



Jeden pro všechno - Unique Mixproof (zamezující smísení produktů)

Alfa Laval Vypouštěcí ventil nádrže Unique zamezující směšování produktů (Unique-TO)

Koncepce

Pro výjimečnou koncepci tohoto ventilu zamezujícího směšování produktů je charakterická nedostižitelná flexibilita - a přitom je velmi jednoduchý. Modulární konstrukce vám poskytuje dokonalý ventil pro vaše konkrétní potřeby, pro všechna vypouštěcí nádrže, při kterých je zapotřebí zamezit smísení produktů, umožňující mít dva rozdílné produkty v potrubí a nádrži.

Pracovní princip

Unique je dálkově ovládán pomocí stlačeného vzduchu. Je to normálně zavřený (NZ) typ ventilu.

Ventil má dvě nezávislá těsnění kuželky, vytvářející lekážní komoru. V lekážní komoře je za všech pracovních podmínek pouze atmosférický tlak. Vzácný případ náhodného prosakování produktu bude zachycen v lekážní komoře a vypuštěn odpouštěcím otvorem. Při otevření ventilu je lekážní komora uzavřena. Produkt tak může proudit z nádrže do potrubí. Ventil je chráněn proti vzniku vodního rázu v potrubí díky vyvážené kuželce, která brání kuželce v příliš rychlém uzavření při uzavírání ve směru proudícího produktu.

Ventil je možné čistit v souladu s jakýmkoliv potřebami specifického procesu. Při provozu ventilu nedochází v podstatě k žádnému úniku produktu.



TECHNICKÉ ÚDAJE

Max. tlak produktu v

potrubí: 1000 kPa (10 bar)

Min. tlak produktu: Plné vakuum.

Teplotní rozsah: -5°C to +125°C (závisí na kvalitě pryže)

Tlak vzduchu: Max. 800 kPa (8 bar).



FYZICKÉ ÚDAJE

Ocelové části ve styku s produktem: 1.4404 (316L).

Ostatní ocelové části: 1.4301 (304).

Povrchová úprava - vyberte z následujících možností:

Vnitřní/vnější matová úprava (tryskáno) Ra<1,6

Vnitřní lesklá úprava (leštěno) Ra<0,8

Vnitřní/vnější lesklá úprava (leštěno uvnitř) Ra<0,8

Poznámka! Hodnoty Ra platí pouze pro vnitřní povrch.

Těsnění ve styku s produktem: EPDM.

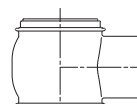
Ostatní těsnění:

Těsnění CIP: EPDM.

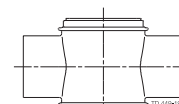
Těsnění pohonu: NBR.

Vodící proužky PTFE

Kombinace těles ventilu



Typ 20



Typ 30

Standardní konstrukce

Ventil se skládá z jednoho tělesa ventilu, které je připojeno svorkou buď k přírubě na nádrži nebo nátrubku.

Těleso je možné natočit do jakékoliv polohy, jsou-li svorky lehce povoleny. Příruba pro nádrž je přivařena přímo na nádrž. (Důležité! Dodržujte pokyny pro svařování uvedené v návodu k použití).

Příruba pro nádrž je dodávána s osvědčením TÜV AD 2000 a protokolem o kontrole 3.1 v souladu s EN10204.

Konstrukce umožňuje vodorovnou montáž ventilu Unique-TO.

SpiralClean

Systém SpiralClean od Alfa Laval pro čištění vyvážených kuželek a lékážní komory.

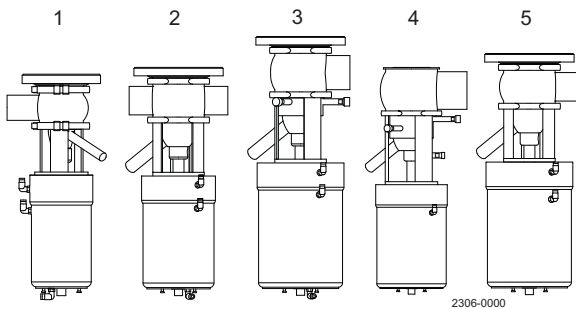
Systém má větší účinnost čištění a používá méně čisticí kapaliny díky tomu, že se přímo nasměrovaný proud CIP kapaliny dostane do kontaktu se všemi povrchy mnohem rychleji než u konvenčních systémů.

Návod pro výběr

Dále uvedené nákresy poskytují přehled všech možností pro výběr ventilu vhodného pro vaši technologii, současně demonstrují flexibilitu ventilu zamezujícího směšování produktu Unique.

