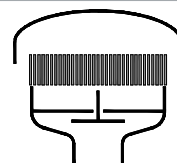


Typenblatt

Deflagrationssicheres Unterdruckventil

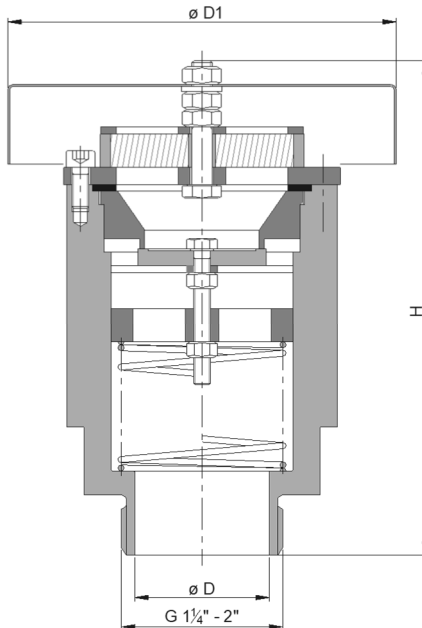
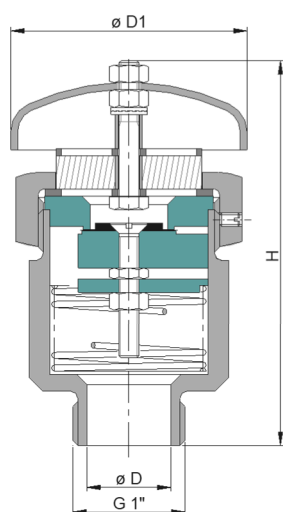
KITO® VS/cont. ...



Verwendung

als explosionsssicheres Endventil für Atmungsöffnungen an Tanks, Behältern und Rohrleitungen zur Verhinderung von unzulässig hohen Unterdrücken. Einsetzbar für alle brennbaren Flüssigkeiten bis zur Explosionsgruppe IIB3 mit einer Normspaltweite (NSW) $\geq 0,65$ mm für eine maximale Betriebstemperatur von 60 °C. Geeignet auch für ortsbewegliche Tanks zur Beförderung brennbarer Flüssigkeiten.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)



Größe	D	D1	H	kg	Einstelldruck
G 1”	25	70	110	1	5 - 210
G 1 ¼“	32	115	145	3	
G 1 ½“	40				
G 2”					

Gewichtsangaben gelten nur für die Standard-Ausführung

Ausführung

	Größe G 1"	Größe G 1 1/4", G 1 1/2", G 2"
Gehäuse	Edelstahl 1.4571	
KITO®-Sicherung	komplett austauschbar	
KITO®-Rostkäfig / KITO®-Rost	Edelstahl 1.4571	
Ventilsitz / Ventilteller	PTFE	Edelstahl 1.4571
Dichtung	FEP	PTFE
Druckfeder	Edelstahl 1.4571	
Abdeckhaube	Edelstahl 1.4301	Edelstahl 1.4571
Anschluss	Muffengewinde	

Bestellbeispiel

KITO® VS/cont. 2"

(Ausführung mit Gewindeanschluss G 2")

Baumusterprüfung nach EN ISO 16852 und CE-Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

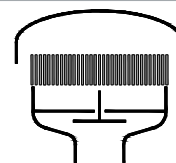
Seite 1 von 2

**KITO**

Armaturen GmbH

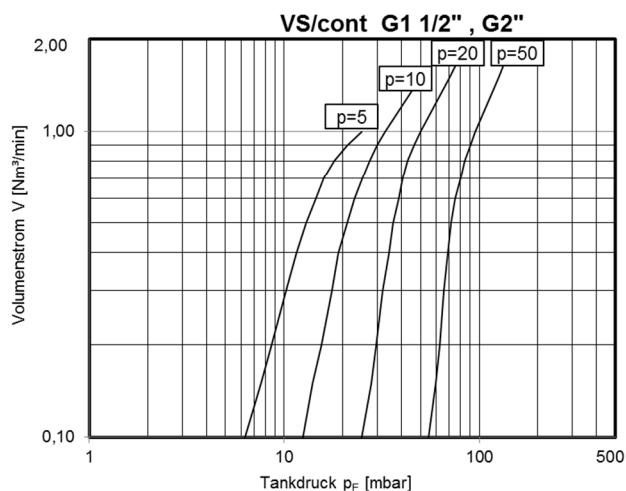
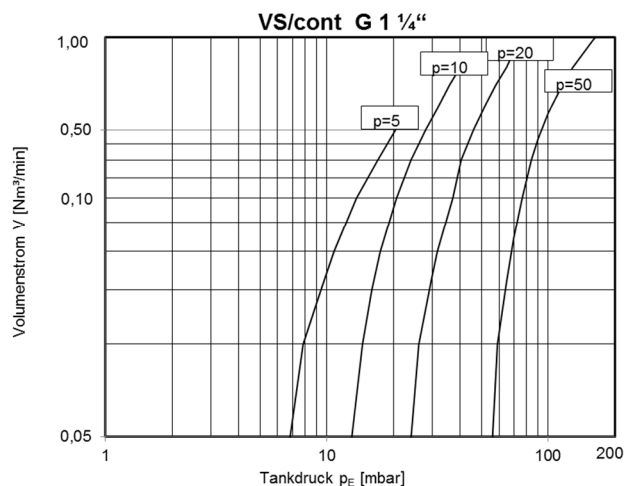
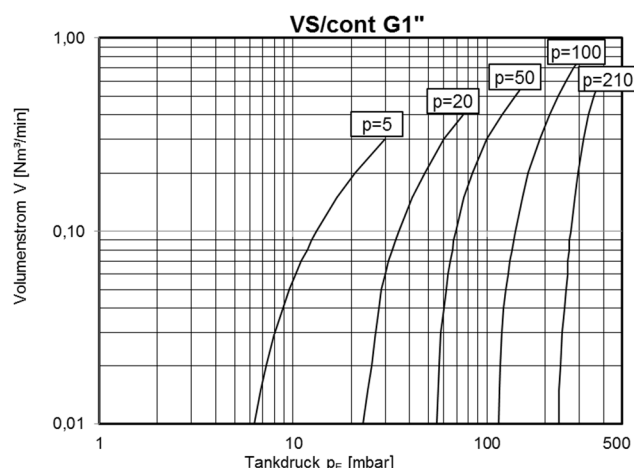
Typenblatt

Deflagrationssicheres Unterdruckventil

KITO® VS/cont. ...**Leistungsdiagramm**

Der Volumenstrom V ist auf die Dichte von Luft mit $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ bei $T = 273 \text{ K}$ und einem Druck von $p = 1.013 \text{ mbar}$ bezogen.
Für andere Dichten errechnet sich der Volumenstrom aus

$$\dot{V}_{40\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{40\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$



Seite 2 von 2

KITO Armaturen GmbH
Grottrian-Steinweg-Str. 1c
38112 Braunschweig
USt.-Id.-Nr. DE812887561

+49 (0) 531 23000-0
+49 (0) 531 23000-10
www.kito.de
info@kito.de

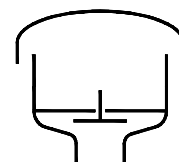
M 8 N / D 8 N

Datum: 05-2018
Erstellt: Abt. Doku KITO
Änderungen vorbehalten

Typenblatt

Unterdruckventil

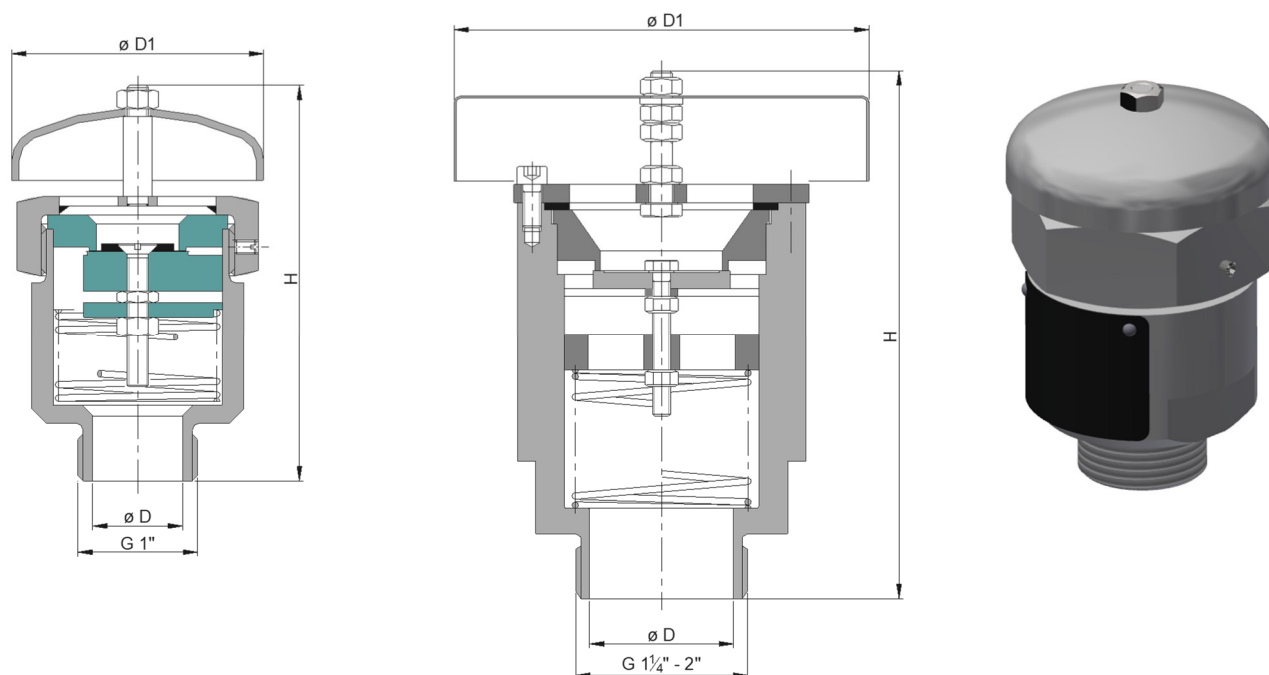
KITO® VS/o cont. ...



