



# Série N31P & N32P Installation, mise en œuvre et maintenance | Vannes à boisseau sphérique à bride

Série 31 – Class 150

Série 32 – Class 300

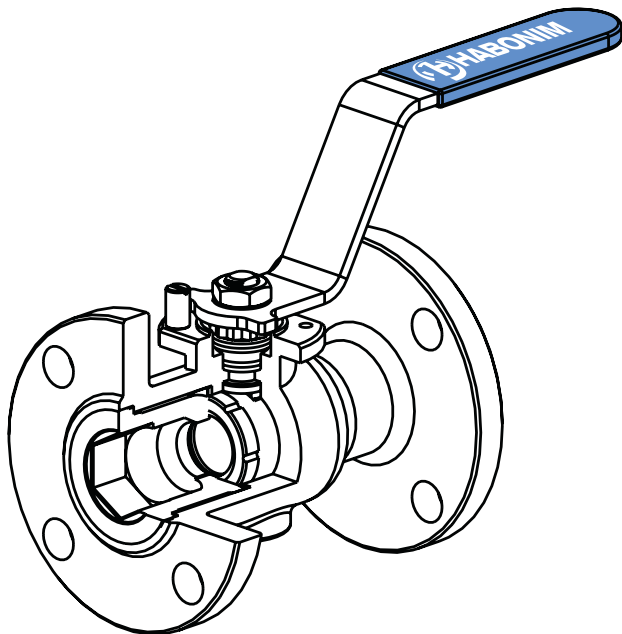
Series included:

N31, N32

N31P, N32P

Tailles disponibles:

1/2" - 4" (DN15 – DN100)



## 1. Généralités

Ce guide d'installation, de mise en œuvre et de maintenance donne les instructions relatives à l'utilisation en toute sécurité des vannes à boisseau sphérique à bride Habonim de type N31 et N32. Ce guide concerne les vannes de régulation progressives. Avant d'utiliser une vanne, lisez-le attentivement et dans son intégralité en vous assurant de bien saisir chaque point évoqué.

### PRÉCAUTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Habonim ne saurait prévoir toutes les cas de figure que les utilisateurs sont susceptibles de rencontrer lors de l'installation et de l'utilisation des vannes. L'utilisateur **DOIT** connaître et respecter toutes les spécifications industrielles applicables à l'installation et à l'utilisation en toute sécurité de ces vannes. Un mauvais usage de ce produit peut entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels. Veuillez vous reporter aux catalogues de produits Habonim, aux brochures et guides d'installation, de mise en œuvre et de maintenance pour de plus amples informations sur le sujet, ou contactez les services Habonim.

1. Gardez vos mains et tous objets éloignés des orifices de passages. Les vannes mises en service pourraient se mettre à fonctionner accidentellement et entraîner de graves blessures ou endommager le matériel.
2. Avant de retirer une vanne du circuit, assurez-vous bien que le circuit a été dépressurisé et drainé. Faites ensuite fonctionner plusieurs fois la vanne pour évacuer toute pression qui pourrait avoir été piégée à l'intérieur.
3. Les vannes d'un pipeline acheminant des produits toxiques, corrosifs, inflammables ou de nature contaminatrice doivent être traitées avec d'extrêmes précautions. Les consignes suivantes de sécurité sont recommandées pour démonter des vannes dans lesquelles circulent des produits dangereux:
  - a. Portez des protections oculaires, un casque, des vêtements, gants et chaussures de sécurité.
  - b. Ayez de l'eau courante à portée de main.
  - c. Ayez un extincteur adapté si le produit est inflammable.
4. N'essayez pas d'actionner une vanne qui montre un signe quelconque de fuite. Isolez-la, puis réparez-la ou changez-la.
5. Utilisez exclusivement les composants et pièces Habonim. Ne remplacez aucun d'eux par des composants ou pièces autres que ceux de Habonim, que ce soit dans les vannes ou dans les assemblages.

SN: L-N31F-10/15



## 2. LIMITATIONS

La sélection de matériaux de construction adéquats, supports et joints, composants internes de vannes, ainsi que les bons réglages de pression et de température sont déterminants pour l'utilisation des vannes en toute sécurité et pour l'application des prescriptions particulières de performance. Toutes ces données figurent sur la fiche signalétique soudée sur le corps de la vanne.

La surépaisseur de **corrosion** et en même temps d'**érosion** de la paroi de la vanne est de 1 mm. Dès que cette surépaisseur a disparu, la vanne ne doit plus être utilisée. Vérifiez l'épaisseur de la paroi de la vanne à chaque opération de maintenance. Reportez-vous au diagramme des données de corrosion T-614 de Habonim pour déterminer la vitesse de corrosion qui concerne votre installation.

Le champ d'application de ces vannes étant vaste, il est impossible de donner ici toutes les consignes d'installation et de maintenance relatives à leur mise en service. Il relève de la responsabilité de leurs détenteurs d'utiliser ces vannes en respectant les recommandations ainsi que les limites de pression et de température indiquées dans ce manuel. En cas de doute, n'hésitez pas à consulter les services Habonim. Tout liquide ou gaz instable doit être identifié comme tel par son fabricant et les vannes Habonim ne sont pas forcément applicables pour son acheminement.

