



Table des matières

1	Entreposage, manutention et transport	2
1.1	Entreposage	2
1.2	Manutention	2
1.3	Transport	2
2	Consignes de sécurité	2
2.1	Consignes de sécurité d'ordre général	2
2.2	Consignes de sécurité spécifiques pour l'utilisateur	2
3	Utilisation	3
4	Description du produit	3
4.1	Caractéristiques de construction	4
5	Montage	5
5.1	Aide au levage	5
5.2	Préparation	5
5.3	Dépassement du disque de clapet	5
5.4	Montage des robinetteries et pièces de forme	6
5.5	Démontage	7
5.6	Couple de serrage du raccord à bride avec joint GST	7
6	Régler le disque de clapet sur la butée de fin de course ou tourner le réducteur	8
7	Entretien	13
8	Mise en service et essai de pression	13
9	Élimination de dysfonctionnements	13
10	Indications relatives aux normes et aux marques déposées	14
10.1	Normes	14

1 Entreposage, manutention et transport

1.1 Entreposage

L'entreposage des robinetteries avant leur montage doit s'effectuer dans l'emballage d'origine. Lors du transport et de l'entreposage, les robinetteries ne doivent pas être exposées à la lumière du soleil (rayonnement UV) pour une durée prolongée.

1.2 Manutention

Utiliser des moyens appropriés pour le levage et la manutention des robinetteries, en observant les limites de charge maximale admissibles.

1.3 Transport

Le transport devra de préférence être effectué sur des palettes, tout en veillant à protéger les surfaces et les éléments d'étanchéité contre les dommages. Lors du levage de robinetteries de grandes dimensions, la pose et la fixation des sangles/cordes doivent se faire de façon appropriée (supports, crochets, boulons à œillet), de même que la répartition du poids au cours du levage de la vanne afin d'empêcher la chute ou le glissement pendant l'opération de levage et de manutention.

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité d'ordre général

Les directives de sécurité étant en vigueur pour les canalisations comptent également pour les robinetteries.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques pour l'utilisateur

Les conditions d'utilisation conforme d'une vanne suivantes ne relèvent pas de la responsabilité du fabricant, l'utilisateur devant s'assurer qu'elles sont réunies:

- Les robinetteries ne doivent être utilisées que conformément à leur destination de la manière décrite dans la section «Utilisation».
- Seul le personnel qualifié est autorisé à monter, utiliser et entretenir la vanne.
- Qualifiées selon les termes du présent manuel sont les personnes qui, en raison de leur formation, expertise et expérience, sont en mesure d'évaluer correctement les travaux assignés, qui les exécutent correctement et qui identifient les dangers possibles et les éliminent.

3 Utilisation

La vanne papillons à brides de Hawle trouvent principalement leur application dans l'alimentation en eau potable avec une pression de service de max. 16 bars et une température de max. 40°C.

En principe, le planificateur, l'entreprise de construction ou l'exploitant est responsable de la disposition, de la position de montage, de l'installation et de la mise en service des vannes dans la canalisation. Les erreurs de planification ou d'installation peuvent nuire à la sécurité de fonctionnement et présentent un potentiel de risque important. La vitesse d'écoulement est essentielle pour l'espérance de vie et la performance d'une vanne papillon. Des vitesses élevées de l'eau augmentent le couple agissant sur l'arbre d'entraînement.

Valeurs limites de la vitesse d'écoulement pour les vannes papillons

Niveau de pression (PN)	Vitesse d'écoulement max. admissible
10	3 m/s
16	4 m/s

Attention: les vannes papillon ne conviennent pas à la régulation!
Position seulement sur: **OUVERT** ou **FERMÉ**

