

**Souppes de sûreté en acier inoxydable, en forme d'équerre en liaison avec le disque de rupture en amont et connexions clamp**

## → Série 451 avec disque de rupture combiné

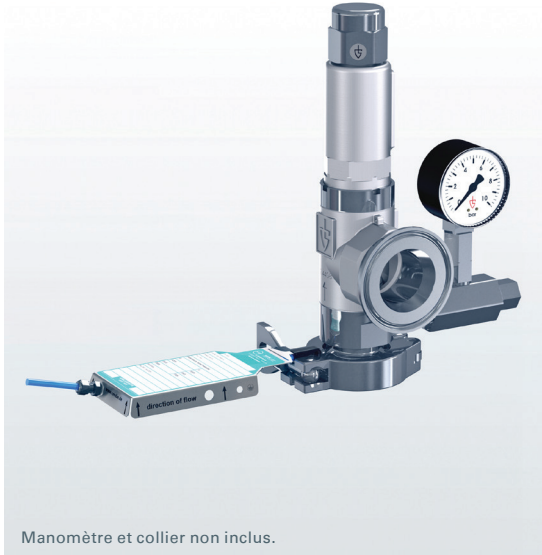
### ■ ADAPTÉ À

Air, gaz et vapeurs techniques

neutre et non neutre



Vapeur d'eau



Manomètre et collier non inclus.

### ■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Pour sécuriser :

- Processus, machines et réservoirs pour les vapeurs neutres ou non neutres et gaz
- Technologie médicale (stérilisateur, autoclaves)

**Les soupapes de sûreté sont tarées et plombées par nos soins.**

### ■ CARACTÉRISTIQUES

- Fonctionnement jusqu'à proximité de la pression de tarage tout en assurant une étanchéité élevée
- Pas de zone morte au niveau des joints d'étanchéités
- CIP/ SIP - possible
- Aucun risque de collage du clapet par le produit
- Installation facile

### ■ AUTORISATIONS

**Numéro d'homologation TÜV 2107 D/G (S/G)**

**En conformité avec**

Fiche AD 2000 A1  
 Fiche AD 2000 A2  
 VdTÜV-Fiche 100

DGR 2014/68/EU  
 DIN EN ISO 4126-3  
 DIN EN ISO 4126-1 et 2



### ■ MATÉRIAU



### ■ SPECIFICATION



DN 20 – DN 32

-40°C à +200°C  
 selon la version

2,0 – 25 bar

### ■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps d'entrée	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Corps de sortie	Acier inoxydable	1.4408	CF8M
Pièces internes	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Ressort	Acier inoxydable	1.4310	302
Soufflet (en option)	Acier inoxydable	1.4571	316 Ti
Disque de rupture	Acier inoxydable	1.4404 / 1.4435	316 L
Zwischenraumüberwachung	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Tri-Clamp joint (TCR)	Acier inoxydable/PTFE	1.4404 / PTFE	316 L / PTFE

<b>rt</b>	Disque de rupture en amont et connexion latérale pour la surveillance de la chambre intermédiaire	version à bonnet étanche au gaz	pour fluides neutres et non neutres sans contrepression. Le ressort, les éléments coulissants et l'environnement sont protégés des effets du fluide.
<b>rtb</b>	Disque de rupture en amont et connexion latérale pour la surveillance de la chambre intermédiaire	version étanche au gaz avec soufflet	pour fluides neutres et non neutres, combustibles, toxiques et nocifs pour l'environnement et/ou contrepression jusqu'à 4 bar. Le ressort, les éléments coulissants et l'environnement sont protégés des effets du fluide. <b>Double étanchéité au gaz.</b>

## ■ FLUIDE

<b>G</b>	gazeux	Air, vapeurs, gaz et, selon la version et le joint de la soupape, aussi pour la vapeur d'eau
----------	--------	--

## ■ DISPOSITIF DE DECHARGE

<b>0</b>	sans dispositif de décharge, standard dans les versions étanches au gaz
----------	---

## ■ DIAMETRES NO MINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

Diamètre nominal DN		20	25	32
Diamètre externe de tube d'entrée		26,9	33,7	42,4
Sortie	32 (42,4)	■		
	40 (48,3)		■	
	50 (60,3)			■

