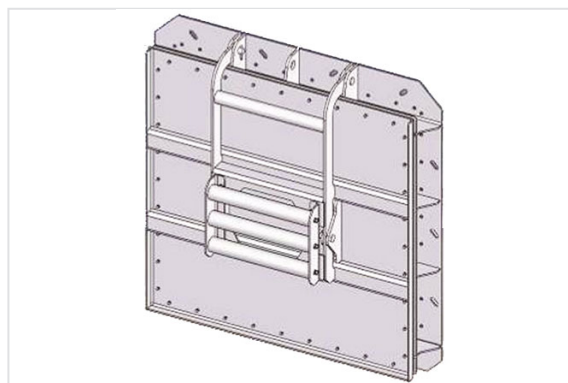
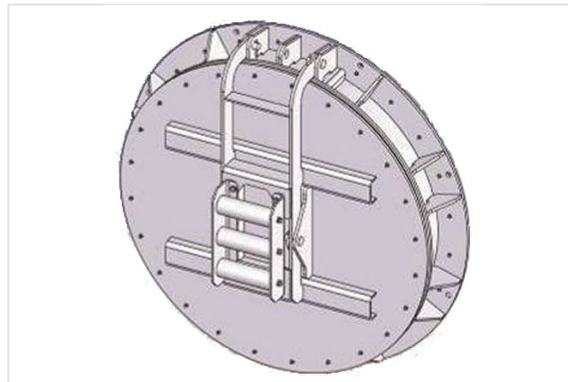


Clapet d'extrémité acier inox 304L



Description

Les clapets d'extrémité en acier inox 304L sont des équipements mécaniques avec un axe horizontal à battant et conçus pour le contrôle des flux tant en aval qu'en amont.

La gamme est disponible en version ronde et en version carrée. Elle est composée de la version circulaire/ronde de DN80 à 2000 mm (à mur et à brides) et de la version carré L=80x80 à L=2000x2000.

Le clapet rond peut être installé sur bride PN10 où sur un mur en béton. Le clapet carré quant à lui est à appliquer directement sur le mur en béton.

Domaine d'emploi

Ces équipements sont conçus pour l'adduction d'eau propre, brute, d'assainissement et d'irrigation.

Pour d'autres dimensions, raccordements, matériaux, revêtements, ou domaines d'emploi (eau de mer avec revêtement et boulonnerie spéciale), merci de nous consulter.

Fonctionnement

Le clapet d'extrémité est fabriqué à partir d'une plaque d'acier inoxydable ; il est muni d'une charnière horizontale sur le côté supérieur. Le joint d'étanchéité entre le clapet et le châssis est accroché par une bride à boulons (voir image 1). Il consiste en une bande de néoprène retenue sur le cadre par un anneau en acier inoxydable (voir image 2).

Pour les sections supérieures, les clapets sont fabriqués à partir d'une plaque en acier inoxydable renforcée et rattachée au cadre au moyen de deux bras d'articulation réglables. Un joint d'étanchéité en néoprène mou extrudé est fixé au cadre au moyen d'un anneau en acier inoxydable.

Les clapets d'extrémité sont constitués d'une pelle articulée par une charnière horizontale sur la partie supérieure qui peut s'ouvrir pour laisser passer l'eau ou ne pas s'ouvrir pour éviter que l'eau remonte dans l'autre sens.

Sur cette pelle il y a un joint d'étanchéité fixé sur une bride de compression par des boulons passant entre les deux éléments. L'étanchéité se réalise par une assise du joint sur la partie usinée du châssis.

Le châssis est un élément de support pour la suspension de la pelle ainsi qu'une fixation de l'ensemble sur le trou à obturer.

Le mouvement giratoire de la pelle se fait sur le châssis par un bras avec une double articulation indépendante sur les axes entre eux, pour assurer la fermeture et la bonne étanchéité. Ces clapets s'ouvrent par la force hydraulique de poussée de l'eau produite par une différence de pression en amont ; lorsque le niveau de l'eau en aval est supérieur au niveau de l'eau en amont celui-ci reste fermé et empêche l'eau de remonter dans la canalisation.

