



Kämmer řada 191000

Aseptické a hygienické ventily



Experience In Motion

Řada 191000

Popis

V mnoha klinických laboratořích a biotechnologických výrobnách jsou dnes ventily a podobná zařízení čištěna ručně louhem sodným, vypláchnuta a sterilizována v autoklávu. Toto je obvykle velmi časově náročné, protože to vyžaduje demontáž a vyčištění ventilu. Tento postup není možný ve výrobních zařízeních. Ta vyžadují regulační ventily splňující požadavky CIP (cleaning in place; čištění v místě) a SIP (sanitizing in place; sanitace v místě). Výsledkem těchto požadavků je aseptická konstrukce regulačního ventilu, který po vyčištění splňuje všechny požadavky na čistotu. Velmi důležitá pro údržbu a čištění je kvalita vnitřního povrchu ventilu. Ten musí být bezvadný bez jakýchkoli pórů a prasklinek u všech smáčených částí, tak aby splňoval všechny požadavky na aseptickou konstrukci. Ventil Kämmer řady 191000 splňuje všechny tyto požadavky.

Regulační ventil Kämmer řady 191000 má široké uplatnění v potravinářském a nápojovém průmyslu, stejně tak jako v biotechnologiích, farmacii a ve všech oblastech kde jsou požadovány perfektně čisté a sterilní ventily. Všechny smáčené díly jsou vyráběny

z nekorodujících materiálů, PTFE nebo silikonu. U aseptické varianty je médium uvnitř těsněno membránou z PTFE. Tento ventil má vynikající hygienické vlastnosti, je zcela bez „mrtvých míst“ a může být čištěn v místě (CIP). Osvědčení dle USDA a 3A jsou samozřejmostí.

Standardem řady 191000 je kvalita povrchu 0,6 Ra. Jestliže aplikace vyžaduje ještě vyšší kvalitu než 0,6 Ra, není to pro FLOWSERVE žádný problém.

Na obrázku 1 je standardní ventil řady, typ 191400. Tento ventil je používán v potravinářském a nápojovém průmyslu. Na obrázku 2 je aseptická verze s kontrolním připojením, typ 191800. Tato verze je dispoziční i bez kontrolního připojení, typ 191700



Obrázek 1: Ventil pro potravinářský a nápojový průmysl



Obrázek 2: Aseptický, ultra čistý ventil

Řada 191000

Charakteristika a přednosti

Charakteristika	Přednosti
Těleso	Jedno těleso s různým víkem pro různé aplikace. Standardní nebo aseptické. Je garantována konstrukce tělesa bez mrtvých zón. CIP a SIP jsou standardem. Základní konstrukce je PN16.
Připojení	Díky velkému množství různých připojení lze ventil použít takřka ve všech provozech.
Aseptická membrána	Aseptická membrána pro verze 191700 a 191800 je vyrobena z TFM na straně média a z EPDM jako základního materiálu. Tato membrána má osvědčení FDA.

Ucpávka	Silikonový O-kroužek dle FDA (191400 / 191800) Bez - (191700)
----------------	--

Tabulka 1: Těleso

Materiál	316L (1.4404)
Světlosti	DN 10 - 0.38" DN 15 - 0.5" DN 20 - 0.75" DN 25 - 1" DN 32 - 1.25" DN 40 - 1.5" DN 50 - 2" DN 65 - 2.5" DN 80 - 3" DN 100 - 4"
Jmenovitý tlak	DIN PN 10 (191700 - 191800) DIN PN 16 (191400) ANSI Class 150

Tabulka 2: Připojení

DIN 11850 řada 2 (DN10 - 100) přivařovací konce ISO 2037 / BS 4825 přivařovací konce DIN EN ISO 1127 přivařovací konce DIN 11851 závitové připojení DIN 11864 tvar A závitové DIN 2526 přírubové PN 10 DIN 32676 čelistové ISO 2852 čelistové
--

Tabulka 3: Víko

Typ	Standardní víko (3A) Aseptické víko bez kontrolního připojení Aseptické víko s kontr. připojením ¼" NPT
Aseptická membrána	TFM / EPDM - dle FDA

Tabulka 4: Speciality

Úprava povrchu	Ra 0.6 µm standardní Ra 0.4 µm elektricky vyleštěný
Osvědčení	3A, FDA, USDA

