

Séries KK/F, KKP/F, KK/FU, KKP/FU

Robinet à boisseau sphérique compacte



A conserver pour application future !

Lire très attentivement cette notice de service avant tout transport, montage, mise en service et maintenance.

Sous réserve de modification sans préavis particulier.

Toute reproduction n'est admissible que si la source est indiquée.

© Richter Chemie-Technik GmbH.

9520-110-fr Révision 01 Edition 06/2011

Sommaire

Sommaire	2	8 Défauts	11
Documents cités	2	9 Maintenance	12
1 Caractéristiques techniques	3	9.1 Démontage KK/F, KKP/F	12
1.1 Plaque signalétique, marquage CE et marquage du corps	3	9.1.1 Démontage de la bague de siège et du boisseau sphérique	12
1.2 Couples de serrage	4	9.1.2 Démontage du presse-étoupe et de la tige de transmission DN 25-100	12
1.3 Diagramme de pression / température.....	4	9.1.3 Démontage du presse-étoupe et de la tige de transmission pour DN 150, levier.....	12
1.4 Couples en Nm pour robinets à boisseau sphérique.....	5	9.1.4 Démontage du presse-étoupe et de la tige de transmission pour DN 150, motorisation	12
2 Consignes de sécurité	5	9.2 Montage KK/F, KKP/F	13
2.1 Conditions normales d'utilisation.....	5	9.2.1 Montage du presse-étoupe et de la tige de transmission DN 25-100	13
2.2 Pour l'exploitant/l'opérateur.....	5	9.2.2 Montage du presse-étoupe et de la tige de transmission pour DN 150, levier.....	13
2.3 Modes d'utilisation inadmissibles	6	9.2.3 Montage du presse-étoupe et de la tige de transmission pour DN 150, motorisation	13
3 Consignes de sécurité en cas d'utilisation dans des zones exposées aux dangers d'explosion conformément à la directive 94/9/ EG (ATEX 95)	6	9.2.4 Montage de la bague de siège et du boisseau sphérique	14
3.1 Conditions normales d'utilisation.....	6	9.3 Démontage KK/FU (KHK), KKP/FU.....	14
4 Consignes relatives aux éléments de robinetterie certifiés conformes aux exigences de l'Agence de l'Air	7	9.3.1 Démontage de la bague de siège et du boisseau sphérique	14
5 Transport, entreposage et mise à la décharge	8	9.4 Montage KK/FU (KHK), KKP/FU	14
5.1 Entreposage	8	9.4.1 Montage de la bague de siège et du boisseau sphérique	14
5.2 Réexpédition	8	9.5 Modification pour le passage du levier manuel à la motorisation.....	14
5.3 Mise à la décharge	8	9.5.1 DN 25-100.....	14
6 Montage	9	9.5.2 DN 150.....	15
6.1 Brides – Coiffes - Joints	9	10 Plans	16
6.2 Sens d'écoulement et position de montage	9	10.1 Plan de coupe avec légende KK/F (DN 25- 100).....	16
6.3 Mise à la terre.....	9	10.2 Légende KK/F (DN 150)	17
6.4 Essai sous pression	9	10.3 Plan de coupe KK/F (DN 150).....	18
7 Fonctionnement	10	10.4 Plan de coupe KKP/F	19
7.1 Première mise en service.....	10	10.5 Légende KKP/F	20
7.2 Utilisation inadmissible et ses conséquences 10	10	10.6 Légende KKP/F DN 150	20
7.3 Mise hors service	10	10.7 Plan de coupe KKP/F (DN150).....	21
		10.8 Légende et plan de coupe KK/FU (KHK)...	22
		10.9 Legende und Plan de coupe KKP/FU.....	23
		10.10 Plan dimensionnel KK/F.....	24
		10.11 Plan dimensionnel KKP/F	25

Documents cités

- ◆ Déclaration de conformité selon la directive 97/23/EG pour les appareils sous pression de la CE
- ◆ Déclaration de fabricant de l'Agence de l'Air (allemande en anglais)
- ◆ Formulaire pour information de sécurité / déclaration de conformité QM 0912-16-2001_fr
- ◆ Pour KKP/F, KKP/FU: notice de service de la motorisation

1 Caractéristiques techniques

Fabricant :

Richter Chemie-Technik GmbH
 Otto-Schott-Str. 2
 D-47906 Kempen
 Téléphone: +49 (0) 2152 146-0
 Fax: +49 (0) 2152 146-190
 E-Mail : richter-info@idexcorp.com
 Internet: <http://www.richter-ct.com>

Désignation :

Séries:

- KK/F** Robinet à boisseau sphérique compact, à commande manuelle
- KK/FU (KHK)**, Robinet à boisseau sphérique compact à connexion universelle et commande manuelle pour conduites en verre
- KKP/F** Robinet à boisseau sphérique compact, version adaptée à la motorisation pneumatique, hydraulique ou électrique selon DIN /ISO 5211
- KKP/FU** Robinet à boisseau sphérique compact à connexion universelle pour conduites en verre, version pour motorisation pneumatique, hydraulique ou électrique selon DIN/ISO 5211

A partir du DN 65, boisseau sphérique à passage réduit

Certifiés conformes aux exigences de l'Agence de l'Air.

La résistance et l'étanchéité (P10, P11) du corps assurant un maintien en pression selon la norme DIN EN 12266-1 sont contrôlées

Étanche au gaz (P12) au niveau du siège selon la norme DIN EN 12266-1,
 Taux de fuite A

Baulange: Diamètre nominal (DN) + 50 mm

Dimensions des brides:

KK/F DIN EN 1092-2, forme B
 (ISO 7005-2 type B) PN 16.

KK/FU DIN EN 12585

Matériaux :

Matériau du corps: fonte GS EN-JS 1049,
 ASTM A395

Matériau de revêtement: PFA .../F
 sur demande: antistatique .../F-L

Plage de température :

voir le diagramme de pression / température au paragraphe 1.3

Pression de service :

KK/F: DN 15 – DN 100 à maxi 16 bar
 DN 150 à maxi 16 bar
 KK/FU (KHK) : DN 25 – 50 à maxi. 4 bar

Tailles des robinets à boisseau sphérique en mm :

KK/F: DN 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150
 KK/FU (KHK): DN 25, 40, 50

Position de montage :

facultative. Pour les boisseaux sphériques dotés d'un orifice de décharge ou de vidange, le sens d'écoulement est indiqué par une flèche. Voir le paragraphe 6.2.

Dimensions et composants :

Voir plan de coupe et plan dimensionnel au paragraphe 10

Pièces d'usure :

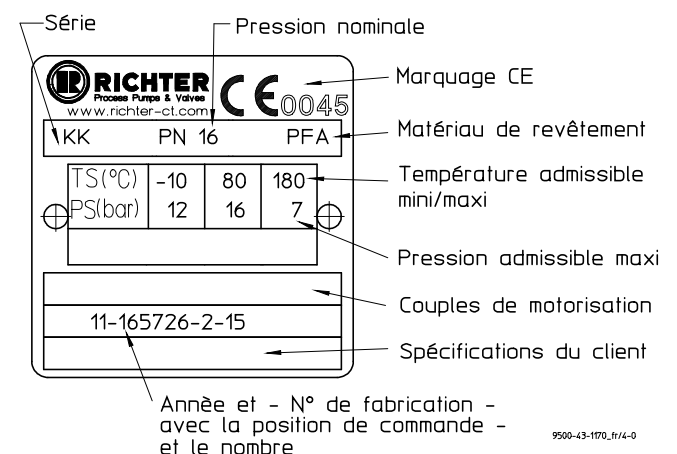
- ◆ bague de siège (par paires)
- ◆ presse-étoupe
- ◆ tige de transmission
- ◆ boisseau sphérique

1.1 Plaque signalétique, marquage CE et marquage du corps

La plaque signalétique en acier inox est rivetée sur le corps.

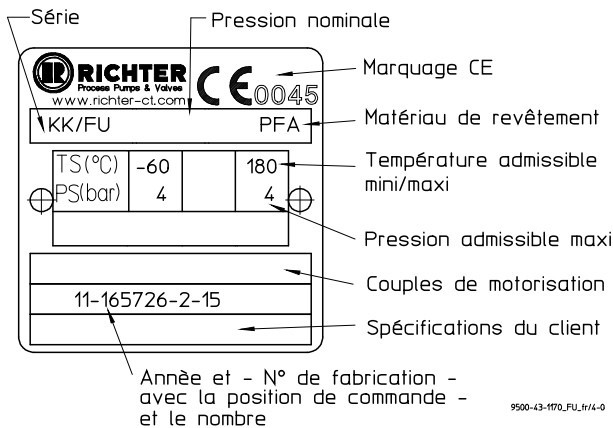
Lorsque l'exploitant procèdera à son marquage, il veillera à ce que la vanne corresponde au domaine d'application.

Exemple: Plaque signalétique avec marquage CE



Pour le taille DN 25, un marquage CE n'est pas admissible, la plaque signalétique est donc sans marquage CE.

Exemple: Plaque signalétique KK/FU (KHK)



Marquage du corps de pompe :

Selon la norme DIN EN 19 et la fiche technique AD 2000 A4, figurent sur le corps les données suivantes:

- ◆ Diamètre nominal
- ◆ Pression admise
- ◆ Matériau du corps
- ◆ Plaque de fabrication
- ◆ Numéro de coulée/Indexe de fonderie
- ◆ Date de coulée

1.2 Couples de serrage

Serrer toutes les vis graissées en diagonale!

Les couples de serrage indiqués pour les vis de tuyauteries et les vis de corps ne doivent pas être dépassés. Pour les exceptions, voir le **paragraphe 8**, "Bride d'assemblage robinetterie/tuyauterie non étanche".

Ecrou de presse-étoupe 920/2

DN	Nm
25	10 Nm
40 - 80	15 Nm
100	20 Nm

Vis de tuyauterie en KK/F

Les couples de serrage suivants sont recommandés:

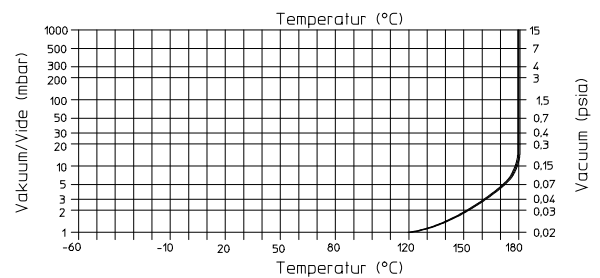
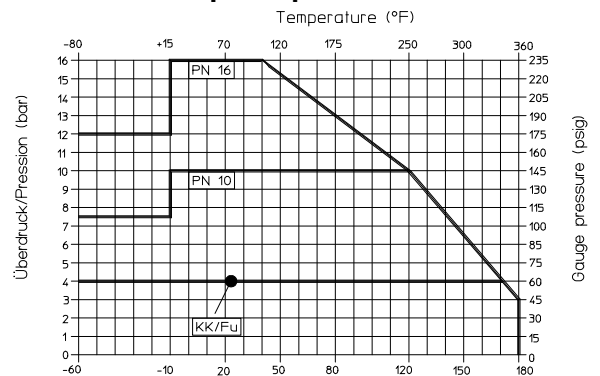
Brides Diamètre nominal [mm]	Pression de service [PN]	Vis	Couple de serrage [Nm]
25	16	4 x M 12	10
40	16	4 x M 16	20
50	16	4 x M 16	26
65	16	4 x M 16	40
80	16	8 x M 16	25
100	16	8 x M 16	35
150	10	8 x M 20	65

Vis de corps en KK/FU (KHK)

Diamètre nominal [mm]	Pression admise [PN]	Vis [DIN/ISO]	Couple de serrage [Nm]
25	4	4 x M 8	10
40	4	4 x M 8	25
50	4	4 x M 8	25

