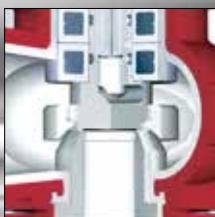
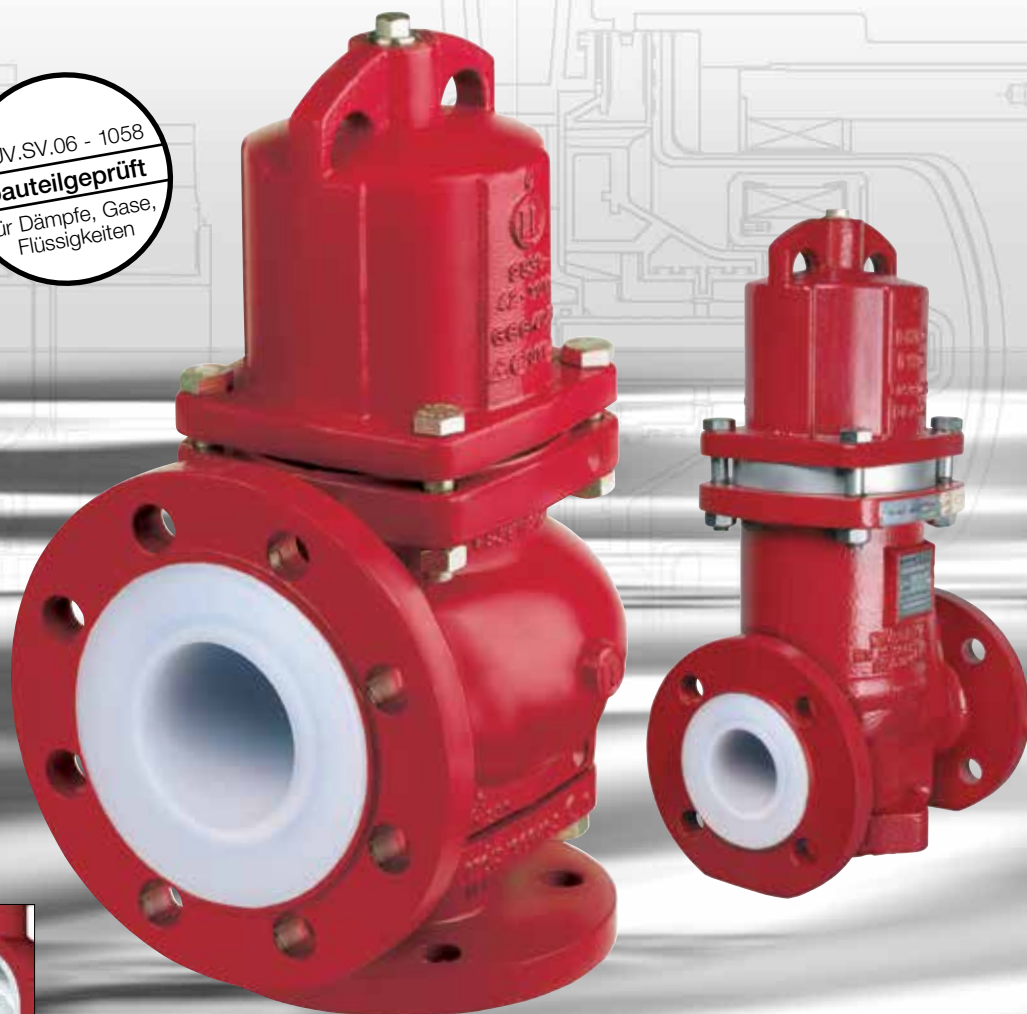


# Richter Niederdruck- Sicherheitsventile

für Über- und Unterdruck

TÜV.SV.06 - 1058  
**bauteilgeprüft**  
für Dämpfe, Gase,  
Flüssigkeiten



dickwandige  
PFA/PTFE-Auskleidung

Hermetisch dicht

Einstelldrücke von  
-120 mbar bis +120 mbar  
-60 bis +200 °C

## Richter Niederdruck-Sicherheitsventil

### Einsatzgebiete

Das direktwirkende Überströmventil der Baureihe LPV ist für den Einsatz bei korrosiven und reinen Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen konzipiert. Es dient in verfahrenstechnischen Anlagen

- im Bereich von -120 mbar (Unterdruck) bis +120 mbar (Überdruck) bei Temperaturen bis 200 °C
- zur Entlüftung während der Befüllung
- zur Beatmung während der Entleerung
- bei prozess- oder temperaturbedingten Volumenänderungen
  - in Reaktorkolonnen
  - in Behältern mit Emaillierung oder Kunststoffauskleidung, aus Hastelloy®, Tantal usw. oder aus Glas
  - in Behältern mit Inertgas-Überlagerungen

Das LPV kann z. B. als **Eckventil** an den Behälter oder als **Durchgangsventil** in eine Rohrleitung montiert werden.