### Attention !

Les vannes doivent être utilisées dans un système bien conçu et convenablement protégé afin d'**assurer que les limites de température et de pression internes et externes ne sont pas dépassées**. Le réglage de la vanne peut être supérieur à celui du support. La température de surface de la vanne peut atteindre des degrés très élevés ou très bas selon les conditions ambiantes ou de fonctionnement. Évitez tout type de contact direct avec la vanne qui puisse blesser les travailleurs. Portez des gants de protection. Les vannes doivent être utilisées dans un système de conduites bien conçu et convenablement supporté de sorte qu'il ne soit pas soumis à des forces et moments excessifs en cours de fonctionnement. Évitez les effets de choc (marteau d'eau). Les vannes ne sont pas conçues pour fonctionner pendant ou après les tremblements de terre ni sous conditions de fatigue. Il relève de la responsabilité du détenteur de déterminer si le système présente des conditions de fatigue.

## 3. STOCKAGE

Avant de ranger les vannes en entrepôt, vérifiez qu'elles n'aient subi aucun dommage pendant le transport. Pendant la période de stockage, laissez les vannes dans leurs emballages de protection avec les couvre-bridés. Il est recommandé de maintenir les vannes dans un environnement propre et sec jusqu'à leur utilisation.

Les vannes en acier carbone ont une finition de brunissage au trempé (huile). Ce processus non toxique est réalisé pour retarder le phénomène de rouille pendant le stockage. Il ne remplace ni la peinture ni tout autre revêtement à appliquer à la vanne une fois installée.

Les vannes en acier inoxydable ont une finition naturelle et ne nécessitent aucune protection supplémentaire une fois installées.

## 4. MODE DE FONCTIONNEMENT

Les vannes Habonim offrent une fermeture serrée dans les conditions normales d'utilisation en conformité avec le diagramme de pression et de température publié par Habonim. N'hésitez pas à consulter Habonim pour choisir un support au matériau adéquat. Le fonctionnement de la vanne est commandé en tournant la manette de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'ouvrir et de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre pour la fermer.

Pour les vannes à fonctionnement manuel, la vanne est ouverte quand la manette ou la poignée plate est parallèle au tuyau et fermée quand celle-ci est perpendiculaire au tuyau. Les vannes de plus de 2" ont un axe à tête carrée munie d'une fente qui indique la position du boisseau sphérique.

Toutes les vannes de régulation progressive sont unidirectionnelles. Ces vannes portent une flèche de direction fixe indiquant le sens d'écoulement et doivent donc être installées avec la flèche orientée en aval du courant.

Toutes les vannes de régulation progressive sont installées avec la pièce rapportée tournée dans le sens du courant. Le support en métal caractéristique est placé contre la pièce rapportée de la vanne. Un lubrifiant à base de silicone est appliqué pour faciliter la mise en service de la vanne. S'il ne convient pas, le lubrifiant peut être éliminé à l'aide d'un solvant.

Si une vanne de fermeture est installée en fin de ligne, assurez-vous qu'elle est hermétiquement close avec un opercule et que la vanne est bien protégée contre tout risque d'ouverture par inadvertance.

**Attention !** Ne jamais regarder à l'intérieur du puits de la vanne pendant que celle-ci est en circuit d'écoulement. Il pourrait s'en échapper de la pression et des liquides susceptibles d'entraîner des blessures corporelles.

Pour empêcher les fuites dues à l'usure interne ou à la dégradation de joints, l'utilisateur doit pratiquer une maintenance préventive et appliquer un programme d'inspection, comprenant les étapes suivantes :

- a. Inspection des pièces pour détecter une réduction de l'épaisseur de la paroi qui risquerait d'entraîner une réduction de la capacité de pression.
- b. Opérations de routine de remplacement des joints et de contrôle du bon fonctionnement.

Les moments de torsion publiés par Habonim pour le fonctionnement des vannes indiquent la limite supérieure des moments de rupture habituellement escomptés. Ces moments de torsion ont été confirmés en laboratoire en testant chaque vanne sous conditions contrôlées. Des produits visqueux ou abrasifs, la fréquence d'utilisation et les fluctuations de température sont autant de facteurs susceptibles d'augmenter le moment de torsion de la vanne.

## 5. INSTALLATION

Le processus d'installation des vannes à boisseau sphérique est essentiel pour assurer à la fois la longévité des vannes et l'obtention de performances satisfaisantes. Les vannes stockées sur place dans l'attente de leur installation doivent être conservées dans leur emballage d'origine, au sec et à l'abri de tout risque

d'endommagement. Avant d'effectuer l'installation, il est important de suivre les procédures de base décrites ci-après :

## 5.1 Généralités

- 5.1.1. Déballiez la vanne avec précautions et vérifiez sa plaque signalétique pour identification (cf. figure 1).
- 5.1.2. Retirez tous les matériaux ayant servi à l'emballage.
- 5.1.3. Repérez le sens d'écoulement de la vanne pour l'installer dans la bonne direction. Cette étape demande une attention particulière pour assurer la bonne orientation du flux.
- 5.1.4. Inspectez l'intérieur de la vanne à travers ses deux extrémités pour vérifier qu'elle ne contient aucun corps étranger.
- 5.1.5. Effectuez un cycle pour inspecter toutes ses caractéristiques fonctionnelles spécifiques.
- 5.1.6. Lisez toutes les inscriptions pertinentes et prenez note des consignes spéciales inscrites ou plaques d'avertissement apposées à la vanne.
- 5.1.7. Avant d'installer des vannes à fonctionnement manuel, vérifiez que le boisseau sphérique est bien en position d'ouverture totale afin d'éviter tout risque d'endommagement du boisseau et des supports. Les vannes mises en échec de fermeture doivent être réglées en position ouverte pour inspection. L'efficacité de la vanne dépend des conditions d'origine de son installation.
- 5.1.8. Utilisez les boulons qui conviennent aux brides des vannes, aussi bien de par leur matériau que de par leur taille.
- 5.1.9. Utilisez les joints d'étanchéité dont le matériau et la structure conviennent à l'application.