4 Description du produit

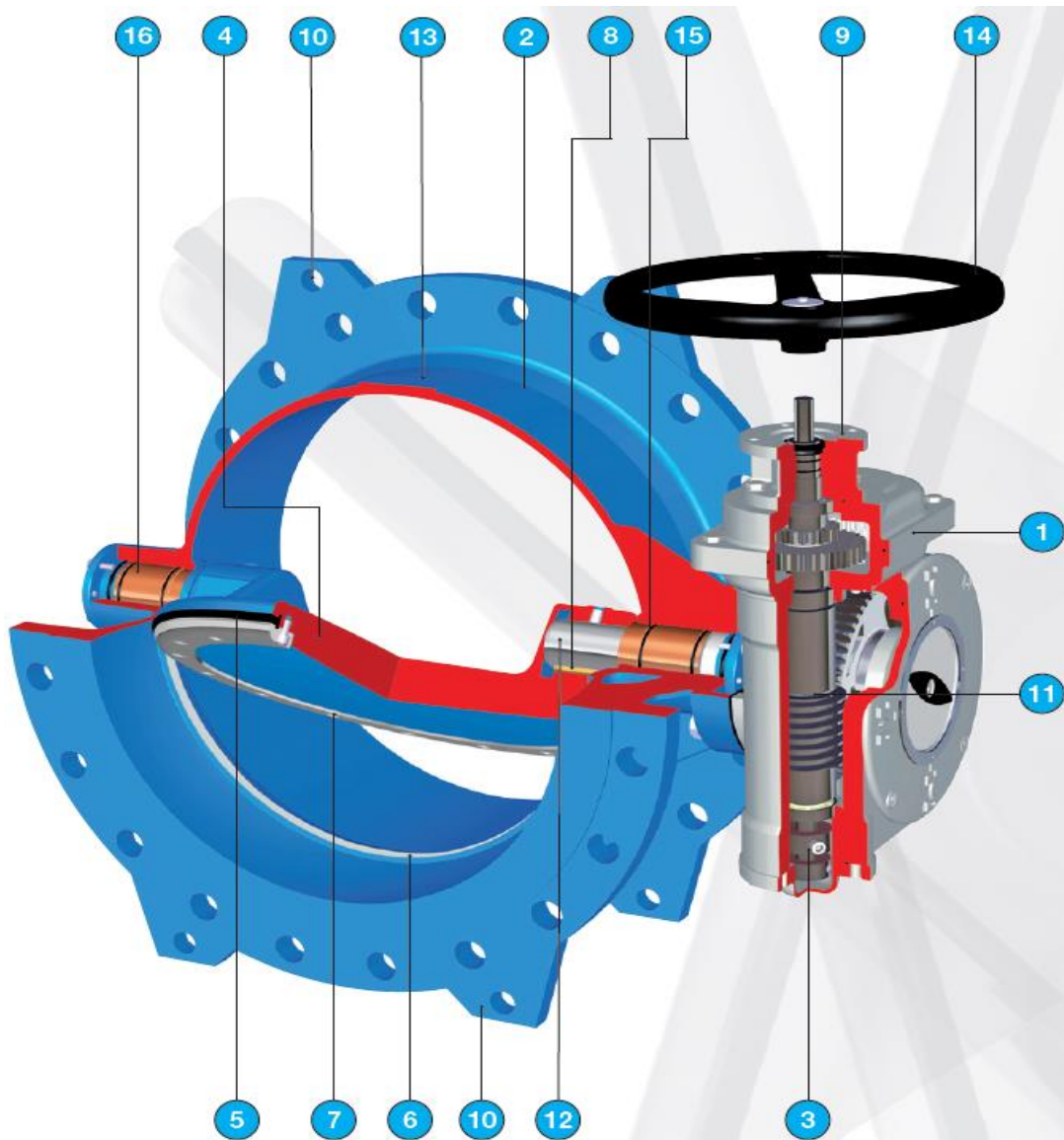
La vanne papillon de Hawle a été conçue avec les autres robinetteries et pièces de forme avec des dimensions du raccordement à bride selon SN EN 1092-2, pour une utilisation dans la construction d'installations et la construction des lignes souterraines dans le domaine de l'eau potable.