### Produktmerkmale

Die Baureihe LPV hat für den Anlagenbetreiber große Vorteile: Auch an **nachträglich geänderte Betriebsparameter kann der Ansprechdruck** durch Zugabe/Entnahme von Gewichten **angepasst werden**.

Das LPV ist gas- und flüssigkeitsdicht nach DIN EN 12266-1, blasendicht.

**Kompromiss-Lösungen** wie z. B. Kugelrückschlagventile **sind nicht mehr nötig**.

### Weitere Merkmale:

- direktwirkend, gewichtsbelastet
- proportionales Öffnungsverhalten
- Top-Entry-Bauweise, sehr einfache Wartung
- antiadhäsive mediumseitige Oberflächen durch PFA/PTFE
- Gehäuse PN 16, Flansche ISO 7005-2 Typ B PN 16 (früher DIN 2532/33), auf Wunsch gebohrt nach ANSI B16.5 Cl.150, BS, JIS
- Einbaulage: Ventiloberteil vertikal
- Kennzeichnung nach DIN EN 19, ANSI B16.34

### Typenschlüssel

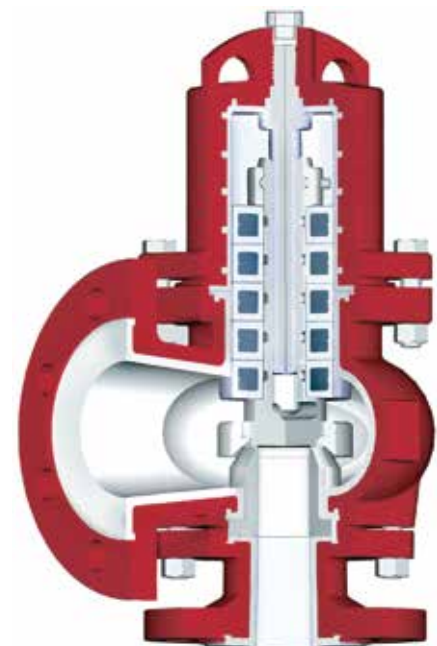
- Eckventil LPV-A/...
- Durchgangsventil LPV-D/...

Auskleidung:

- PFA/PTFE .../F
- antistatisch PFA-L/PTFE-L .../F-L

Richter: WZ Richter Chemie-Technik GmbH  
Hastelloy®: WZ Haynes

- ① **Gehäuse, Eintrittsstutzen und Haube aus Sphäroguss EN-JS 1049/ ASTM A395**
  - nehmen System- und Rohrleitungskräfte auf
  - exakte Zentrierung durch metallische Passung
- ② **Wartungsfreundlich: Sitz und Kegel einzeln auswechselbar**  
Hubglocke unterstützt Ansprechverhalten, enge Funktionstoleranzen auch bei niedrigsten Einstelldrücken
- ③ **Hermetisch dicht zur Atmosphäre:**  
keine Spindeldurchführung, nahtlose Auskleidung
- ④ **Einfache, schnelle und genaue Anpassung der Einstelldrücke**
  - D/G/F: Bauteilgeprüft im Bereich von
    - Einstellüberdruck **+20 mbar bis +120 mbar**
    - Einstellunterdruck **-20 mbar bis -120 mbar**
    - andere Drücke auf Anfrage
    - Bauteilprüfnummer TÜV.SV.01-1058
 Weitergehende Informationen s. VdTÜV Merkblatt 1058
  - Gewichte können in 5, 10 und 20 mbar-Schritten variiert werden, auch nachträglich und in der Betreiber-Werkstatt
  - Edelstahlkern in Führung sorgt für **Formstabilität auch bei hohen Temperaturen**. Kern der Führung optional Hastelloy® C4 (2.4610)



Eckventil LPV-A

⑤ **Dickwandige Auskleidung aus ungefülltem Rein-PFA/PTFE**

- hoher Diffusionswiderstand
- vakuumfest verankert
- leitfähige Auskleidung optional
- universell einsetzbar für hoch korrosive, reine, heiße und stärker diffundierende Medien, auch in Mehrzweck- und Versuchsanlagen

