

Dokumentation

***TÜV-Hochleistungs-Sicherheitsventile fest
eingestellt und verplombt***

- Typ HSV ... -



Dokumentation TÜV-Hochleistungs-Sicherheitsventile

1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Artikelnummern und Daten	1
3. Verwendungsbereich	1
4. Zulassungen	1
5. Allgemeine Sicherheitshinweise	1
6. Allgemeine Hinweise	2
7. Einbau/Montage	2
8. Betriebsweise/Wartung	2
9. Demontage der Armatur	2
10. Reparaturen	2
11. Leistungstabelle	3
12. Abmessungen	3

2. Artikelnummern und Daten

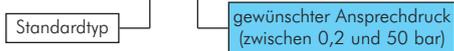
TÜV Hochleistungs-Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt **DN 11-48**

Werkstoffe: Körper: Messing oder 1.4571, Dichtung: Viton (≥25 bar: PTFE)
Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C (≥25 bar: -60°C bis max. +225°C), druckabhängig
Medien: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend
Hinweis: Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.



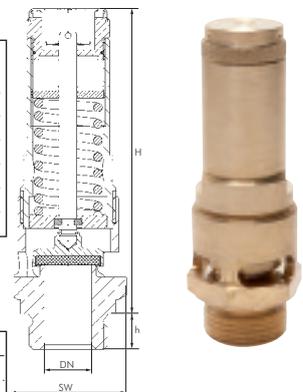
Typ	Typ	DN	Gewinde	Ansprechdruck (Druckbereich)	Abblaseleistung (m³/h) bei			
					6 bar	8 bar	11 bar	16 bar
HSV 12-**	HSV 12-** ES	11	G 1/2"	0,2 - 50 bar	393	507	678	962
HSV 34-**	HSV 34-** ES	16	G 3/4"	0,2 - 50 bar	821	1059	1416	2010
HSV 10-**	HSV 10-** ES	20	G 1"	0,2 - 50 bar	1251	1613	2156	3062
HSV 114-**	---	32	G 1 1/4"	0,2 - 30 bar	3123	4027	5382	7642
HSV 112-**	---	32	G 1 1/2"	0,2 - 30 bar	3123	4027	5382	7642
HSV 20-**	---	48	G 2"	0,2 - 30 bar	5802	6034	8065	11451

Bestellbeispiel: HSV 12 - **



Gewindegröße	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
h	12	12	14	23	23	26
H*	66 (79)	94 (104)	111	215	215	282
SW	27	34	41	55	55	80

* Werte in Klammern gelten für Einstelldrücke >9 bar



3. Verwendungsbereich

Sicherheitsventile für Luft, ungiftige Gase und technische Dämpfe zur Absicherung gegen Drucküberschreitung in Druckbehältern, die den Vorschriften des AD-2000 Merkblattes A2 entsprechen bzw. als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion für Druckgeräte nach EG-Druckgeräterichtlinie.

Nachfolgend einige typische Anwendungen:

- Kompressoren
- Druckerhöhungsanlagen luftseitig
- Lackieranlagen
- Pneumatische Steuereinheiten
- Verkehrs- und Bahntechnik

4. Zulassungen

TÜV-Bauteileprüfzeichen 2055 (Typ 1/2"-1")
 TÜV-Bauteileprüfzeichen 2003 (Typ 1 1/4"-2")
 ASME-Code (Typ 1 1/4"-1 1/2")
 EG-Baumusterprüfung
 Anforderungen

DG
 DG
 Sec.VIII Div. 1 (Ansprechdruck gem. ASME: bauteilegeprüft 1 - 50 bar)
 S/G
 AD 2000-Merkblatt A2
 DIN EN ISO 4126-1
 DGR 97/23/EG

5. Allgemeine Sicherheitshinweise

- ⚠ Benutzen Sie das Ventil nur:
- bestimmungsgemäß
 - in einwandfreiem Zustand
 - sicherheits- und gefahrenbewusst

- Die Einbauanleitung ist zu beachten.
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.
- Das Sicherheitsventil ist ausschließlich für den in dieser Dokumentation angeführten Verwendungsbereich bestimmt.
- Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Mit dem Entfernen der Plombierung erlischt die Werksgarantie.
- Alle Montagearbeiten sind durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.