## 5.2 Vannes à bride

- 5.2.1. Avant d'installer les vannes, assurez-vous que les brides du tuyau associé sont dégagées de tout excès de poussière, impuretés ou irrégularités de coupe.
- 5.2.2. Les brides associées doivent être alignées et placées en parallèle et à distance correcte afin de permettre l'insertion des joints face aux points prévus à cet effet.
- 5.2.3. Insérez la vanne dans les brides associées. Si un ajustement des brides est requis par effet de bascule ou de mise à niveau, ayez soin de ne pas abîmer les surfaces étanches des brides.
- 5.2.4. Alignez la vanne et les brides associées, puis insérez au moins 2 boulons sur la partie inférieure de la bride pour supporter les joints d'étanchéité.
- 5.2.5. Introduisez les joints entre les brides. Insérez ensuite les autres boulons.
- 5.2.6. Avant de serrer les boulons, vérifiez que les joints sont alignés avec le côté apparent des brides associées.
- 5.2.7. Serrez les boulons de la bride en respectant les instructions du fabricant du joint d'étanchéité ou les valeurs de torsion indiquées au tableau 2, en vous servant du schéma de serrage illustré en figure 2.
- 5.2.8. Il est recommandé d'utiliser les clés à écrous pour serrer et fixer les boulons et écrous.
- 5.2.9. Avant de faire passer le liquide dans le circuit, vérifiez que les

vannes sont bien en position d'ouverture totale. Les vannes mises en échec de fermeture doivent être réglées en position ouverte pour l'écoulement.

- 5.2.10. Avant de tester la pression des vannes, mettez les vannes en position semi-ouverte pour assurer que la pression atteigne les joints de tige et pour éviter toute charge inutile sur les supports. Les vannes mises en échec de fermeture doivent être réglées en position semi-ouverte.

## 6. MAINTENANCE

Les vannes Habonim se caractérisent par leur longévité et leur fonctionnement sans faille. Elles nécessitent rarement une opération de maintenance. Lorsque celle-ci est requise, les vannes peuvent être remises à neuf sur place.

Pour augmenter la performance de la vanne et réduire les éventuels problèmes d'installation, il y a lieu d'appliquer les procédures suivantes :

- 6.1. En cas de fuite repérée dans la zone de tige, il est recommandé de serrer l'écrou de presse-garniture de 1/6 de tour comme opération de maintenance. Ceci réduira l'usure ou l'affaissement de la garniture d'étanchéité.
- 6.2. Attention ! Un serrage excessif de l'écrou de manoeuvre risque de conduire à une usure accélérée du joint et à une valeur élevée du moment de torsion de la vanne.
- 6.3. Si la vanne est démontée et retirée du système, il est recommandé de procéder au remplacement de tous les supports et joints à l'aide de la trousse de réparation Habonim prévue à cet effet. Examinez toutes les surfaces métalliques en contact avec les joints (boisseau, tige et supports métalliques ou surfaces associées en contact avec les supports, etc.) afin de détecter toute trace d'usure, de corrosion ou tout dégât.
- 6.4. Seules les pièces approuvées par Habonim doivent être utilisées. Les trousse de réparation pour vannes progressives Habonim contiennent les pièces suivantes :
  - 1 x bague de siège souple (support en amont)
  - 1 x joint de corps
  - 1 x joint de support arrière (pour support métallique)
  - 1 x rondelle de butée de la tige de manoeuvre
  - 2 ou 3 x garnitures d'étanchéité (selon la taille de la vanne ou le matériau du joint)
- 6.5. En plus des pièces fournies dans les trousse de réparation, d'autres pièces de rechange sont disponibles :
  - > set de boisseaux et de supports métalliques
  - > tiges en V pour vannes progressives
  - > écrou de manoeuvre, frein d'écrou, ressorts entre opercules, presse-étoupe, etc.Remarque : le boisseau a un numéro d'identification gravé sur la rainure de la tige et le support a un numéro correspondant gravé sur son bord externe. Assurez-vous que l'un corresponde bien à l'autre avant l'installation. Dans le cas où d'autres pièces devraient être remplacées ou réparées, il est recommandé de remplacer la vanne toute entière.
- 6.6. Lorsque vous passez commande de trousse de réparation,

veuillez indiquer la taille de la vanne et le numéro complet désignant le code et la série.