Verwendung

als Endarmatur, für Atmungsöffnungen an Tankanlagen zur Belüftung und zur Verhinderung von unzulässigem Unterdruck. Aufbau auf Tankdach, gegebenenfalls in Verbindung mit Überdruckventil an gemeinsamen Rohrstutzen. Nicht explosionsicher, daher nicht anwendbar für brennbare Lagermedien.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)



Größe	D	D1	H	kg	Einstelldruck
G 1"	25	70	110	1	5 - 210
G 1 ¼"	32	115	145	3	
G 1 ½"	40				
G 2"					

Gewichtsangaben gelten nur für die Standard-Ausführung

Ausführung

	Größe G 1"	Größe G 1 1/4", G 1 1/2", G 2"
Gehäuse	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571
Ventilsitz / Ventilteller	PTFE	Edelstahl 1.4571
Dichtung	FEP	PTFE
Druckfeder	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571
Abdeckhaube	Edelstahl 1.4301	Edelstahl 1.4571
Anschluss	Muffengewinde	Muffengewinde

Bestellbeispiel

KITO® VS/o cont. 2"

(Ausführung mit Gewindeanschluss G 2")

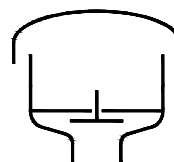
Ohne Baumusterprüfung und CE-Kennzeichnung



Typenblatt

Unterdruckventil

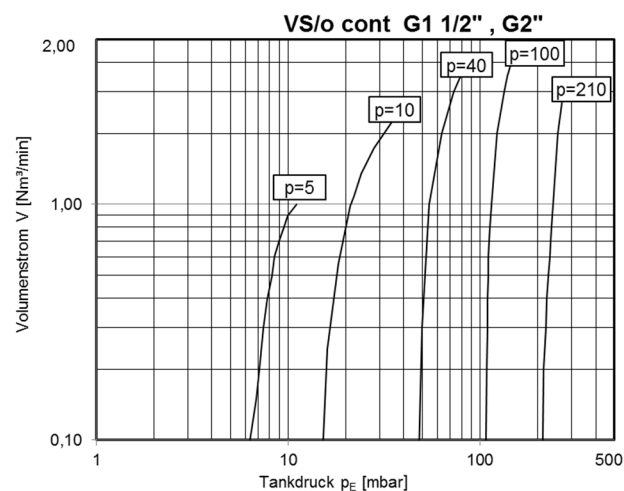
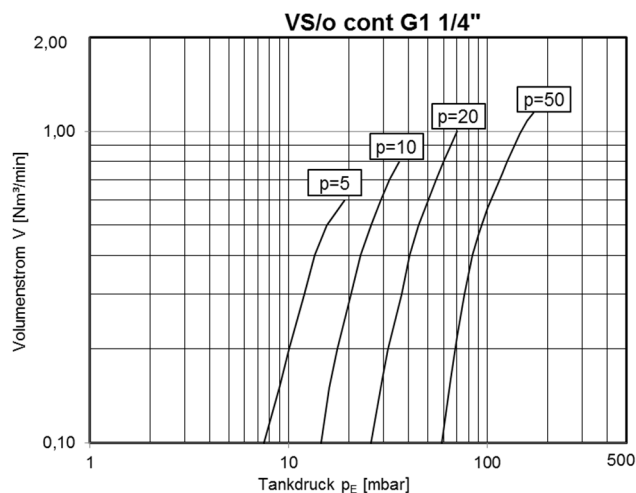
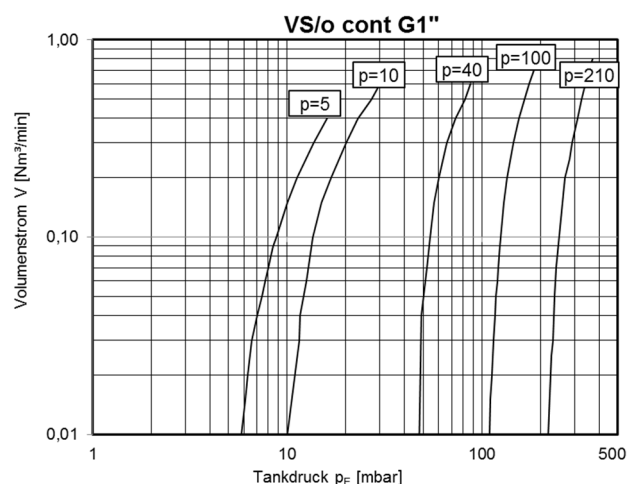
KITO® VS/o cont. ...



Leistungsdiagramm

Der Volumenstrom V ist auf die Dichte von Luft mit $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ bei $T = 273 \text{ K}$ und einem Druck von $p = 1.013 \text{ mbar}$ bezogen.
Für andere Dichten errechnet sich der Volumenstrom aus

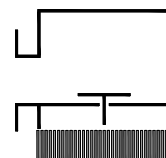
$$\dot{V}_{40\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{40\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$



Typenblatt

Deflagrationssicheres Unterdruckventil

KITO® VS/KS-...-IIB3

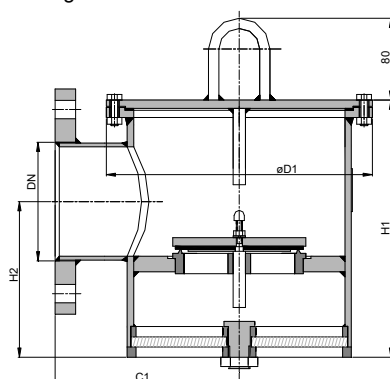


Verwendung

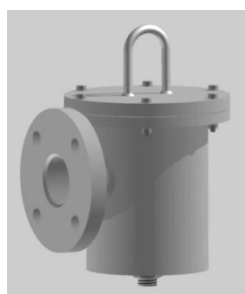
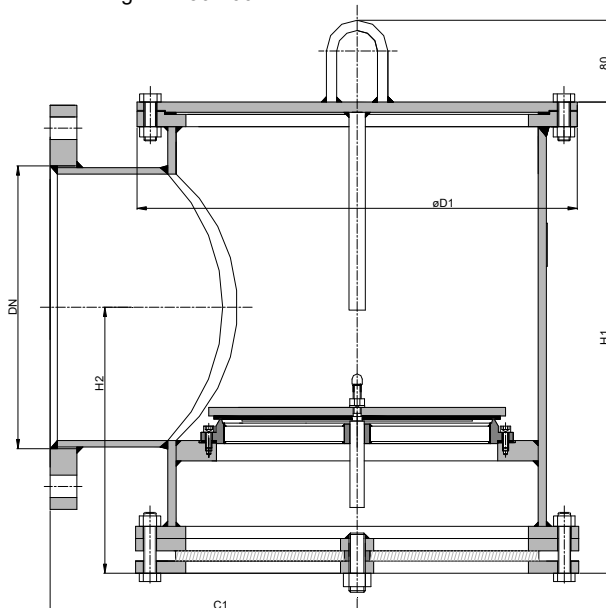
als explosionsicheres Endventil für Atmungsöffnungen an Tanks, Behältern und Rohrleitungen zur Verhinderung von unzulässig hohen Unterdrücken. Einsetzbar für alle Medien der Explosionsgruppe IIB3 mit einer Normspaltweite (NSW) $\geq 0,65$ mm für eine maximale Betriebstemperatur von 60 °C.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)

Ausführung DN 50-200



Ausführung DN 250-400



DN		C1	D1	H1	H2	~kg	min. - max. (Belastungs- gewicht PE)	Einstelldruck min. - max.	min. - max. (mit Gehäuse- verlängerung)
DIN	ASME								
50 PN 16	2"	120	170	212	108	11	1,8 - 7,3	7,4 - 130	> 130 - 200
80 PN 16	3"	144	200	236	131	16	1,8 - 7,7	7,8 - 115	> 115 - 200
100 PN 16	4"	180	260	258	152	24	1,8 - 7,7	7,8 - 155	> 155 - 200
125 PN 16	5"	195	285	305	173	30	1,9 - 6,8	6,9 - 130	> 130 - 150
150 PN 16	6"	220	320	344	200	40	1,8 - 11,9	12 - 150	-
200 PN 10	8"	255	380	404	232	58	2 - 11,9	12 - 100	-
250 PN 10	10"	300	430	469	260	86	2,2 - 11,9	12 - 100	-
300 PN 10	12"	345	520	582	342	143	2,5 - 15,2	15,3 - 100	-
350 PN 10	14"	390	612	628	360	190	2,5 - 15,2	15,3 - 50	-
400 PN 10	16"	450	685	729	438	245	2,5 - 15,2	15,3 - 50	-

Gewichtsangaben enthalten kein Belastungsgewicht und gelten nur für die Standard-Ausführung.