6. Allgemeine Hinweise

Sicherheitsventile sind hochwertige Armaturen, die besonders sorgfältig behandelt werden müssen. Die Dichtflächen sind an Sitz und Kegel feistbearbeitet, dadurch wird die notwendige Dichtheit erreicht. Das Eindringen von Fremdkörpern in das Ventil ist bei Montage und während des Betriebes zu vermeiden. Die Dichtheit eines Sicherheitsventils kann durch Hanf, Teflonband oder anderen Dichtmitteln sowie durch Schweißperlen u. ä. beeinträchtigt werden. Auch eine raue Behandlung des fertigen Sicherheitsventiles während Lagerung, Transport und Montage kann ein Sicherheitsventil undicht werden lassen. Werden die Sicherheitsventile mit einem Farbstich versehen, so ist darauf zu achten, dass die gleitenden Teile nicht mit Farbe in Berührung kommen.

7. Einbau/Montage

HSV-Sicherheitsventile sind mit senkrecht nach oben stehender Federhaube einzubauen. Um eine einwandfreie Funktion der Sicherheitsventile zu gewährleisten, müssen diese so montiert werden, dass keine unzulässigen statischen, dynamischen oder thermischen Beanspruchungen auf das Sicherheitsventil wirken können. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das maximale Anzugmoment nicht überschritten wird (siehe Tabelle). Wenn durch das Gehäuse im Anspruchsfalle austretende Medium direkt oder indirekt Gefahren für Personen oder die Umgebung entstehen können, so müssen geeignete Schutzmaßnahmen getroffen werden. Dabei sind auch Ausschwendungen durch die Entlastungsbohrungen der Federhaube zu berücksichtigen. Wie z. B. Anbringung einer Abblase- und Schutzhaube.

Ventilgröße	maximales Anzugmoment
HSV 12 ...	50 Nm
HSV 34 ...	60 Nm
HSV 10 ...	60 Nm
HSV 114 ...	80 Nm
HSV 112 ...	80 Nm
HSV 20 ...	90 Nm

Zuleitung

Zuleitungsstutzen für Sicherheitsventile sollen so kurz wie möglich sein und sind so zu gestalten, dass bei voller Ventilleistung keine höheren Druckverluste als max. 3% vom Ansprechdruck auftreten können.

8. Betriebsweise/Wartung

Der Arbeitsdruck der Anlage soll mindestens 5% unter dem Schließdruck des Sicherheitsventils liegen. Dadurch wird erreicht, dass das Sicherheitsventil nach dem Abblasen wieder einwandfrei schließen kann.

bei kleineren Undichtheiten, die durch Verunreinigungen zwischen den Dichtfäden hervorgerufen werden können, kann das Ventil zur Reinigung durch Anlüftung zum Abblasen gebracht werden.

Zusätzlich kann mit einem passenden Gabelschlüssel, bei Typ HSV 114 ..., HSV 112 ..., HSV 20 ... mit einem Bandschlüssel (keine Rohrzange) das gesamte Oberteil vom Gehäuse abgeschraubt und eventueller Rückstand auf dem Sitz und der Sitzdichtung entfernt werden. Durch Aufschrauben des Oberteils auf das Gehäuse und festziehen funktioniert das Ventil wieder bei dem eingestellten Druck.

Kann dadurch die Undichtigkeit nicht beseitigt werden, liegt wahrscheinlich eine Beschädigung der Dichtfläche vor, die nur vom Hersteller durch autorisierte Fachkräfte repariert werden kann.

Es ist zu empfehlen und nach einschlägigen Bestimmungen auch Vorschrift, das Sicherheitsventil anlagenspezifisch von Zeit zu Zeit durch durch Anlüften zum Abblasen zu bringen, um sich von der Funktion des Sicherheitsventils zu überzeugen. Sie können spätestens ab einem Betriebsdruck von >75% des Ansprechdrucks von Hand zum öffnen gebracht werden.

Anlüftung erfolgt über Rändelmutter oberhalb der Federhaube durch drehen gegen den Uhrzeigersinn. Anschließend ist die Rändelmutter wieder bis zum Anschlag zurück zu drehen.