Avantages de la vanne à double excentrique

- La bague d'étanchéité est relâchée en position ouverte.
- Les forces de manœuvre sont très faibles.
- La bague d'étanchéité ne frotte pas le siège d'étanchéité pendant la fermeture/l'ouverture.
- Longue durée de vie du joint.
- Butées de fin de course clairement définies (Ouvert/Fermé)
- Siège d'étanchéité en INOX retravaillé sur mesure
- Surface d'étanchéité continue sur 360° à la différence de vannes papillons centrées, d'où il est aussi possible d'atteindre le taux de fuite selon EN 12266-A (étanche).
- La flèche sur le corps en fonte indique de quel côté on accède au disque de clapet pour remplacer le joint



4.1 Caractéristiques de construction

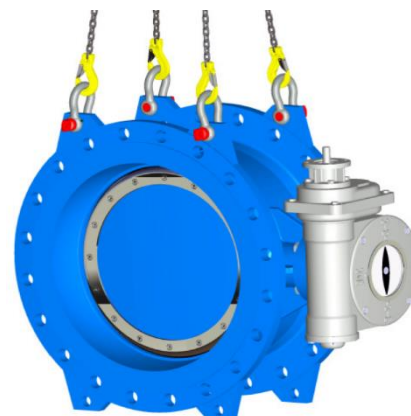


1. **Réducteur** avec classe de protection IP68 convenant pour enfouissement ou montage en puits
2. **Corps de vanne**, matériau GGG40 revêtement en poudre époxy à l'intérieur et l'extérieur
3. **Écrou coulissant**, pour la position finale fixée (Ouvverte/Fermée) de la vanne
4. **Disque de clapet**, matériau GGG40 revêtement poudre époxy
5. **Joint** en caoutchouc EPDM
6. **Siège d'étanchéité** en INOX soudé et traité sur mesure
7. **Bague de retenue** en INOX
8. **Accouplement d'arbre**
9. **Bride de raccord** pour tous types de possibilités d'actionnement
10. **Œillets de levage / pieds**
11. **Réducteur à vis** avec indication de position
12. **Arbre** en INOX, en version divisée pour un écoulement optimal
14. **Volant de manœuvre** inclus dans la livraison standard
15. **Joint d'arbre** en élastomère
16. **Entreposage**, matériau bronze palier coulissant autolubrifiant

5 Montage

5.1 Aide au levage

Les sangles et les câbles de levage ne doivent être fixés qu'au corps. Le corps de la vanne est équipé d'œilletons de levage pour faciliter le montage. La longueur, la force portante et le positionnement des câbles doivent être choisis de manière à ce que la vanne papillon reste en position horizontale pendant le levage, le transfert ou l'abaissement.



5.2 Préparation

- Les robinetteries et pièces de forme sont à soumettre à un contrôle visuel avant le montage. En ce faisant, il faut veiller à l'état parfait du revêtement et à la propreté des surfaces d'étanchéité!
- Voir la figure 1 pour les outils et auxiliaires nécessaires.
- Matériel de raccordement: vérifier l'exhaustivité des vis, doubles rondelles, écrous!
- Tous les éléments de transmission de puissance du raccordement à bride (vis/écrous selon la figure 2) doivent être enduits d'un lubrifiant approuvé comme la graisse Klüber VR69-252.



Figure 1

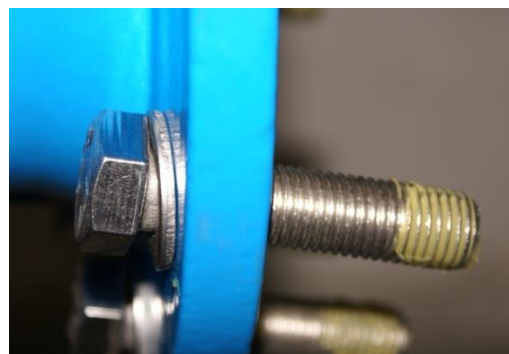
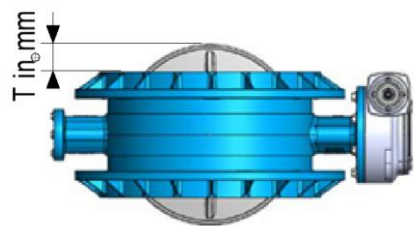


Figure 2

5.3 Dépassement du disque de clapet

Lorsque le clapet est en position ouverte le disque de clapet dépasse légèrement de la vanne à partir du diamètre nominal 250!