Höhere Einstellungen siehe KITO® VS/KS-1-...-IIB3 (Typenblatt D 11.1 N)

Bestellbeispiel

KITO® VS/KS-50-IIB3

(Ausführung mit Flanschanschluss DN 50 PN 16)

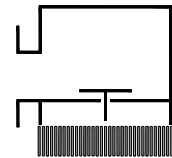
Baumusterprüfung nach EN ISO 16852 und C€-Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU



Typenblatt

Deflagrationssicheres Unterdruckventil

KITO® VS/KS-...-IIB3



Ausführung

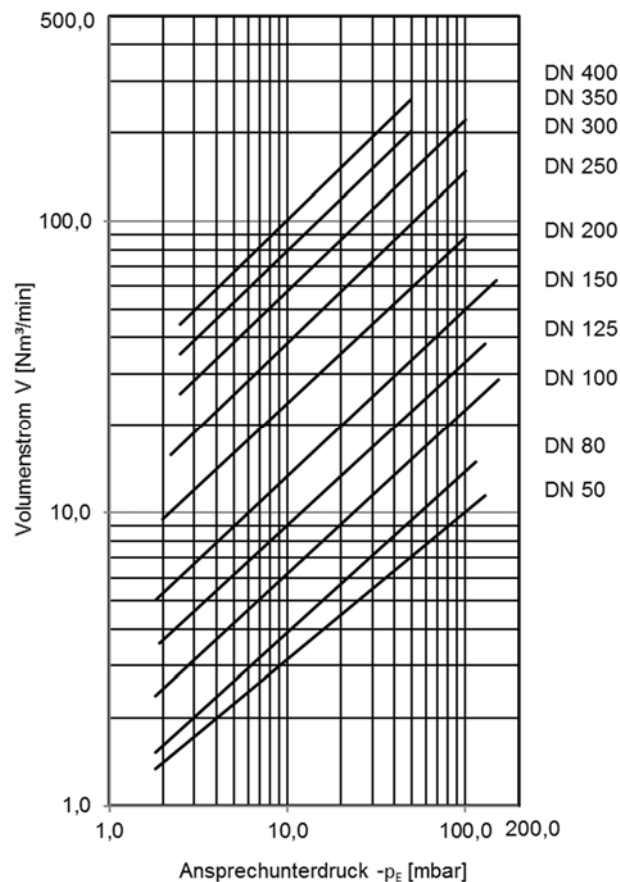
	Standard	wahlweise
Gehäuse / Deckel	Stahl	Edelstahl 1.4571
Gehäusedichtung	HD 3822	PTFE
Ventilsitz, Ventilspindel	Edelstahl 1.4571	
Belastungsgewicht	Edelstahl 1.4571	PE
Ventiltellerdichtung	Perbunan	Viton, PTFE, EPDM, metallisch
	<i>≥ 100 mbar nur PTFE oder metallisch</i>	
KITO®-Sicherung	austauschbar	
KITO®-Rostkäfig / KITO®-Rost	Edelstahl 1.4571 / 1.4310	Edelstahl 1.4571 / 1.4571
Flanschanschluss	EN 1092-1 Form A	ASME B16.5 Class 150 RF

Leistungsdiagramm

Der Volumenstrom V ist auf die Dichte von Luft mit $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ bei $T = 273 \text{ K}$ und einem Druck von $p = 1.013 \text{ mbar}$ bezogen.
Für andere Dichten errechnet sich der Volumenstrom aus

$$\dot{V}_{40\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{40\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$

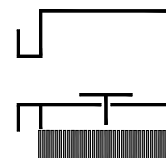
Die Volumenströme ergeben sich bei Drucksteigerungen von 40 % über die Einstelldrücke hinaus (siehe DIN 4119).
Volumenstrom Angaben bei Drucksteigerungen kleiner 40% auf Anfrage.



Typenblatt

Deflagrationssicheres Unterdruckventil

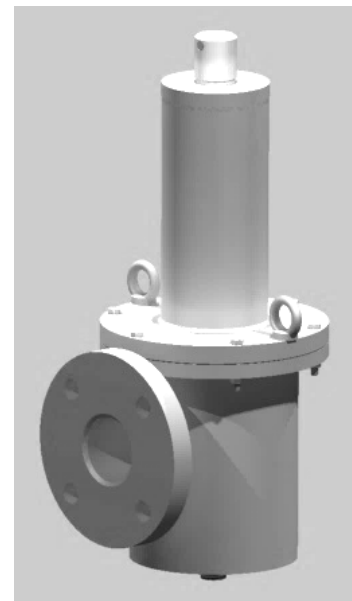
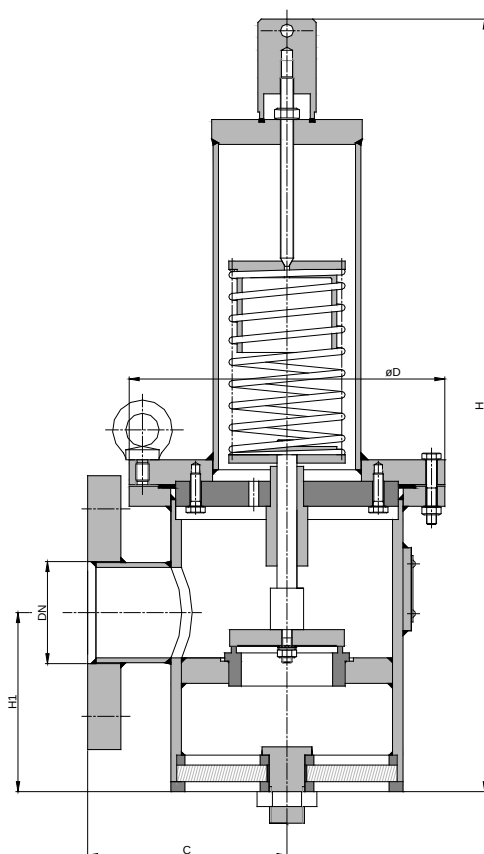
KITO® VS/KS-1-...-IIB3



Verwendung

als explosionsicheres Endventil für Atmungsöffnungen an Tanks, Behältern und Rohrleitungen zur Verhinderung von unzulässig hohen Unterdrücken. Einsetzbar für alle Medien der Explosionsgruppe IIB3 mit einer Normspaltweite (NSW) $\geq 0,65$ mm für eine maximale Betriebstemperatur von 60 °C.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)



DIN	DN	ASME	C	D	H	H1	kg	Einstelldruck	
50 PN 16		2"	120	190	485	108	20	min.	max.
80 PN 16		3"	145	214	660	131	30	>200	350
100 PN 16		4"	180	260	690	152			
125 PN 16		5"	195			173			
150 PN 16		6"	220			200		>150	
200 PN 10		8"	255	394	880	232		>100	

Gewichtsangaben gelten nur für die Standard-Ausführung

Kleinere Einstellungen siehe KITO® VS/KS-...-IIB3 (Typenblatt D 11 N), höhere Einstellungen auf Anfrage

Bestellbeispiel

KITO® VS/KS-1-50-IIB3

(Ausführung mit Flanschanschluss DN 50 PN 16)

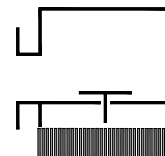
Baumusterprüfung nach EN ISO 16852 und CE-Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

Seite 1 von 2

Typenblatt

Deflagrationssicheres Unterdruckventil

KITO® VS/KS-1-...-IIB3

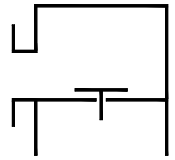


Ausführung

	Standard	wahlweise
Gehäuse / Deckel	Stahl	Edelstahl 1.4571
Gehäusedichtung	HD 3822	PTFE
Ventilteller	federbelastet	
Ventilsitz, Ventilspindel	Edelstahl 1.4571	
Ventiltellerdichtung	metallisch	
Einzelteile Federbelastung	Edelstahl 1.4571	
Druckfeder	Edelstahl	
KITO®-Sicherung	austauschbar	
KITO®-Rostkäfig / KITO®-Rost	Edelstahl 1.4571 / 1.4310	Edelstahl 1.4571 / 1.4571
Flanschanschluss	EN 1092-1 Form A	ASME B16.5 Class 150 RF



Typenblatt Unterdruckventil KITO® VS/o-...