Sicherheitsventile stellen die letzte Sicherheit für den Behälter bzw. das System dar. Sie sollen in der Lage sein, einen unzulässigen Überdruck auch dann zu verhindern, wenn alle anderen vorgeschalteten Regel-, Steuer- und Überwachungsgeräte versagen. Um diese Funktionseigenschaften sicherzustellen, bedürfen Sicherheitsventile, wie jede andere technische Einrichtung eine Wartung. Die Wartungsintervalle sind entsprechend den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen.

9. Demontage der Armatur

 Zusätzlich zu den allgemein gültigen Montagerichtlinien ist zu beachten, dass vor Demontage des Sicherheitsventils die Anlage drucklos gemacht werden muss.

10. Reparaturen

 Reparaturen an Sicherheitsventilen dürfen nur vom Hersteller, unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen, durchgeführt werden.

Dokumentation TÜV-Hochleistungs-Sicherheitsventile

11. Leistungstabelle

Ansprechdruck bar	Abblaseleistung in Nm ³ /h					
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
0,2	46	100	133	401	401	768
0,3	54	119	144	453	453	827
0,4	67	137	167	493	493	887
0,5	74	158	185	534	534	946
0,6	82	172	211	576	576	1005
0,7	87	187	235	629	629	1064
0,8	95	200	260	673	673	1123
0,9	101	213	282	719	719	1182
1,0	107	227	305	766	766	1370
1,5	137	286	408	1007	1007	1827
2,0	166	346	506	1249	1249	2325
3,0	222	465	699	1723	1723	3177
4,0	279	584	889	2219	2219	4056
5,0	336	703	1070	2671	2671	4962
6,0	393	821	1251	3123	3123	5802
7,0	450	940	1432	3575	3575	6642
8,0	507	1059	1613	4027	4027	6034
9,0	564	1178	1794	4478	4478	6711
10,0	621	1297	1975	4930	4930	7388
11,0	678	1416	2156	5382	5382	8065
12,0	735	1535	2337	5834	5834	8742
13,0	791	1654	2518	6286	6286	9420
14,0	848	1773	2700	6738	6738	10097
15,0	905	1891	2881	7190	7190	10774
16,0	962	2010	3062	7642	7642	11451
17,0	1019	2129	3243	8094	8094	12129
18,0	1076	2248	3424	8546	8546	12806
19,0	1133	2367	3605	8998	8998	13483
20,0	1190	2486	3786	9450	9450	14160
21,0	1247	2605	3967	9902	9902	14838
22,0	1304	2724	4148	10354	10354	15515
23,0	1361	2843	4329	10806	10806	16192
24,0	1417	2961	4510	11258	11258	16869
25,0	1474	3080	4691	11710	11710	17546
26,0	1531	3199	4872	12162	12162	18224
27,0	1588	3318	5053	12614	12614	18901
28,0	1342	1645	5234	13066	13066	19578
29,0	1702	3556	5415	13518	13518	20255
30,0	1759	3675	5597	13970	13970	20933
31,0	1816	3794	5778	14422	14422	---
32,0	1873	3913	5959	14874	14874	---
33,0	1930	4031	6140	15325	15325	---
34,0	1968	4150	6321	15777	15777	---
35,0	2043	4269	6502	16229	16229	---
36,0	2100	4388	6683	16681	16681	---
37,0	2157	4507	6864	17133	17133	---
38,0	2214	4626	7045	17585	17585	---
39,0	2271	4745	7226	18037	18037	---
40,0	2328	4864	7407	18489	18489	---
41,0	2385	4983	7588	18941	18941	---
42,0	2442	5101	7769	19393	19393	---
43,0	2499	5220	7950	19845	19845	---
44,0	2556	5339	8131	20297	20297	---
45,0	2612	5458	8313	20749	20749	---
46,0	2669	5577	8494	---	---	---
47,0	2726	5696	8675	---	---	---
48,0	2783	5815	8856	---	---	---
49,0	2840	5934	9037	---	---	---
50,0	2897	6053	9218	---	---	---

12. Abmessungen

G	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
h	12	12	14	23	23	26
H*	66 (79)	94 (104)	111	215	215	282
SW	27	34	41	55	55	80
DN	11	16	20	32	32	40

* Werte in Klammern gelten für Einstelldrücke >9 bar