## 7. DÉMONTAGE

**Les instructions suivantes concernent le démontage de vannes progressives à bride de ½" à 2".**

- 7.1. Effectuez un cycle de la vanne avec la pression entièrement relâchée avant de tenter la vanne du circuit et ce, afin d'assurer que la cavité de la vanne est bien dégagée de toute pression.
- 7.2. Desserrez tous les boulons de la bride. Avant de retirer la vanne, laissez le liquide s'évacuer des orifices de passage.
- 7.3. Retirez tous les boulons de la bride sauf un de chaque côté de la vanne de façon à ce que le corps de la vanne puisse pivoter de sa position installée vers l'extérieur du circuit. Vérifiez qu'aucune charge n'est appliquée à la bride avant de retirer les boulons restants et la vanne. Si nécessaire, utilisez un levier pour dégager les boulons.
- 7.4. Bloquez la vanne dans un étau ou reliez la bride arrière de la vanne à un accessoire fixe pour la supporter avant de retirer la pièce rapportée de la vanne.
- 7.5. Mettez la vanne en position fermée.
- 7.6. Retirez la pièce rapportée de la vanne à l'aide d'une clé hexagonale ou d'un outil spécial. Une extension de tuyau peut être nécessaire.
- 7.7. Retirez le support métallique avec son joint ainsi que le joint de corps. Mettez le support métallique en lieu sûr et propre en vue de le réutiliser. Veillez à ne pas abîmer les surfaces de contact avec les joints.
- 7.8. Depuis l'autre orifice de sortie de la vanne, dégagez le boisseau à l'aide d'un maillet en bois ou en plastique. Soutenez le boisseau pour l'empêcher de tomber hors du corps de la vanne. Mettez le boisseau en lieu sûr et propre en vue de le réutiliser.
- 7.9. Retirez le chapeau d'ordonnance, la rondelle striée, la poignée, l'épingle de verrouillage, l'écrou de presse-garniture, les ressorts entre opercules et le presse-étoupe. Placez toutes les pièces retirées en lieu sûr et propre.
- 7.10. Poussez la tige vers le bas dans le corps de la vanne et retirez-la. Jetez la rondelle de butée de la tige et la garniture en faisant attention à ne pas rayer ni faire d'entaille dans la zone étanche de la cavité du corps. Nettoyez la tige et la zone étanche de la cavité.
- 7.11. A l'aide d'un outil à crochet, éjectez le deuxième support de la cavité de la vanne en faisant attention à ne pas abîmer les surfaces de la vanne, venant en contact avec les joints.

## 8. MONTAGE

**Les instructions suivantes concernent le montage de vannes progressives à bride de ½" à 2".**

- 8.1. Nettoyez la partie filetée d'accès de la vanne pour introduire le filet. Etalez un dégrippant sur la partie filetée et vissez-la à fond au corps de la vanne. Ne serrez pas trop. A ce stade, la pièce rapportée devrait se trouver à 0,2 mm au-dessus de la face de joint surélevée de la vanne. Marquez la vanne et la pièce rapportée d'une ligne droite pour indiquer la position finale de vissage, à usage ultérieur. Retirez la pièce rapportée du corps de la vanne.
- 8.2. Insérez la nouvelle bague de siège dans la cavité de la vanne et « calez-la » dans la position qui convient.
- 8.3. Graissez la nouvelle rondelle de la butée de la tige avec un lubrifiant adéquat (Molycote 33 – lubrifiant fluide).
- 8.4. Placez la rondelle de la butée sur la tige et insérez cette dernière horizontalement vers le centre du corps en commençant par le côté fileté, ensuite guidez-la avec précautions à travers la cavité de la tige.
- 8.5. Tout en maintenant la tige vers le haut, insérez la nouvelle garniture d'étanchéité au-dessus de la tige et dans la cavité de la tige. Placez la garniture et deux ressorts entre opercules sur la tige, la face concave de l'un tournée vers le bas et celle de l'autre tournée vers le haut.
- 8.6. Vissez l'écrou de presse-garniture sur la tige. Serrez-le en respectant les données du tableau 1 relatives au moment de torsion.
- 8.7. Placez l'épingle de verrouillage sur l'écrou de presse-garniture en ajustant l'orientation de l'écrou (dans le sens des aiguilles d'une montre).
- 8.8. Pour les vannes manuelles, placez la poignée et la rondelle striée, ensuite vissez le chapeau d'ordonnance sur la tige. Serrez-le bien tout en tenant la poignée. Pour les vannes actionnées, placez la rondelle striée et vissez bien le chapeau d'ordonnance sur la tige. Serrez-le bien tout en tenant le haut de la tige.
- 8.9. Graissez le boisseau et le support métallique avec un lubrifiant adéquat (Molycote 33 – lubrifiant fin).
- 8.10. Réglez la tige de la vanne en position fermée et introduisez le boisseau dans la cavité de la vanne jusqu'à ce que le tenon de la tige s'engage dans la fente du boisseau.
- 8.11. Insérez le support métallique dans la cavité de la vanne avec la fente de la broche face à la broche située dans le corps de la vanne. Mettez le support en place et assurez-vous que la broche est bien engagée dans la rainure du support.
- 8.12. Placez le nouveau joint de corps dans le corps de la vanne.
- 8.13. Placez le nouveau joint du support métallique arrière dans la rainure prévue à cet effet.
- 8.14. Revissez la pièce rapportée à l'aide d'un outil adéquat et serrez jusqu'à la marque prédéfinie selon les instructions du paragraphe 8.1 ci-dessus. Un écart de 20 mm maximum à gauche de la marque faite sur le corps de la vanne est acceptable.

- 8.15.** Reportez-vous aux instructions du chapitre 5 de ce guide pour terminer l'assemblage de la vanne au circuit.
- 8.16.** Laissez la vanne en position ouverte pour faire circuler le fluide dans le circuit.

