



Jednoduše jednosedlový ventil Unique

Alfa Laval Aseptický ručně ovládaný ventil Unique SSV

Koncepce

Jednosedlový aseptický ventil Unique ručním ovládáním uspokojí nejvyšší nároky vašich technologických procesů v oblasti hygieny a bezpečnosti. Je založen na dobře prověřené platformě Unique SSV a disponuje membránou z jednoho kusu pro zajištění hermetického utěsnění vůči atmosféře. Ventil je navržen k aseptickému provozu a je k dispozici v jednotělesové či dvoutělesové konfiguraci a v konfiguraci výstupního ventilu nádrže.

Pracovní princip

Ventil je ručně ovládaný sedlový ventil aseptické a modulární konstrukce, který lze použít pro široké spektrum účelů, například jako uzavírací ventil, přepouštěcí ventil, výstupní ventil nádrže nebo jako regulační ventil. Regulační ventil se používá k řízení tlaku a průtoku, přičemž kuželku lze upevnit v nastavené poloze pojistným šroubem.

Standardní konstrukce

Aseptický ručně ovládaný ventil Unique SSV se dodává v jednotělesové a ve dvoutělesové verzi. Díky své modulární konstrukci je flexibilní a snadno přizpůsobitelný pomocí elektronického konfigurátoru (konfigurátor Anytime).

Vypouštěcí ručně ovládaný aseptický ventil nádrže Unique SSV se dodává v konfiguraci s jedním tělesem, která může být dodána s přírubou nádrže nebo bez ní. Tělo ventilu je upevněno k přírubě nádrže a lze je pootočit do libovolné polohy po mírném povolení svorek. Příruba pro nádrž je přivařena přímo na nádrž.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Teplota

Teplotní rozsah: -10°C až +140°C (EPDM)

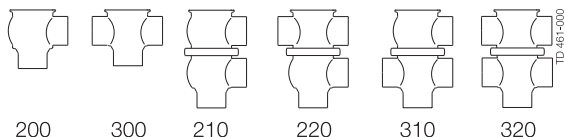
Tlak

Rozsah tlaků* 0-800 kPa (0-8 bar)

Max. sterilizační teplota 150°C/380 kPa (3,8 bar)

Poznámka! Vakuum není v aseptických aplikacích doporučováno.

Kombinace těles ventilu



FYZIKÉ ÚDAJE

Materiály

Ocelové části ve styku s produktem:

tem: 1.4404 (316L)

Ostatní ocelové části: 1.4301 (304)

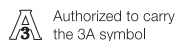
Vnější povrchová úprava: Pololesk (tryskané)

Vnitřní povrchová úprava: Lesklý (leštěný), Ra < 0,8 µm

Těsnění ve styku s produktem . . . EPDM

Ostatní těsnění: HNBR

Membrána PTFE (strana ve styku s produktem) / EPDM



Možnosti

- A. Závity nebo hrdla clamp dle požadované normy
- B. Těsnění ve styku s produktem v provedení HNBR nebo FPM
(pouze pro výstupní ručně ovládaný aseptický ventil nádrže Unique SSV)
- C. Těsnění zátek v provedení NBR, FPM
- D. Tangenciální tělesa
(pouze pro výstupní ručně ovládaný aseptický ventil nádrže Unique SSV
a pro
aseptický ručně ovládaný ventil Unique SSV)
- E. Lesklá vnější povrchová úprava

Poznámka!

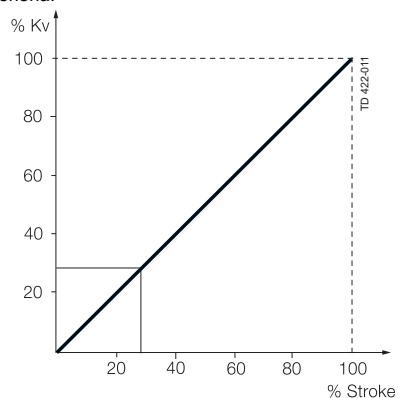
Další podrobnosti naleznete v pokynech ESE02414.

Jiné ventily se stejnou základní konstrukcí

Řada ventilů Unique SSV obsahuje určitý počet účelově konstruovaných ventilů. Pro úplný přístup ke všem modelům a doplňkům použijte softwarový nástroj po usnadnění výběru (konfigurátor Anytime) společnosti Alfa Laval.