## ■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE

<b>KLSISO / KLSISO</b>	Standard	Raccord clamp / Raccord clamp	DIN 32676-B / DIN 32676-B	Norme du tube DIN EN ISO 1127
<b>KLSDIN / KLSDIN</b>		Raccord clamp / Raccord clamp	DIN 32676-A / DIN 32676-A	Norme du tube DIN 11850 / 11866

## ■ DICHTUNGEN

<b>PTFE</b>	Polytétrafluoroéthylène	Joint plat	-40°C à +200°C
<b>MD</b>	Étanchéité métallique	Joint plat	-40°C à +200°C

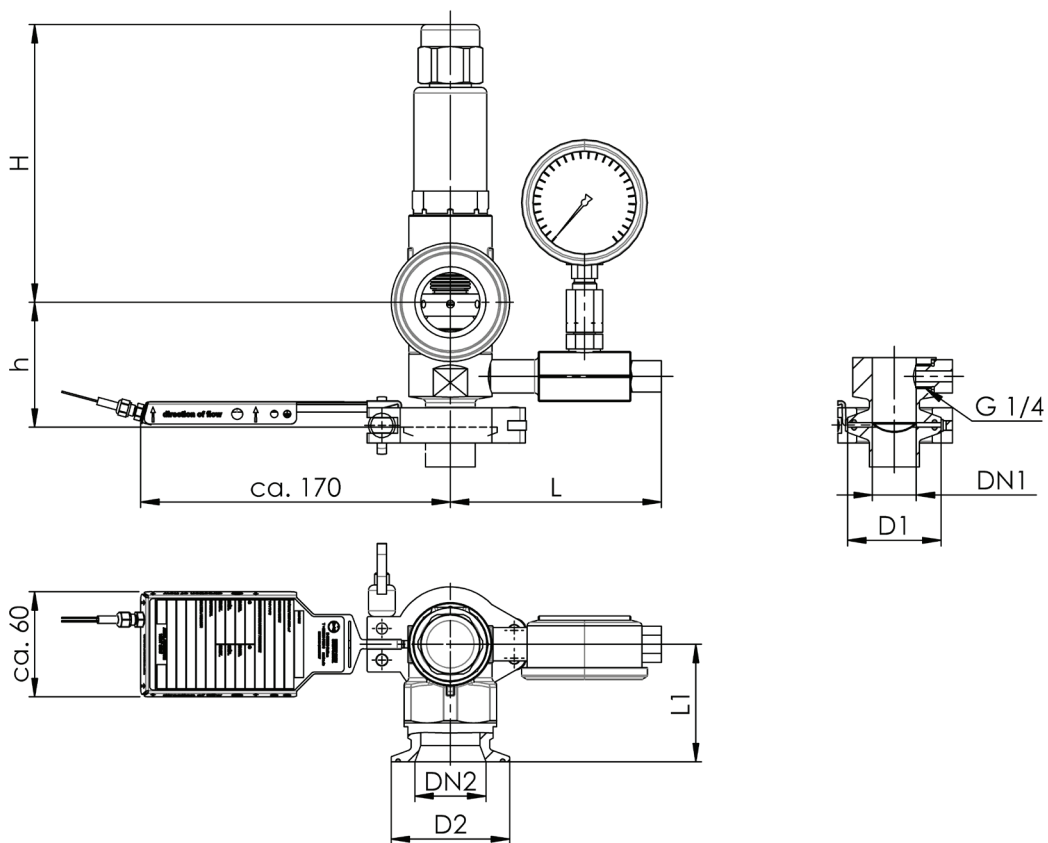
Joint d'étanchéité du tri-clamp du disque de rupture en PTFE.

■ DIAMETRES NO MINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série 451: Raccord, dimensions, plages de tarage				
Diamètre nominal	DN	20	25	32
Diamètre externe de tube d'entrée		26,9	33,7	42,4
Raccord			Clamp KLSISO selon DIN 32676 série B	
Entrée	DN1	23,7	29,7	38,4
Sortie	DN2	38,4	44,3	56,3
Dimensions en mm	L	114	119	123,5
	L1	63,5	70	81
	h	67	72	82
	D1	50,5	50,5	64
	D2	64	64	77,5
	H	150	193	263
	do	18	23	30,3
Coefficients de décharge ISO 4126-3	$\alpha_v/K_v(D/G)$	0,6	0,56	0,56
Poids	kg	2,3	3,6	6,2
Plage de tarage	bar	3,2-25	3,0-25	2,0-25

\*) S'applique aux pressions  $\geq 3,0$  bar, pour les pressions plus faibles, le coefficient est de 0,44.