## 9. Démontage

**Les instructions suivantes concernent le démontage de vannes progressives à bride de 3" à 4".**

- 9.1.** Effectuez les étapes 7.1 à 7.5 détaillées ci-dessus.
- 9.2.** Utilisez une presse ou une bride pleine opposée et appuyez sur la pièce rapportée pour l'introduire dans le corps de la vanne.
- 9.3.** Desserrez les vis de rétention de la pièce rapportée de la vanne à l'aide d'une clé hexagonale et dévissez-les jusqu'à les extraire complètement.
- 9.4.** Relâchez la presse ou desserrez la bride pleine et retirez la pièce rapportée du corps de la vanne.
- 9.5.** Retirez le support métallique avec son joint ainsi que le joint de corps. Mettez le support métallique en lieu sûr et propre en vue de le réutiliser. Veillez à ne pas en abîmer les surfaces de contact avec les joints.
- 9.6.** Depuis l'autre orifice de sortie de la vanne, dégagez le boisseau à l'aide d'un maillet en bois ou en plastique. Soutenez le boisseau pour l'empêcher de tomber hors du corps de la vanne. Mettez le boisseau en lieu sûr et propre en vue de le réutiliser.
- 9.7.** Tirez le deuxième support de la cavité de la vanne en veillant à ne pas en abîmer les surfaces de contact avec les joints.
- 9.8.** Retirez le boulon, le tube et la tête de la clé, l'écrou de presse-garniture, la plaque de butée de l'indicateur et le presse-étoupe. Placez toutes les pièces ainsi retirées en lieu sûr et propre.
- 9.9.** Poussez la tige vers le bas dans le corps de la vanne et retirez-la. Jetez la rondelle de butée de la tige et la garniture en faisant attention à ne pas rayer ni faire d'entaille dans la zone étanche de la cavité du corps. Nettoyez la tige et la zone étanche de la cavité. Il est inutile de retirer la bague de positionnement de la tige.

## 10. Montage

**Les instructions suivantes concernent le montage de vannes progressives à bride de 3" à 4".**

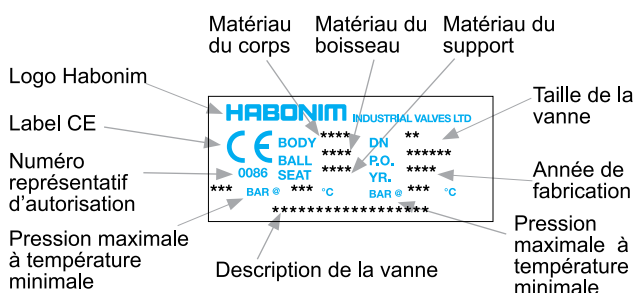
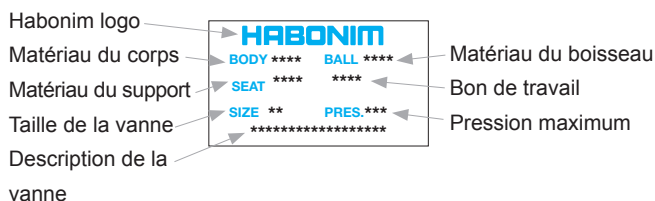
- 10.1.** Insérez la nouvelle bague de siège souple dans la cavité de la vanne.
- 10.2.** Graissez la nouvelle rondelle de la butée de la tige avec un lubrifiant adéquat (Molycote 33 – lubrifiant fin).
- 10.3.** Placez la rondelle de la butée sur la tige et insérez cette dernière horizontalement vers le centre du corps en commençant par le côté fileté, ensuite guidez-la avec précautions à travers la cavité de la tige.
- 10.4.** Tout en maintenant la tige vers le haut, insérez la nouvelle garniture d'étanchéité au-dessus de la tige et dans la cavité de la tige. Placez la garniture et la plaque de butée de l'indicateur sur la tige.

- 10.5.** Vissez l'écrou de presse-garniture sur la tige. Serrez-le en respectant les données du tableau 1 relatives au moment de torsion.
- 10.6.** Placez la tête de la clé sur le carré de la tige de sorte que le tube soit parallèle à la rainure tracée sur la tête de la clé. Insérez le tube dans la tête de la clé et vissez le boulon correspondant.
- 10.7.** Les vannes actionnées ont une tige spéciale fournie avec les trousseaux de montage. Placez deux ressorts entre opercules sur la garniture, la face concave de l'un tournée vers le bas et celle de l'autre tournée vers le haut. Insérez la bague de positionnement de la tige ainsi que le frein d'écrou et fixez l'écrou à tête non fendue.
- 10.8.** Graissez le boisseau et le support métallique avec un lubrifiant adéquat (Molycote 33 – lubrifiant fin).
- 10.9.** Réglez la tige de la vanne en position fermée et introduisez le boisseau dans la cavité de la vanne jusqu'à ce que le tenon de la tige s'engage dans la fente du boisseau.
- 10.10.** Mettez le nouveau joint de corps en place.
- 10.11.** Insérez le joint du support arrière dans la rainure du support métallique et maintenez-les ensemble.
- 10.12.** Placez le support métallique équipé de son joint dans la pièce rapportée de la vanne, la rainure de la broche tournée vers la broche dans la pièce rapportée, en vous assurant de bien engager la broche dans la rainure du support.
- 10.13.** Tout en maintenant la pièce rapportée et le support métallique ensemble de l'intérieur du passage, placez-les dans le corps de la vanne, le profil rond du support tourné vers le boisseau.
- 10.14.** Orientez la pièce rapportée et le support mentionné de sorte que la partie étroite de ce dernier se trouve face à la vanne lorsque sa position est celle de 9h sur une montre.
- 10.15.** Appuyez sur la pièce rapportée avec une presse ou une bride pleine en direction du corps de la vanne en veillant à maintenir l'orientation du support.
- 10.16.** Revissez les vis de rétention de la pièce rapportée à l'aide de l'outil approprié et serrez-les toutes.
- 10.17.** Reportez-vous aux instructions du chapitre 5 de ce guide pour terminer l'assemblage de la vanne au circuit.
- 10.18.** Laissez la vanne en position ouverte pour faire circuler le fluide dans le circuit.