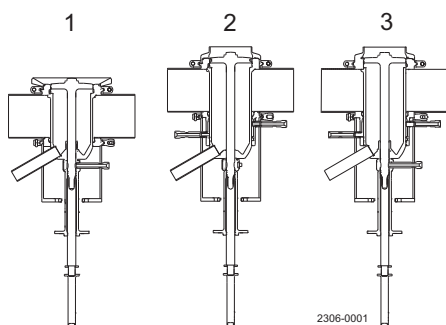
Koncepce Unique-TO nabízí vyváženou kuželku v potrubí, zdvih sedla, CIP čištění kuželek a lékážních komor a jakoukoliv jejich kombinaci.

Rozměrová flexibilita ventilů Unique-TO



1. DN50 s přírubou nádrže, pohon skupiny 3 včetně zdvihu a stlačení sedla
2. ISO63,5 (2½") s přírubou nádrže, základní pohon skupiny 4 včetně zdvihu a stlačení sedla
3. ISO76,1 (3") se spirálovou nebo horní vyváženou kuželkou a přírubou nádrže, základní pohon skupiny 5 včetně zdvihu a stlačení sedla
4. DN150 se spirálovým čištěním v lékážní komoře, horními vyváženými kuželkami a základním pohonem skupiny 4
5. ISO.63,5 (2½") s přírubou nádrže, základní pohon skupiny 4 včetně zdvihu sedla

Flexibilita sanitárního použití ventilu Unique TO (volby spirálového čištění)



1. Externí čištění CIP lékážní komory
2. Externí čištění CIP horní vyvážené kuželky
3. Externí čištění CIP lékážní komory a horní vyvážené kuželky

Standardní konfigurace

Abychom vám pomohli při výběru, vytvořili jsme několik standardních konfigurací:

- Unique-TO
- Unique-TO s externím čištěním.

Můžete je buďto vybrat přímo, nebo můžete přidat další funkce, které zajistí, aby ventil vyhovoval vašim specifickým požadavkům.

Ventil **Unique-TO** splňuje typické požadavky kladené na ventily v potravinářském průmyslu a ve výrobě nápojů.

- Pohon s integrovaným zdvihem sedla.
- Standardní vyvážená kuželka v potrubí.

Ventily **Unique-TO s externím čištěním** splňují nejvyšší požadavky na hygienu.

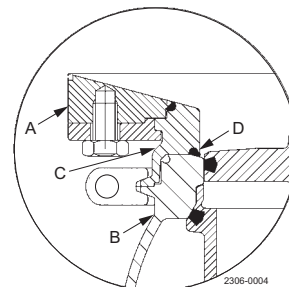
- Pohon s integrovaným zdvihem sedla.
- Standardní vyvážená kuželka v potrubí.
- Systém SpiralClean pro čištění lékážní komory a vyvážené kuželky

Možnosti

- Závity nebo hrdla clamp dle požadované normy
- Řízení a indikace: IndiTop, ThinkTop a ThinkTop Basic
- Boční indikace pro detekci horního zdvihu sedla
- Těsnění ve styku s produktem jsou z HNBR/NBR nebo FPM.
- Různá vnitřní a vnější povrchová úprava
- 3A (hygienický standard) na vyžádání
- Zaslepovací příruba
- Přechodová příruba, díky níž je možné nahradit ventil SMP-TO použitím stávající příruby nádrže SMP-TO - viz obrázek 1.
- Přípojka k nádrži se dodává samostatně

Obr. 1

Přechod mezi ventilem SMP-TO a ventilem Unique-TO v přírubě nádrže



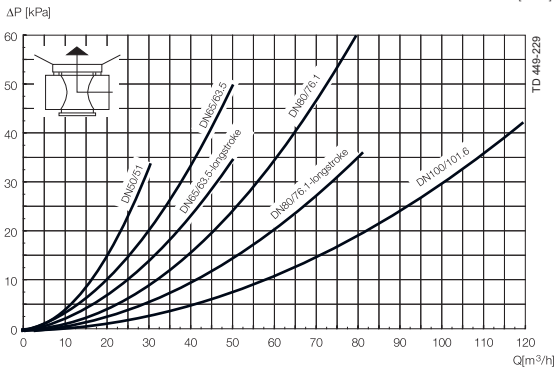
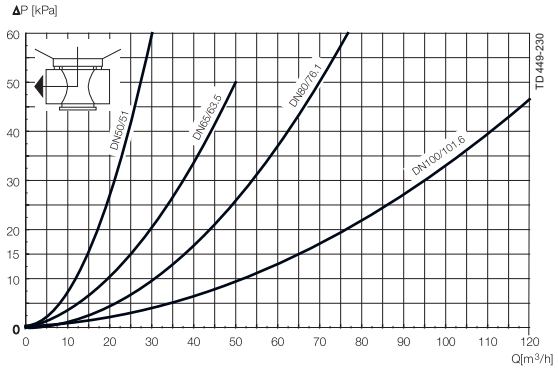
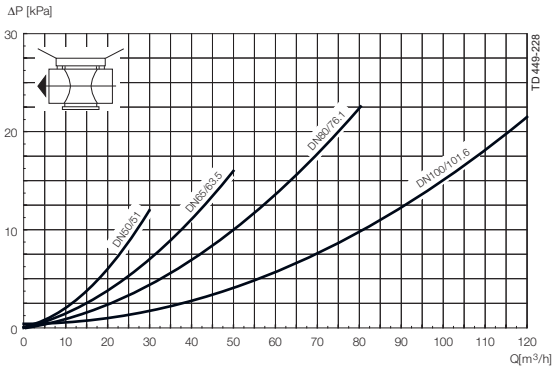
- A. SMP-TO příruba nádrže
 - B. Unique Mixproof TO ventil
 - C. Přechodová příruba
 - D. O-kroužek přechodové příruby
- Pokud je ventil Unique-TO namontován na přírubu SMP-TO pomocí přechodové příruby Alfa Laval, je nutno k výšce ventilu (A1-A4) připočítat 28 mm.