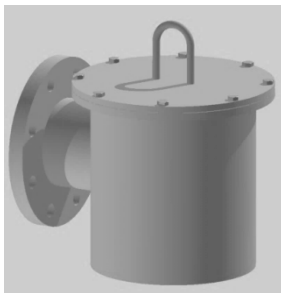
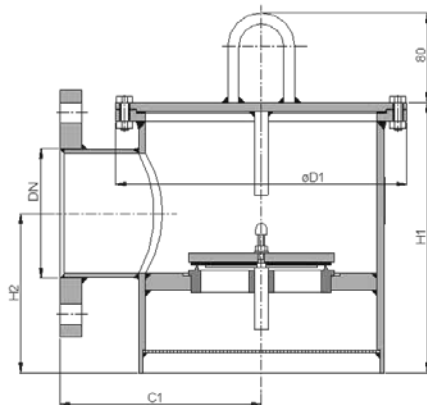


Verwendung

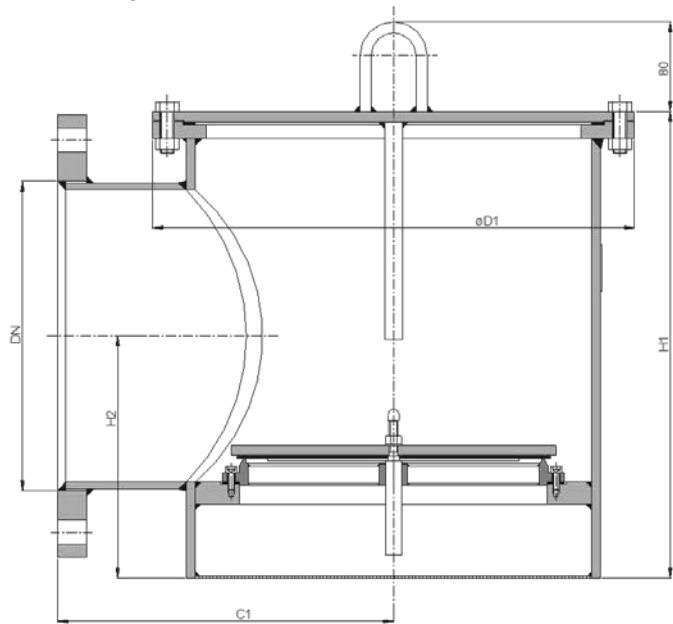
als Endarmatur, für Atmungsöffnungen an Tankanlagen zur Belüftung und zur Verhinderung von unzulässigem Unterdruck. Aufbau auf Tankdach, gegebenenfalls in Verbindung mit einem Überdruckventil an einem gemeinsamen Rohrstutzen. Nicht explosionsicher, daher nicht anwendbar für brennbare Lagermedien.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)

Ausführung DN 50-200



Ausführung DN 250-400



DN		C1	D1	H1	H2	~kg	min. - max. (Belastungs- gewicht PE)	Einstelldruck min. - max.	min. - max. (mit Gehäuse- verlängerung)
DIN	ASME								
50 PN 16	2"	120	170	206	108	10	1,8 - 7,3	7,4 - 130	> 130 - 200
80 PN 16	3"	144	200	232	131	13	1,8 - 7,7	7,8 - 115	> 115 - 200
100 PN 16	4"	180	260	262	152	21	1,8 - 7,7	7,8 - 155	> 155 - 200
125 PN 16	5"	195	285	296	173	26	1,9 - 6,8	6,9 - 130	> 130 - 150
150 PN 16	6"	220	320	337	200	33	1,8 - 11,9	12 - 150	-
200 PN 10	8"	255	380	404	232	55	2 - 11,9	12 - 100	-
250 PN 10	10"	300	430	459	248	72	2,2 - 11,9	12 - 100	-
300 PN 10	12"	345	520	535	296	125	2,5 - 15,2	15,3 - 100	-
350 PN 10	14"	390	612	605	348	166	2,5 - 15,2	15,3 - 50	-
400 PN 10	16"	450	685	706	386	216	2,5 - 15,2	15,3 - 50	-

Gewichtsangaben enthalten kein Belastungsgewicht und gelten nur für die Standard-Ausführung.

Höhere Einstellungen siehe KITO® VS/o-1-... (Typenblatt D 12.1 N)

Bestellbeispiel

KITO® VS/o-2"

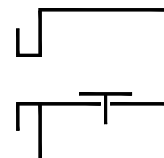
(Ausführung mit Flanschanschluss 2" ASME B16.5 Class 150 RF)

ohne Baumusterprüfung und € -Kennzeichnung

Typenblatt

Unterdruckventil

KITO® VS/o-...



Ausführung

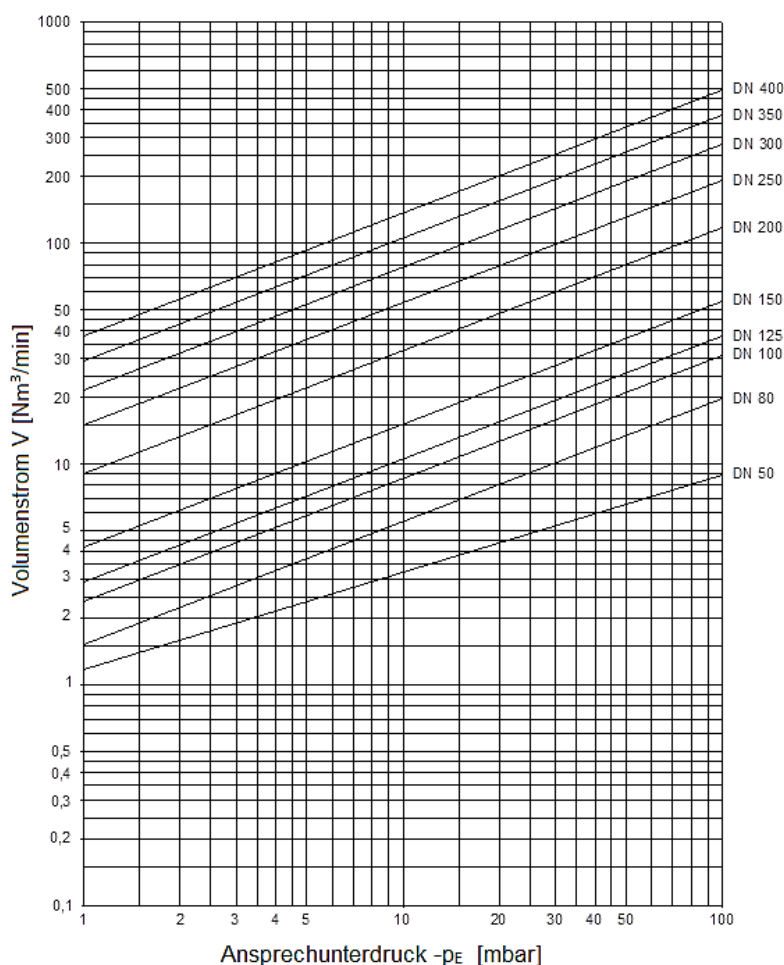
	Standard	wahlweise
Gehäuse / Deckel	Stahl	Edelstahl 1.4571
Gehäusedichtung	HD 3822	PTFE
Ventilsitz, Ventilspindel	Edelstahl 1.4571	
Belastungsgewicht	Edelstahl 1.4571	PE
Ventiltellerdichtung	Perbunan	Viton, PTFE, EPDM, metallisch
	$\geq 100 \text{ mbar}$ nur PTFE oder metallisch	
Flanschanschluss	EN 1092-1 Form A	ASME B16.5 Class 150 RF

Leistungsdiagramm

Der Volumenstrom V ist auf die Dichte von Luft mit $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ bei $T = 273 \text{ K}$ und einem Druck von $p = 1.013 \text{ mbar}$ bezogen.
Für andere Dichten errechnet sich der Volumenstrom aus

$$\dot{V}_{40\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{40\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$

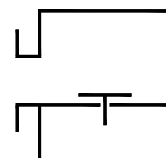
Die Volumenströme ergeben sich bei Drucksteigerungen von 40 % über die Einstelldrücke hinaus (siehe DIN 4119).
Volumenstrom Angaben bei Drucksteigerungen kleiner 40% auf Anfrage.



Typenblatt

Unterdruckventil

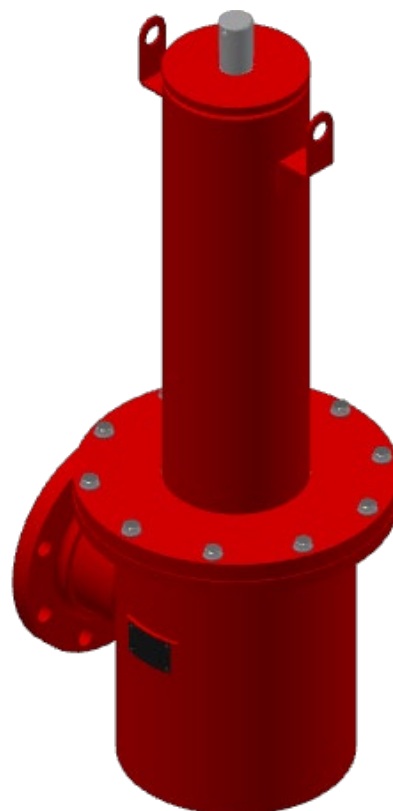
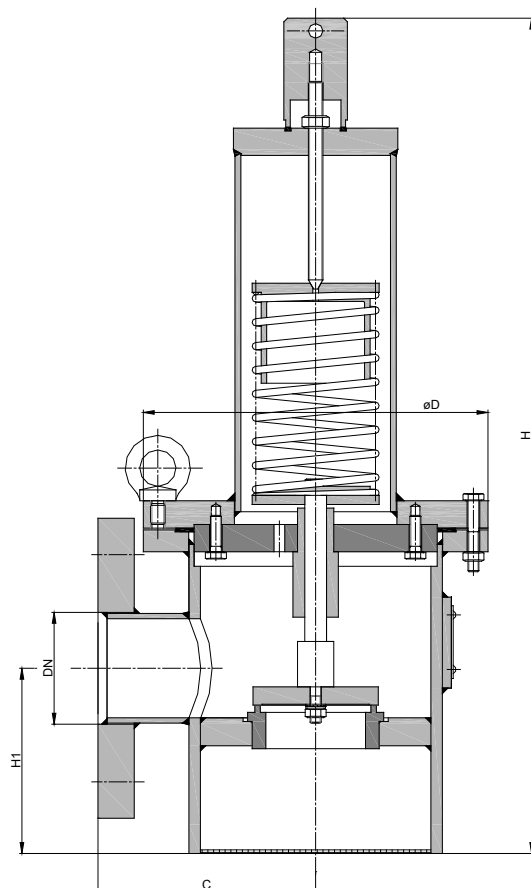
KITO® VS/o-1-...