Tabulka 5: Kuželka

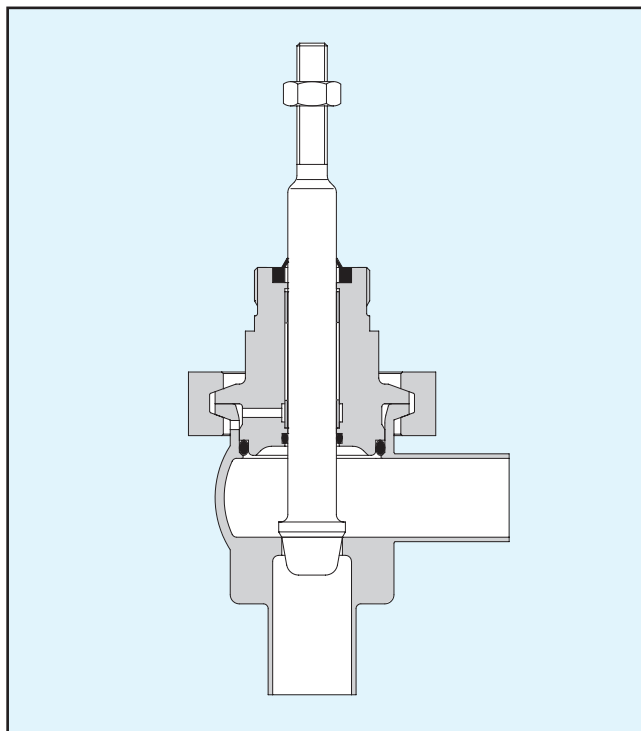
Materiál	316L (1.4404) Alloy 6 (volitelně)
Charakteristiky	Ekviprocentní Lineární Ot - Zav

Řada 191000

Typ 191400 hygienický; potravinářský a nápojový průmysl

Typ 191400 je určen téměř pro všechny aplikace v nápojovém a potravinářském průmyslu. Díky optimalizované konstrukci tělesa ventilu je bez mrtvých zón, takže je vyloučena bakteriální nebo jiná kontaminace. Sedlo je integrováno do tělesa, aby se vyloučily další spáry. Díky provedení víka a díky těsnění vřetene O-kroužkem byla dosažena velmi kompaktní konstrukce. Vřeteno je vedeno vedením z PTFE a dvěma pouzdry z IGLIDUR® pro přesnou regulaci, snížení tření a minimalizaci opotřebení. Stírací kroužek zabraňuje kontaminaci zvenčí.

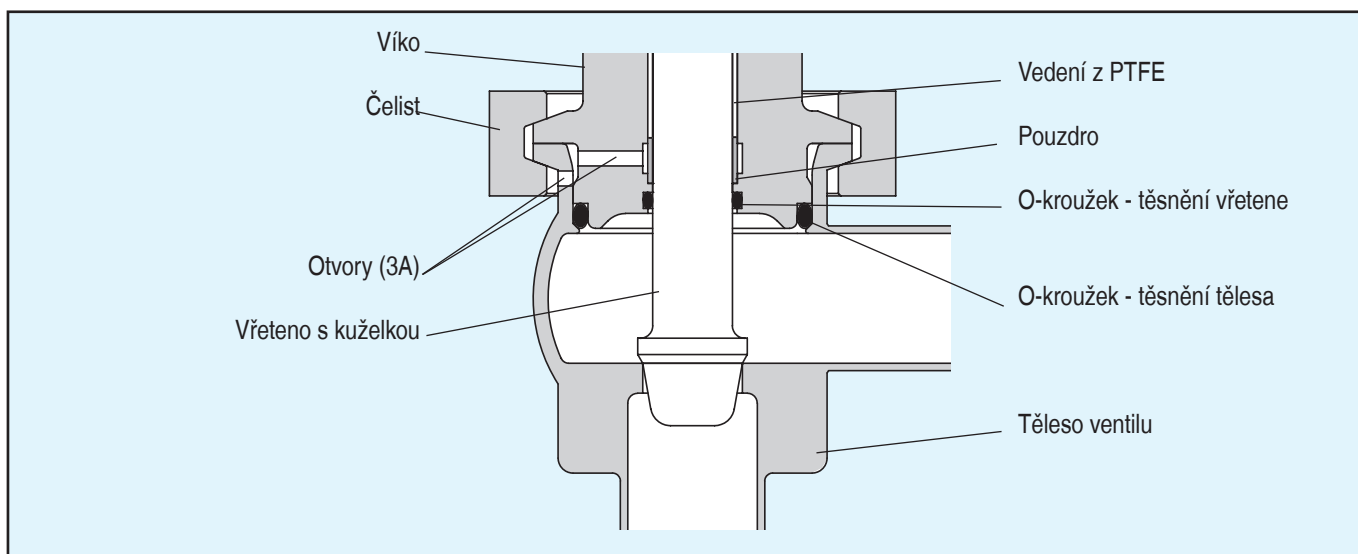
Opravy, údržba nebo výměna jednotlivých částí jsou velmi jednoduché, protože těleso a víko jsou spojeny čelistí.



