	
161	Gehäusedeckel	≤ 450	P 250 GH	1.0460	-
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	
746 ⁴⁾	Klappe	≤ 450	P 250 GH	1.0460	-
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	
Dichtflächen	Gehäuse	≤ 450	X 20 CrMo 17-1	1.4115	Aufgeschweißt
		≤ 530	Stellit	-	
411 ⁴⁾	Dichtring	≤ 530	1.4541-Grafit	-	Kammprofil
570 ⁴⁾	Hebel		13 CrMo 4-5	1.7335	-
210	Welle		X 39 CrMo 17-1	1.4122	-
902.1	Stiftschraube		21 CrMoV 5-7	1.7709	-
920.1	Sechskantmutter		25 CrMo 4	1.7218	-

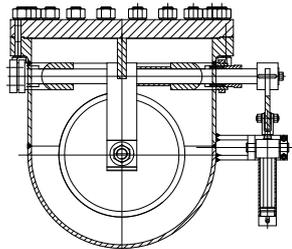
4 Empfohlene Ersatzteile

Tabelle 7: Stückliste DN 300/300 - 400/400

Teile-Nr.	Benennung	Temperatur [°C]	Werkstoff	Werkstoffnummer	Bemerkung
100	Gehäuse	≤ 450	P 265 GH	1.0425	Gehäuse stahlgeschweißt
		≤ 500	16 Mo 3	1.5415	
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	
723	Flansch	≤ 450	P 250 GH/ P 265 GH	1.0460/1.0425	-
		≤ 500	16 Mo 3	1.5415	-
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	-
131.1	Stutzen	≤ 450	P 265 GH	1.0425	Werkstoffanpassung an Rohrleitung möglich
		≤ 500	16 Mo 3	1.5415	-
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	-
161	Gehäusedeckel	≤ 450	P 265 GH	1.0425	-
		≤ 500	16 Mo 3	1.5415	-
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	-
746 ⁴⁾	Klappe	≤ 450	P 250 GH/ P 265 GH	1.0460/1.0425	-
		≤ 500	16 Mo 3	1.5415	-
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	-
Dichtflächen	Gehäuse	≤ 450	X 20 CrMo 17-1	1.4115	Aufgeschweißt
		≤ 530	Stellit	-	
	Klappe	≤ 450	X 8 CrTi 18	1.4502	
		≤ 530	Stellit	-	
411 ⁴⁾	Dichtring	≤ 530	1.4541-Grafit	-	Kammprofil
570 ⁴⁾	Hebel	≤ 450	P 250 GH/ P 265 GH	1.0460/1.0425	-
		≤ 530	16 Mo 3	1.5415	-
		≤ 530	13 CrMo 4-5	1.7335	-
210 ⁴⁾	Welle	≤ 450	X 20 Cr13	1.4021	-
		≤ 530	X 39 CrMo 17-1	1.4122	-
900	Schraube	≤ 450	25 CrMo 4	1.7218	-
		≤ 530	21 CrMoV 5-7	1.7709	-
920	Sechskantmutter	≤ 450	25 CrMo 4	1.7218	-
		≤ 530	25 CrMo 4	1.7218	-

Variantenabbildungen


Entwässerungsstutzen


 Außenliegende Welle ab
 DN 300 (Hebel und Gewicht)

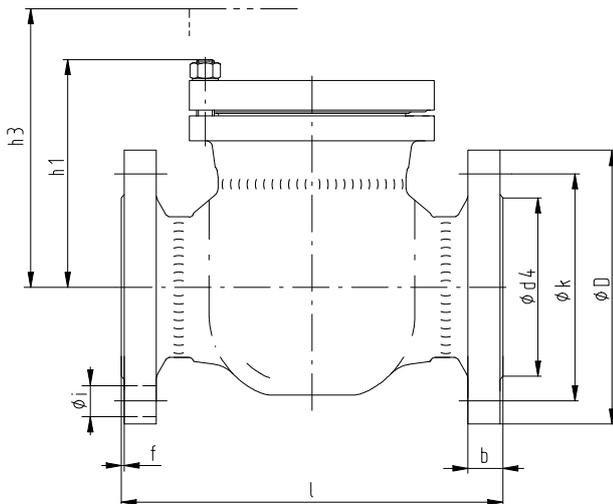
Abmessungen und Gewichte
Abmessungen/Gewichte STAAL 100 AKK

Abb. 2: Schnittbild STAAL 100 AKK

Tabelle 8: Abmessungen [mm]/Gewichte [kg]

PN	DN/S ⁵⁾⁶⁾	l	ø D	ø k	Lochzahl z	Loch ø i	ø d ₄ × f	b	h ₁	h ₃ ⁷⁾	[kg]
63	80/80	310	215	170	8	22	138 × 3	28	180	260	45
	100/100	350	250	200	8	26	162 × 3	30	210	310	60
	125/125	400	295	240	8	30	188 × 3	34	240	365	102
	150/150	450	345	280	8	33	218 × 3	36	280	430	160
	200/200	550	415	345	12	36	285 × 3	42	350	550	240
	250/250	650	470	400	12	36	345 × 3	46	470	750	470
	300/300	850	530	460	16	36	410 × 4	52	410	710	440
	350/350	1050	600	525	16	39	465 × 4	56	480	830	650
100	400/400	1150	670	585	16	42	535 × 4	60	530	930	970
	80/80	310	230	180	8	26	138 × 3	32	180	260	50
	100/100	350	265	210	8	30	162 × 3	36	210	310	66
	125/125	400	315	250	8	33	188 × 3	40	240	365	105
	150/150	450	355	290	12	33	218 × 3	44	280	430	230
	200/200	550	430	360	12	36	285 × 3	52	350	550	400
	250/250	650	505	430	12	39	345 × 3	60	470	760	510
	300/300	850	585	500	16	42	410 × 4	68	465	765	750
350/350	1050	655	560	16	48	465 × 4	74	500	850	930	
400/400	1150	715	620	16	48	535 × 4	78	555	955	1280	