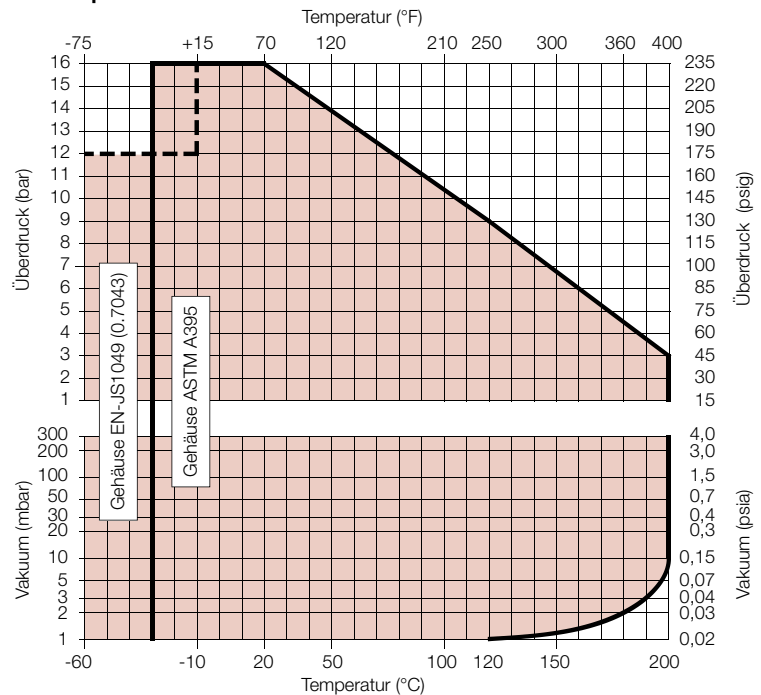
⑥ Divergente Austrittsöffnung, dadurch Selbstentleerung, nahezu **keine Mediumrückstände im Ventilgehäuse**

⑦ Behälteranschluss bei Unterdruck-Applikation

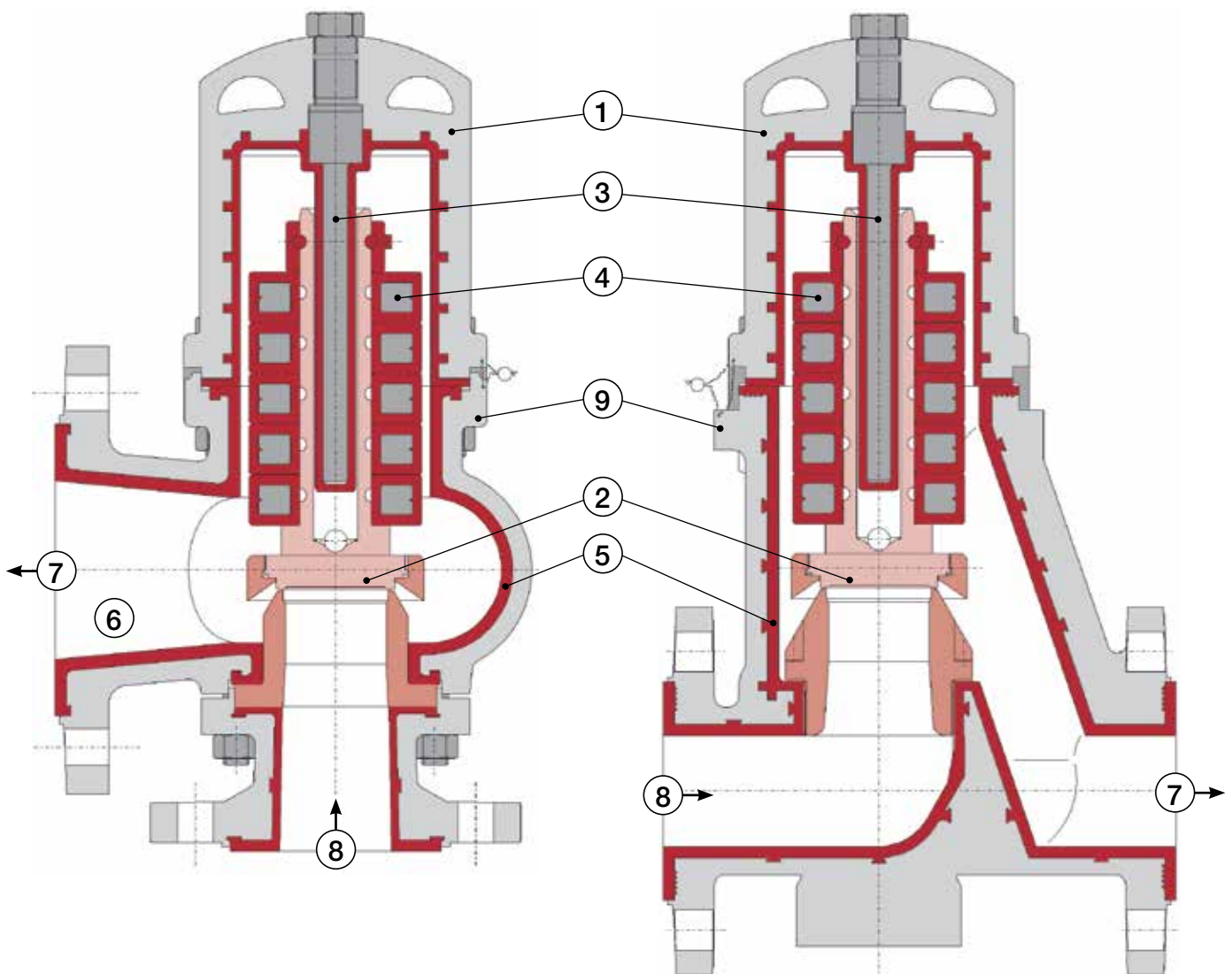
⑧ Behälteranschluss bei Überdruck-Applikation