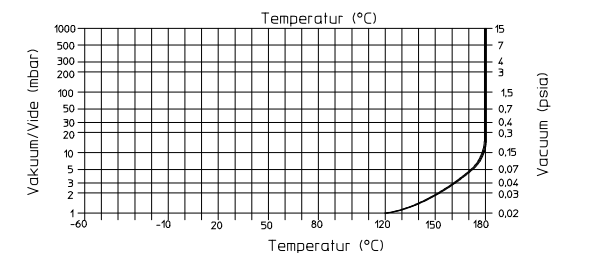
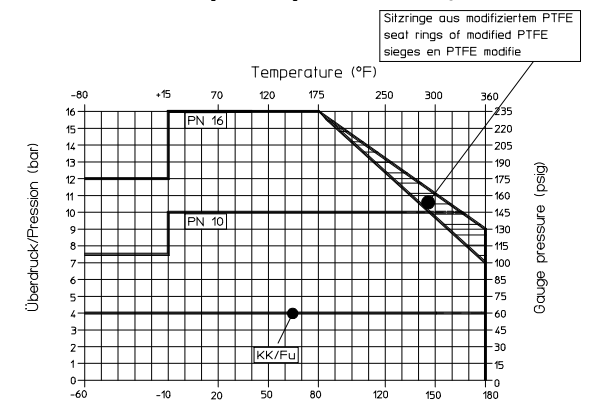
1.3 Diagramme de pression / température

Pour boisseau sphérique en PFA



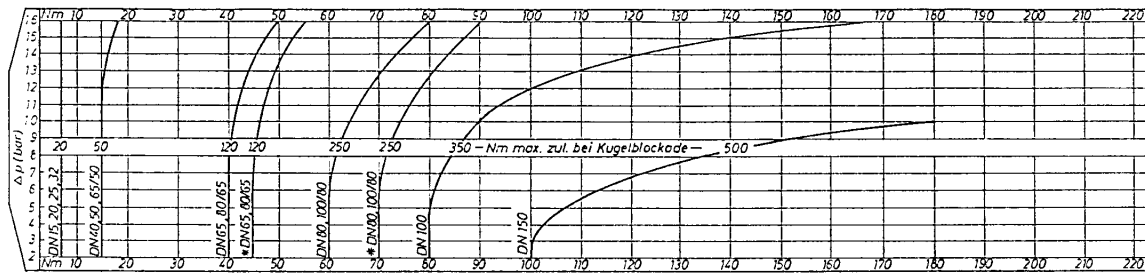
9500-43-1172/4-0

Pour boisseau sphérique en Al₂O₃



9500-43-1173/4-0

1.4 Couples en Nm pour robinets à boisseau sphérique



* Bague de siège = PTFE/carbone à cavité réduite

Les couples sont valables pour les boisseaux sphériques en Al_2O_3 ou en FEP/PFA à insert métallique.

Fluide d'essai : de l'eau à 20 °C; en fonction du fluide – p.ex. des gaz secs ou des liquides visqueux ou cristallisants – les couples peuvent être plus élevés. Pour la mise au point de la motorisation par Richter, nous vous demandons de nous donner des informations détaillées. Pour les limites d'utilisation, respecter le diagramme pressions/températures.

2 Consignes de sécurité

Cette notice de service contient des consignes fondamentales devant être respectées lors de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance. Elle doit être lue avant le montage et la mise en service.

Pour les éléments de robinetterie utilisés dans les zones exposées aux dangers d'explosion, voir le **paragraphe 3**.

Le montage, le fonctionnement et la maintenance seront effectués par du personnel qualifié.

La responsabilité, la compétence et le contrôle du personnel sont à définir en termes précis par l'exploitant.



Symbole de danger universel !

Des personnes peuvent être mises en danger.



Consignes de sécurité ! Le non-respect des consignes de sécurité peut porter préjudice à la vanne à membrane et à son fonctionnement.

On respectera les plaques indicatrices et signalétiques fixées sur la vanne et on veillera à ce qu'elles restent identifiables.

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la perte de tout droit à des dommages intérêts.

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer les risques suivants:

- ◆ Défaillance de fonctions importantes de la vanne et de l'installation
- ◆ Mise en danger de personnes due à des actions électriques, mécaniques et chimiques
- ◆ Dangers pour l'environnement dus à des fuites de matières dangereuses.

2.1 Conditions normales d'utilisation

Les robinets à boisseau sphérique compacts de la série KK sont des vannes ouvert/fermé sans bride.

Les robinets à boisseau sphérique Richter sont des appareils sous pression selon la DGRL (la directive pour les appareils sous pression) et destinés au passage et au barrage de fluides. Les vannes sont qualifiées pour les vapeurs, les gaz et les fluides non en ébullition du groupe 1 selon DGRL et revêtues de matière plastique résistant à la corrosion.

Les particules solides peuvent induire une usure accrue, un endommagement des surfaces d'étanchéité ou une réduction de la durée de vie de la robinetterie.

S'il existe d'autres données de service que celles prévues, l'exploitant est appelé à vérifier avec soin si les éléments de robinetterie, accessoires et matériaux sont compatibles avec le nouveau domaine d'application (consulter le fabricant).

2.2 Pour l'exploitant/l'opérateur

En cas d'utilisation de la vanne, l'exploitant doit s'assurer si

- ◆ Les motorisations montées ultérieurement sont adaptées à la vanne et étudiées pour cette dernière
- ◆ des éléments de robinetterie chauds ou froids sont protégés par le client pour éviter tout contact
- ◆ la vanne a été montée selon les règles de l'art dans le système de tuyauterie
- ◆ les vitesses d'écoulement normales ne sont pas dépassées en fonctionnement continu.

Cela ne saurait engager la responsabilité du fabricant. Les sollicitations dues à des tremblements de terre ne sont pas prises en compte à la conception.



Les robinets à boisseaux sphériques situés à l'extrémité d'une tuyauterie (vanne d'extrémité) doivent être obturés au moyen d'une bride borgne au niveau du raccord libre et protégés contre toute manipulation intempestive.

Une protection contre les incendies conformément à la norme DIN EN ISO 10497 n'est pas possible (revêtement et pièces en matière plastique).

2.3 Modes d'utilisation inadmissibles

La sécurité de marche de la vanne faisant l'objet de la livraison n'est garantie que dans des conditions normales d'utilisation conformément au **paragraphe 2.1** de la notice de service.

Les limites d'utilisation indiquées sur la plaque signalétique et sur le diagramme de pression/température ne doivent en aucun cas être dépassées.



3 Consignes de sécurité en cas d'utilisation dans des zones exposées aux dangers d'explosion conformément à la directive 94/9/ EG (ATEX 95)

Les éléments de robinetterie ont spécialement été mis au point pour être utilisés dans des zones exposées aux dangers d'explosion. Ils ont été soumis par conséquent au procédé d'évaluation de la conformité selon la directive 94/9/EG (ATE X).

Dans le cadre de cette évaluation de conformité, une analyse des risques d'ignition - effectuée selon la norme EN 13463-1 en vue de répondre aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé - a donné le résultat suivant:

- ◆ **Les éléments de robinetterie ne possèdent pas de propre source d'ignition potentielle et peuvent aussi bien fonctionner en marche manuelle qu'en marche mécanique/électrique.**
- ◆ **Les éléments de robinetterie ne rentrent pas dans le domaine d'application faisant l'objet de la directive ATEX et ne doivent donc être marqués ainsi.**
- ◆ **Les éléments de robinetterie peuvent être utilisés dans les zones exposées aux dangers d'explosion.**

Nota complémentaire:

- ◆ **Les motorisations électrique/mécanique doivent être soumises à leur propre évaluation de conformité selon ATEX.**

Pour une utilisation dans une zone exposée aux dangers d'explosion, on respectera impérativement les différents points des conditions normales d'utilisation.

3.1 Conditions normales d'utilisation

Des modes d'utilisation inadmissibles, même de courte durée, peuvent causer des dommages importants au groupe moto-pompe.

En ce qui concerne la protection contre les explosions, ces modes d'utilisation inadmissibles peuvent engendrer des sources d'ignition potentielles (surchauffe, charges électrostatiques et induites, étincelles mécaniques et électriques), dont l'apparition ne peut être évitée qu'en respectant les conditions normales d'utilisation.

Nous nous référons à ce propos à la directive 95/C332/06 (ATEX 118a) contenant des prescriptions minimales pour l'amélioration de la protection de la santé et de la sécurité des salariés pouvant être exposé au danger d'une atmosphère explosive.

Parmi les liquides chargeables (conductivité $<10^{-8}$ S/m), on distingue deux cas:

1. Liquide chargeable et revêtement non conducteur

Des charges électrostatiques peuvent apparaître au niveau de la surface du revêtement. Cela peut provoquer des décharges à l'intérieur de la vanne. Ces décharges cependant ne peuvent provoquer d'inflammations lorsque la vanne est entièrement remplie de fluide.

Si la robinetterie n'est pas entièrement remplie de fluide, p.ex. lors de la vidange, il convient d'éviter la formation d'une atmosphère explosive en y superposant p.ex. une couche d'azote. Il est recommandé d'attendre 1 heure avant de démonter la robinetterie de l'installation afin de pouvoir diminuer les pointes de charge statiques.

C'est-à-dire que pour éviter sûrement toute ignition, la robinetterie doit toujours être entièrement remplie de fluides et toute formation d'atmosphère explosive doit être exclue en y superposant une couche de gaz inerte.

2. Liquide chargeable et revêtement conducteur

L'apparition de charges dangereuses n'est pas possible car ces charges sont directement évacuées via le revêtement et le blindage (résistance superficielle $<10^9$ Ohm, résistance de fuite $<10^6$ Ohm).

Les décharges statiques des revêtements non conducteurs sont dues dans un premier temps à une interaction avec un fluide non conducteur et engagent par conséquent la responsabilité de l'exploitant.

Les décharges statiques ne sont pas des sources d'ignition émanant des éléments de robinetterie!

- La température du fluide ne doit pas dépasser la température de la catégorie correspondante ou la température maximale admissible du fluide correspondant, conformément à la notice de service.
- Si la robinetterie est chauffée (ex.: enveloppe de réchauffage), on veillera à ce que les catégories de température prescrites pour l'installation soient respectées.
- Pour assurer une marche sûre et fiable, il convient de vérifier par des inspections périodiques si le groupe moto-pompe est entretenu selon les règles de l'art et s'il est maintenu, sur le plan technique, en parfait état de fonctionnement.

Lors du refoulement de liquides à éléments abrasifs, il faut s'attendre à une usure plus élevée de la robinetterie. On réduira en conséquence les intervalles entre les inspections.

- Les motorisations et périphériques à commande électrique, comme p.ex. les capteurs de température, de pression, de débit etc., doivent correspondre aux exigences de sécurité et aux dispositions de protection contre les explosions actuellement en vigueur.
- La vanne doit absolument être mise à la terre.
- Dans le cas le plus simple, cette mise à la terre s'effectue par le biais des vis de tuyauterie au moyen de rondelles dentées.
- Sinon, la mise à la terre peut être assurée par d'autres mesures, comme p.ex. par jonction de câble.
- Les pièces rapportées telles les motorisations, positionneurs, contacts fin de course, etc. doivent correspondre aux impératifs de sécurité respectifs et aux exigences de la protection contre les explosions et répondre le cas échéant aux exigences de la directive ATEX.
- On respectera tout particulièrement les consignes de sécurité et de protection contre les explosions figurant dans les notices de service respectives.
- Les clapets revêtus de matière plastique ne doivent pas fonctionner au sulfure de carbone.

4 Consignes relatives aux éléments de robinetterie certifiés conformes aux exigences de l'Agence de l'Air

Cette vanne peut être fournie conforme aux exigences de l'Agence de l'Air.

Pour remplir la condition préalable de validité du certificat de l'Agence de l'Air / de la déclaration du fabricant, il convient de respecter la présente notice de service.