Obrázek 3: Typ 191400

Kämmer řada 191400 dle 3A a USDA

Typ 191400 je navržen dle požadavků 3A a USDA (United States Department of Agriculture). Netěsnost může být velmi rychle detekována díky otvorům ve víku a v tělese. Otvor ve víku je připojen k průběžné drážce těsně nad O-kroužkem. Médium unikající skrz O-kroužek může téci otvorem ven a je pak velmi dobře vidět. Otvor v tělese je umístěn mezi těleso a čelist, aby se zabránilo kontaminaci zvenčí. O-kroužek vřetene je umístěn velmi blízko spodní části víka, tak aby mezera mezi vřetenem a víkem byla co nejmenší.



Obrázek 4: Typ 191400 (konstrukce 3A)

Řada 191000

Typ 191400 hygienický; potravinářský a nápojový průmysl

Tabulka K_{vs} / C_v

Tabulka 6: Hodnoty K_{vs} / C_v

											K_{vs} -hodnoty	C_v -hodnoty	Vestavba č.	Průměr sedla (mm)
Těleso DIN (mm)	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100				
Těleso ANSI (inch)	0.38	0.5	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	4				
Zdvih (mm)	10	10	10	20	20	20	20	40	40	40				
											0.011	0.013	3H	3.0
											0.017	0.020	3G	3.0
											0.025	0.029	3F	3.0
											0.04	0.047	3E	3.0
											0.063	0.074	3D	3.0
											0.1	0.12	3C	3.0
											0.16	0.19	3B	3.0
											0.25	0.29	3A	3.0
											0.1	0.12	4.5E	4.5
											0.16	0.19	4.5D	4.5
											0.25	0.29	4.5C	4.5
											0.4	0.47	4.5B	4.5
											0.63	0.74	4.5A	4.5
											1.0	1.2	7B	7.0
											1.6	1.9	7A	7.0
											2.5	2.9	10	10
											4.0	4.7	12	12
											6.3	7.4	16	16
											10	12	20	20
											16	19	25	25
											25	29	32	32
											40	47	40	40
											63	74	50	50
											100	120	63	63
											160	190	80	80

Reg.poměr: 50:1

Materiál kuželky: 316L (1.4404)

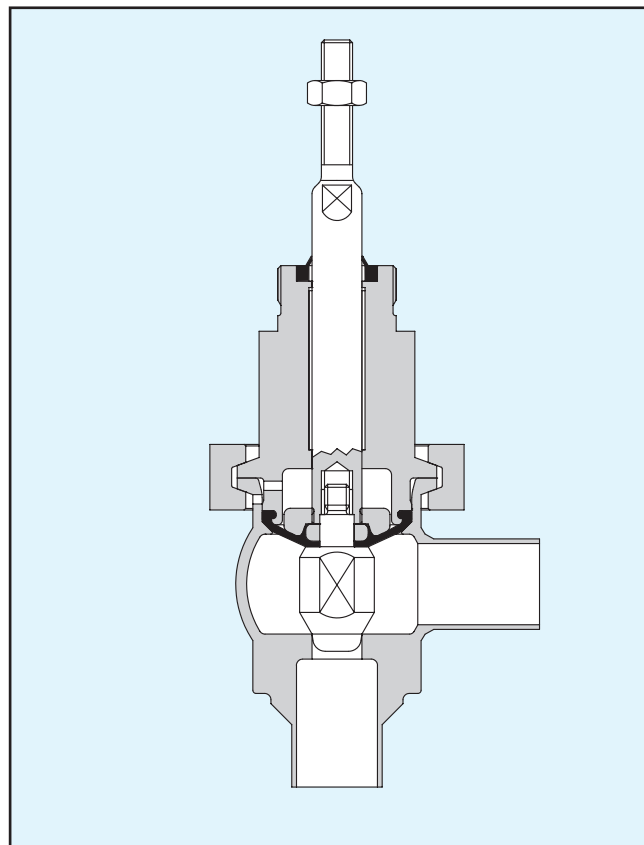
Kód ventilu

1	9	1	4	P	4	
Typ tělesa			Víko		Pohon	
191	Rohový ventil	Serie 191000	4	Standardní konstrukce 3A	H2 / H3 H4 / H5	Ruční kolo
			7	Aseptický	P2 / P3 P4 / P5	Pneumatický, řada 2
			8	Aseptický s kontrolním přípojním		