DN	Dépassement du disque de clapet (dimension T) en mm	Graphique
250	5	
300	11	
350	28	
400	43	
450	57	
500	67	
600	98	
700	126	
800	153	
900	181	
1000	206	
1100	237	
1120	264	

5.4 Montage des robinetteries et pièces de forme

1. Fixer légèrement la contre-bride en bas avec quatre vis à six pans
2. Positionnement de centrage du joint GST n° 8200 selon fig. 4 entre les brides.
3. Poser les vis restantes et les serrer manuellement.
4. Première passe: - serrer toutes les vis en croix avec une clé dynamométrique selon la figure 5. (Serrage env. 30% du couple max. selon le tableau 1)
5. Seconde passe : - serrer toutes les vis en croix avec une clé dynamométrique. (Serrage env. 60% du couple max.)
6. Troisième passe: - serrer toutes les vis en croix avec une clé dynamométrique et un couple max. (Voir la figure 6)
7. Quatrième passe: - contrôler toutes les vis avec une clé dynamométrique dans le sens des aiguilles d'une montre.

Attention: en présence de diamètres plus grands, d'autres passes peuvent s'avérer nécessaires!



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6

5.5 Démontage

Le démontage d'un raccordement à bride est auto-explicatif.

5.6 Couple de serrage du raccord à bride avec joint GST

Principes: vis en INOX V2A avec une classe de résistance d'au moins 70

Dimension de la bride	Pression	Dimensions du joint	Quantité de vis / dimensions	Précontrainte max. par vis	Couple de serrage max. par vis
DN	PN	D/d		kN	Nm
150	10/16	218/169	8x M16	27.9	70
200	10	273/220	8x M20	38.5	95
200	16	273/220	12x M20	25.6	65
200	25	284/220	12x M24	31.7	95
250	10	328/274	12x M20	32.4	80
250	16	330/274	12x M24	33.1	95
250	25	340/274	12x M27	40.3	130
300	10	378/325	12x M20	37.2	90
300	16	385/325	12x M24	41.7	120
300	25	400/324	16x M27	40.5	130
350	10	438/356	16x M20	41.5	100
350	16	445/368	16x M24	46.1	135
350	25	458/368	16x M30	54.7	200
400	10	490/420	16x M24	54.1	160
400	16	497/420	16x M27	58.4	190
400	25	514/407	16x M33	72.5	290
500	10	595/520	20x M24	49.2	145
500	16	618/520	20x M30	65.7	240
600	10	695/620	20x M27	58.1	190
600	16	735/620	20x M33	91.7	365

Tableau 1

6 Régler le disque de clapet sur la butée de fin de course ou tourner le réducteur

1. Fermer la vanne papillon jusqu'à la butée mécanique.



2. Desserrer les vis en bas du capot du réducteur et retirer toutes les vis sauf une



3. Démonter l'indicateur de position optique



Manuel d'utilisation

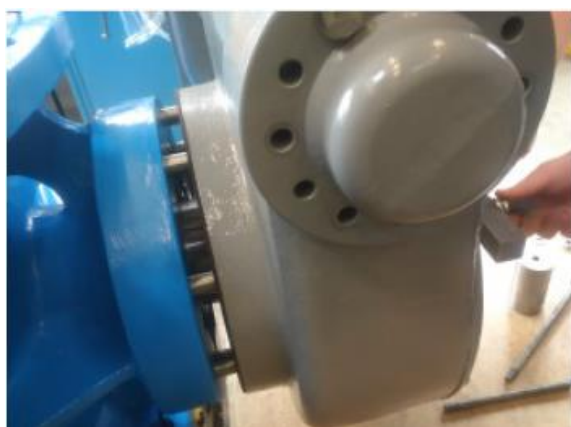
pour la vanne papillon à brides Hawle n° 9970



4. Ouvrir le vissage à bride (vanne papillon du réducteur).



5. Montage de l'extracteur et démontage du réducteur



Manuel d'utilisation

pour la vanne papillon à brides Hawle n° 9970



6. Prépositionnement de la rainure dans le réducteur, rotation de 90°
Retirer la vis encore présente en bas du capot du réducteur et tourner plusieurs fois le couvercle jusqu'à ce que la butée de fin de course (90°) soit atteinte.
Procédure.