Velikost		Max. velikost částic (mm)	Max. tlak v nádrži (kPa)	Velikost pohonu	Velikost pohonu	Velikost pohonu	Otevírací tlak v potrubí při tlaku vzduchu 6 (kPa)
palce	DIN			3-základní (ø120x230)	4-základní (ø157x252)	5-základní (ø186x281)	
51	DN50	ø9	400	Standardní			1000
63.5	DN65	ø15	450		Standardní		1000
63.5	DN65	ø31	600			Prodloužený zdvih	1000
76.1	DN80	ø15	450		Standardní		1000
76.1	DN80	ø31	600			Prodloužený zdvih	1000
101.6	DN100	ø31	450			Standardní	1000
101.6	DN100	ø15	350	Příslušenství			1000
	DN125	ø33	350			Standardní	1000
	DN125	ø15	250		Příslušenství		1000
	DN150	ø33	350			Standardní	1000
	DN150	ø15	250		Příslušenství		1000

Poznámky:

Max. tlak v nádrži znamená, že vyšší tlak v nádrži otevře ventil. Ventil je možné otevřít při tlaku 10 bar (1000 kPa) v potrubí. Při uzavírání ventilu nesmí být tlak vyšší než "Max.. tlak v nádrži"

Závislosti tlakové ztráty na průtoku



Poznámka!

Pro zobrazené závislosti platí následující:

Médium: Voda (20° C)

Měření: V souladu s VDI 2173

Spotřeba vzduchu a CIP

Velikost	DN/OD				DN							Prodloužený zdvih			
	ISO-DIN	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100	125	150	DN/OD	DN	65	80
Spotřeba vzduchu pro vyvážený zdvih sedla	0.20	0.40	0.40	0.62	0.20	0.40	0.40	0.62	0.62	0.62	0.62	0.40	0.40	0.40	0.40
Litr = objem při atmosférickém tlaku															
Spotřeba vzduchu pro zdvih sedla u nádrže	1.10	0.13	0.13	0.21	1.10	0.13	0.13	0.21	0.21	0.21	0.21	0.13	0.13	0.13	0.13
Litry = objem při atmosférickém tlaku															
Spotřeba vzduchu pro hlavní pohyb	0.86	1.63	1.63	2.79	0.86	1.62	1.62	2.79	2.79	2.79	2.79	1.63	1.63	1.62	1.62
Litry = objem při atmosférickém tlaku															
Hodnota Kv pro CIP čištění vyváženého zdvihu sedla [m ³ /h]	1.50	2.50	2.50	1.90	1.50	2.50	2.50	1.90	3.70	3.70	3.70	2.50	2.50	2.50	2.50
Hodnota Kv pro zdvih sedla nádrže [m ³ /h]	0.90	1.90	1.90	1.40	0.90	1.90	1.90	1.40	3.10	3.10	3.10	1.90	1.90	1.90	1.90
Hodnota Kv pro SpiralClean CIP čištění dřívku [m ³ /h]	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Hodnota Kv pro externí SpiralClean CIP čištění lékážní komory [m ³ /h]	0.25	0.29	0.29	0.29	0.25	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29

Poznámka:

Doporučený min. tlak pro SpiralClean: 2 bar.

Vzorec pro odhad průtoku CIP během zdvihu sedla:

(pro kapaliny s viskozitou a hustotou blízkou vodě):

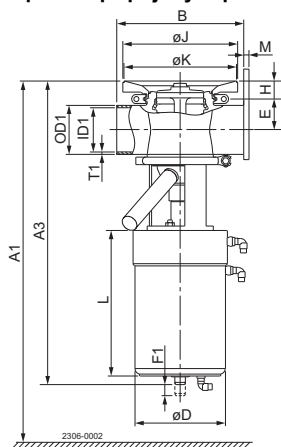
$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Q = CIP - průtok (m³/h).