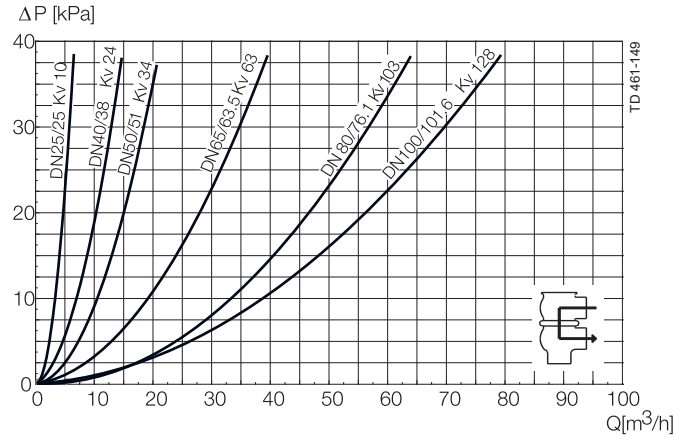
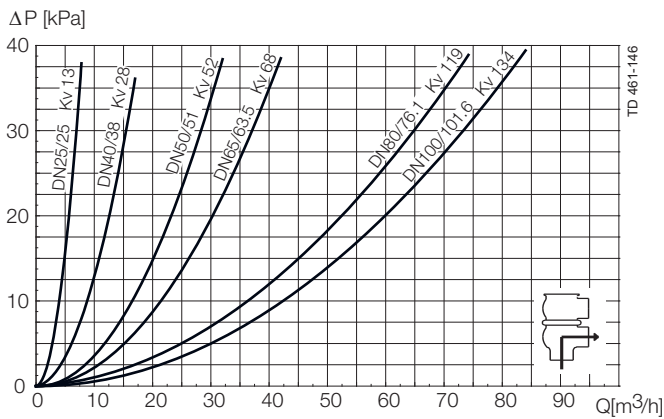
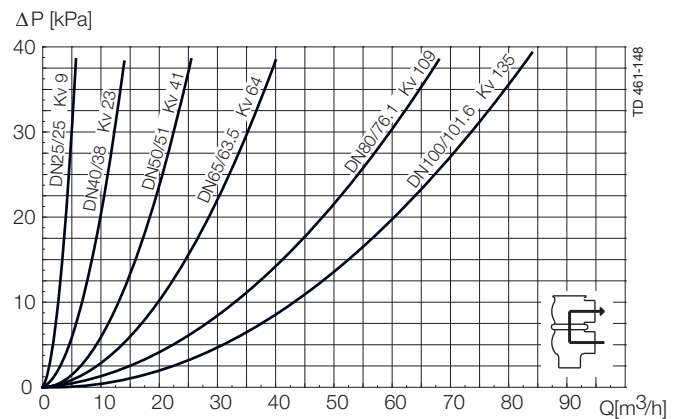
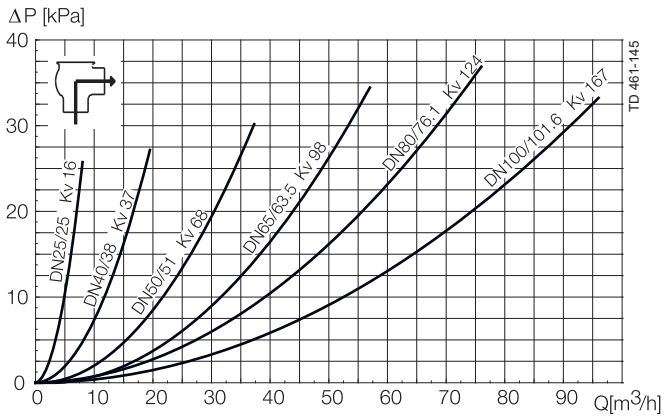
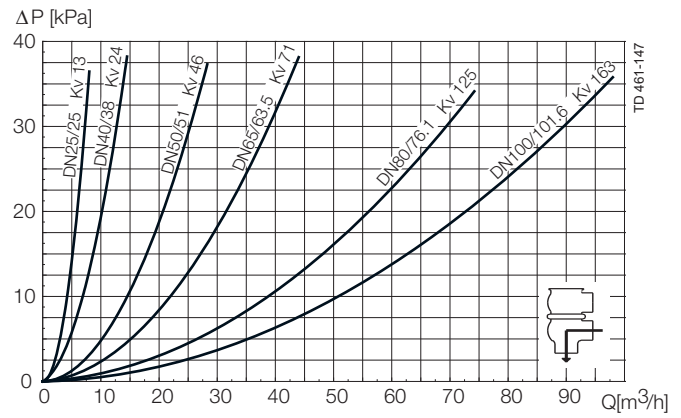
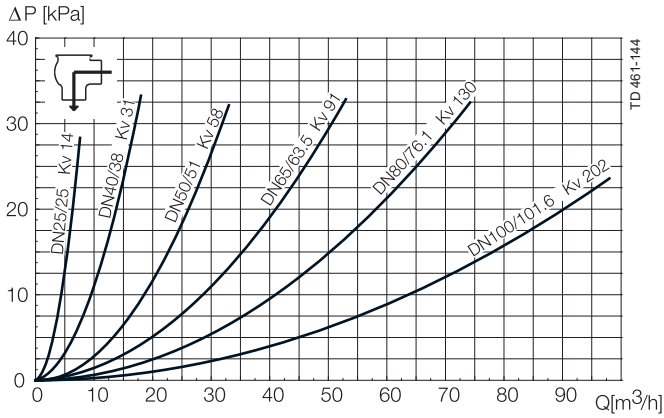
Závislosti tlakové ztráty na průtoku:

Kuželky mají lineární charakteristiku. To znamená, že určitá intenzita škrcení při snížení zdvihu vede k poměrnému snížení průtoku, pokud tlaková ztráta zůstane nezměněna.



Obr. 3. Průtok v % celkového průtoku při tlakové ztrátě 1 bar.

Závislosti tlakové ztráty na průtoku



Poznámka!

Pro zobrazené závislosti platí následující:

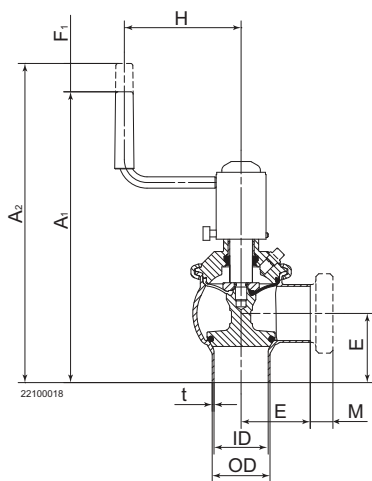
Médium: Voda (20°C)

Měření: V souladu s VDI 2173

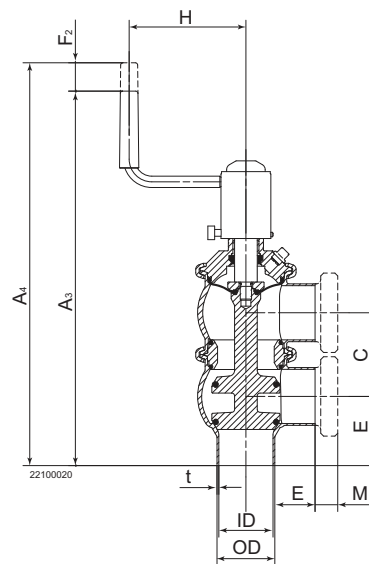
Tlakovou ztrátu je možné také vypočítat v konfigurátoru Anytime.

