シンプルな Unique シングルシート

Unique SSV アセプティック手動操作バルブ

コンセプト
Unique シングルシート･アセプティック手動バルブは、今日のサニタリープロセスにおける衛生面および安全面での最も厳しい要求に応えられる新世代のバルブです。定評のある Unique SSV プラットフォームに基づいて構築され、一体成型されたダイヤフラムにより、接液部を大気から隔絶できるシート･バルブです。このバルブは無菌処理用に設計されていて、ボディが 1 個または 2 個、タンク･アウトレット･バルブが 1 個の構成です。

動作のしくみ
バルブは手動操作シート･バルブで、無菌かつモジュール型の設計になっており、シャットオフ･バルブ、切り替えバルブ、タンク出口バルブまたは調整バルブなど、多様な用途に使用できます。調整バルブは、圧力、フローの制御に使用され、プラグは、ロックネジによって位置を調整して固定することができます。

標準仕様
Unique SSV アセプティック手動バルブは、ボディーが 1 個または 2 個の構成です。モジュール構造を採用し、仕様選定プログラム（CAS）を使用して柔軟かつ簡単にカスタマイズできます。

Unique SSV アセプティック手動タンク･アウトレット･バルブは 1 ボディ構成で、タンクのフランジ付きでもフランジなしでも納入できます。バルブボディはタンク･フランジに固定され、クランプを少し緩めると、任意の位置に向けられます。タンク･フランジはタンクに直接溶接します。

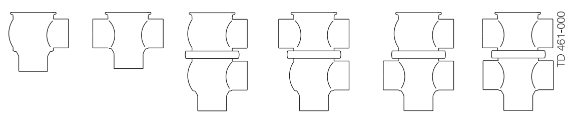
テクニカルデータ

温度
使用温度範囲: . . . . -10° C ～ +140° C (EPDM)

圧力
圧力範囲: . . . . 0 ～ 800 kPa (0 ～ 8 bar)
最高滅菌温度 . . . . 150° C / 380 kPa (3.8 bar).

注意 アセプティック用途の場合には真空で使用しないでください。

バルブ･ボディの組み合わせ



200 300 210 220 310 320

物理データ

材質
接液金属部分: . . . . 1.4404（316L）
その他金属部品 1.4301 (304)
外面仕上げ: . . . . 半光沢 (ブラスト加工)
内面仕上げ: . . . . つや有り (研磨)、Ra < 0.8 µm
接液部シール材: . . . . EPDM
その他シール: . . . . HNBR
ダイアフラム . . . . PTFE(接液部)/EPDM

Authorized to carry the 3A symbol

CERTIFIED EHEDG TYPE EL OCTOBER 2008

オプション
A. 各種サニタリー規格の継手
B. HNBR または FPM の接液シール
(Unique SSV アセプティック手動タンク・アウトレット・バルブ専用)
C. プラグ・シール HNBR、FPM
D. 正接ボディー
(Unique SSV アセプティック手動タンク・アウトレット・バルブおよび
Unique SSV アセプティック手動操作バルブ専用)
E. 外面光沢

注意

詳細は指示 ESE02414 を参照ください。

基本モデルの用途に対する展開例

Unique SSV バルブ・シリーズには、いくつかの用途別バルブも含まれています。アルファ・ラバルの CAS (コンピュータを使った選択ツール) を使って、それぞれのモデルやオプションをお選びください。