**FIGURE 1**

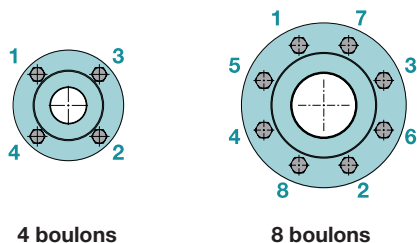
**Marquage et étiquetage de la vanne**

Tous les marquages de vannes se font sur une plaque signalétique soudée au corps même de la vanne. Les vannes conçues pour le marché européen et supérieures à 1" portent le label CE avec l'information requise par la directive européenne des équipements sous pression (PED).



**FIGURE 2**

**Schéma de serrage des boulons de bride**



**Tableau 1**

**Moment de torsion du serrage des écrous de presse-garniture**

Taille de la vanne (in)	Taille de la vanne (mm)	Filetage de l'écrou	*Joints PTFE		Joints en graphite	
			Nm	in.lb	Nm	in.lb
1/2"	15	3/8"-24UNF	4	35	4-6	35-53
3/4"	20	3/8"-24UNF	4	35	4-6	35-53
1	25	7/16"-20UNF	9	80	9-11	80-97
1 1/2"	40	9/16"-18UNF	13	115	13-16	115-140
2"	50	9/16"-18UNF	13	115	13-16	115-140
3"	80	1"- UNS	60	530	60-72	530-637
4"	100	1"- UNS	60	530	60-72	530-637

\* Ces moments de torsion sont applicables à d'autres matériaux composant les joints de tige tels que le PTFE à fibre de verre, l'UHMWPE et el TFM.

\*\* Les joints en graphite pour tige doivent être d'abord soumis aux valeurs de torsion les plus élevées du tableau, ensuite à un cycle de 6 à 10 minutes, puis à un nouveau moment de torsion selon les valeurs les plus basses du tableau.

**Important !**

Un excès de serrage de l'écrou de presse-garniture peut entraîner un excès d'usure de la garniture d'étanchéité et augmenter le moment de torsion de la tige.

**Tableau 2**

**Moment de torsion du serrage des boulons de la bride**

Le tableau suivant indique les valeurs de torsion des boulons de bride et doit être consulté à titre informatif uniquement, ces valeurs ne constituant pas des limites rigides.

Les valeurs des moments de torsion dépendent du type de joint et du matériau qui le constitue, du boulon, de la bride et du lubrifiant utilisé. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer tous ces paramètres et d'appliquer les valeurs adéquates.

Taille de la vanne (in)	Taille de la vanne (mm)	Nm	in.lb	Nm	in.lb
1/2"	15	80	710	80	710
3/4"	20	80	710	140	1,240
1	25	80	710	140	1,240
1 1/2"	40	80	710	240	2,120
2"	50	140	1,240	140	1,240
3"	80	170	1,500	250	2,210
4"	100	170	1,500	250	2,210
6"	150	170	1,500	250	2,210
8"	200	170	1,500	420	3,720

**Important !**

Du point de vue des boulons, le moment de torsion sélectionné doit être suffisamment élevé pour assurer un effort adéquat (allongement) du boulon, mais pas au point que le matériau n'excède au-delà de son champ, dans la zone de réponse plastique. Si la contrainte initiale du boulon est trop faible, le montant total de l'effort (allongement du boulon) est faible et dans ces conditions, toute réduction ultérieure de l'épaisseur du joint d'étanchéité due au frottement aboutira rapidement à une perte d'effort du boulon et donc à une fuite.