Verwendung

als Endarmatur, für Atmungsöffnungen an Tankanlagen zur Belüftung und zur Verhinderung von unzulässigem Unterdruck. Aufbau auf Tankdach, gegebenenfalls in Verbindung mit einem Überdruckventil an einem gemeinsamen Rohrstutzen. Nicht explosionsicher, daher nicht anwendbar für brennbare Lagermedien.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)



DIN	DN	ASME	C	D	H	H1	kg	Einstelldruck	
								min.	max.
50 PN 16		2"	120	190	460	102	20	>200	350
80 PN 16		3"	145	214	650	123			
100 PN 16		4"	180	300	722	142	46		
125 PN 16		5"	195			173			
150 PN 16		6"	220	370	1015	190	84	>150	
200 PN 10		8"	255	415		220		>100	

Gewichtsangaben gelten nur für die Standard-Ausführung

Kleinere Einstellungen siehe KITO® VS/o-... (Typenblatt D 12 N), höhere Einstellungen auf Anfrage

Bestellbeispiel

KITO® VS/o-1-50

(Ausführung mit Flanschanschluss DN 50 PN 16)

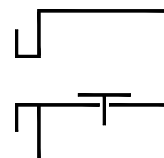
ohne Baumusterprüfung und € -Kennzeichnung



Typenblatt

Unterdruckventil

KITO® VS/o-1-...



Ausführung

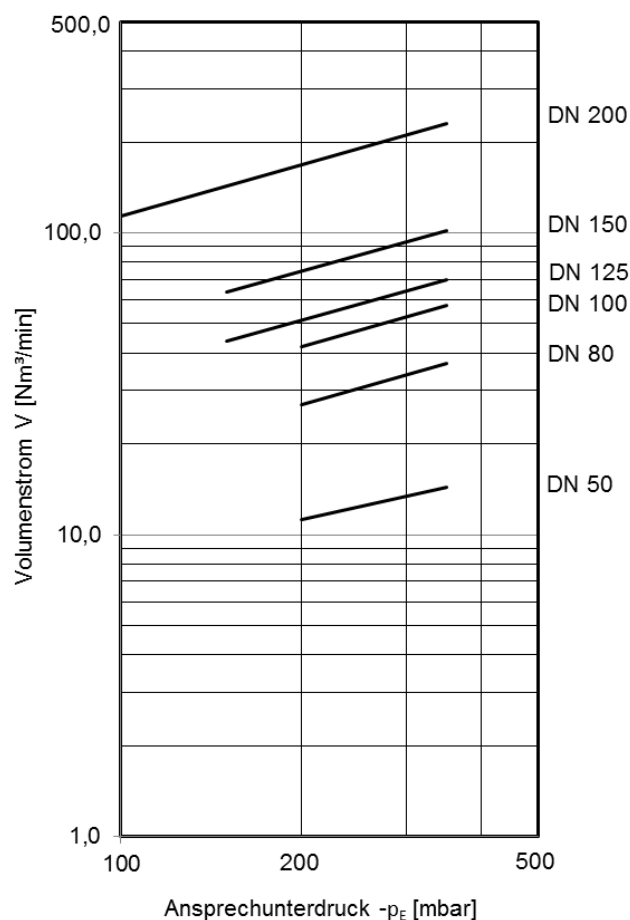
	Standard	wahlweise
Gehäuse / Deckel	Stahl	Edelstahl 1.4571
Gehäusedichtung	HD 3822	PTFE
Ventilteller	federbelastet	
Ventilsitz, Ventilspindel	Edelstahl 1.4571	
Ventiltellerdichtung	metallisch	
Einzelteile Federbelastung	Edelstahl 1.4571	
Druckfeder	Edelstahl	
Flanschanschluss	EN 1092-1 Form A	ASME B16.5 Class 150 RF

Leistungsdiagramm

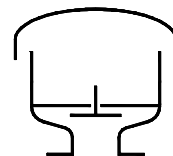
Der Volumenstrom V ist auf die Dichte von Luft mit $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ bei $T = 273 \text{ K}$ und einem Druck von $p = 1.013 \text{ mbar}$ bezogen.
Für andere Dichten errechnet sich der Volumenstrom aus

$$\dot{V}_{40\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{40\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$

Die Volumenströme ergeben sich bei Drucksteigerungen von 40 % über die Einstelldrücke hinaus (siehe DIN 4119).
Volumenstrom Angaben bei Drucksteigerungen kleiner 40% auf Anfrage.



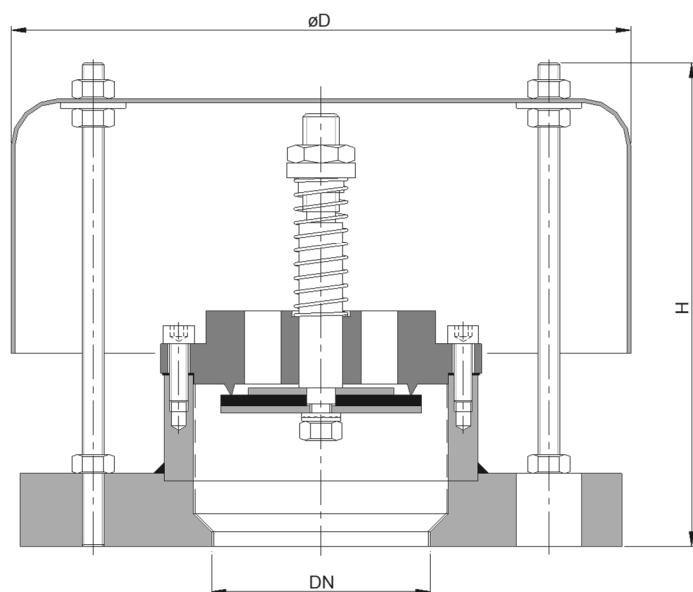
Typenblatt
Unterdruckventil
KITO® VS/oP-...



Verwendung

Als Endarmatur an Lagerbehältern und Silos für staubförmige Stoffe und Granulate. Belüftung zur Verhinderung gefährlicher Unterdrücke. Alle beweglichen Bauteile befinden sich außerhalb des Lagerraumes.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)



DIN	DN	ASME	D	H	kg	Einstelldruck
25 PN 40	1"	1"	205	130	3	2 - 50
50 PN 16	2"	2"	170	133	5	
80 PN 16	3"	3"	285	170	8	
100 PN 16	4"	4"	330	180	10	
125 PN 16	5"	5"	295	240		
150 PN 16	6"	6"	350	248	26	
200 PN 10	8"	8"	550	308	36	
250 PN 10	10"	10"	550	350		

Gewichtsangaben gelten nur für die Standard-Ausführung

Bestellbeispiel

KITO® VS/oP-50
 (Ausführung mit Flansanschluss DN 50 PN 16)

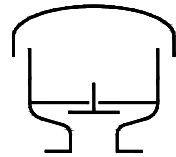
ohne Baumusterprüfung und € -Kennzeichnung