圧力損失 / 流量線図

プラグは線形的な特性を持っています。これは、ストロークを小さくすることによって、圧力損失が一定の場合には、開度に比例して流量が少なくなることを意味しています。

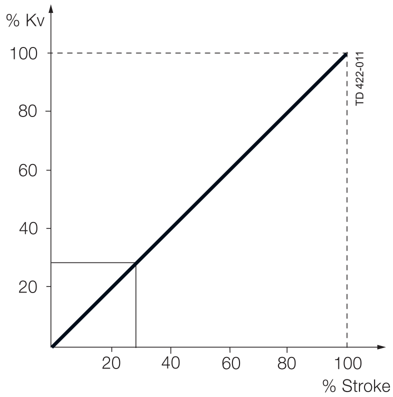
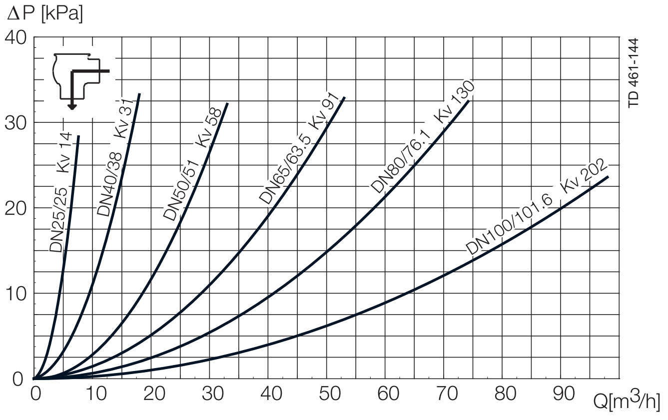
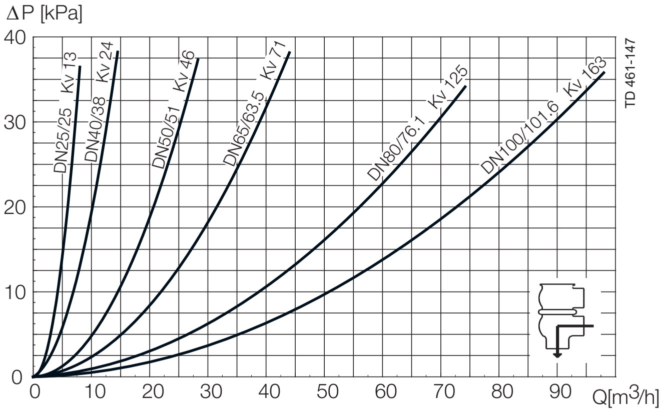
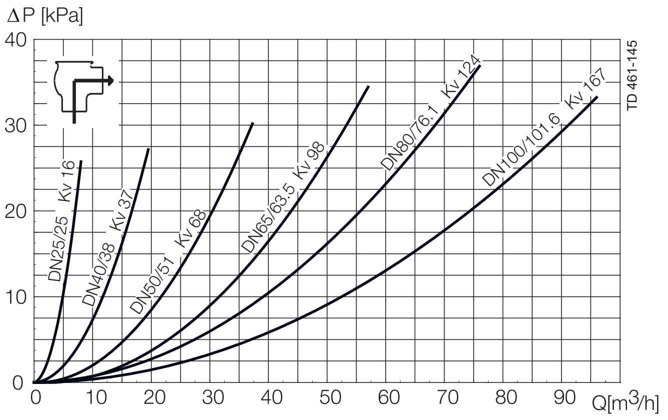


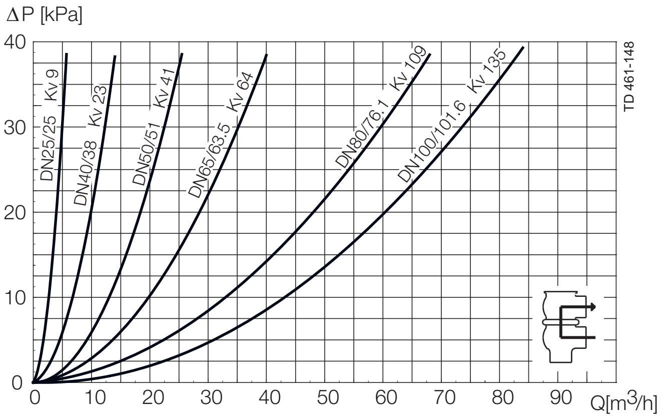
図. 3. 圧力損失 1 bar における総流量に対する流量 (%)