⑨ **Äußerer Korrosionsschutz:**  
Epoxi-Beschichtung, Schrauben und Muttern Edelstahl

**Druck-Temperatur-Bereich**



Für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen beachten Sie bitte die örtlichen Vorschriften.



Niederdruck-Überströmventil LPV-A als Eckventil

Niederdruck-Überströmventil LPV-D als Durchgangventil

# Bauteile, Leistungen, Maße

## Bauteile und Werkstoffe

Pos.	Benennung	Werkstoff	
100	Gehäuse	Sphäroguss EN-JS 1049 (0.7043)/ASTM A395,	
		Auskleidung* PFA bzw. PTFE	
112	Haube	Sphäroguss EN-JS 1049 (0.7043) / ASTM A395	
122	Eintrittsstutzen	Sphäroguss EN-JS 1049 (0.7043), Auskleidung* PFA	
204	Ventilkegel	PTFE, optional antistatisch	
205	Ventilsitz	PTFE, optional antistatisch	
237	Hubglocke	PTFE, optional antistatisch	
239	Gewichte	5 mbar	massiv PTFE
		10 mbar	
		20 mbar	PTFE, Kern Edelstahl, optional: Kern Hastelloy® C
522	Rundschnur	PTFE	
544	Haltering	PTFE	
549	Zentrier링 (nur für DN 100)	Edelstahl	
801	Führung	PFA*, Kern Edelstahl 1.4571 (optional: Kern Hastelloy® C)	
937	Plombe	Kunststoff	
938	Verschlusschraube	Edelstahl	
	Gehäuseverschraubung	Edelstahl, andere Werkstoffe optional	

\* antistatische Auskleidungen auf Anfrage

## Ausflussziffern

Nennweiten	LPV-A			
	h/d <sub>0</sub> ≥...	Ventilhub min (mm)	Ausflussziffer*	Strömungsquerschnitt mm <sup>2</sup>
DN 50/80	0,32	14,4	0,5	1590
DN 80/100	0,32	19,2	0,5	2827
DN 100/150	0,32	28,8	0,5	6362

Nennweiten	LPV-D			
	h/d <sub>0</sub> ≥...	Ventilhub min (mm)	Ausflussziffer*	Strömungsquerschnitt mm <sup>2</sup>
DN 50	0,2	9	0,3	1590
DN 80	0,2	12	0,3	2827
DN 100	0,2	18	0,3	6362

\* bei einer Öffnungsdruckdifferenz von ≤ 15 %

## Leistungstabelle für Luft (20 °C und 1013 mbar) und Wasser (20 °C)

Differenzdruck (mbar)	LPV-A					
	DN 50/80		DN 80/100		DN 100/150	
	Luft (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	Wasser (kg/h)	Luft (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	Wasser (kg/h)	Luft (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	Wasser (kg/h)
10	108	4047	192	7196	432	16195
20	152	5724	271	10177	610	22904
40	215	8095	383	14393	863	32391
60	264	9914	469	17628	1056	39671
80	304	11448	541	20355	1218	45808
100	340	12800	605	22758	1361	51215
120	372	14021	662	24930	1490	56104