On respectera notamment les périodicités d'entretien, on vérifiera les fixations par vis pour en assurer leur étanchéité et on les resserrera si nécessaire.

5 Transport, entreposage et mise à la décharge

Pour tous les travaux concernant le transport, on respectera les règles de l'art universellement reconnues ainsi que les prescriptions sur la prévention des accidents.

La vanne est fournie avec des coiffes de protection de bride. Ces coiffes ne seront enlevées que juste avant le montage du clapet. Elles protègent les surfaces de matière plastique des saletés et des dommages mécaniques.

La marchandise transportée doit être traitée avec soin. Au cours du transport, le clapet doit être protégé des coups et des chocs.

Vérifier immédiatement après réception, si la livraison est complète et si elle a subi des dommages en cours de transport.

Ne pas endommager le revêtement en époxy.

5.1 Entreposage

Si la vanne n'est pas installée immédiatement après sa livraison, il convient de l'entreposer selon les règles de l'art.

L'entreposage doit se faire dans un lieu sec, sans vibration et bien aéré à une température aussi constante que possible.

On protégera les élastomères contre les rayons UV. En règle générale, il convient de ne pas dépasser une durée de stockage de 10 ans.

5.2 Réexpédition



Les éléments de robinetterie ayant refouillé des fluides corrosifs ou toxiques doivent être bien rincés et nettoyés avant leur réexpédition à l'usine du fabricant.

Une **information de sécurité / un certificat de conformité** concernant le domaine d'application doit **obligatoirement** accompagner la réexpédition.

Des formulaires sont joints à la notice de montage et de service.

On indiquera les mesures de sécurité et de décontamination.

5.3 Mise à la décharge

Des parties de l'élément de robinetterie peuvent être contaminées par des fluides nuisibles à la santé et à l'environnement rendant tout nettoyage insuffisant.



Dommages corporels et dommages causés à l'environnement par les fluides !

- ◆ Porter des vêtements de protection en cas d'interventions sur l'élément de robinetterie.
- ◆ Avant la mise au rebut de l'élément de robinetterie:
 - collecter le fluide, etc. et les mettre à la décharge en respectant les prescriptions locales.
 - Neutraliser les résidus de fluide éventuellement restés dans l'élément de robinetterie.
- ◆ Séparer les matériaux de l'élément de robinetterie (matières plastiques, métaux etc.) et les mettre à la décharge en respectant les prescriptions locales.

6 Montage

- ◆ Vérifier si la vanne n'a pas subi de dommages au cours du transport. Les robinets à boisseau sphérique endommagés ne doivent pas être montés.
- ◆ Avant le montage, on procèdera à un nettoyage correct de la vanne et de la tuyauterie correspondante en les débarrassant de toute impureté, notamment de tout corps étranger dur.
- ◆ Lors du montage, on veillera à appliquer un couple correct, à un bon alignement de la tuyauterie et à un montage sans tension.



On veillera à ce que la motorisation télécommandée ne puisse être mise en service par mégarde.

6.1 Brides – Coiffes - Joints

- ◆ Laisser les coiffes sur les brides et ne les enlever que juste avant le montage.

KK/F: Si le risque d'endommagement des surfaces d'étanchéité en matière plastique est particulièrement important, p.ex. pour les contre-brides métalliques ou émaillées, il convient d'utiliser des joints revêtus de PTFE avec un insert métallique.

Ces joints sont disponibles en option et font partie du programme de livraison Richter.

6.2 Sens d'écoulement et position de montage

L'installation est indépendante du sens d'écoulement. La position de montage est facultative.

Exception: lors de la présence d'un orifice de décharge ou de vidange caractérisée par une flèche sur le robinet à boisseau sphérique.

La position du boisseau sphérique ("ouvert" - "fermé") est indiquée par le levier manuel ou par la double surface au niveau de la tige de transmission. (Lever le long de la vanne - ouvert, levier en travers de la vanne - fermé. Une tige filetée sert de butée.)

Pour la robinetterie télécommandée, la position de ce boisseau est indiquée par un rivet rouge conforme à NAMUR au niveau de la pièce d'accouplement.

6.3 Mise à la terre

La mise à la terre s'effectue par le biais des vis de tuyauterie.

La vanne est mise à la terre via le câble **532**.

A la demande du client, un raccordement de mise à la terre supplémentaire composé d'une goupille filetée M6, d'un écrou hexagonal et d'une rondelle sera monté sur chacune des deux brides.

6.4 Essai sous pression

La pression d'essai PT d'une **vanne ouverte** ne doit pas dépasser la valeur $1,5 \times PS$ conformément au marquage de la vanne.

7 Fonctionnement

7.1 Première mise en service

Normalement, les éléments de robinetterie seront soumis à une épreuve d'étanchéité à l'air ou à l'eau. Vérifier les vis du corps avant de procéder à la première mise en service. Voir le **paragraphe 1.2**.



Sauf accord particulier, il est possible que de faibles résidus d'eau se trouvent encore dans la section du flux du robinetterie. On y veillera en raison d'une éventuelle réaction au fluide utilisé.

Pour éviter toute non-étanchéité, il convient de resserrer toutes les vis de fixation après la première sollicitation du boisseau sphérique due à la pression et à la température de service. Pour les couples de serrage, voir le **paragraphe 1.2**.

7.2 Utilisation inadmissible et ses conséquences

- ◆ Le robinet à boisseau sphérique est une vanne ouvert/fermé et ne doit pas être utilisée pour le réglage intermédiaire. Des dommages peuvent être causés au niveau des bagues de siège et de tige de transmission.
- ◆ Une cristallisation peut causer des dommages au niveau des bagues de siège et de tige de transmission. On procèdera à un chauffage pour éviter une telle cristallisation. En cas extrême, cela peut provoquer un blocage.

- ◆ La marche avec des teneurs en particules solides engendre une usure accrue.
- ◆ La marche sous cavitation engendre une usure accrue.
- ◆ Le non-respect du diagramme pression/température peut causer des dommages.
- ◆ Ne pas appliquer de charges lourdes au levier afin d'éviter tout endommagement du levier ou du boisseau sphérique.
- ◆ Ne pas utiliser de levier à rallonge afin d'éviter tout endommagement.

7.3 Mise hors service

On respectera les prescriptions locales lors du démontage de la vanne.

Avant de desserrer la bride boulonnée, on vérifiera si l'installation est sans pression et vidangée.



Avant de procéder aux opérations de remise en état, il convient de nettoyer la vanne de fond en comble. Même si la vidange et le rinçage ont été effectués selon les règles, des résidus du fluide peuvent encore se trouver dans la vanne.

Après le démontage, on protégera immédiatement les surfaces de raccordement de la vanne contre tout dommage mécanique. Voir également le **paragraphe 6.1**.

8 Défauts

◆ Bride d'assemblage robinetterie/tuyauterie non étanche

Resserrer les vis de la bride d'assemblage en appliquant un couple de serrage conformément au **paragraphe 1.2**. Si la bride n'est toujours pas étanche, on pourra dépasser de 10 % les couples de serrage recommandés.

Si l'étanchéité n'est pas encore atteinte, démonter le robinetterie et le vérifier.

◆ Flanschverbindung Partie centrale / Couvercle de passage undicht

Resserrer les vis du corps. Voir le paragraphe bride d'assemblage robinetterie/tuyauterie non étanche.

◆ Le robinet à boisseau sphérique ne se met pas en action

La motorisation est-elle alimentée en énergie?

Le distributeur existant est-il correctement raccordé?

Y a-t-il des corps étrangers dans la robinetterie?

◆ Le boisseau sphérique ne se ferme plus entièrement

La tige est-elle déformée ?

L'accouplement est-il usé ?

Pour le réducteur à vis sans fin et la motorisation, vérifier si les butées peuvent être réajustées. Des instructions précises figurent dans les notices de service des fabricants de réducteurs et de motorisations.



Ne jamais actionner le levier avec violence ou au moyen d'une rallonge.

1. Essayer de remettre le robinet à boisseau sphérique en marche en procédant à un va-et-vient prudent du levier.
2. Enlever la butée du levier et essayer de manoeuvrer le levier dans le sens inverse au sens de rotation normal.
3. Si une mise en marche n'est pas possible après avoir appliqué le couple de manoeuvre maximal admissible figurant au **paragraphe 1.4**, il convient de démonter le robinet à boisseau sphérique et d'en vérifier les composants.

9 Maintenance

- ◆ Toutes les opérations de remise en état seront effectuées au moyen d'un outil approprié par du personnel qualifié.
- ◆ Pour la disposition, la désignation et les repères de toutes les pièces détachées de la robinetterie, voir le **paragraphe 10**.
- ◆ Pour la commande de pièces de rechange, on indiquera toutes les caractéristiques figurant sur les éléments de robinetterie.
- ◆ On veillera à ne monter que des pièces de rechange originales.
- ◆ Pour éviter toute fuite, on effectuera un contrôle périodique des vis de fixation conformément aux exigences opérationnelles.
Pour les couples de serrage, voir le **paragraphe 1.2**.

9.1 Démontage KK/F, KKP/F

9.1.1 Démontage de la bague de siège et du boisseau sphérique

- Voir également les plans de coupe au **paragraphe 10**.
- Déposer le robinet à boisseau sphérique sur un support souple et propre.
- Desserrer les vis du support de couvercle **111**.
- Ôter le couvercle de passage **109** et les bagues de siège **401**.
ATTENTION: Repérer les côtés intérieur et extérieur du couvercle de passage à l'aide d'un feutre !
- Mettre le boisseau sphérique **200** en "position de fermeture" et le retirer de la partie centrale **103** en le soulevant et en le faisant basculer.

9.1.2 Démontage du presse-étoupe et de la tige de transmission DN 25-100

Voir les plans de coupe aux **paragraphe 10.1 et 10.4**.

Après le démontage des bagues de siège et du boisseau sphérique, comme décrit au **paragraphe 9.1.1**, le démontage du presse-étoupe et de la tige de transmission s'effectuera comme suit :

- Dévisser l'écrou hexagonal **920/1**.
- Démontez le levier **203** ou la motorisation **850**.
- Desserrer la vis de fixation **901/1** du câble de mise à la terre **532**. Pour la version motorisation dévisser la vis.
- Dévisser l'écrou hexagonal **920/2** et ôter la cage à ressort.

- Chasser la tige de transmission **202** vers le bas au moyen d'une massette en catouchouc et la retirer.
- Retirer la bague de pression **405** et la bague **500**.
- Extraire les bagues de serrage **402/1**.

9.1.3 Démontage du presse-étoupe et de la tige de transmission pour DN 150, levier

Voir le plan de coupe au **paragraphe 10.3**.

Après le démontage des bagues de siège et du boisseau sphérique, comme décrit au **paragraphe 9.1.1**, le démontage du presse-étoupe et de la tige de transmission s'effectuera comme suit :

- Desserrer les vis hexagonales **903/1** et les écrous hexagonaux **920/3** pour détendre la rondelle Belleville **950/1**.
- Dévisser les vis hexagonales **901/2** et la vis à six pans creux **914/1**, retirer le levier **203**, la rondelle **550** et la butée de levier **577**.
- Desserrer la vis de fixation **901/1** du câble de mise à la terre **532**.
- Retirer la plaque de pression **524**, la rondelle Belleville **950/1**, le palier lisse **300** et la rondelle d'appui **232**.
- Chasser la tige de transmission **202** vers le bas au moyen d'une massette en caoutchouc et la retirer.
- Tourner la tôle profilée **533** sur le côté.
- Retirer la bague de pression **405** et la bague **500**.
- Retirer les bagues de serrage **402/1**.

9.1.4 Démontage du presse-étoupe et de la tige de transmission pour DN 150, motorisation

Voir également le plan de coupe au **paragraphe 10.7**.