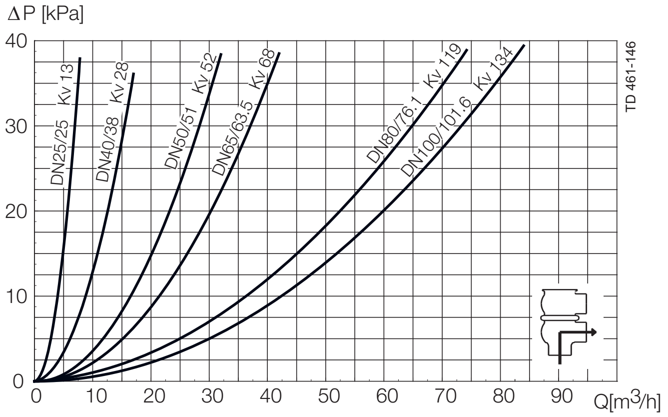
圧力損失/流量線図

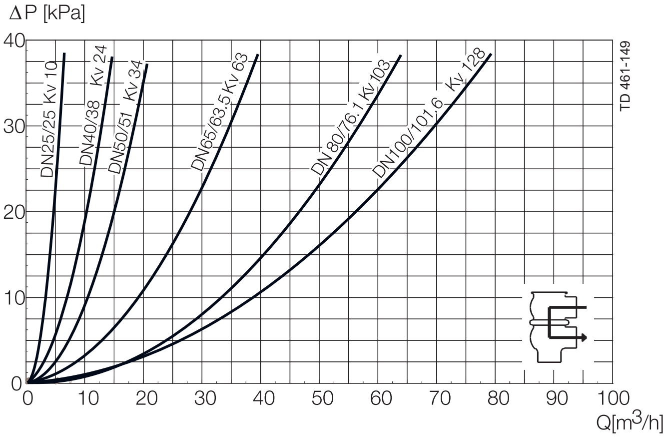












注意

上記線図の条件:

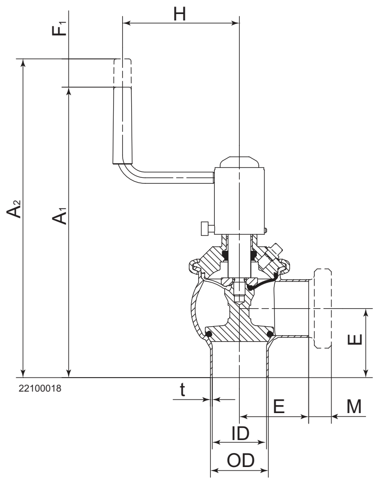
媒体: 水 (20° C)

測定: VDI 準拠2173

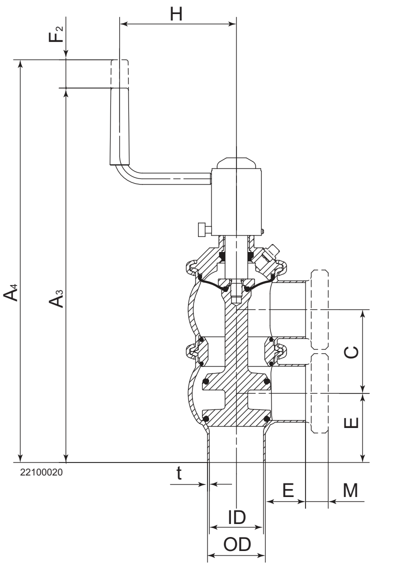
圧力損失は CAS で計算することもできます。

Unique SSV アセプティック手動操作バルブの寸法

サイズ	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 クランプ	21	21	21	21	21	21						
M/DIN クランプ							21	21	21	28	28	28
M/DIN オス							22	22	23	25	25	30
M/SMS オス	20	20	20	24	24	35						
重量(kg)												
開閉バルブ:	1.8	2.0	2.6	3.6	4.6	7.0	1.9	2.1	2.5	3.7	5.0	6.9
切り替えバルブ	2.6	3.0	4.2	5.6	7.3	11.4	2.8	3.2	4.2	5.9	8.2	11.2