7. Tourner le réducteur de 90° et le remonter



Manuel d'utilisation

pour la vanne papillon à brides Hawle n° 9970



8. Glisser de nouveau le réducteur dessus jusqu'à la butée



9. Visser la bride



10. Rajuster la butée de fin de course et la position de la vanne papillon en tournant le capot du réducteur.



Manuel d'utilisation

pour la vanne papillon à brides Hawle n° 9970



11. Revisser le bas du capot du réducteur



12. Nettoyer et monter l'indicateur de position optique



13. Contrôle de fonctionnement, vérifier la fonction de l'indicateur de position



7 Entretien

Lors de la fabrication des vannes papillon, une attention particulière est accordée à un minimum de maintenance.

Les réducteurs des vannes papillon sont lubrifiés à vie. Les réducteurs sont absolument sans entretien. Une fois la position complètement ouverte ou fermée atteinte, le réducteur ne peut plus continuer à être tourné par la force. Cela peut entraîner des dommages graves du réducteur en raison du rapport de transmission élevé.

Attention: pendant tous travaux d'entretien ou de réparation, la conduite doit être sans pression et sécurisée pour éviter une remise en marche non intentionnelle. Si nécessaire, il faut vidanger la canalisation. Il ne faut jamais démonter le réducteur et les recouvrements tant que la conduite est sous pression.

Les travaux d'entretien et de réparation ne peuvent être effectués que par des collaborateurs expérimentés.

8 Mise en service et essai de pression

Après la pose, un essai de pression conforme aux règles et prescriptions en vigueur doit être effectué.

Attention: les couples de manœuvre et de fermeture sont conformes à la norme DIN 3547-1

9 Élimination de dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause / mesure à prendre
Bruit sur la vanne papillon	• Vanne papillon pas complètement fermée? →contrôler l'indicateur de position! • Vanne papillon opérée en dehors des valeurs limites? • Corps étrangers bloqués dans la vanne papillon? → rincer, évent. démonter!
Vanne papillon pas étanche	• Vanne papillon pas complètement fermée? →contrôler l'indicateur de position! • Régler la butée de fin de course de la vanne papillon sur le réducteur. • Bague d'étanchéité usée ou endommagée? →Remplacer la bague d'étanchéité! • Corps étrangers bloqués dans la vanne papillon
Revêtement endommagé	• Réparer le dommage avec le kit de réparation à 2 composants de Hawle pour revêtements EWS (n° de cde 5293).
Impossible de monter la bride	• Quantité différente de perçages de bride? →vérifier le niveau de pression, DN! • Perçage de la bride non conforme à la norme DIN EN 1092-2? • Dimensions différentes? (DN, PN, cercle de perçage) • Vis trop grandes?
Raccordement à bride pas étanche	• Le joint s'est-il déplacé lors du montage? • Joint non monté? • Utilisation du joint correct? • Encrassement du joint? • Joint endommagé?

	• Rainures sur la surface d'étanchéité? • Raccordement à bride non serré? • Couple de serrage correct?
Pièce de forme positionnée à l'envers	• L'encoche de marquage est-elle située en haut? (Pour la bride réduite n° 8550) • Contrôler l'alignement axial (décalage des perçages)?

10 Indications relatives aux normes et aux marques déposées

10.1 Normes

- Guide ESA des raccords étanches sécurisés à des brides
- SN EN 1092 Perçage de bride
- EN 1514-1 Joint d'étanchéité
- KTW
- W270

Hawle Armaturen AG

Hawlestrasse 1
CH-8370 Sirnach

Téléphone: +41 (0)71 969 44 22

E-mail: info@hawle.ch

Site Internet: www.hawle.ch