Après le démontage des bagues de siège et du boisseau sphérique, comme décrit au **paragraphe 9.1.1**, le démontage du presse-étoupe et de la tige de transmission s'effectuera comme suit :

- Démontez la motorisation **850** et la lanterne **510**.
- Desserrer les vis hexagonales **903/1** et l'écrou hexagonal **920/3** pour détendre la rondelle Belleville **950/1**.
- Dévisser les vis hexagonales **901/2**, extraire les goupilles élastiques **939/1** en donnant de légers coups de massette en caoutchouc, démonter l'accouplement **804**.
- Dévisser la vis à six pans creux **914/1**, retirer la rondelle **550** et l'indicateur de position **531**.

- Retirer la plaque de pression **524**, la rondelle Belleville **950/1**, le palier lisse **300** et la rondelle d'appui **232**.
- Chasser la tige de transmission **202** vers le bas au moyen d'une massette en caoutchouc et la retirer.
- Tourner la tôle profilée **533** sur le côté.
- Retirer la bague de pression **405** et la bague **500**.
- Retirer les bagues de serrage **402/1**.

9.2 Montage KK/F, KKP/F

9.2.1 Montage du presse-étoupe et de la tige de transmission DN 25-100

- Voir les plans de coupe aux paragraphe 10.1 et 10.4.
- Avant le montage, on procèdera au nettoyage de toutes les pièces et on vérifiera si les pièces revêtues de matière plastique sont endommagées.
- Insérer la tige de transmission **202** par le bas dans la partie centrale **103**.
- Insérer les bagues de serrage **402/1**.
ATTENTION : Décaler le recouvrement d'anneau en anneau de 60°- 90°.
- Insérer la bague **500** puis la bague de pression **405**.
- Fixer la cage à ressort **504** avec l'écrou hexagonal **920/2**. (en respectant les couples indiqués; voir le paragraphe 1.2).
- Placer le levier **203** et visser le contre-écrou **920/1**. Pour le KKP, serrer d'abord l'écrou hexagonal **920/2**, puis monter l'accouplement.
- Remonter la vis hexagonale **901/1** avec la rondelle **554/1**, le câble de mise à la terre **532** et la tôle profilée **533**.

9.2.2 Montage du presse-étoupe et de la tige de transmission pour DN 150, levier

- Voir également le plan de coupe au paragraphe 10.3.
- Avant le montage, on procèdera au nettoyage de toutes les pièces et on vérifiera si les pièces revêtues de matière plastique sont endommagées.
- Insérer la tige de transmission **202** par le bas dans la partie centrale **103**.
- Insérer les bagues de serrage **402/1**.
ATTENTION : Décaler le recouvrement d'anneau en anneau de 60°- 90°.

- Coulisser la bague **500**, la bague de pression **405** et la tôle profilée **533** sur la tige de transmission.
- Coulisser la rondelle d'appui **232**, le palier lisse **300**, la rondelle Belleville **950/1** et la plaque de pression **524** sur la tige de transmission.
- Fixer la butée de levier **577** avec la vis à six pans creux **914/1**.
- Serrer préalablement la rondelle Belleville **950/1** avec la vis hexagonale **903/1** et l'écrou hexagonal **920/3**.
- Monter le levier **203**.
- Remonter la vis hexagonale **901/1** avec la rondelle **554/1**, le câble de mise à la terre **532** et la tôle profilée **533**.
- Vérifier si le levier est d'un maniement facile. Sinon, tendre ou détendre légèrement la rondelle Belleville (contre-écrou).

9.2.3 Montage du presse-étoupe et de la tige de transmission pour DN 150, motorisation

- Voir le plan de coupe au paragraphe 10.7.
- Avant le montage, on procèdera au nettoyage de toutes les pièces et on vérifiera si les pièces revêtues de matière plastique sont endommagées.
- Insérer la tige de transmission **202** par le bas dans la partie centrale **103**.
- Insérer les bagues de serrage **402/1**.
ATTENTION : Décaler le recouvrement d'anneau en anneau de 60°- 90°.
- Coulisser la bague **500**, la bague de pression **405** et la tôle profilée **533** sur la tige de transmission.
- Coulisser la rondelle d'appui **232**, le palier lisse **300**, la rondelle Belleville **950/1** et la plaque de pression **524** sur la tige de transmission.
- Fixer la rondelle et l'indicateur de position **531** avec la vis à six pans creux **914/1** sur la tige de transmission **202**.
- Visser sans serrer l'accouplement **804** sur le positionneur **531**, enfoncer les goupilles élastiques **939/1**, serrer les vis.
- Serrer préalablement la rondelle Belleville **950/1** avec la vis hexagonale **903/1** et l'écrou hexagonal **920/3**.
- Monter la lanterne **510** et la motorisation **850**.
- Remonter la vis hexagonale **901/1** avec la rondelle **554/1**, le câble de mise à la terre **532** et la tôle profilée **533**.
- Vérifier si la motorisation se met en action. Sinon, tendre ou détendre légèrement la rondelle Belleville (contre-écrou).

9.2.4 Montage de la bague de siège et du boisseau sphérique

- Voir également les plans de coupe au paragraphe 10.
- Monter le boisseau sphérique **200** en engageant la tige de transmission **202** dans la fente du boisseau.
- Le montage du boisseau sphérique doté d'un orifice de décharge ou de vidange se fera dans le sens inverse du sens d'écoulement.
- Positionner la bague de siège supérieure **401**.
- Positionner les bagues de siège **401** et le couvercle de passage **109**, puis fixer de nouveau le support de couvercle **111**.

ATTENTION : Veiller à ce que le couvercle de passage soit bien positionné ! Voir le paragraphe 9.1.1.

9.3 Démontage KK/FU (KHK), KKP/FU

9.3.1 Démontage de la bague de siège et du boisseau sphérique

- Voir les plans de coupe aux paragraphe 10.8 et 10.9.
- Déposer le robinet à boisseau sphérique sur un support souple et propre.
- Desserrer les vis **918/1**, **936/1**, **920/5** et retirer le couvercle de passage **109**.
- Retirer les bagues de siège **401**.
- Mettre le boisseau sphérique **200** en "position de fermeture" et le retirer de la partie centrale **103** en le soulevant et en le faisant basculer.

Pour la suite du démontage, voir la description au paragraphe 9.1.2.

9.4 Montage KK/FU (KHK), KKP/FU

Montage du presse-étoupe et de la tige de transmission comme décrit au paragraphe 9.2.1.

9.4.1 Montage de la bague de siège et du boisseau sphérique

- Voir les plans de coupe aux paragraphe 10.8 et 10.9.
- Monter le boisseau sphérique **200** en engageant la tige de transmission **202** dans la fente du boisseau.

- Le montage du boisseau sphérique doté d'un orifice de décharge ou de vidange se fera dans le sens inverse du sens d'écoulement.
- Positionner la bague de siège supérieure **401**.
- Positionner les bagues de siège **401** et le couvercle de passage **109** et resserrer les vis **918/1**, **936/1**, **920/5**.

9.5 Modification pour le passage du levier manuel à la motorisation

9.5.1 DN 25-100

- Sélection de la motorisation conformément à la notice du fabricant de motorisations.
 - Dévisser l'écrou hexagonal **920/1**.
 - Retirer le levier **203**.
 - Retirer la vis sans tête **905/1** et le bouchon.
 - Il n'est pas nécessaire de retirer l'écrou hexagonal **920/2** et la cage à ressort **504**. Si la cage à ressort a quand même été démontée, on respectera, lors de remontage, les couples de serrage figurant au paragraphe 1.2. Voir également le paragraphe 9.2.1.
 - Retirer la vis hexagonale **901/1** avec la rondelle **554/1**, le câble de mise à la terre **532** et la douille d'écartement **530**.
 - Vérifier les ajustements de l'accouplement, de la lanterne et de la motorisation.
 - Courber la tôle profilée **533** de la cage à ressorts **504** vers le haut.
 - Monter la lanterne **510** en veillant à ce que l'ouverture soit dans le plan transversal au sens d'écoulement.
- Remonter la vis hexagonale **901/1** avec la rondelle **554/1**, le câble de mise à la terre **532** et la tôle profilée **533**.
- Pour le F07, la vis hexagonale **901/1** sera remplacée par une vis à six pans creux **914/2**.
- Monter l'accouplement **804** et la motorisation **850**. Pour la position de la motorisation, on respectera la notice de conduite de la motorisation.
 - Voir également les plans de coupe KKP/F et KKP/FU aux paragraphe 10.4 et 10.9.

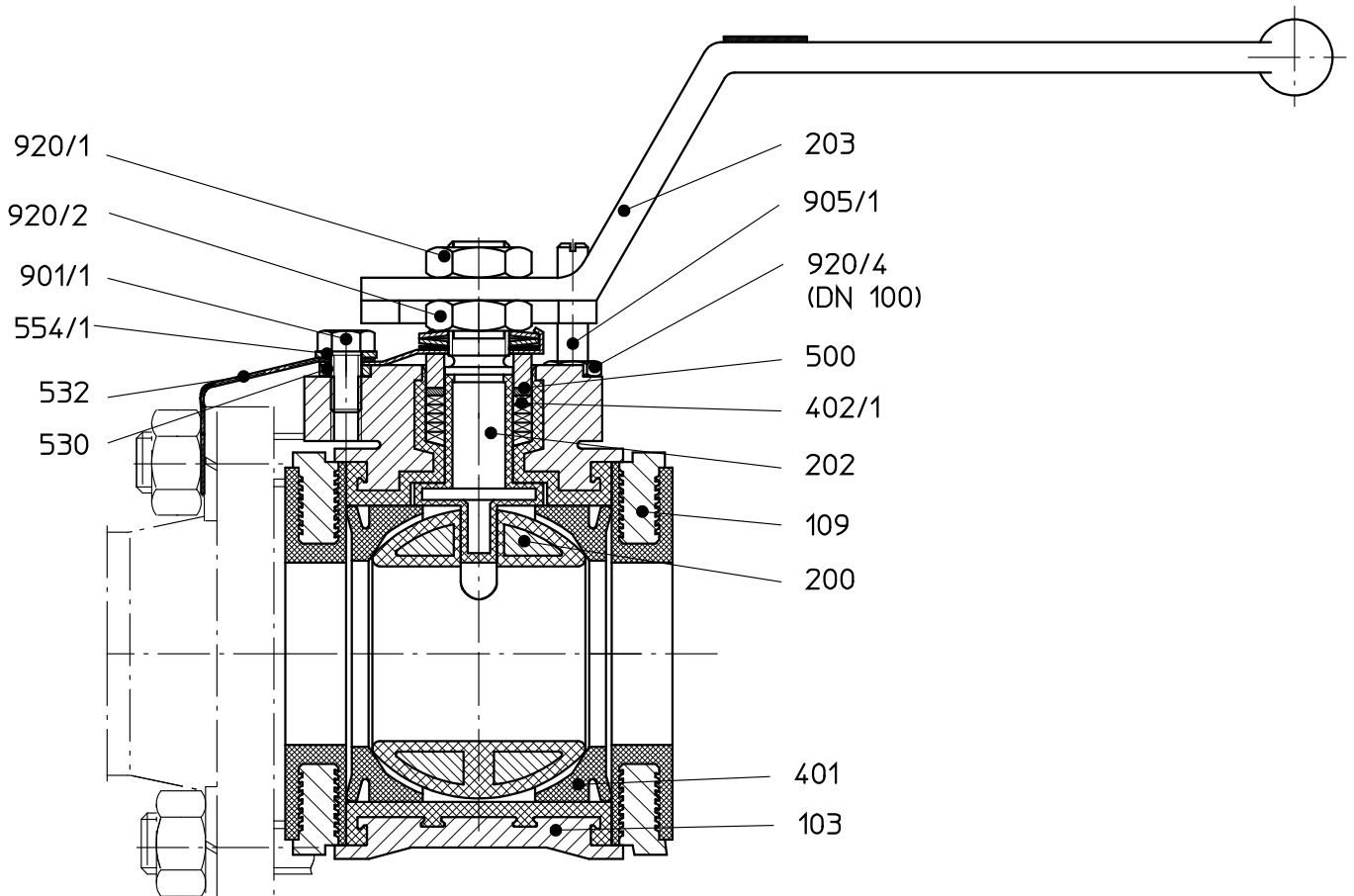
9.5.2 DN 150

- Sélection de la motorisation conformément à la notice du fabricant de motorisations.
 - Retirer le levier **203**.
 - Retirer la vis sans tête **905/1** et le bouchon.
 - Il **n'est pas nécessaire** de retirer l'écrou hexagonal **920/2** et la cage à ressort **504**.
Si la cage à ressort a quand même été démontée, on veillera aux couples de serrage figurant au **paragraphe 1.2** lors du remontage.
 - Retirer la vis hexagonale **901/1** avec la rondelle **554/1**, le câble de mise à la terre **532** et la douille d'écartement **530**.
 - Vérifier les ajustements de l'accouplement, de la lanterne et de la motorisation.
 - Courber la tôle profilée **533** de la cage à ressort **504** vers le haut.
- Monter la lanterne **510** en veillant à ce que l'ouverture soit dans le plan transversal au sens d'écoulement.
Remonter la vis hexagonale **901/1** avec la rondelle **554/1**, le câble de mise à la terre **532** et la tôle profilée **533**.
Pour le F07, la vis hexagonale **901/1** sera remplacée par une vis à six pans creux **914/2**.
 - Monter l'accouplement **804** et la motorisation **850**.
Pour la position de la motorisation, on respectera la notice de conduite de la motorisation.
 - Voir également les plans de coupe KKP/F et le **paragraphe 9.5**.