Les clapets d'extrémité peuvent être montés avec un système de contrepoids réglable pouvant être utilisés afin de modifier les conditions d'effort nécessaires pour l'ouverture et la fermeture de celui-ci.

Le montage des contrepoids est indiqué dans des cas où il y a très peu de hauteur d'eau et un grand tuyau à obturer. Dans ces cas il est nécessaire de faire une bonne assise sur le joint où le niveau d'eau est similaire en amont et en aval.

Clapet d'extrémité rond avec bride universelle (installation sur mur béton)

DN (mm)	Ouverture Ø (mm)	ØD (mm)	ØK (mm)	Ød (mm)	N (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	J (mm)	R (mm)	Masse (kg)	Référence
80	80	200	160	10	4	128	170			195	7,50	232179
100	100	220	220	10	4	128	170			215	8,50	232181

DN (mm)	Ouverture Ø (mm)	ØD (mm)	ØK (mm)	Ød (mm)	N (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	J (mm)	R (mm)	Masse (kg)	Référence
150	150	285	240	10	4	128	208			260	15,00	232182
200	200	340	295	10	4	128	208			325	20,00	232183
250	250	395	350	10	6	128	208			355	26,00	232184
300	300	445	400	10	6	128	208			405	32,00	232187
350	350	505	460	10	6	128	208			470	38,00	232188
400	400	565	515	10	6	128	228	50		510	46,00	232190
450	450	615	565	12	8	128	228	50		570	62,00	232192
500	500	670	620	12	8	128	228	50		610	74,00	232193
600	600	780	725	12	8	128	228	50	20	725	84,00	232195
700	700	895	840	12	8	128	228	50	20	815	106,00	232198
800	800	1015	950	12	8	128	228	80	20	920	124,00	232200
900	900	1115	1050	14	12	128	248	80	20	1035	155,00	232203
1000	1000	1230	1160	14	12	128	248	80	20	1125	185,00	232238
1100	1100	1340	1270	14	12	128	248	80	20	1230	225,00	232255
1200	1200	1455	1380	14	12	128	248	100	20	1320	255,00	232767
1300	1300	1565	1485	14	16	148	268	100	20	1445	267,00	232875
1400	1400	1675	1590	14	16	148	268	100	20	1550	297,00	232922
1500	1500	1785	1695	14	16	148	268	120	20	1645	327,00	232923
1600	1600	1915	1820	14	20	148	288	120	20	1750	360,00	232925
1800	1800	2115	2020	14	20	148	288	120	20	1960	429,00	232927
2000	2000	2325	2230	14	20	148	308	120	20	2145	505,00	232929

(*) Les références comprennent la boulonnerie. Les contrepoids ne sont pas compris.

Clapet d'extrémité rond pour connexion à brides PN10

DN (mm)	Opening Ø	ØD (mm)	ØK (mm)	Boulons	N (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	J (mm)	R (mm)	Masse (kg)	Référence
80	80	200	160	M10x55	4	128	170		20	195	8,00	236139
100	100	220	180	M10x55	8	128	170		20	220	9,00	236140
150	150	285	240	M10x60	8	128	208		22	260	16,00	236151
200	200	340	295	M10x60	8	128	208		24	325	21,00	236152
250	250	395	350	M12x70	12	128	208		26	355	35,00	235838
300	300	445	400	M12x70	12	128	208		26	405	33,00	236154
350	350	505	460	M12x70	16	128	208		28	470	40,00	236155
400	400	565	515	M12x70	16	128	228	60	32	515	48,00	236156
450	450	615	565	M12x80	20	128	228	60	38	570	62,00	236157
500	500	670	620	M12x80	20	128	228	60	38	610	74,00	236158