Differenzdruck (mbar)	LPV-D					
	DN 50		DN 80		DN 100	
	Luft (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	Wasser (kg/h)	Luft (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	Wasser (kg/h)	Luft (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	Wasser (kg/h)
10	64	2428	115	4318	259	9717
20	91	3434	162	6106	366	13742
40	129	4857	230	8636	517	19435
60	158	5948	281	10577	633	23802
80	182	6869	325	12213	731	27485
100	204	7679	363	13654	817	30729
120	223	8412	397	14958	894	33662

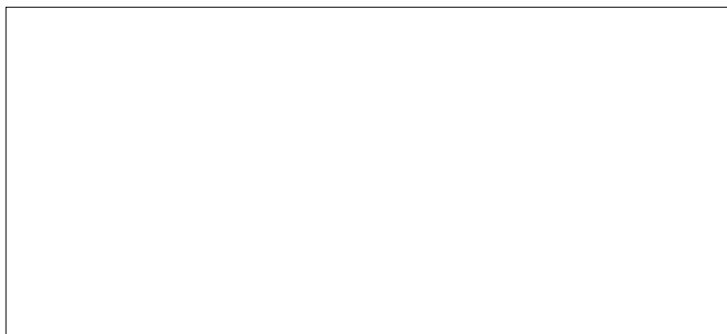
Differenzdruck = Öffnungsdruck - Gegendruck

m<sub>N</sub><sup>3</sup>/h = Normkubikmeter/h (20 °C, 1013 mbar)

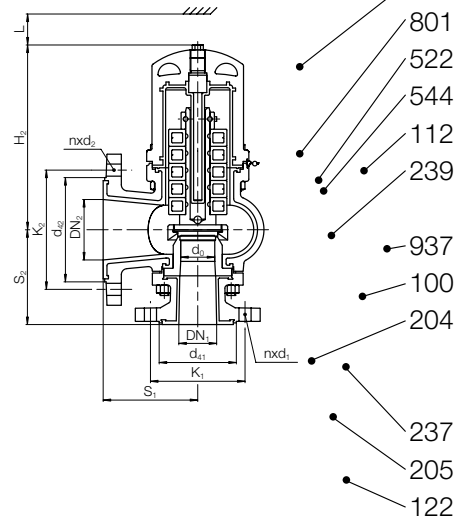
## Anschluss- und Baumaße in mm, ca. Gewichte

DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	d <sub>0</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>41</sub>	d <sub>42</sub>	S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	Flanschbohrung ISO 7005-R.1 PN 16				Flanschbohrung ANSI B16.5 Cl. 150				LPV-A kg	LPV-D kg
												K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	nxd <sub>1</sub>	nxd <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	nxd <sub>1</sub>	nxd <sub>2</sub>		
50	80	127	338	238	45	102	102	138	230	125	125	125	160	4x18	8x18	120,6	152,4	4x19	4x19	26	23
80	100	147	478	267	60	138	140	158	310	155	155	160	180	8x18	8x18	152,4	190,5	4x19	8x19	39	60
100	150	187	488	335	90	158	157	214	350	200	220	180	240	8x18	8x22	190,5	241,3	8x19	8x22,2	72	59

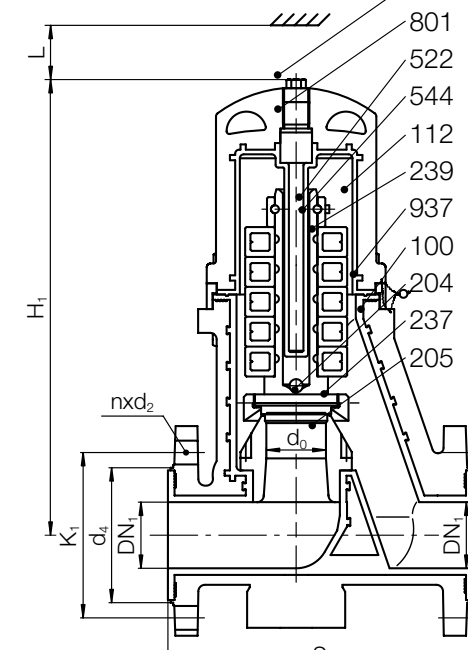
Überreicht durch:



LPV-A Eckventil



LPV-D Durchgangsventil



Richter Chemie-Technik GmbH

Otto-Schott-Str. 2, D-47906 Kempen, Germany

Tel. +49(0) 21 52/146-0, Fax +49(0) 21 52/146-190

www.richter-ct.com, richter-info@idexcorp.com