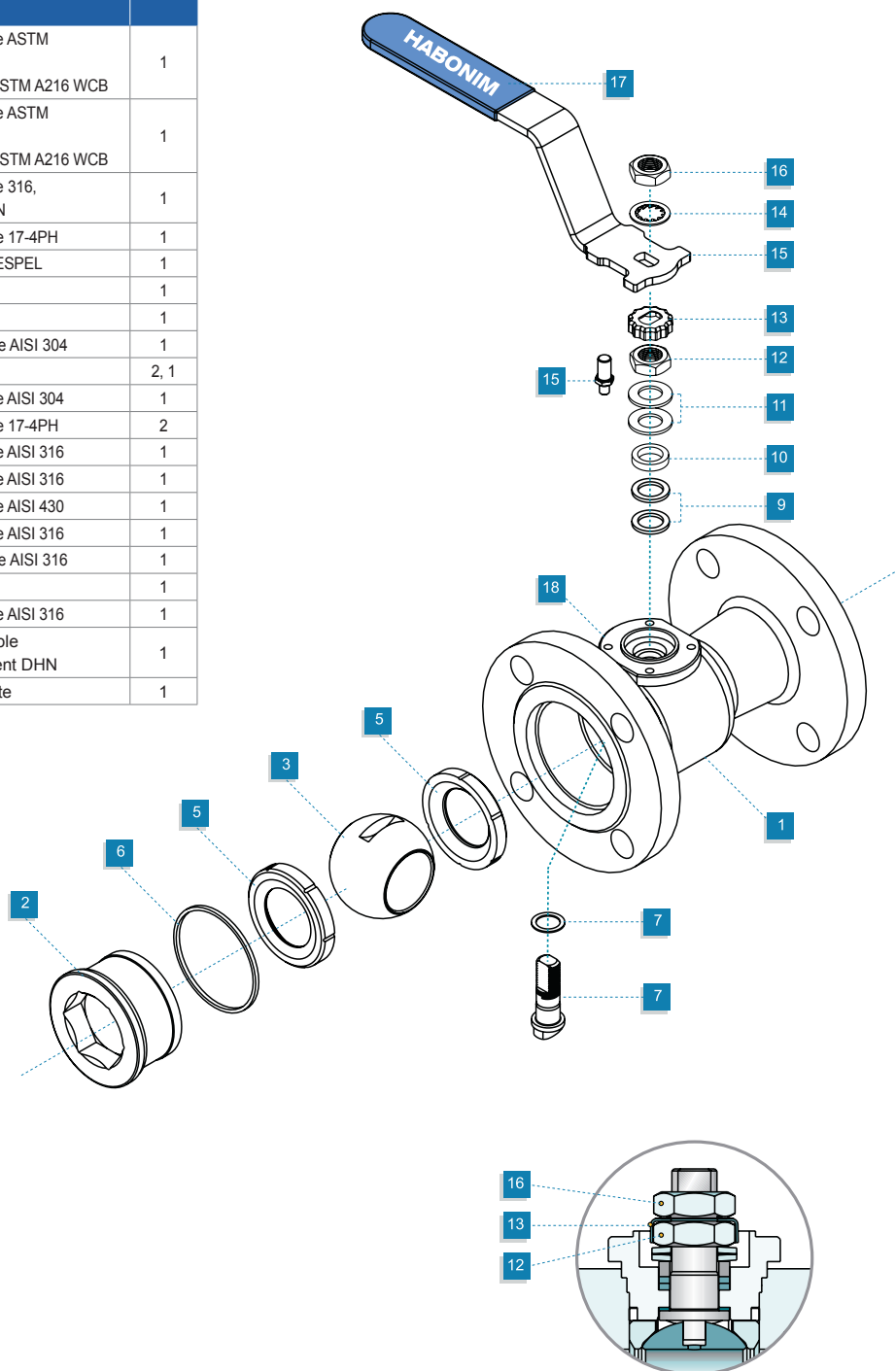
## VANNE à bride de la série N31P/N32P

Dimensions : de ½” à 2”

Spécifications des vannes ½” – 2”

Numéro de la pièce	Description	Matériau	Qté
1	Corps	Acier inoxydable ASTM A351 CF8M Acier carbone ASTM A216 WCB	1
2	Pièce rapportée	Acier inoxydable ASTM A351 CF8M Acier carbone ASTM A216 WCB	1
3	Boisseau	Acier inoxydable 316, revêtement DHN	1
4	Tige	Acier inoxydable 17-4PH	1
5*	Support aval	NRG, PEEK, VESPEL	1
6*	Joint du corps	PTFE, Graphite	1
7*	Joint de la butée de la tige	PEEK	1
8	Butée	Acier inoxydable AISI 304	1
9*	Joint étanche de la tige	PTFE, Graphite	2, 1
10	Presse-étoupe	Acier inoxydable AISI 304	1
11	Ressort entre opercules	Acier inoxydable 17-4PH	2
12	Ecrou de presse-garniture	Acier inoxydable AISI 316	1
13	Frein d'écrou	Acier inoxydable AISI 316	1
14	Clé	Acier inoxydable AISI 430	1
15	Rondelle striée	Acier inoxydable AISI 316	1
16	Ecrou de la clé	Acier inoxydable AISI 316	1
17	Manchon	Vinyle Plastisol	1
18	Etiquette (non montrée)	Acier inoxydable AISI 316	1
19	Support métallique	Acier inoxydable 316, revêtement DHN	1
20	Joint du support arrière	PTFE, Graphite	1

\* Articles standard pour trousse de réparation



Habonim se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses modèles sans avis préalable.

**PEEK®** est une marque de VICTREX.

**VESPEL®** est une marque déposée de DuPont.

Disposition de la tige pour les vannes actionnées  
 Desserrez l'écrou de la clé **16** et la rondelle striée **15**, puis retirez la clé **14**. Resserrez l'écrou **16** sur le frein d'écrou **13**. Les vannes ½” et ¾” ne nécessitent pas d'écrou **16**.