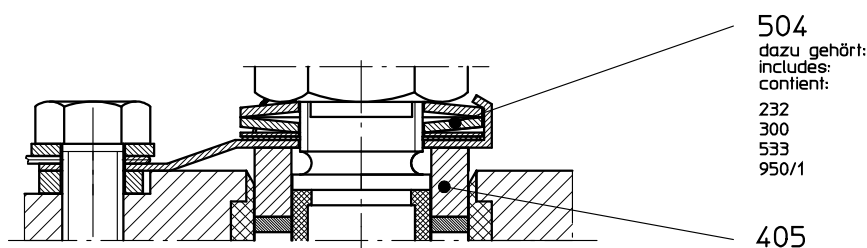
10 Plans

10.1 Plan de coupe avec légende KK/F (DN 25-100)

103	partie centrale	504	cage à ressort
109	couvercle de passage	contient:	
200	boisseau sphérique	232	rondelle d'appui
202	tige de transmission	300	palier lisse
203	levier de manoeuvre	533	tôle profilée
401	bague de siège	950/1	rondelle Belleville
402/1	bague de serrage	530	douille d'écartement
405	bague de pression	532	câble de mise à la terre
500	bague	554/1	rondelle
		901/1	vis hexagonale
		905/1	vis sans tête
		920/x	écrou hexagonal



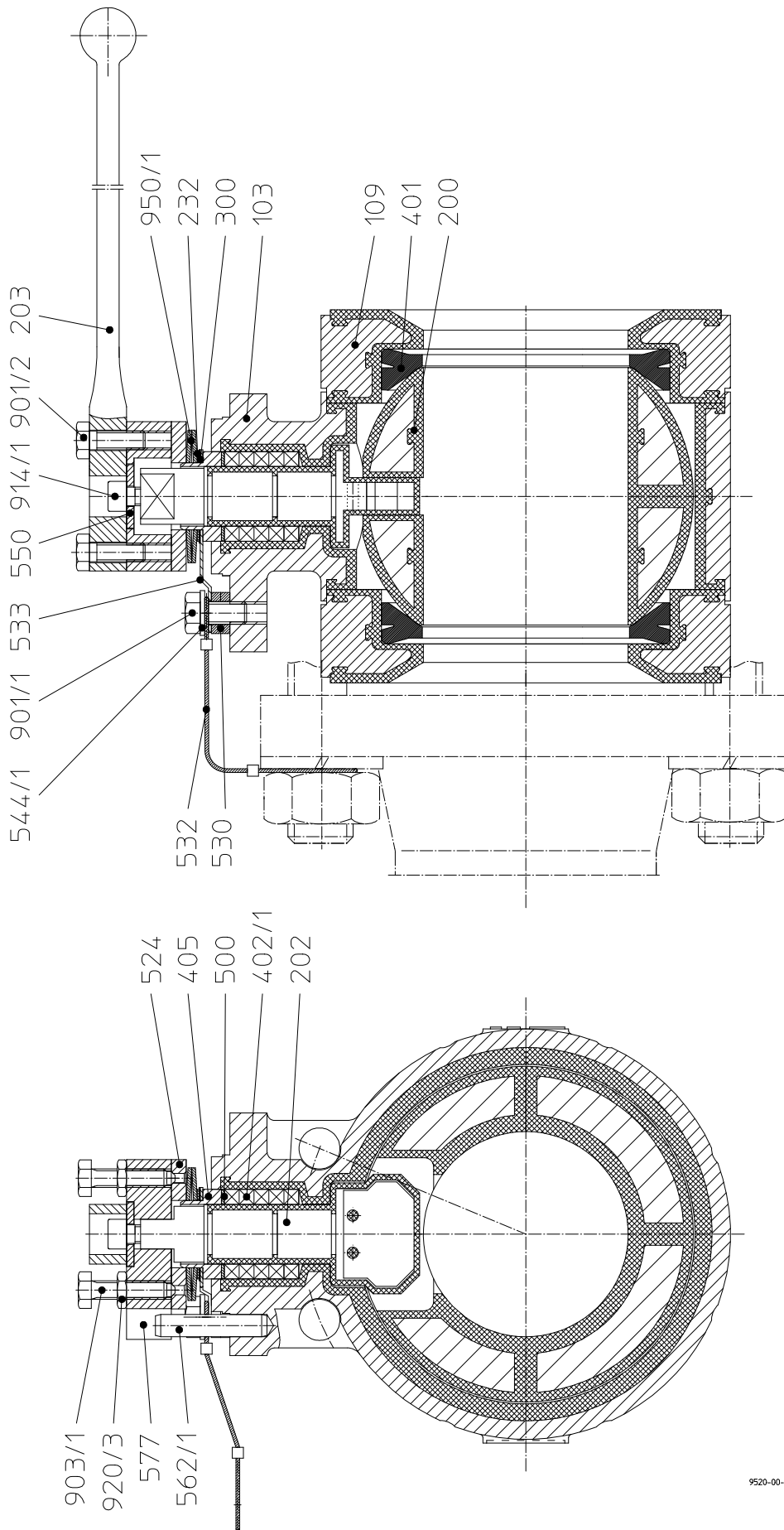
Presse-étoupe sans entretien auto-ajustable



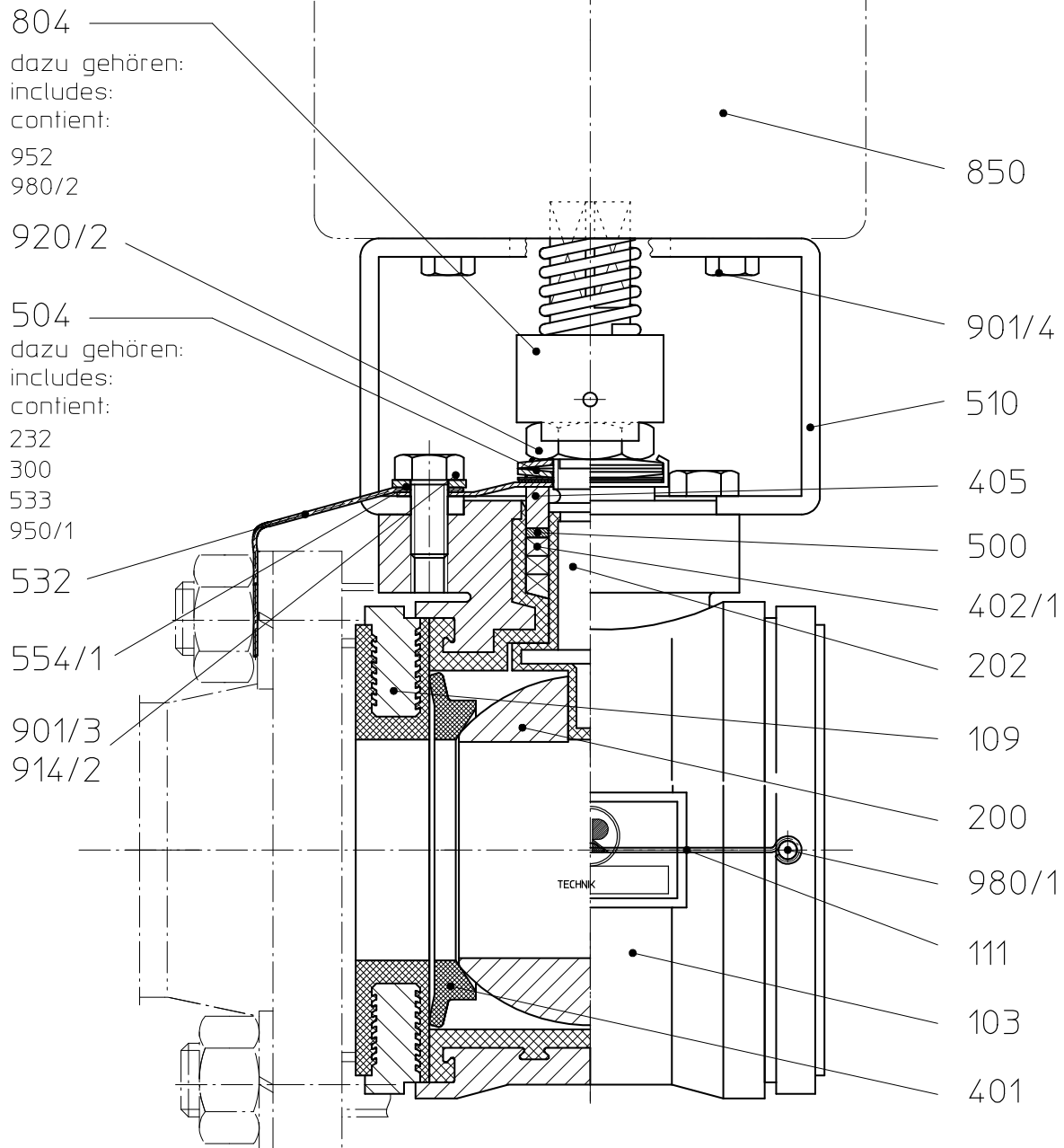
10.2 Légende KK/F (DN 150)

103	partie centrale	530	douille d'écartement
109	couvercle de passage	532	câble de mise à la terre
111	support de couvercle	533	tôle profilée
200	boisseau sphérique	550	disque
202	tige de transmission	554/1	rondelle
203	levier de manoeuvre	562/1	goupille cylindrique
232	rondelle d'appui	577	butée de levier
300	palier lisse	901/x	vis hexagonale
401	bague de siège	901/5	vis hexagonale DIN 564
402/1	bague de serrage	914/1	vis à six pans creux
405/1	bague de pression	920/x	écrou hexagonal
500/1	bague	950/1	rondelle Belleville
524	plaque de compression	980/1	clou cannelé à tête demi-ronde

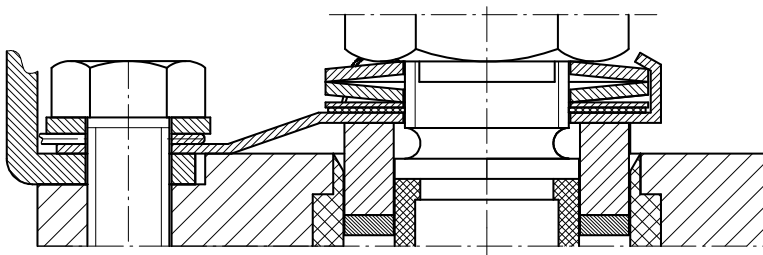
10.3 Plan de coupe KK/F (DN 150)