DN (mm)	Opening Ø	ØD (mm)	ØK (mm)	Boulons	N (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	J (mm)	R (mm)	Masse (kg)	Référence
600	600	780	725	M12x80	20	128	228	60	38	725	84,00	236160
700	700	895	840	M16x90	24	128	228	60	40	815	106,00	236161
800	800	1015	950	M16x90	24	145	245	80	44	920	136,00	236162
900	900	1115	1050	M16x90	28	145	245	80	48	1020	155,00	236163
1000	1000	1230	1160	M16x100	28	145	245	80	50	1120	185,00	236164
1100	1100	1340	1270	M16x100	32	145	245	80	50	1220	225,00	236142
1200	1200	1455	1380	M16x100	32	145	245	100	52	1320	255,00	236143
1300	1300	1565	1485	M16x100	36	145	245	100	52	1420	267,00	236144
1400	1400	1675	1590	M16x100	36	145	245	100	52	1520	297,00	236145
1500	1500	1785	1695	M16x100	36	165	285	120	52	1635	327,00	236146
1600	1600	1915	1820	M18x110	40	165	285	120	52	1735	360,00	236147
1800	1800	2115	2020	M18x110	44	165	285	120	54	1935	429,00	236148
2000	2000	2325	2230	M18x110	48	165	285	120	58	2135	505,00	236149

(*) Les références ne comprennent pas la boulonnerie. Les contrepoids ne sont pas compris.

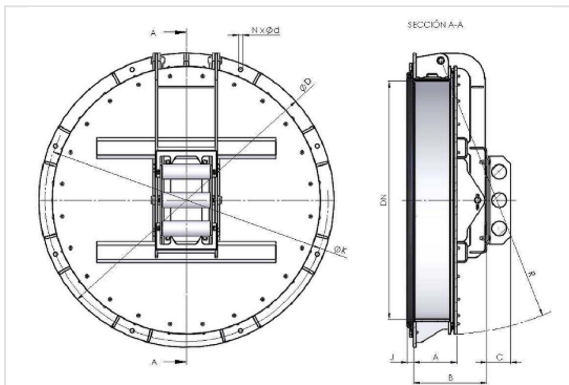
Clapet d'extrémité carré (installation sur mur béton)

DN (mm)	Opening Ø	K (mm)	Ød (mm)	N (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	J (mm)	R (mm)	Masse (kg)	Référence
80	80	15	10	4	130	215			230	25,00 kg	232768
100	100	15	10	4	130	215			250	30,00 kg	232769
150	150	15	10	8	130	215			300	40,00 kg	232770
200	200	15	10	8	130	215			350	45,00 kg	232772
250	250	15	12	8	130	215			400	50,00 kg	232773
300	300	15	12	12	130	215			450	55,00 kg	232775
350	350	15	12	12	130	215			500	60,00 kg	232777
400	400	15	12	12	130	215	60		580	65,00 kg	232778
450	450	15	12	12	130	215	60		630	70,00 kg	232779
500	500	25	12	12	130	215	60	20	380	85,00 kg	232780
600	600	25	12	14	130	215	60	20	890	105,00 kg	232781
700	700	25	16	14	130	215	60	20	880	120,00 kg	232782
800	800	25	16	14	150	215	80	20	980	135,00 kg	232783
900	900	25	16	14	150	215	80	20	1080	165,00 kg	232784
1000	1000	25	16	14	150	215	80	20	1180	195,00 kg	232785
1100	1100	25	16	18	150	215	80	20	1280	235,00 kg	232787
1200	1200	25	16	18	150	215	100	20	1380	260,00 kg	232788
1300	1300	25	16	18	150	215	100	20	1480	280,00 kg	232931