**KITO**

Armaturen GmbH

Typenblatt

Unterdruckventil

KITO® VS/oP-...**Ausführung**

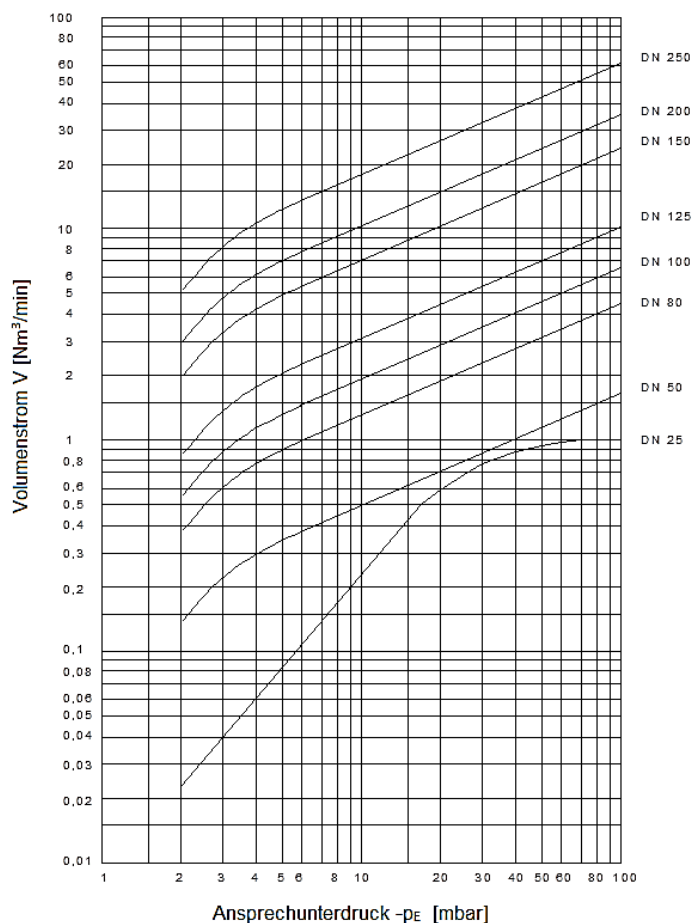
	Standard	wahlweise
Gehäuse	Stahl	Edelstahl 1.4571
Gehäuseinnenflächen	PTFE-Aufsinterung	
Gehäusedichtung	HD 3822	PTFE
Ventilsitz, Ventilstindel	Edelstahl 1.4571	
Ventiltellerdichtung	Perbunan	Viton, PTFE
Druckfeder	Edelstahl 1.4310	
Abdeckhaube	Edelstahl	
Flanschanschluss	gebohrt nach EN 1092-1 Form A	gebohrt nach ASME B16.5 Class 150 RF
(teilweise Gewindelöcher für Stiftschrauben)		

Leistungsdiagramm

Der Volumenstrom V ist auf die Dichte von Luft mit $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ bei $T = 273 \text{ K}$ und einem Druck von $p = 1.013 \text{ mbar}$ bezogen.
Für andere Dichten errechnet sich der Volumenstrom aus

$$\dot{V}_{40\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{40\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$

Die Volumenströme ergeben sich bei Drucksteigerungen von 40 % über die Einstelldrücke hinaus (siehe DIN 4119).
Volumenstrom Angaben bei Drucksteigerungen kleiner 40% auf Anfrage.



Seite 2 von 2

KITO Armaturen GmbH
 Grotian-Steinweg-Str. 1c
 38112 Braunschweig
 USt.-Id.-Nr. DE812887561

+49 (0) 531 23000-0
 +49 (0) 531 23000-10
 www.kito.de
 info@kito.de

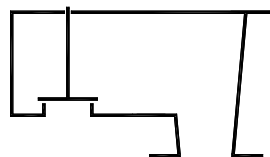
D 12.4 N

Datum: 07-2022
 Erstellt: Abt. Doku KITO
 Änderungen vorbehalten

Typenblatt

Unterdruckventil

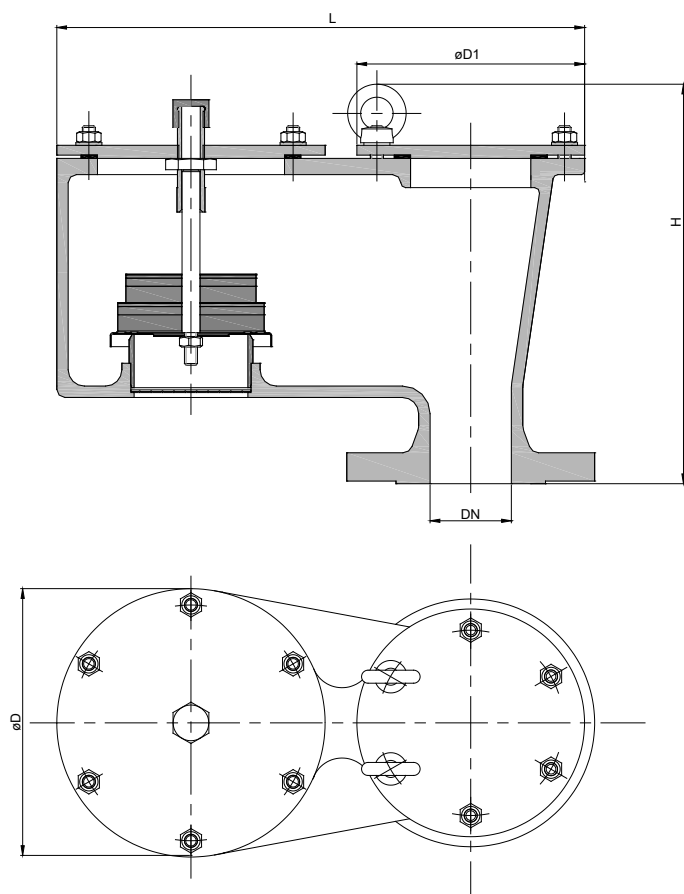
KITO® VS/oG-...



Verwendung

als Endarmatur, für Atmungsöffnungen an Tankanlagen zur Belüftung und zur Verhinderung von unzulässigem Unterdruck. Aufbau auf Tankdach. Nicht explosionsicher, daher nicht anwendbar für brennbare Lagermedien.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)



DIN	DN	ASME	D	D1	H	L	Einstelldruck	kg
50 PN 16	2"		165	140	246	325	2 – 60	16
80 PN 16	3"		200	180	313	390		22
100 PN 16	4"		250	210	359	505		31
150 PN 16	6"		350	315	444	713		67
200 PN 10	8"		400	365	521	808		88
250 PN 10	10"		460	440	589	925		119
300 PN 10	12"		460	440	589	925		122

Gewichtsangaben enthalten kein Belastungsgewicht und gelten nur für die Standard-Ausführung

Bestellbeispiel

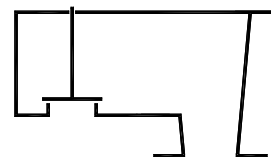
KITO® VS/oG-50
(Ausführung mit Flansanschluss DN 50 PN 16)

ohne Baumusterprüfung und € -Kennzeichnung

Typenblatt

Unterdruckventil

KITO® VS/oG-...



Ausführung

	Standard	wahlweise
Gehäuse	Stahlguß 1.0619	Edelstahl 1.4408, Aluminium (DN 100/4"-300/12")
Deckel	Stahl	Edelstahl 1.4301, Aluminium (DN 100/4"-300/12")
Gehäusedichtung	PTFE	
Ventilsitze	Edelstahl 1.4571	
Flanschanschluss	EN 1092-1 Form B1	ASME B16.5 Class 150 RF

Ausführung Ventilteller

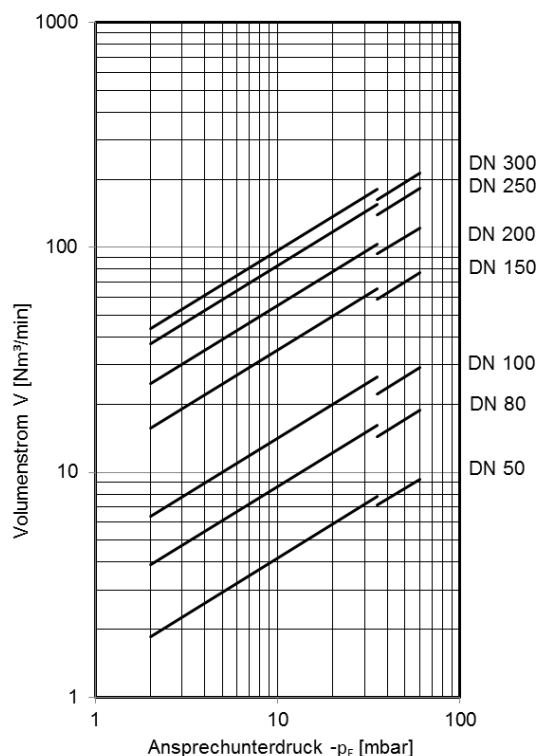
Ausführung	Druckstufe I 2 - < 3,5 mbar	Druckstufe II ≥ 3,5 - 14 mbar	Druckstufe III > 14 - 35 mbar	Druckstufe IV > 35 - 60 mbar
Ventilteller	Aluminium	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571
Ventilspindel	Aluminium / Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571
Dichtung	FEP & HD3822	FEP & HD3822	PTFE	PTFE

Leistungsdiagramm

Der Volumenstrom V ist auf die Dichte von Luft mit $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ bei $T = 273 \text{ K}$ und einem Druck von $p = 1.013 \text{ mbar}$ bezogen. Für Medien anderer Dichte kann der Gasstrom ausreichend genau mit einer einfachen Näherungsgleichung bestimmt werden:

$$\dot{V}_{20\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{20\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$

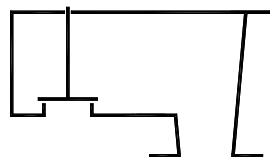
Die Volumenströme ergeben sich bei Drucksteigerungen von 20 % über die Einstelldrücke hinaus (siehe DIN 4119).
Volumenstrom Angaben bei Drucksteigerungen kleiner 20% auf Anfrage.