10.4 Plan de coupe KKP/F (DN 25-100)



Presse-étoupe sans entretien auto-ajustable



9500-43-1394/4-0

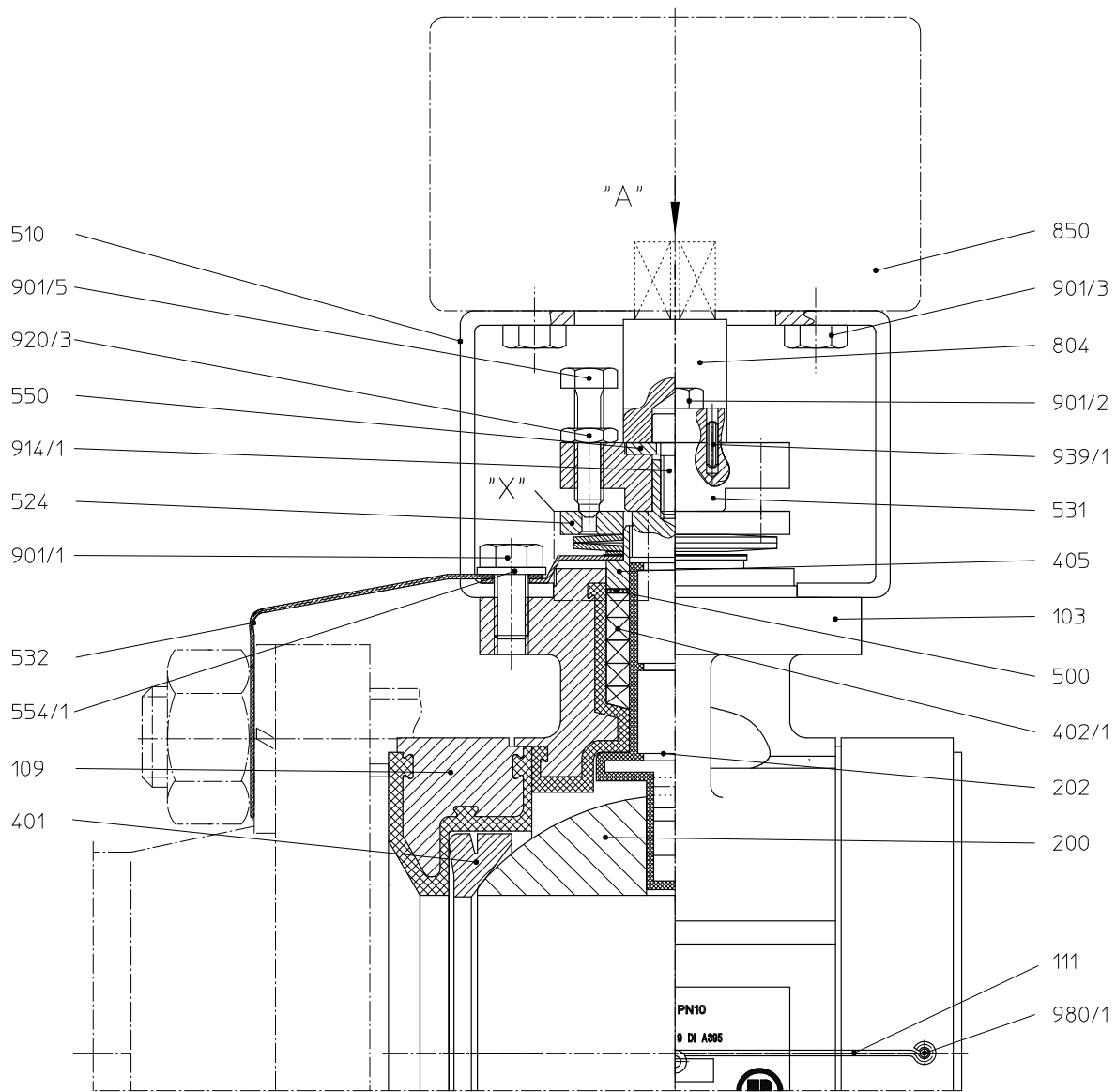
10.5 Légende KKP/F (DN 25-100)

103	partie centrale	510	lanterne
109	couvercle de passage	532	câble de mise à la terre
111	support de couvercle	554/1	rondelle
200	boisseau sphérique	804	accouplement
202	tige de transmission	850	motorisation
401	bague de siège	901/x	vis hexagonale
402/1	bague de serrage	914/2	vis à six pans creux
405	bague de pression	920/2	écrou hexagonal
500	bague	980/1	clou cannelé à tête demi-ronde
504	cage à ressort		
contient:			
232	rondelle d'appui		
300	palier lisse		
533	tôle profilée		
950/1	rondelle Belleville		

10.6 Légende KKP/F DN 150

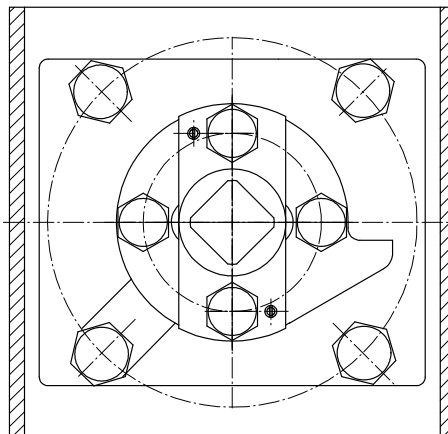
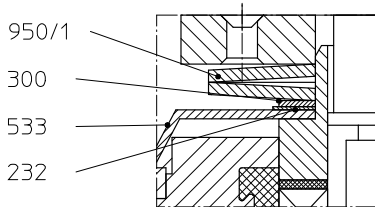
103	partie centrale	532	câble de mise à la terre
109	couvercle de passage	533	tôle profilée
111	support de couvercle	550	disque
200	boisseau sphérique	554/1	rondelle
202	tige de transmission	804	accouplement
232	rondelle d'appui	850	motorisation
300	palier lisse	901/x	vis hexagonale
401	bague de siège	901/5	vis hexagonale DIN 564
402/1	bague de serrage	914/1	vis à six pans creux
405	bague de pression	920/x	écrou hexagonal
500	bague	936/3	disque denté
510	lanterne	939/1	goupille élastique
524	plaque de compression	950/1	rondelle Belleville
531	indicateur de position	980/1	clou cannelé à tête demi-ronde