Řada 191000

Typ 191700 / 191800 aseptický

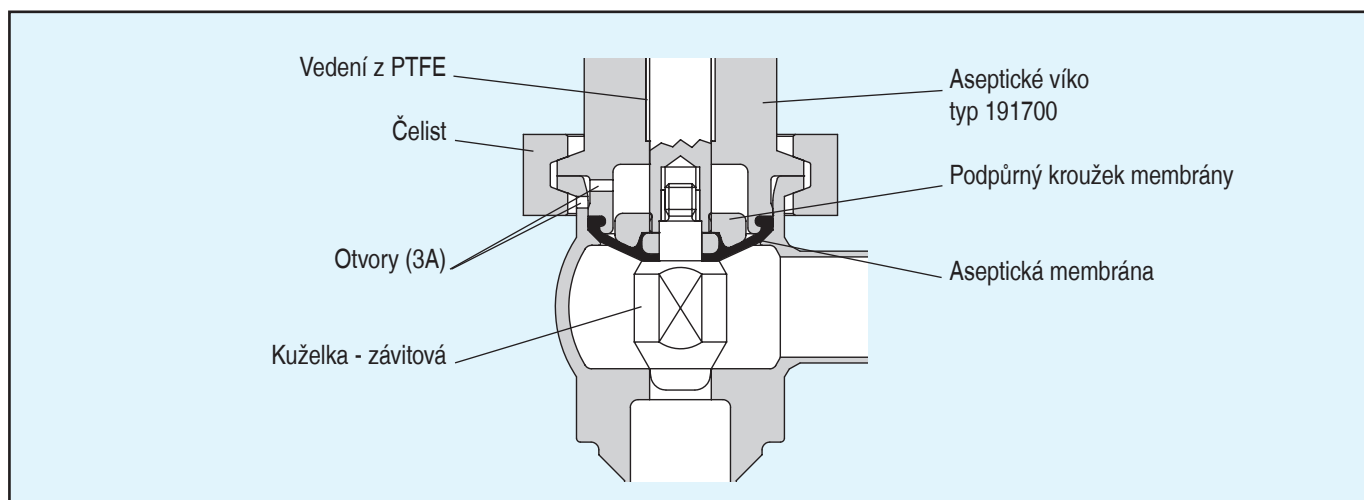
Oba typy 191700 a 191800 byly vyvinuty pro aseptické aplikace ve farmaceutickém průmyslu a biotechnologiích a pro velmi čisté aplikace. Aseptická membrána vyrobená z EPDM a potažená TFM je použita pro těsnění média před okolím. Pro zvýšení její životnosti je na její zadní straně instalován podpůrný kroužek. Pro různé aplikace jsou k dispozici dvě varianty. Typ 191700 s aseptickou membránou bez těsnění O-kroužkem, ale s otvorem pro detekci netěsnosti v případě poškození membrány. Typ 191800 s dodatečným těsnícím O-kroužkem a s otvorem 1/4" NPT pro detekci netěsnosti. Obě verze používají stejné těleso, aseptickou membránu a kuželku, ale mají rozdílné víko a vřeteno.



Obrázek 5: Typ 191700

Typ 191700 aseptický

Typ 191700 je aseptická verze bez kontrolního připojení. Vnější okraj membrány je sevřen mezi těleso a víko a slouží jako těsnění tělesa. Možná netěsnost je detekována jako v případě typu 191400 díky malým otvorům ve víku a tělese. Otvor v tělese je umístěn mezi těleso a čelist, aby se zabránilo kontaminaci zvenčí. Kuželka je šroubovaná, takže je velmi snadné vyměnit membránu nebo kuželku.