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de écharge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint	Options	Tarage
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie			
451	rtb	G	0	20	KLSISO	KLSISO	20	32	PTFE	A10	3,2
451											
451											
451											

## ■ RÉALISATIONS TECHNIQUES, VARIANTES, COMPLÉMENTS (ACCESSOIRES)

A10	Clapet de ventilation de la chambre intermédiaire pour une utilisation dans les milieux non dangereux	<input type="checkbox"/>	A13	Capteur de rupture du disque, 2-fil	<input type="checkbox"/>
A11-1	Manomètre pour la surveillance de la pression de la chambre intermédiaire, 0-10bar (L-3085)	<input type="checkbox"/>	A14-1	Collier pour clamp de diamètre 50.5mm (L-1586)	<input type="checkbox"/>
A11-2	Manomètre pour la surveillance de la pression de la chambre intermédiaire, 0-25bar (L-3322)	<input type="checkbox"/>	A14-2	Collier pour clamp de diamètre 64,0 mm (L-3244)	<input type="checkbox"/>
A12-1	Capteur de pression pour la surveillance de la pression de la chambre intermédiaire, 0-25bar (L-3341)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

## ■ PROPRIÉTÉS

G0X	Réalisation sans huile ni graisse, fabrication pour des applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
P01	Fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
P26	Indication de la température du process en °C: .....	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## ■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C06	Evaluation ATEX conformément à la directive 2014/34/EU	<input type="checkbox"/>
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WKZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	<input type="checkbox"/>	C09	Vérification de l'étanchéité du siège avec de l'hélium, méthode de recherche de fuites sous vide y compris certificat de contrôle de réception 3.1 conformément à la norme DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>	C10	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>
C05	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP, 3-A...), Veuillez préciser le type : .....	<input type="checkbox"/>	C11	Attestation de réalisation sans huile ni graisse et fabrication pour applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>

## ■ ZULASSUNGEN

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Série 451: Débit à un dépassement du tarage de 10%							
Diamètre nominal DN		20		25		32	
		d0 = 18 mm		d0 = 23 mm		d0 = 30,3 mm	
Tarage bar		I	II	I	II	I	II
Air I	2,0					833	655
Nm³/h	2,5					1012	791
	3,0			682	531	1183	921
Vapeur II	3,2	471	366	717	558	1245	968
kg/h	3,5	505	392	770	597	1336	1036
	4,0	562	435	857	663	1487	1150
	4,5	620	478	944	728	1638	1264
	5,0	677	521	1031	794	1790	1377
	5,5	734	564	1119	859	1941	1491
	6,0	791	606	1206	924	2093	1604
	6,5	849	649	1293	989	2244	1717
	7,0	906	692	1380	1054	2396	1830
	7,5	963	735	1468	1119	2547	1943
	8,0	1020	777	1555	1184	2699	2055
	8,5	1078	820	1642	1249	2850	2168
	9,0	1135	862	1729	1314	3001	2280
	9,5	1192	905	1817	1379	3153	2393
	10,0	1249	947	1904	1444	3304	2506
	11,0	1364	1033	2078	1573	3607	2731
	12,0	1478	1117	2253	1703	3910	2955
	13,0	1593	1202	2428	1832	4213	3180
	14,0	1708	1288	2602	1962	4516	3405
	15,0	1822	1373	2777	2092	4819	3630
	16,0	1937	1458	2951	2221	5122	3855
	17,0	2051	1543	3126	2351	5425	4080
	18,0	2166	1628	3300	2481	5728	4306
	19,0	2280	1713	3475	2611	6030	4531
	20,0	2395	1799	3649	2741	6333	4757
	21,0	2509	1884	3824	2871	6636	4983
	22,0	2624	1970	3998	3002	6939	5209
	23,0	2738	2055	4173	3132	7242	5436
	24,0	2853	2141	4347	3263	7545	5663
	25,0	2967	2227	4522	3394	7848	5890