10.7 Plan de coupe KKP/F (DN150)



Détail X

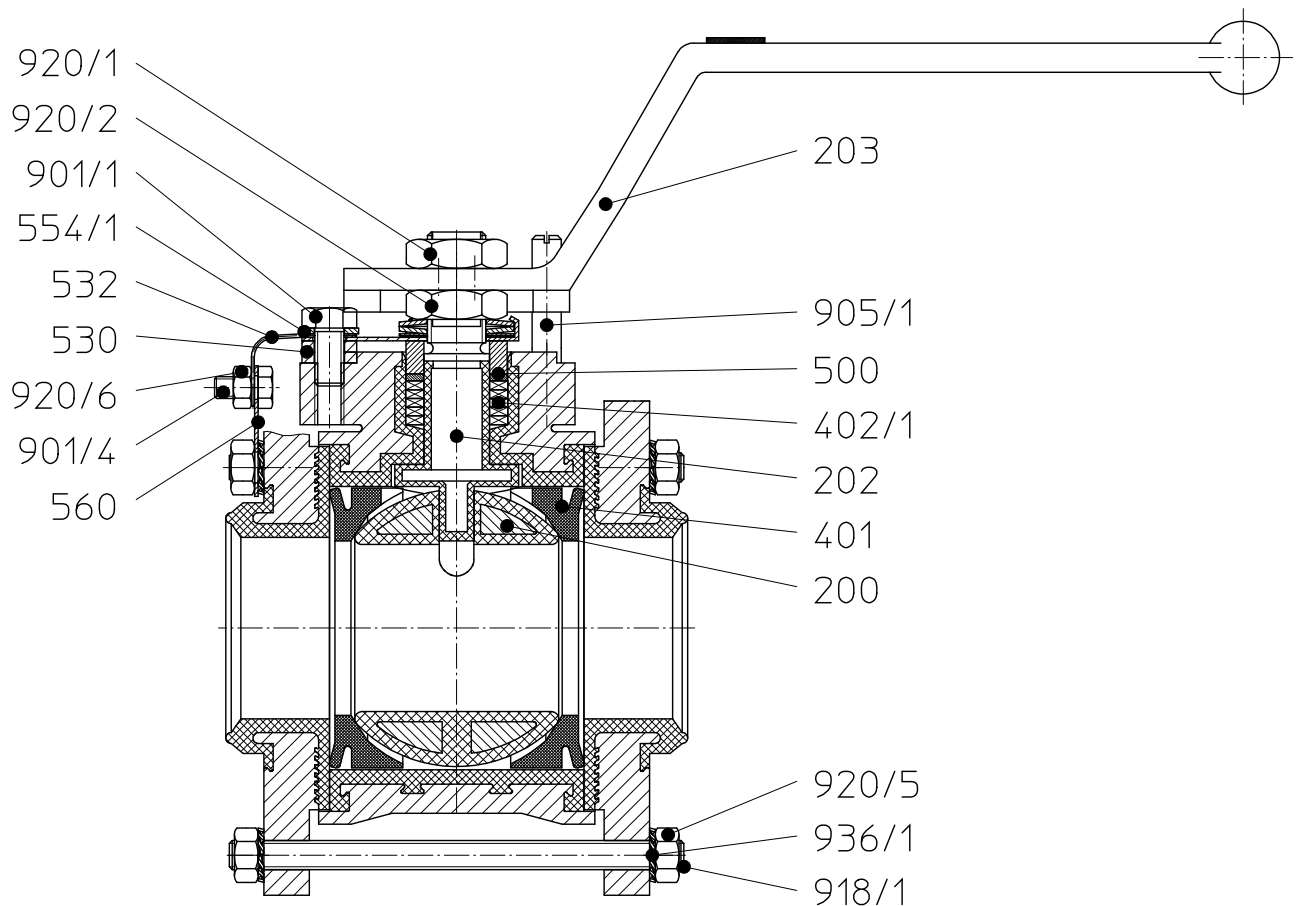
Vue X



9500-43-1226/4-0

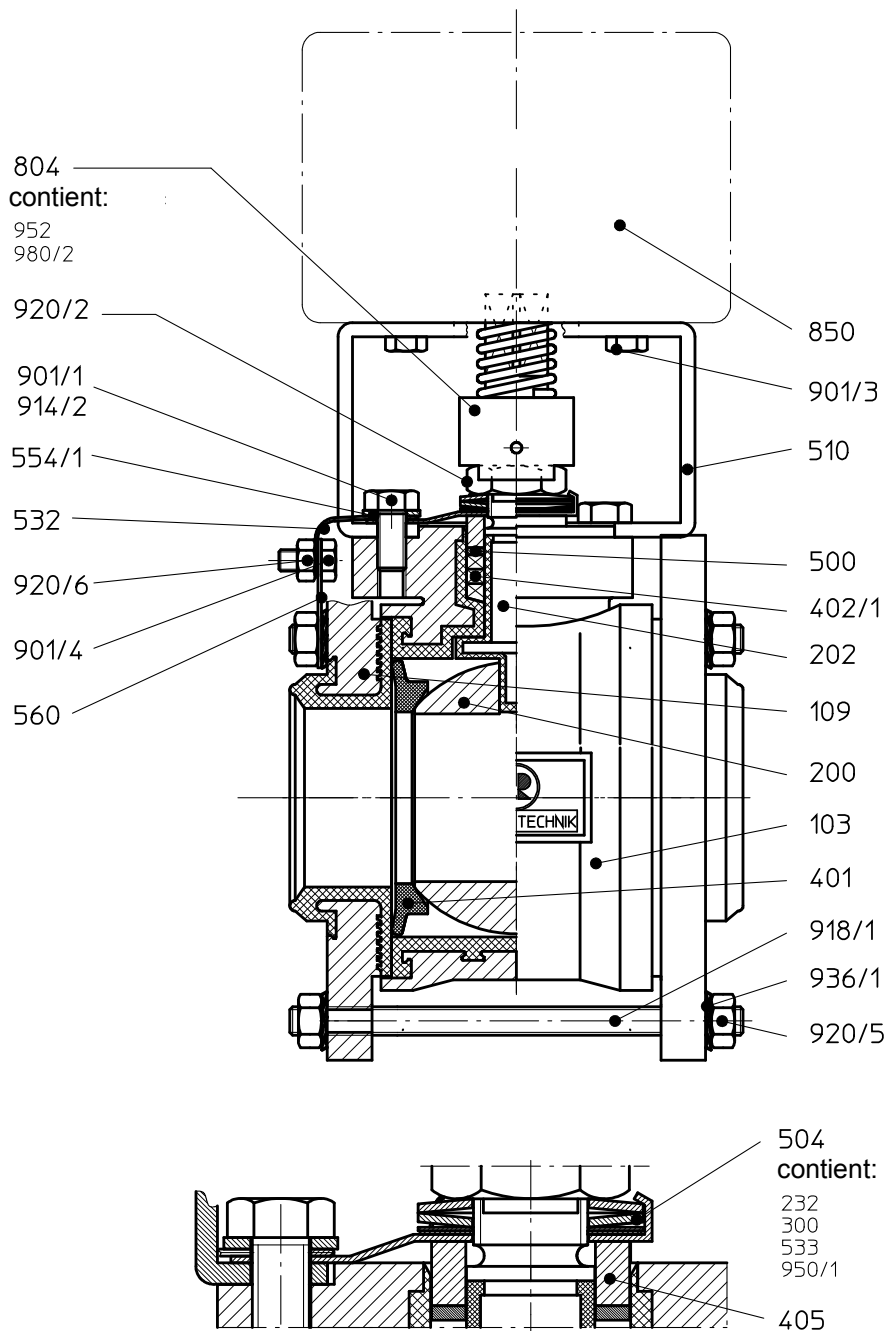
10.8 Légende et plan de coupe KK/FU (KHK)

103	partie centrale	504	cage à ressort
109	couvercle de passage	contient:	
200	boisseau sphérique	232	rondelle d'appui
202	tige de transmission	300	palier lisse
203	levier de manoeuvre	533	tôle profilée
401	bague de siège	950/1	rondelle Belleville
402/1	bague de serrage	530	douille d'écartement
405	bague de pression	532	câble de mise à la terre
500	bague	554/1	rondelle
		901/1	vis hexagonale
		905/1	vis sans tête
		918/1	tige filetée
		920/x	écrou hexagonal
		936/1	disque denté



10.9 Legende und Plan de coupe KKP/FU

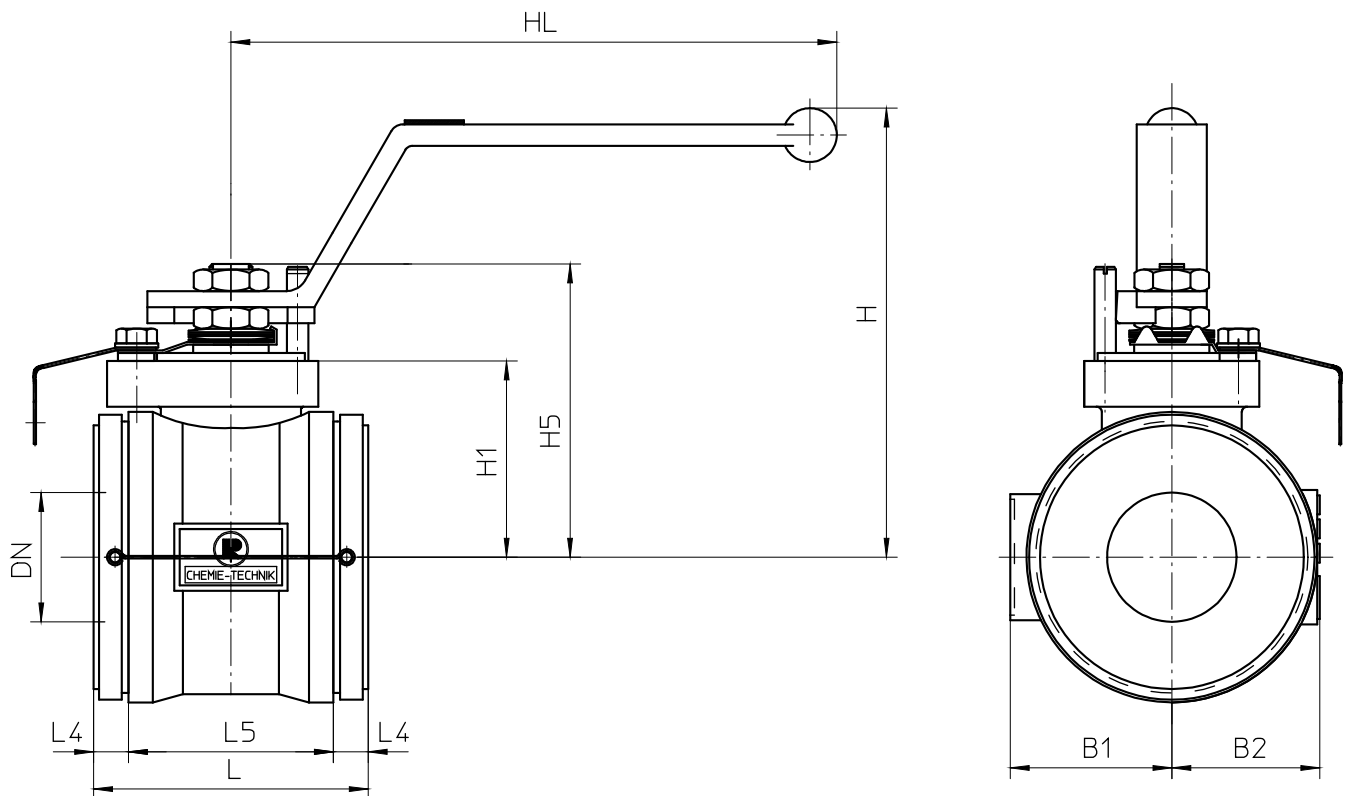
103	partie centrale	532	câble de mise à la terre
109	couvercle de passage	554/1	rondelle
200	boisseau sphérique	560	patte à la terre
202	tige de transmission	804	accouplement
401	bague de siège	850	motorisation
402/1	bague de serrage	901/x	vis hexagonale
405	bague de pression	914/2	vis à six pans creux
500	bague	918/1	tige filetée
510	lanterne	920/x	écrou hexagonal
		936/1	disque denté



Presse-étoupe sans entretien auto-ajustable

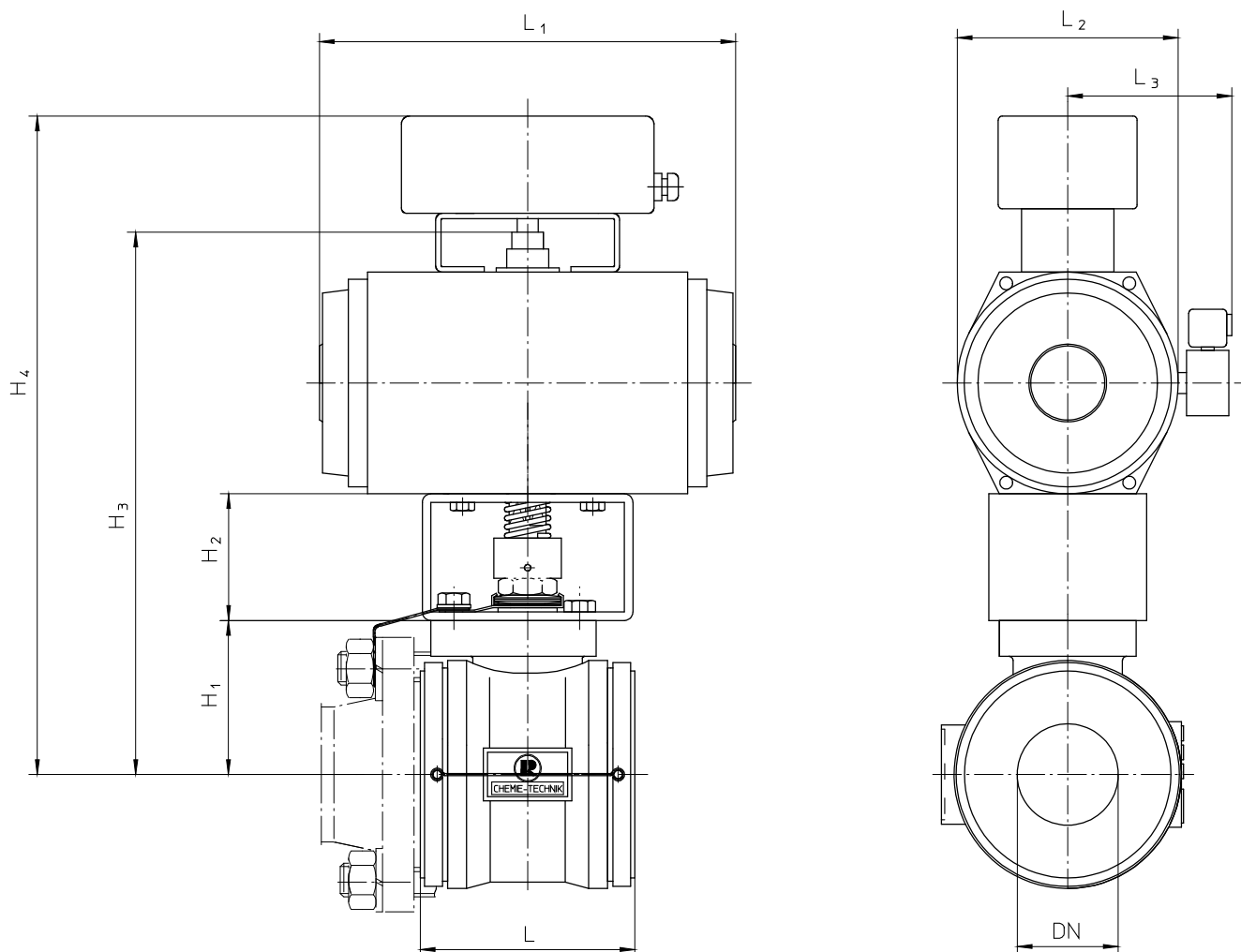
9500-43-1228/4-0

10.10 Plan dimensionnel KK/F





DN	25	40	50	65	80	100	150
H1	44		73				
H5	70,5		109				
H	120	165	170	170	190	190	240
HL	150	225	225	225	225	325	385
L	75	90	100	115	130	150	200
L4	15,5		12				
L5	44		76				
B	76		115				
B1	40		60				
B2	36		55				
boisseau sphérique Ø intérieur maxi	25	40	47,6	58,5	80	96	111
boisseau sphérique Ø intérieur mini	24	39	46	57	78	94	109

10.11 Plan dimensionnel KKP/F



DN		25	40	50	65	80	100	150
H1	mm	44	69	73		105	113	159
H2	mm	60					80	100
H3	mm							
H4	mm							
L	mm	75	90	100	115	130	150	200
L1	mm							
L2	mm							
L3	mm							
boisseau sphérique Ø intérieur	mm	25	40	50		65	80	110