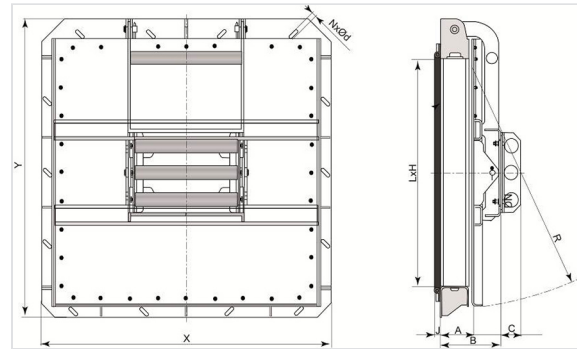
DN (mm)	Opening Ø	K (mm)	Ød (mm)	N (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	J (mm)	R (mm)	Masse (kg)	Référence
1400	1400	25	16	18	150	215	100	20	1580	310,00 kg	232932
1500	1500	25	16	18	170	255	120	20	1700	340,00 kg	232933
1600	1600	25	18	22	170	255	120	20	1800	380,00 kg	232934
1800	1800	25	18	22	170	255	120	20	2000	435,00 kg	232936
2000	2000	25	18	22	170	255	120	20	2200	520,00 kg	232940

(*) Les références comprennent la boulonnerie. Les contrepoids ne sont pas compris.

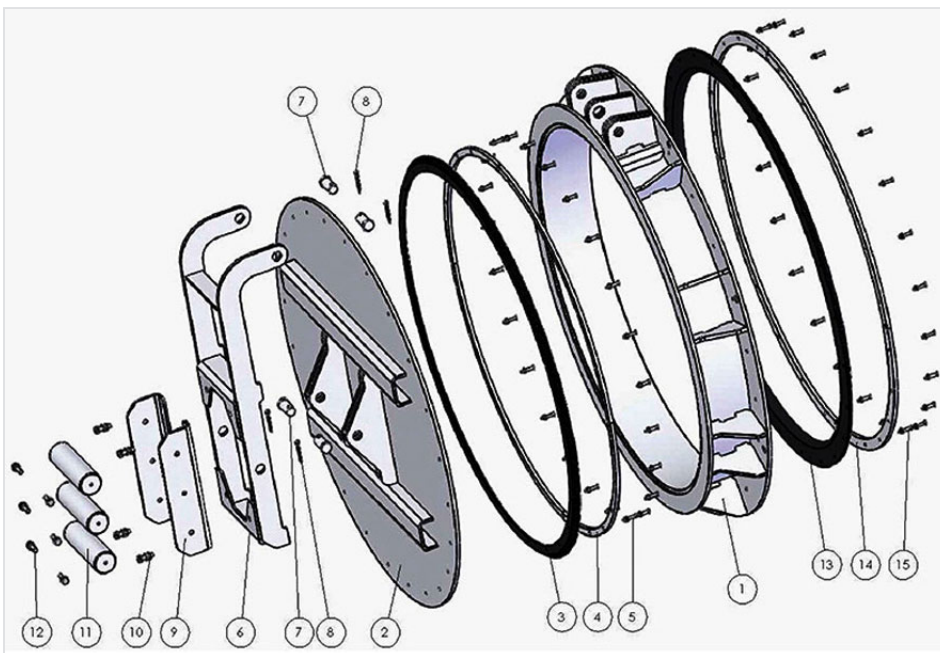
Clapet d'extrémité rond avec bride universelle
(installation sur mur béton)



Clapet d'extrémité carré (installation sur mur béton)