Typenblatt

Unterdruckventil

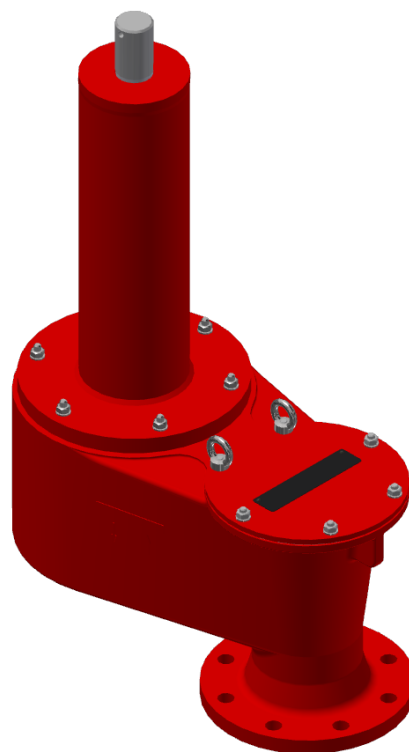
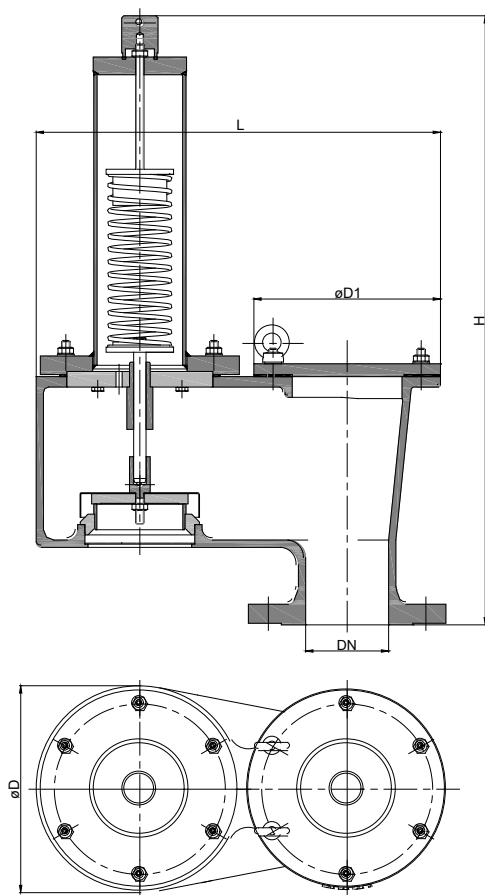
KITO® VS/oG-... V



Verwendung

als Endarmatur, für Atmungsöffnungen an Tankanlagen zur Belüftung und zur Verhinderung von unzulässigem Unterdruck. Aufbau auf Tankdach. Nicht explosionsicher, daher nicht anwendbar für brennbare Lagermedien.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)



DIN	DN	ASME	D	D1	H	L	Einstelldruck	kg
50 PN 16	2"		165	140	462	325	>60-415	
80 PN 16	3"		200	180	589	390		
100 PN 16	4"		250	210	719	505		
150 PN 16	6"		350	315	956	713		
200 PN 10	8"		400	365	1140	808		
250 PN 10	10"		460	440	1190	925		
300 PN 10	12"		460	440	1190	925		

Gewichtsangaben enthalten kein Belastungsgewicht und gelten nur für die Standard-Ausführung

Bestellbeispiel

KITO® VS/oG-50 V
(Ausführung mit Flanschanschluss DN 50 PN 16)

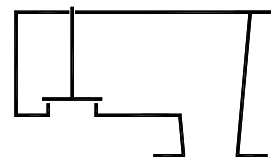
ohne Baumusterprüfung und CE-Kennzeichnung



Typenblatt

Unterdruckventil

KITO® VS/oG-... V



Ausführung

	Standard	wahlweise
Gehäuse	Stahlguß 1.0619	Edelstahl 1.4408
Deckel	Stahl	Edelstahl 1.4301
Gehäusedichtung	PTFE	
Ausführung Ventilteller	federbelastet	
Ventilsitz	Edelstahl 1.4571	
Ventilteller / Ventilspindel	Edelstahl 1.4571	
Ventiltellerdichtung	metallisch	
Einzelteile Federbelastung	Edelstahl 1.4571	
Druckfeder	Edelstahl	
Flanschanschluss	EN 1092-1 Form B1	ASME B16.5 Class 150 RF

Leistungsdiagramm

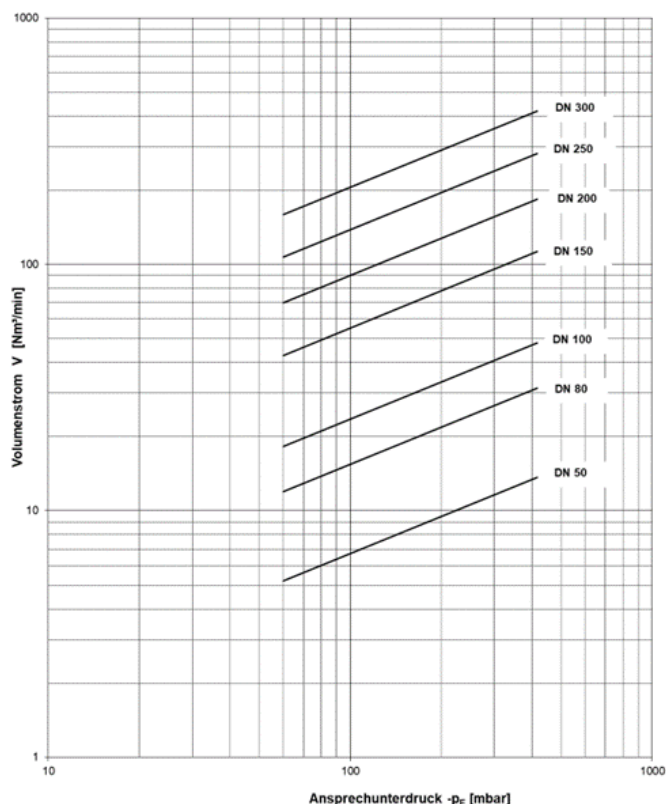
Der Volumenstrom V ist auf die Dichte von Luft mit $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ bei $T = 273 \text{ K}$ und einem Druck von $p = 1.013 \text{ mbar}$ bezogen.
Für Medien anderer Dichte kann der Gasstrom ausreichend genau mit einer einfachen Näherungsgleichung bestimmt werden:

$$\dot{V}_{20\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{20\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$

Die Volumenströme ergeben sich bei Drucksteigerungen von 20 % über die Einstel

ldrücke hinaus (siehe DIN 4119).

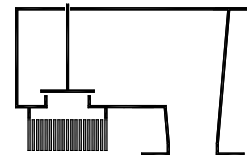
Volumenstrom Angaben bei Drucksteigerungen kleiner 20% auf Anfrage.



Typenblatt

Deflagrationssicheres Unterdruckventil

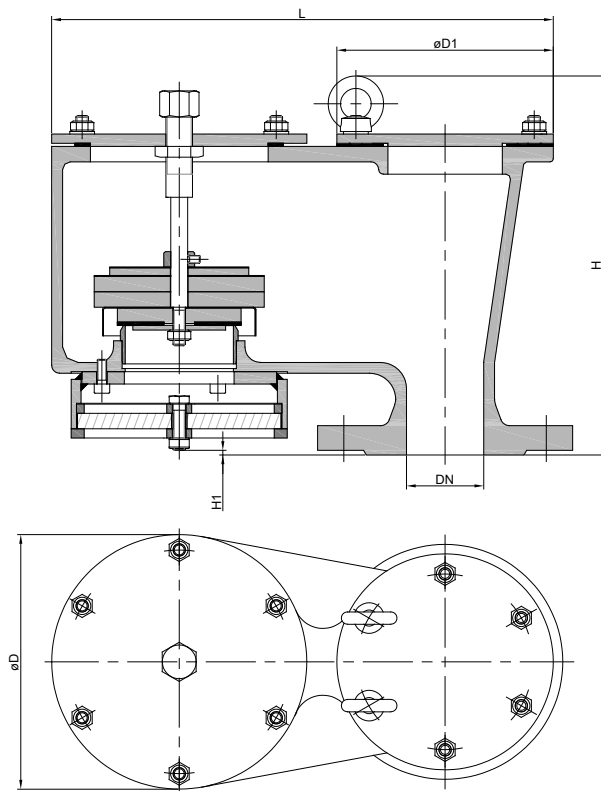
KITO® VS/KG-IIB3-...