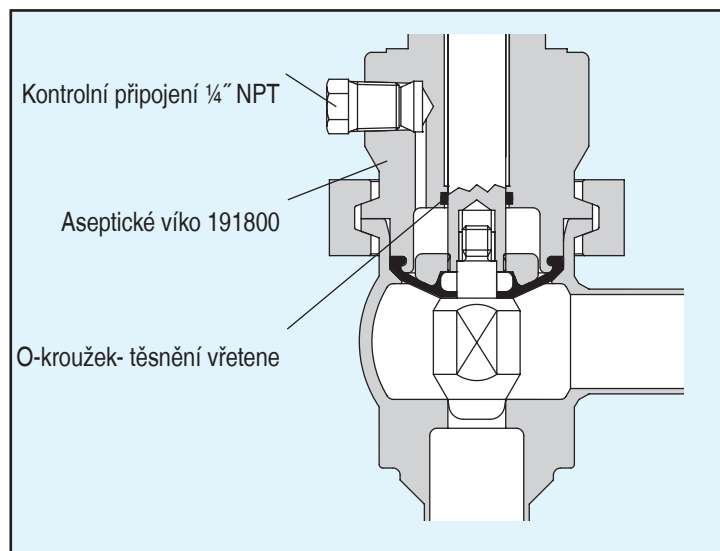
Obrázek 6: Typ 191700 konstrukce 3A

Řada 191000

Typ 191700 / 191800 aseptický

Typ 191800 aseptický s kontrolním připojením

Na rozdíl od typu 191700 verze 191800 používá těsnící O-kroužek a kontrolní připojení ¼" NPT. Všechny další díly, jako je podpůrný kroužek membrány a šroubovaná sestava kuželka – membrána – vřeteno, jsou stejné. Oba typy ventilu 191700 a 191800 pokrývají téměř všechny aseptické aplikace.



Obrázek 7: Typ 191800 s kontrolním připojením

Tabulka K_{vs} / C_v

Tabulka 7: Hodnoty K_{vs} / C_v

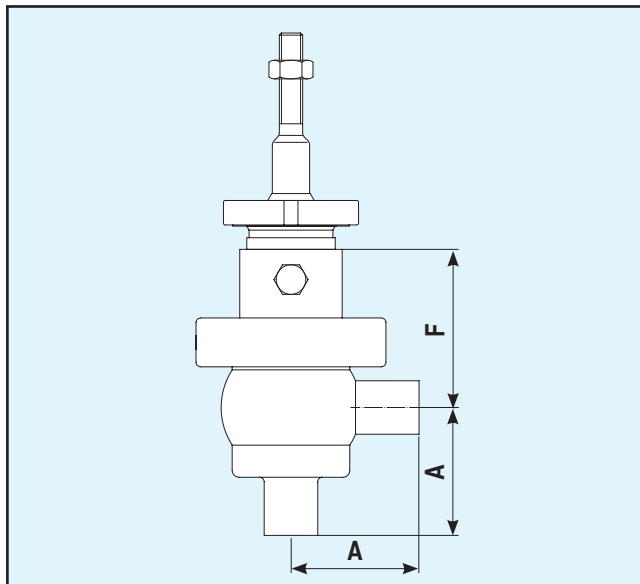
													K_{vs} -hodnoty	C_v -hodnoty	Vestavba č.	Průměr sedla (mm)
Těleso DN DIN (mm)	10	15	20	25	32	40	50	50	65	80	100	100				
Těleso DN ANSI (inch)	0.38	0.5	0.75	1	1.25	1.5	2	2	2.5	3	4	4				
Zdvih (mm)	10	10	10	10	10	10	10	13	20	20	20	25				
Plocha membrány (cm ²)	14	14	14	14	14	23	35	35	48	71	100	100				
													0.011	0.013	3H	3.0
													0.017	0.020	3G	3.0
													0.025	0.029	3F	3.0
													0.04	0.047	3E	3.0
													0.063	0.074	3D	3.0
													0.1	0.12	3C	3.0
													0.16	0.19	3B	3.0
													0.25	0.29	3A	3.0
													0.4	0.47	4.5B	4.5
													0.63	0.74	4.5A	4.5
													1.0	1.2	7B	7.0
													1.6	1.9	7A	7.0
													2.5	2.9	10	10
													4.0	4.7	12	12
													6.3	7.4	16	16
													10	12	20	20
													16	19	25	25
													25	29	32	32
													40	47	40	40
													63	74	50	50
													100	120	63	63
													160	190	80	80

Reg.poměr: 50:1

Materiál kuželky: 316L (1.4404)

Řada 191000

Rozměry (mm)



DN	A DIN 11850	F 191400	F 191700/800
10 / 20	60	56	81
25	65	56	81
32	70	56	81
40	75	63	82
50	85	70	84
65	100	77	105
80	110	90	109
100	120	100	115

Všechny údaje bez záruky. Vyhrazeno právo na jejich změnu.
©09.2002 Flowserve Corporation. Flowserve a Kämmer jsou
registrované ochranné známky Flowserve Corporation.

FCD KMEEBR9123-00 08.06

Flowserve Essen GmbH
Kämmer Ventile
Manderscheidtstrasse 19
45141 Essen
Německo
Tel.: +49 (0) 201 89 19 5
Fax.: +49 (0) 201 89 19 662

Váš kontakt:

IMAHA spol. s r. o.
Rybova 45
278 01 Kralupy nad Vltavou
tel.: +420 315 742 242
fax: +420 315 742 244
e-mail: imaha@imaha.cz
www.imaha.cz