Matériaux et revêtements



Item	Number	Désignation	Matériau
1	1	Cadre acier inox AISI 304L	X2CrNi19-11 selon EN 10088
2	1	Clapet acier inox AISI 304L	X2CrNi19-11 selon EN 10088
3	1	Joint d'étanchéité obturateur clapet/cadre	EPDM 70 Shore
4	4	Rondelle acier inox 304L pour joint d'étanchéité clapet/cadre	X2CrNi19-11 selon EN 10088
5	S/model	Ensemble boulon avec vis DIN7991 M5x30 avec écrou, rondelle plate et rondelle grower	A2
6	1	Ensemble d'appui et rotation du clapet	X2CrNi19-11 selon EN 10088
7	4	Boulon Ø=25 mm	X2CrNi19-11 selon EN 10088
8	4	Vis de Ø5x40	A2
9	2	Structure pour les contrepoids	X2CrNi19-11 selon EN 10088
10	S/model	Ensemble boulon avec vis DIN933 M8x30 avec écrou, rondelle plate et rondelle grower	A2
11	S/model	Contrepoids acier inox divers diamètres Ø=50 mm	X2CrNi19-11 selon EN 10088
12	S/model	Ensemble boulon avec vis DIN933 M8x25 avec écrou, rondelle plate et rondelle grower	A2
13	1	Joint d'étanchéité cadre/génie civil. Pour les diamètres supérieurs à DN500 le joint est à lèvres	EPDM 70 Shore
14	4	Rondelle acier inox pour joint d'étanchéité cadre/ génie civil	X2CrNi19-11 selon EN 10088
15	S/model	Ensemble boulons avec vis DIN7991 M5x30 avec écrou et rondelle plate	A2

Conformité aux normes

Le clapet d'extrémité est en accord avec la norme américaine AWWA C561-04 (1,24 L/minute par mètre linéale du joint) et à la norme européenne DIN 19569/4 clapets anti-retour classe 3 à 5 pour l'eau (la fuite d'eau autorisée ne doit pas être supérieure à 0.01 - 0.05 litres par seconde et par mètre de joint).

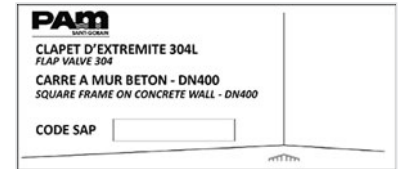
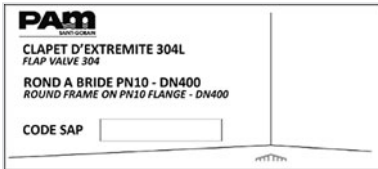
Le clapet de SG PAM répond largement aux exigences de la classe 4 pour les conditions des réseaux assainissement.

Pour les eaux propres, le clapet d'extrémité de SG PAM répond au niveau de classe 4 de la norme précédente.

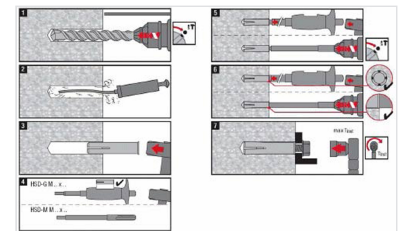
Caractéristiques hydrauliques

Etanchéité unidirectionnelle à 100% garantie jusqu'à 5 mCE. Pour des hauteurs différentes, merci de nous consulter.

Marquage



Instructions de montage



L'installation du clapet d'extrémité doit être réalisée conformément à ces instructions. L'installateur est responsable de la manipulation, du stockage et du montage du clapet.

Instructions pour le système d'injection bi-composants et tige filetée

Avec un marteau à percussion en sélectionnant le mode de perçage et en utilisant une broche de carbure de taille appropriée.

a - Nettoyage manuel

Pour les perçages max 20 mm et une profondeur max de 10 mm de l'élément à fixer.

- 2 - Souffle à pression 4 fois avec le cylindre de nettoyage Hilti
- 3 - Brosser 4 fois avec la brosse HIT-RB, introduisant dans le fond du forage avec un mouvement giratoire et après le retirer.
- 4 - Souffle à pression 4 fois.

b - Nettoyage à l'air comprimé

Peut être utilisé avec tous les diamètres et profondeurs d'ancrage.

- 2 - Souffle à pression avec un pistolet d'air comprimé et retirer le bec d'air 2 fois jusqu'à ce que le courant d'air de retour ne contienne plus de poussière visible
- 3 - Brosser 2 fois
- 4 - Souffle à pression avec le pistolet d'air comprimé 2 fois jusqu'à ce que le retour d'air ne contienne plus de poussière visible

Insertion de la cartouche

- 5 - Insertion de la cartouche dans le porte cartouche.
- 6 - Fixation du mélangeur HIT-RE M au collecteur de la cartouche.