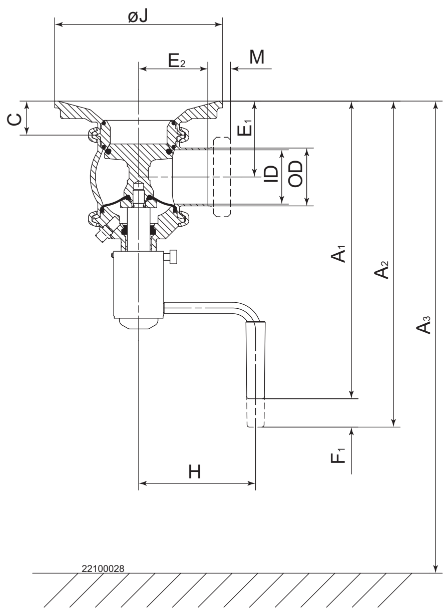
遮断バルブ



切り替えバルブ

Unique SSV アセプティック手動タンク・アウトレット・バルブの寸法

サイズ	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 クランプ	21	21	21	21				
M/DIN クランプ					21	28	28	28
M/DIN オス					23	25	25	30
M/SMS オス	20	24	24	35				
重量(kg)								
開閉バルブ:	3.9	5.1	6.3	8.8	3.8	5.2	6.7	8.8



遮断バルブ

Kv 係数

バルブ・サイズ	Kv
51mm/DN50	60
635mm/DN65	95
761mm/DN80	125
1016mm/DN100	180

Kv = m^3/h、圧力損失 1 bar

1 bar 以外の圧力損失は次の方程式で計算することもできます:

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

ここで:

Q = m^3/h 単位で示した流量

Kv については上記を参照してください。

Δ p は、バルブによる圧力降下 (bar 単位) です。

例:

流量が 40 m^3/h の場合、ISO 63.5″ サイズのタンク・アウトレット・バルブの圧力損失を計算する方法

Kv = 95 (上表を参照) ISO 63.5 タンク・アウトレット・バルブ

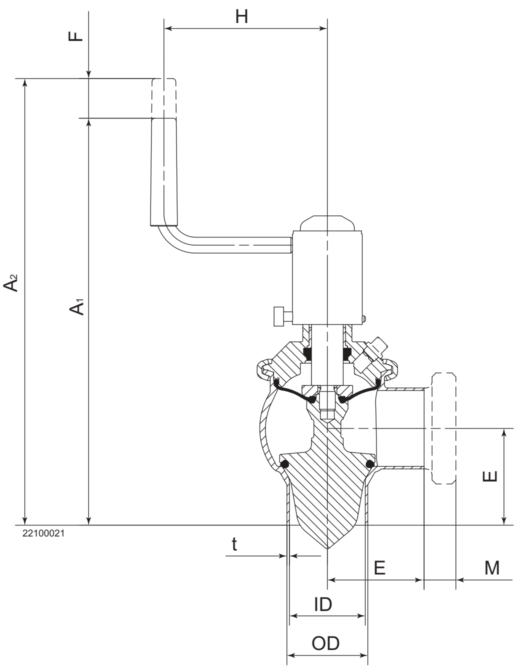
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

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

Unique SSV アセプティック手動調整バルブの寸法

サイズ	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 クランプ	21	21	21	21	21					
M/DIN クランプ						21	21	28	28	28
M/DIN オス						22	23	25	25	30
M/SMS オス	20	20	24	24	35					
重量(kg) 遮断バルブ	2.1	2.9	4.0	5.4	8.2	2.2	2.9	4.1	5.9	8.1



遮断バルブ

Kv 係数

バルブ・サイズ	Kv
38mm/DN40	21
51mm/DN50	40
635mm/DN65	90
761mm/DN80	90
1016mm/DN100	130

1 bar 以外の圧力損失は次の方程式で計算することもできます:
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$
ここで:
Q = m^3/h 単位で示した流量
Kv については上記を参照してください。
Δ p は、バルブによる圧力降下 (bar 単位) です。

例:
プラグ Kv 40
Q はΔp = 2 bar で計算すること:
$Q = 40 \times \sqrt{2} = 56\ m^3/h$
または 50% ストローク:
$Q = 0.5 \times \sqrt{56} = 28\ m^3/h$

ESE02415JA 1303

ここに記載されている情報は、発行時点で正しいですが、予告なく変更されることがあります。ALFA LAVAL は、Alfa Laval Corporate AB が所有する登録商標です。

アルファ・ラバル社の問い合わせ先
すべての国の詳細な連絡先は
当社のウェブサイトで絶えず更新されています。
www.alfalaval.comにアクセスして
直接情報を入手してください。