Rozměry aseptického ručně ovládaného ventilu Unique SSV

| Velikost | 25 mm | 38 mm | 51 mm | 63.5 mm | 76.1 mm | 101.6 mm | DN 25 | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 |
|---------------------|-------|-------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| A1 | 235 | 242 | 258 | 284 | 293 | 344 | 247 | 245 | 260 | 290 | 301 | 345 |
| A2 | 245 | 252 | 272 | 298 | 310 | 360 | 262 | 255 | 274 | 304 | 318 | 362 |
| A3 | 284 | 303 | 331 | 369 | 392 | 466 | 284 | 309 | 336 | 380 | 408 | 470 |
| A4 | 293 | 312 | 343 | 382 | 407 | 482 | 293 | 318 | 348 | 393 | 423 | 486 |
| C | 47.8 | 60.8 | 73.8 | 86.3 | 98.9 | 123.6 | 52 | 64 | 76 | 92 | 107 | 126 |
| OD | 25 | 38 | 51 | 63.5 | 76.1 | 101.6 | 29 | 41 | 53 | 70 | 85 | 104 |
| ID | 21.8 | 34.8 | 47.8 | 60.3 | 72.9 | 97.6 | 26 | 38 | 50 | 66 | 81 | 100 |
| t | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 2 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 | 2 |
| E | 50 | 49.5 | 61 | 81 | 86 | 119 | 50 | 49.5 | 62 | 78 | 87 | 120 |
| F1 | 11 | 11 | 14 | 15 | 17 | 17 | 11 | 11 | 14 | 15 | 17 | 17 |
| F2 | 9 | 9 | 12 | 13 | 15 | 15 | 9 | 9 | 12 | 13 | 15 | 15 |
| H | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| M/ISO clamp | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | | | | | | |
| M/DIN clamp | | | | | | | 21 | 21 | 21 | 28 | 28 | 28 |
| M/DIN vnější | | | | | | | 22 | 22 | 23 | 25 | 25 | 30 |
| M/SMS vnější | 20 | 20 | 20 | 24 | 24 | 35 | | | | | | |
| Hmotnost (kg) | | | | | | | | | | | | |
| Uzavírací ventil: | 1.8 | 2.0 | 2.6 | 3.6 | 4.6 | 7.0 | 1.9 | 2.1 | 2.5 | 3.7 | 5.0 | 6.9 |
| Přepouštěcí ventil: | 2.6 | 3.0 | 4.2 | 5.6 | 7.3 | 11.4 | 2.8 | 3.2 | 4.2 | 5.9 | 8.2 | 11.2 |



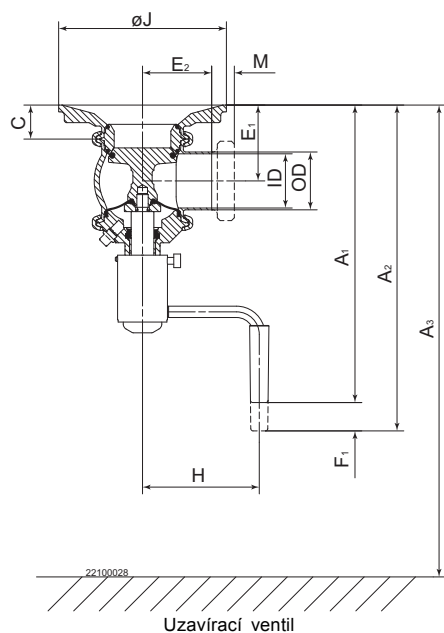
Uzavírací ventil



Přepouštěcí ventil

Rozměry aseptického ručně ovládaného výstupního ventilu nádrže
Unique SSV

| Velikost | 51 mm | 63.5 mm | 76.1 mm | 101.6 mm | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 |
|-------------------|----------|------------|------------|-------------|----------|----------|----------|-----------|
| A1 | 264 | 276 | 283 | 309 | 266 | 282 | 298 | 311 |
| A2 | 276 | 289 | 303 | 328 | 278 | 295 | 311 | 331 |
| A3 | 340 | 380 | 390 | 440 | 340 | 385 | 400 | 440 |
| C | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| OD | 51 | 63.5 | 76.1 | 101.6 | 53 | 70 | 85 | 104 |
| ID | 47.8 | 60.3 | 72.9 | 97.6 | 50 | 66 | 81 | 100 |
| t | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 2 | 1.5 | 2 | 2 | 2 |
| E1 | 61 | 81 | 86 | 119 | 62 | 78 | 87 | 120 |
| E2 | 67 | 73 | 79.5 | 92 | 68 | 76.5 | 83.5 | 93 |
| F | 14 | 15 | 17 | 17 | 14 | 15 | 17 | 17 |
| H | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| øJ | 148 | 163 | 178 | 198 | 148 | 163 | 178 | 198 |
| M/ISO clamp | 21 | 21 | 21 | 21 | | | | |
| M/DIN clamp | | | | | 21 | 28 | 28 | 28 |
| M/DIN vnější | | | | | 23 | 25 | 25 | 30 |
| M/SMS vnější | 20 | 24 | 24 | 35 | | | | |
| Hmotnost (kg) | | | | | | | | |
| Uzavírací ventil: | 3.9 | 5.1 | 6.3 | 8.8 | 3.8 | 5.2 | 6.7 | 8.8 |



Kv součinitele

| Velikost ventilu | Kv |
|------------------|-----|
| 51 mm/DN50 | 60 |
| 63.5 mm/DN65 | 95 |
| 76.1 mm/DN80 | 125 |
| 101.6 mm/DN100 | 180 |

Kv = m³/hod při tlakové ztrátě 1 bar.