Anschlussmaße nach Norm

Baulängen: EN 558-1/26 (DN 300 - 400 abweichend)
 Flansche: DIN EN 1092-1
 Dichtleiste: Typ B

Andere Flanschbearbeitung

- Z. B. ungebohrt, mit beiderseits Nut Form D oder Rücksprung Form F nach EN 1092-1
- Flansche nach DIN
- Weitere Flanschausführungen auf Anfrage

⁵ Nennweite/Sitzweite

⁶ Ausführung mit reduziertem Durchgang auf Anfrage

⁷ Ausbauhöhe

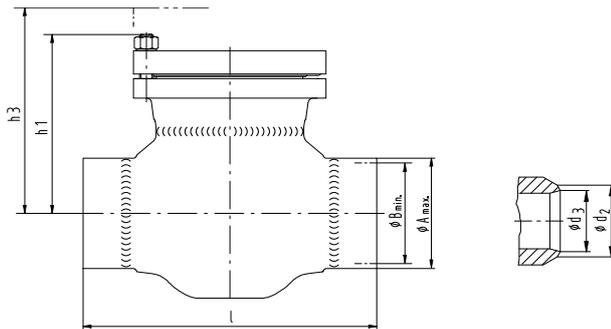
Abmessungen/Gewichte STAAL 100 AKKS

Abb. 3: Schnittbild STAAL 100 AKKS

Tabelle 9: Abmessungen [mm]/Gewichte [kg]

PN	DN/S ⁽⁸⁾⁹⁾	I	Schweißenden unbearbeitet		Schweißenden bearbeitet						h ₁	h ₃ ¹⁰⁾	[kg]
			ø A _{max.}	ø B _{min.}	PN 63			PN 100					
					ø d ₂	ø d ₃	Rohrmaße	ø d ₂	ø d ₃	Rohrmaße			
63/100	80/80	310	95	70	90,0	81,0	88,9 × 4,0	90,0	80,0	88,9 × 4,5	180	260	37
	100/80	350	117	70	115,0	104,0	114,3 × 5,0	115,0	103,0	114,3 × 5,6	180	260	40
	100/100	350	117	92	115,0	104,0	114,3 × 5,0	115,0	103,0	114,3 × 5,6	210	310	49
	125/100	400	145	115	141,0	130,0	139,7 × 5,0	141,5	127,0	139,7 × 6,3	210	310	63
	125/125	400	145	115	141,0	130,0	139,7 × 5,0	141,5	127,0	139,7 × 6,3	240	365	78
	150/125	450	172	135	170,0	156,5	168,3 × 5,6	170,5	152,0	168,3 × 8,0	240	365	86
	150/150	450	172	135	170,0	156,5	168,3 × 5,6	170,5	152,0	168,3 × 8,0	280	430	110
	175/150	500	200	160	195,0	180,5	193,7 × 6,3	197,0	176,0	193,7 × 8,8	280	430	118
	200/150	550	225	180	222,0	204,5	219,1 × 7,1	222,0	199,0	219,1 × 10,0	280	430	128
	200/200	550	225	180	222,0	204,5	219,1 × 7,1	222,0	199,0	219,1 × 10,0	350	550	150
	250/200	650	276	230	276,0	255,0	273,0 × 8,8	276,0	247,5	273,0 × 12,5	350	550	185
250/250	650	276	230	276,0	255,0	273,0 × 8,8	276,0	247,5	273,0 × 12,5	470	750	400	
63	300/300	850	330	280	323,9	301,0	323,9 × 11,0	-	-	-	410	710	449
	350/350	1050	360	320	355,6	333,0	355,6 × 12,5	-	-	-	480	830	635
	400/400	1150	420	370	406,4	377,0	406,4 × 14,2	-	-	-	530	930	1220
100	300/300	850	335	285	-	-	-	323,9	295,5	323,9 × 14,2	465	765	800
	350/350	1050	365	315	-	-	-	355,6	324,0	355,6 × 16,0	500	850	855
	400/400	1150	420	360	-	-	-	406,4	367,0	406,4 × 20,0	555	955	870

Anschlussmaße nach Norm

Baulängen: EN 12982/26
 Schweißenden: siehe Tabelle
 Schweißfugenform: DIN EN ISO 9692-1 (1.3 + 1.5)

Abweichungen in der Ausführung der Schweißenden und Schweißfugenformen sind möglich, jedoch nur innerhalb der Maße A_{max.} und B_{min.}

Schweißenden nach EN 12627 sind möglich.

⁸ Nennweite/Sitzweite
⁹ Ausführung mit reduziertem Durchgang auf Anfrage
¹⁰ Ausbauhöhe



KSB SE & Co. KGaA
Bahnhofplatz 1 • 91257 Pegnitz (Germany)
Tel. +49 9241 71-0
www.ksb.com