Verwendung

als explosionsichere Endarmatur, für Atmungsöffnungen an Tankanlagen zur Belüftung und zur Verhinderung von unzulässigem Unterdruck. Aufbau auf Tankdach. Einsetzbar für alle Medien der Explosionsgruppe IIB3 mit einer Normspaltweite (NSW) $\geq 0,65$ mm für eine maximale Betriebstemperatur von 60 °C.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)



DIN	DN	ASME	D	D1	H	H1	L	Einstell- druck	kg
50 PN 16	2"		165	140	246	3	325	2 – 60	18
80 PN 16	3"		200	180	313		390		25
100 PN 16	4"		250	210	359		505		38
150 PN 16	6"		350	315	444		713		82
200 PN 10	8"		420	365	521	12	808		117
250 PN 10	10"		460	440	589		925		146
300 PN 10	12"		460	440	589		925		150

Gewichtsangaben enthalten kein Belastungsgewicht und gelten nur für die Standard-Ausführung

Bestellbeispiel

KITO® VS/KG-IIB3-50

(Ausführung mit Flanschanschluss DN 50 PN 16)

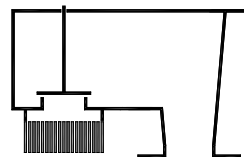
Baumusterprüfung nach EN ISO 16852 und CE-Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

**KITO**

Armaturen GmbH

Typenblatt

Deflagrationssicheres Unterdruckventil

KITO® VS/KG-IIB3-...**Ausführung**

	Standard	wahlweise
Gehäuse	Stahlguß 1.0619	Edelstahl 1.4408, Aluminium (DN 100/4"-300/12")
Deckel	Stahl	Edelstahl 1.4301, Aluminium (DN 100/4"-300/12")
Gehäusedichtung	PTFE	
Ventilsitze	Edelstahl 1.4571	
KITO®-Sicherung	austauschbar	
KITO®-Rostkäfig / KITO®-Rost	Edelstahl 1.4571 / 1.4310	Edelstahl 1.4571 / 1.4571
Flanschanschluss	EN 1092-1 Form B1	ASME B16.5 Class 150 RF

Ausführung Ventilteller

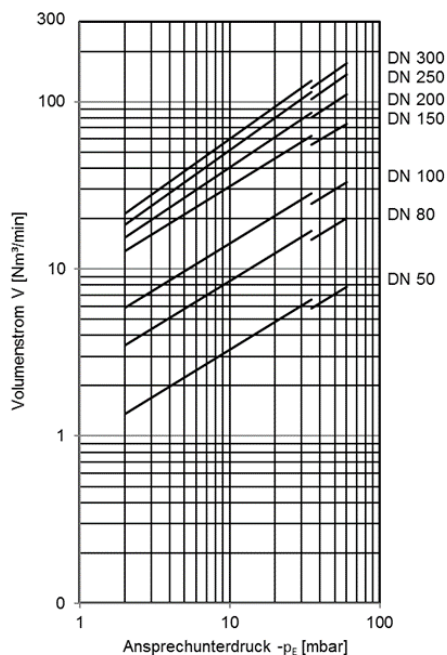
Ausführung	Druckstufe I 2 - < 3,5 mbar	Druckstufe II ≥ 3,5 - 14 mbar	Druckstufe III > 14 - 35 mbar	Druckstufe IV > 35 - 60 mbar
Ventilteller	Aluminium	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571
Ventilspindel	Aluminium / Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571
Dichtung	FEP & HD3822	FEP & HD3822	PTFE	PTFE

Leistungsdiagramm

Der Volumenstrom V ist auf die Dichte von Luft mit $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ bei $T = 273 \text{ K}$ und einem Druck von $p = 1.013 \text{ mbar}$ bezogen.
Für andere Dichten errechnet sich der Volumenstrom aus

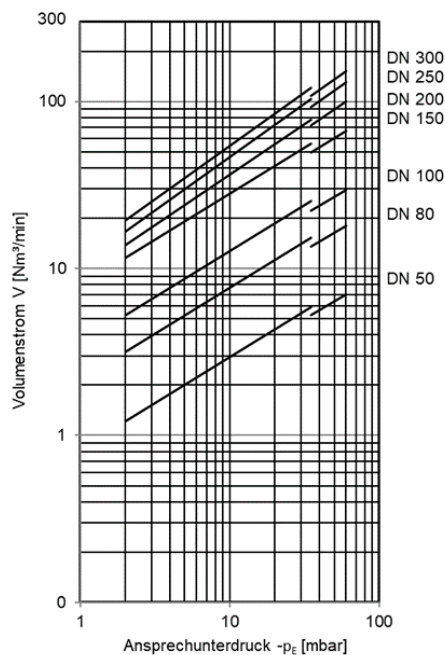
$$\dot{V}_{20\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{20\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$

Die Volumenströme ergeben sich bei Drucksteigerungen von 20 % über die Einstelldrücke hinaus (siehe DIN 4119).



$$\dot{V}_{10\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{10\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$

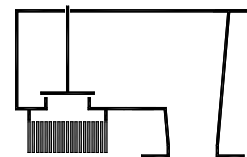
Die Volumenströme bei Teillast ergeben sich bei Drucksteigerungen von 10 % über die Einstelldrücke hinaus (siehe DIN 4119).



Typenblatt

Deflagrationssicheres Unterdruckventil

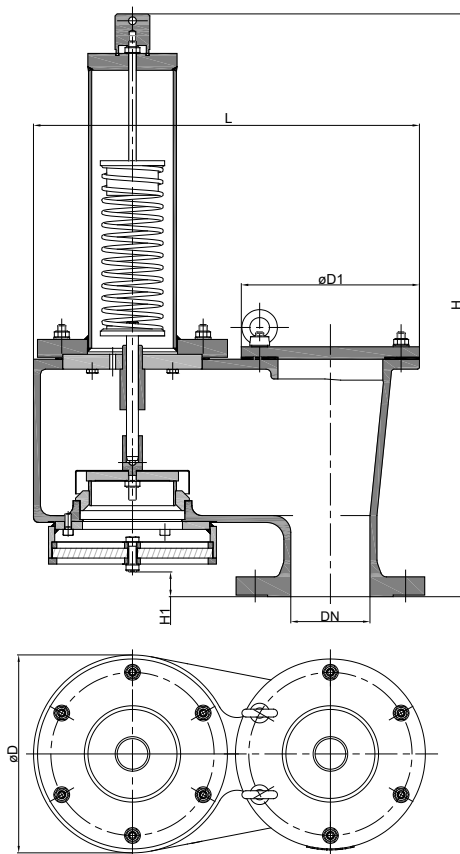
KITO® VS/KG-IIB3-... V



Verwendung

als explosions sichere Endarmatur, für Atmungsöffnungen an Tankanlagen zur Belüftung und zur Verhinderung von unzulässigem Unterdruck. Aufbau auf Tankdach. Einsetzbar für alle Medien der Explosionsgruppe IIB3 mit einer Normspaltweite (NSW) $\geq 0,65$ mm für eine maximale Betriebstemperatur von 60 °C.

Abmessungen (mm) und Einstelldrücke (mbar)



DIN	DN	ASME	D	D1	H	H1	L	Einstell- druck	kg
50 PN 16		2"	165	140	462	3	325	>60-415	
80 PN 16		3"	200	180	589		390		
100 PN 16		4"	250	210	719		505		
150 PN 16		6"	350	315	956		713		
200 PN 10		8"	420	365	1140	12	808		
250 PN 10		10"	460	440	1190		925		
300 PN 10		12"	460	440	1190		925		

Gewichtsangaben enthalten kein Belastungsgewicht und gelten nur für die Standard-Ausführung

Bestellbeispiel

KITO® VS/KG-IIB3-50 V

(Ausführung mit Flanschsanschluss DN 50 PN 16)

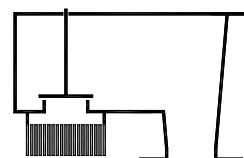
Baumusterprüfung nach EN ISO 16852 und CE-Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

**KITO**

Armaturen GmbH

Typenblatt

Deflagrationssicheres Unterdruckventil

KITO® VS/KG-IIB3-... V**Ausführung**

	Standard	wahlweise
Gehäuse	Stahlguß 1.0619	Edelstahl 1.4408
Deckel	Stahl	Edelstahl 1.4301
Gehäusedichtung	PTFE	
Ausführung Ventilteller	federbelastet	
Ventilsitz	Edelstahl 1.4571	
Ventilteller / Ventilspindel	Edelstahl 1.4571	
Ventiltellerdichtung	metallisch	
Einzelteile Federbelastung	Edelstahl 1.4571	
Druckfeder	Edelstahl	
KITO®-Sicherung	austauschbar	
KITO®-Rostkäfig / KITO®-Rost	Edelstahl 1.4571 / 1.4310	Edelstahl 1.4571 / 1.4571
Flanschanschluss	EN 1092-1 Form B1	ASME B16.5 Class 150 RF

Leistungsdiagramm

Der Volumenstrom V ist auf die Dichte von Luft mit $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ bei $T = 273 \text{ K}$ und einem Druck von $p = 1.013 \text{ mbar}$ bezogen.
Für Medien anderer Dichte kann der Gasstrom ausreichend genau mit einer einfachen Näherungsgleichung bestimmt werden:

$$\dot{V}_{20\%} = \dot{V}_b \cdot \sqrt{\frac{\rho_b}{1,29}} \quad \text{bzw.} \quad \dot{V}_b = \dot{V}_{20\%} \cdot \sqrt{\frac{1,29}{\rho_b}}$$

Die Volumenströme ergeben sich bei Drucksteigerungen von 20 % über die Einstelldrücke hinaus (siehe DIN 4119).
Volumenstrom Angaben bei Drucksteigerungen kleiner 20% auf Anfrage.