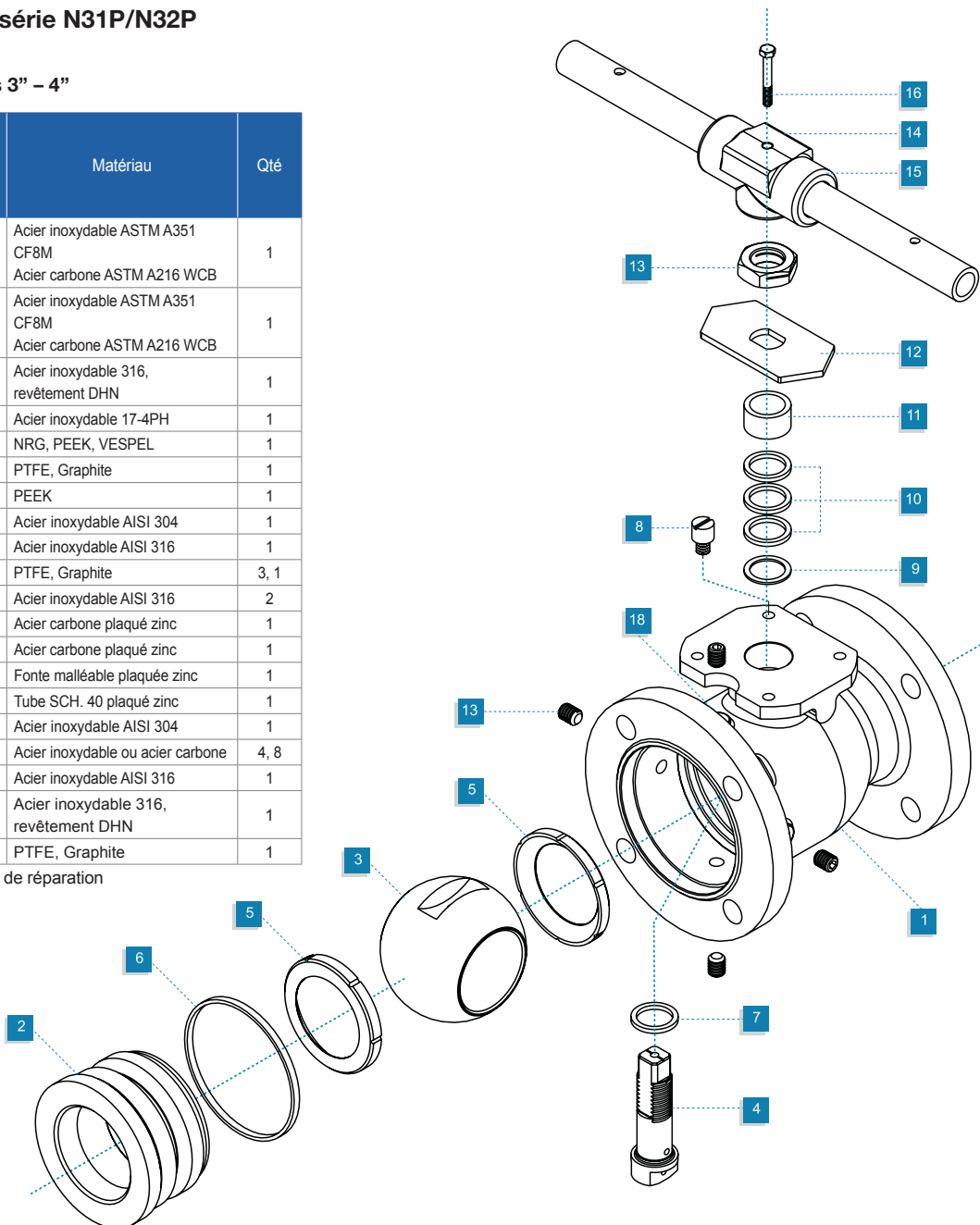
## VANNE à bride de la série N31P/N32P

Dimensions : de 3" à 4"

Spécifications des vannes 3" – 4"

Numéro de la pièce	Description	Matériau	Qté
1	Corps	Acier inoxydable ASTM A351 CF8M Acier carbone ASTM A216 WCB	1
2	Pièce rapportée	Acier inoxydable ASTM A351 CF8M Acier carbone ASTM A216 WCB	1
3	Boisseau	Acier inoxydable 316, revêtement DHN	1
4	Tige	Acier inoxydable 17-4PH	1
5*	Support aval	NRG, PEEK, VESPEL	1
6*	Joint du corps	PTFE, Graphite	1
7*	Joint de la butée de la tige	PEEK	1
8	Butée	Acier inoxydable AISI 304	1
9	Joint étanche de la tige	Acier inoxydable AISI 316	1
10*	Presse-étoupe	PTFE, Graphite	3, 1
11	Ressort entre opercules	Acier inoxydable AISI 316	2
12	Ecroû de presse-garniture	Acier carbone plaqué zinc	1
13	Frein d'écrou	Acier carbone plaqué zinc	1
14	Clé	Fonte malléable plaquée zinc	1
15	Rondelle striée	Tube SCH. 40 plaqué zinc	1
16	Ecrou de la clé	Acier inoxydable AISI 304	1
17	Manchon	Acier inoxydable ou acier carbone	4, 8
18	Étiquette (non montrée)	Acier inoxydable AISI 316	1
19	Support métallique	Acier inoxydable 316, revêtement DHN	1
20	Joint du support arrière	PTFE, Graphite	1

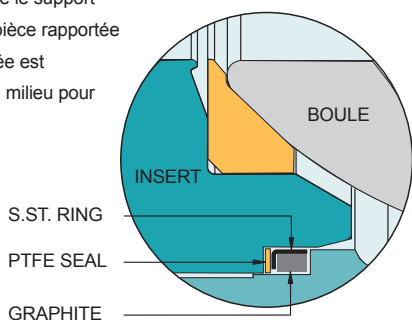
\* Articles standard pour trousse de réparation



### Montage du support arrière

Le support arrière présente une petite rainure sur le bord extérieur qui permet l'engagement d'une broche située dans la pièce rapportée de la vanne.

Le schéma illustre le support engagé dans la pièce rapportée (la pièce rapportée est sectionnée en son milieu pour plus de clarté).



### Disposition de la tige pour les vannes actionnées

Desserrez le boulon de la clé 16 et retirez la poignée 15, puis la tête de la clé 14, l'écrou de presse-garniture 13 et la plaque de butée 12.

Assemblez les deux ressorts entre opercules 21, la bague de positionnement de la tige 9, le frein d'écrou 22 et resserrez l'écrou de presse-garniture à tête non fendue