Pro jiné hodnoty tlakové ztráty, než je 1 bar, lze průtok vypočítat pomocí následujícího vzorce:

$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

Kde

Q = průtok v m³/hod.

Kv = viz výše.

Δp = tlaková ztráta ve ventilu (bar).

Příklad:

Jak vypočítat tlakovou ztrátu pro výstupní ventil nádrže ISO 63.5, je-li průtok 40 m³/h

Výstupní ventil nádrže ISO 63.5, kde Kv = 95 (viz výše uvedenou tabulku)

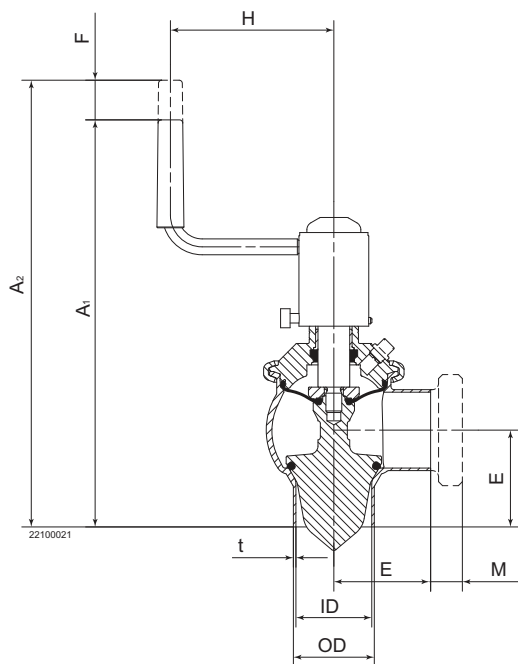
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

$$40 = 95 \times \sqrt{\Delta p}$$

$$\Delta p = \left(\frac{40}{95}\right)^2 = 0.18 \text{ bar}$$

Rozměry aseptického ručně ovládaného regulačního ventilu Unique SSV

| Velikost | 38 mm | 51 mm | 63.5 mm | 76.1 mm | 101.6 mm | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 |
|------------------|-------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|--------|
| A1 | 242 | 258 | 284 | 293 | 344 | 245 | 260 | 290 | 301 | 345 |
| A2 | 252 | 272 | 298 | 310 | 360 | 255 | 274 | 304 | 318 | 362 |
| OD | 38 | 51 | 63.5 | 76.1 | 101.6 | 41 | 53 | 70 | 85 | 104 |
| ID | 34.8 | 47.8 | 60.3 | 72.9 | 97.6 | 38 | 50 | 66 | 81 | 100 |
| t | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 2 | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 | 2 |
| E | 49.5 | 61 | 81 | 86 | 119 | 49.5 | 62 | 78 | 87 | 120 |
| F | 11 | 14 | 15 | 17 | 17 | 11 | 14 | 15 | 17 | 17 |
| H | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| M/ISO clamp | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | | | | | |
| M/DIN clamp | | | | | | 21 | 21 | 28 | 28 | 28 |
| M/DIN vnější | | | | | | 22 | 23 | 25 | 25 | 30 |
| M/SMS vnější | 20 | 20 | 24 | 24 | 35 | | | | | |
| Hmotnost (kg) | | | | | | | | | | |
| Uzavírací ventil | 2.1 | 2.9 | 4.0 | 5.4 | 8.2 | 2.2 | 2.9 | 4.1 | 5.9 | 8.1 |



Uzavírací ventil

Kv součinitele

| Velikost ventilu | Kv |
|------------------|-----|
| 38 mm/DN40 | 21 |
| 51 mm/DN50 | 40 |
| 63.5 mm/DN65 | 90 |
| 76.1 mm/DN80 | 90 |
| 101.6mm/DN100 | 130 |

Pro jiné hodnoty tlakové ztráty, než je 1 bar, lze průtok vypočítat pomocí následujícího vzorce:

$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

Kde

Q = průtok v m³/hod.

Kv = viz výše.

Δp = tlaková ztráta ve ventilu (bar).

Příklad:

Sedlo Kv 40

Vypočítat Q při $\Delta p = 2$ bar:

$$Q = 40 \times \sqrt{2} = 56 \text{ m}^3/\text{h}$$

nebo při 50% zdvihu:

$$Q = 0,5 \times 56 = 28 \text{ m}^3/\text{h}$$

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.

ESE02415CS 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.