- 7 - Insertion du porte cartouche avec la cartouche dans l'applicateur HIT.
- 8 - Bolus initial pour assurer l'homogénéité du mélange. Eliminer à l'avance la quantité signalée de résine comme indique la figure

Injection : s'effectue à partir de l'arrière du foret sans que se forment des bulles d'air.

c - Méthode d'injection pour perçage d'une profondeur de 250mm

- 9 - Injecter l'adhésif en commençant par la partie arrière.
Retirer lentement le mélangeur après chaque application.
- 10 - Remplir le forage jusqu'à ce que l'espace annulaire entre l'élément de fixation et le béton soit plein.
- 11 - Une fois terminée l'injection, dépressuriser l'applicateur en appuyant sur la gâchette de blocage.

d - Méthode d'injection avec le bouchon piston:

Recommandée pour les applications suspendues et perçage d'une profondeur >250 mm
Assembler le mélangeur, les extensions nécessaires et le bouchon de taille appropriée.
Insérer le bouchon piston HIT-SZ dans le fond du forage et injecter comme dans la figure (10). Pendant l'injection, le bouchon piston sera extrudé du perçage par la pression de la résine.

INSTALLATION

- 12 - Marquer et fixer l'ondulé ou jaugeur Hilti à la profondeur d'ancrage souhaitée. Pour faciliter l'installation, tourner lentement l'élément au fur et à mesure qu'il s'insère.
- 13 - Ne pas ajuster l'ondulé ou jaugeur Hilti une fois terminé le temps "t" et jusqu'à ce que passé le temps "t".
- 14 - Appliquer le nombre de serrage indiqué une fois terminé le temps "t"

Pour une information détaillée sur l'installation voir les instructions jointes au produit.

Montage sur bride PN10

Vérifier la planéité et la verticalité de la bride PN10. Dans le cas où un défaut de verticalité serait rencontré, il est préconisé d'utiliser les contrepoids.

Vérifier le positionnement des perçages de la bride. Les trous doivent être parfaitement symétriques par rapport à l'axe vertical. Vous risquez de perdre l'horizontalité de l'axe de la charnière en cas de mauvais positionnement de la bride de la conduite. Dans le cas où l'asymétrie de la bride de la conduite est importante, il est recommandé de refaire les trous dans la bride de la conduite de la canalisation.

Installer le clapet avec deux vis pour assurer le centrage et le positionnement de l'axe horizontal de la charnière.

Placer le joint d'étanchéité entre les deux brides du clapet et l'extrémité de la conduite à isoler.

Monter la boulonnerie (pré-serrage) en suivant le périmètre du clapet (en cercle). Le serrage à couple doit se faire en diagonal.

Une fois le montage vérifié et l'absence de fuite constatés dans l'ensemble, réaliser le serrage final de la boulonnerie en diagonal.

Entretien

Joint d'étanchéité

Il est recommandé de faire une inspection visuelle une fois par an des deux joints d'étanchéité du clapet d'extrémité pour vérifier l'absence de craquelure. Dans le cas où les joints sont en bon état il faut uniquement les lubrifier avec du silicone en spray. Dans le cas contraire il faudra les changer.

Les joints d'étanchéité sont reliés au corps avec des platines et boulons en acier inox 304L. Le joint d'étanchéité défectueux changé, la platine et la boulonnerie peuvent être réutilisées.

Pour garantir un fonctionnement optimal, il est recommandé d'utiliser les joints certifiés par SG PAM.

Ensemble « charnière »

Vérifier que les éléments tournants sont en bon état de fonctionnement. Il est recommandé de tester la charnière dans toute l'amplitude angulaire (0° - 180°) au moins une fois par an.