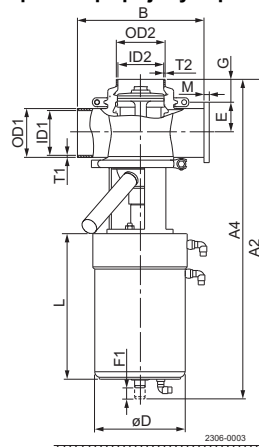
K_v = hodnota K_v z výše uvedené tabulky.

Δ p = tlak CIP (bar).

Ventil Unique-TO připojený k přírubě nádrže



Ventil Unique-TO připojený k ploché přírubě



A1 + A2 = min. mezera umožňující vysunutí pohonu a vnitřních částí ventilu z tělesa ventilu. V případě použití řídicí hlavy ThinkTop přidejte 180 mm.

Velikost ISO-DIN	DN/OD										Prodloužený zdvih			
	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100	125	150	DN/OD	DN	DN	DN
A1 min. rozměr. Unique-TO	579	646	659	753	577	652	667	755	805	890	700	713	706	721
A1 min. rozměr. Unique-TO s externím čištěním	616	686	699	813	614	692	707	815	865	---	740	753	746	761
A2 min. rozměr. Unique-TO	588	655	668	762	586	661	676	764	814	899	709	722	715	730
A2 min. rozměr. Unique-TO s externím čištěním	625	695	708	822	623	701	716	824	874	---	749	762	755	770
A3 Unique-TO	468	526	526	594	468	526	526	594	620	680	575	575	575	575
A3 Unique-TO s externím čištěním	505	566	566	654	505	566	566	654	680	---	615	615	615	615
A4 Unique-TO	477	535	535	603	477	535	535	603	629	689	584	584	584	584
A4 Unique-TO s externím čištěním	514	575	575	663	514	575	575	663	689	---	624	624	624	624
B	220	220	220	300	220	220	220	300	300	300	220	220	220	220
OD1 (vnější průměr)	51	63.5	76.1	101.6	53	70	85	104	129	154	63.5	76.1	70	85
ID1 (vnitřní průměr)	47.8	60.3	72.9	97.6	50	66	81	100	125	150	60.3	72.9	66	81
t1	1.6	1.6	1.6	2.0	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	1.6	2.0	2.0
E	36.9	43.2	49.5	61.8	38	46	53.5	63	75.5	88	43.2	49.5	46	53.5
F1	31.5	38	38	59	31.5	38	38	59	59	59	59	59	59	59
F2 (kuželka nádrže)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
G	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
H	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
øD	120	157	157	186	120	157	157	186	186	186	186	186	186	186
L	230	252	252	281	230	252	252	281	281	281	281	281	281	281
OD2 (vnější průměr)	51	63.5	76.1	101.6	53	70	85	104	129	129	63.5	76.1	70	85
ID2 (vnitřní průměr)	47.8	60.3	72.9	97.6	50	66	81	100	125	125	60.3	72.9	66	81
t2	1.6	1.6	1.6	2.0	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	1.6	2.0	2.0
øJ	159	199	199	199	159	199	199	199	199	199	199	199	199	199
øK	155	195	195	195	155	195	195	195	195	195	195	195	195	195
M/ISO clamp	21	21	21	21	---	---	---	---	---	---	21	21	---	---
M/DIN clamp	---	---	---	---	21	21	21	21	28	28	---	---	21	21
M/ISO vnější	21	21	21	21	---	---	---	---	---	---	21	21	---	---
M/DIN vnější	---	---	---	---	23	25	25	30	46	50	---	---	25	25
M/SMS vnější	20	24	24	35	---	---	---	---	---	---	24	24	---	---
M/BS vnější	22	22	22	27	---	---	---	---	---	---	22	22	---	---
Hmotnost [kg]* Unique-TO	12.5	22.5	22.5	33	12.5	22.5	22.5	33	36	38	28	28	28	28
Hmotnost [kg]* Unique-TO s externím čištěním	13	23.5	23.5	34	13	23.5	23.5	34	37	---	29	29	29	29

* = bez příruby pro nádrž

V prospektu uvedené informace byly přesné v době vydání, ale mohou se změnit bez předchozího upozornění. ALFA LAVAL je registrovaná obchodní značka vlastněná společností Alfa Laval Corporate AB.

ESE00150CS 1507

© Alfa Laval

Jak kontaktovat společnost Alfa Laval:

Kontaktní informace pro všechny země jsou průběžně aktualizovány na naší webové stránce. Informace si vyhledejte přímo na adrese www.alfalaval.com.