CE Konformitätserklärung nach EN ISO/IEC 17050
Déclaration de conformité selon la norme EN ISO/IEC 17050

Produkt <i>Produit</i>	Kunststoffausgekleidete Dreharmaturen <i>Vannes à commande quart de tour revêtues de matière plastique</i>		
Bauart <i>Type</i>	Kugelhahn, Regel-Kugelhahn, Kompakt-Kugelhahn, Bodenablass-Kugelhahn <i>Vanne à boisseau sphérique, vanne à boisseau sphérique de régulation, vanne à boisseau sphérique compacte, vanne à boisseau sphérique de fond de cuve</i>		
Baureihe <i>Séries</i>	KN..., KNA..., BVA..., BVI..., KNR..., KNAR..., KH..., KK..., KK-FU..., KA-N..., NK..., NKL..., NKS...		
Nennweite <i>Diamètre nominal</i>	DN 15 bis DN 400, ½" bis 16" <i>DN 15 à DN 400, ½" à 16"</i>		
Seriennummer <i>Número de serie</i>	ab 29.12.2009 <i>à partir de 29.12.2009</i>		
EU-Richtlinie <i>Directives UE</i>	97/23/EG Druckgeräterichtlinie 2006/42/EG Maschinenrichtlinie <i>97/23/EC Directive pour les appareils sous pression 2006/42/CE Directive pour les machines</i>		
Angewandte Technische Spezifikation <i>Spécification technique appliquée</i>	DIN EN ISO 12100-2 AD 2000		
Überwachungsverfahren <i>Procédure de surveillance</i>	97/23/EG Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Notified Body 0045		
Konformitätsbewertungsverfahren <i>Procédure d'évaluation de la conformité</i>	Modul H <i>Module H</i>		
Kennzeichnung <i>Marquage</i>	97/23/EG ¹⁾	97/23/EC ¹⁾ ≥ DN 32, ≥ 1"	 0045
	2006/42/EG ²⁾	2006/42/EC ²⁾	

Das Unternehmen Richter Chemie-Technik GmbH bescheinigt hiermit, dass die o.a. Baureihen die grundsätzlichen Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.
L'entreprise Richter Chemie-Technik GmbH certifie par la présente que les séries précitées répondent aux exigences fondamentales des directives et normes mentionnées.

¹⁾ Für nicht aufgeführte Nennweiten ist eine Kennzeichnung nicht zulässig.
Pour les diamètres nominaux non indiqués, le marquage n'est pas admis.

²⁾ Alle Armaturen, mit Ausnahme der Armaturen mit Handbetätigung.
Toutes les vannes, sauf les vannes à commande manuelle

Kempen, 14.01.2011



G. Kleining
Leiter Forschung & Entwicklung
Responsable Recherche & Développement



A. Linges
Leiter Qualitätsmanagement
Responsable de la gestion de la qualité

Herstellererklärung / *Manufacturer's Declaration*

TA-Luft / *German Clean Air Act (TA-Luft)*

Richter Kugelhahn / *Richter Ball Valve*

Hiermit erklären wir, dass die Kugelhähne der Baureihen
Hereby we declare, that the ball valves of the series

KN, KNR, KNA, KNAR, KNB, KNBR, KNA-S; BVA, BVI, KK, KK/FU, KH; KA-N

die Anforderung bezüglich der Gleichwertigkeit gemäß Ziffer 5.2.6.4 der Technischen Anleitung-Luft (TA-Luft vom 01.10.2002 / VDI 2440 Ziffer 3.3.1.3) erfüllen.

Grundlage sind die "Prüfgrundsätze für den Eignungsnachweis von Spindelabdichtungen in Armaturen als gleichwertig nach TA-Luft" des TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH vom 22.09.1992.

Zusätzlich beinhaltet die Herstellererklärung den Eignungsnachweis einer Spindelabdichtung und einer inneren Flanschverbindung gemäß VDI 2440 hinsichtlich Dichtheit bzw. der Einhaltung der spezifischen Leckagerate nach TA-Luft $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$ und einer erweiterten Prüfung unter Betriebsbedingungen.

Voraussetzung für die Gültigkeit der Herstellererklärung ist das Beachten und Einhalten der Betriebsanleitung. Insbesondere sind regelmäßige Wartungsintervalle durchzuführen und die dichtheitsrelevanten Schraubverbindungen zu überprüfen und, wenn notwendig, nachzuziehen.

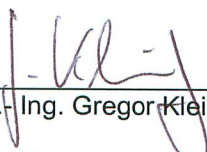
meets the requirement relating to the equivalence according to Section 5.2.6.4 of the German Clean Air Act (Clean Air Act dated 01.10.2002 / VDI 2440 Section 3.3.1.3).

The basics are the "Testing principles for the suitability verification of stem seals in valves as being equivalent in accordance to the German Clean Air Act of the TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH dated 22 September 1992.

Additionally, the manufacture's declaration contains the suitability verification of a stem seal and internal flange connection in accordance to VDI 2440 with regard to tightness and the observance of the specific leakage rate according to the German Clean Air Act $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$ and an extended test under the above-mentioned operating conditions.

Manufacturer's declaration validity is dependent on the operating instructions being read and observed. In particular, service must be conducted at regular intervals and the bolted connection relevant for tightness should be inspected and retightened if necessary.

Kempen, 01.03.2010


Dipl.-Ing. Gregor Kleining

Leiter Forschung & Entwicklung
Manager Research & Development


Dipl. Wirt.- Ing. Alexander Linges
Leiter Qualitätsmanagement
Quality Manager

Informations de sécurité / Déclaration d'innocuité sur la contamination des pompes, éléments de robinetterie, vannes et composants Richter

1 DOMAINE D'APPLICATION ET OBJET

Tout entrepreneur (exploitant) est responsable de la santé et de la sécurité de son personnel. Cette responsabilité porte aussi sur le personnel effectuant des réparations chez l'exploitant ou chez le fournisseur.

La déclaration ci-jointe sert à informer le fournisseur sur l'éventuelle contamination des pompes, éléments de robinetterie, vannes et composants expédiés pour réparation. Sur la base de ces informations, le fournisseur pourra prendre les mesures de protection nécessaires pour effectuer la réparation.

Nota: Pour les réparations **sur place**, on appliquera les mêmes directives.

2 PREPARATION DE L'EXPEDITION

Avant de procéder à l'expédition de ces appareils, l'exploitant est tenu de remplir intégralement la déclaration suivante et de l'ajouter aux documents d'expédition. On respectera les prescriptions d'expédition respectives indiquées sur la notice de service, comme par exemple :

- Vidanger le moyen
- Enlever les cartouches filtrantes
- Sceller hermétiquement toutes les ouvertures
- Procéder à un emballage conforme
- Expédition dans des conteneurs appropriés
- Apposer la déclaration sur la contamination **à l'extérieur !!** sur l'emballage

Déclaration sur la contamination des pompes, éléments de robinetterie, vannes et composants Richter

La réparation et/ou l'entretien des pompes, éléments de robinetterie, vannes et composants ne sera effectué que sur présentation d'une déclaration intégralement remplie, autrement des retards dans les travaux en seront la conséquence. Si cette déclaration n'est pas jointe aux appareils à remettre en état, l'expédition pourra être refusée.

Il convient de présenter une déclaration pour chaque appareil.

Cette déclaration ne doit être remplie et signée que par le personnel autorisé et qualifié de l'exploitant.

Client/Service/Institut : _____	Motif de l'expédition <input checked="" type="checkbox"/> Prière de cocher la case correspondante				
Rue : _____	Réparation: <input type="checkbox"/> payant <input type="checkbox"/> Garantie				
Code postal, lieu : _____	Echange: <input type="checkbox"/> payant <input type="checkbox"/> Garantie				
Interlocuteur : _____	<input type="checkbox"/> Echange/Remplacement déjà ordonné / reçu				
Téléphone : _____ Fax : _____	Restitution: <input type="checkbox"/> Location <input type="checkbox"/> Prêt <input type="checkbox"/> Avis de crédit				
Expéditeur final : _____					
A. Informations produit Richter : _____	Description de la non-conformité : _____				
Désignation : _____	_____				
Référence : _____	_____				
Numéro de série : _____	_____				
B. Etat du produit Richter :	Non¹⁾	Oui Non	Contamination :	Non¹⁾	Oui
Etait-il en service ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	toxique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vidangé (produit/matières consommables) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	corrosive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toutes les ouvertures sont-elles scellées hermétiquement!		<input type="checkbox"/>	inflammable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	explosive ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si oui, avec quel détergent :			microbiologique ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Et selon quelle méthode de nettoyage :			radioactive ³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¹⁾ Si "non", continuer au point D.			²⁾ Les appareils contaminés par des matières microbiologiques ou explosives ne seront acceptés que sur présentation d'une pièce justifiant d'un nettoyage conforme.		
³⁾ En règle générale, les appareils contaminés par des substances radioactives ne seront pas acceptés.					
C. Informations sur les matières véhiculées (à remplir obligatoirement)					
1. Avec quelles matières l'appareil est-il entré en contact ? Non commercial et/ou désignation chimique des moyens et des matières véhiculées, caractéristiques de la matière, p.ex. selon la fiche technique de sécurité (p.ex. toxique, inflammable, corrosif)					
X Nom commercial : _____		Désignation chimique : _____			
a) _____					
b) _____					
c) _____					
d) _____					
2. Les matières précitées sont-elles nuisibles à la santé ?			Non	Oui	
3. Produits de décomposition dangereux en cas de charge thermique ?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si oui, lesquels ? _____					

D. Déclaration obligatoire de par la loi : Nous assurons que les informations données dans cette déclaration sont intégrales et conformes à la vérité. En tant que soussigné, je suis en mesure d'en juger. Nous savons que nous sommes responsables, vis-à-vis du fournisseur, des dommages résultant d'informations incomplètes et incorrectes. Nous nous engageons à libérer le fournisseur de toute demande de dommages-intérêts formulée par des tiers et résultant d'informations incomplètes et incorrectes. Nous n'ignorons pas que nous sommes directement responsables vis-à-vis des tiers et notamment du personnel du fournisseur chargé de la manipulation / réparation du produit.

Nom de la personne autorisée (en caractères d'imprimerie): _____

_____ Date _____ Signature

Cachet de la société

TELECOPIE

Télécopie n° ()

Pages (avec la page de garde) ()

Richter Chemie-Technik GmbH
Otto-Schott-Straße 2
D-47906 Kempen
Telefon +49(0)21 52/146-0
Telefax +49(0)21 52/146-190
richter-info@richter-ct.com
www.richter-ct.com

A:

()

Interlocuteur :	Indice :	Poste :	Adresse e-mail :	Date:
()	()	- ()	()	()

Votre n° de commande: ()

Notre n° de commission: ()

N° de série: ()

Mesdames et Messieurs,

Le respect des prescriptions légales concernant la sécurité du travail, comme p.ex. le décret sur les lieux de travail (ArbStättV), le décret sur les substances dangereuses (GefStoffV, BIOSTOFFV), les prescriptions sur la prévention des accidents ainsi que les prescriptions sur la protection de l'environnement, comme p.ex. la loi sur les déchets (AbfG) et la loi sur l'approvisionnement en eau (WHG), engage toutes les entreprises industrielles à protéger leurs salariés, c'est-à-dire l'homme et l'environnement contre les effets nocifs dus à la manipulation de substances dangereuses.

Une inspection / réparation de produits RICHTER et de leurs composants ne peut donc s'effectuer que si la déclaration ci-jointe est présentée dûment et entièrement remplie par du personnel autorisé et qualifié.

En règle générale, tout matériel pollué ne sera pas accepté en cas d'expédition.

Néanmoins, si d'autres mesures de sécurité sont requises à l'issue d'une vidange et d'un nettoyage du matériel effectués avec soin, les informations nécessaires devront être données.

Le déclaration d'innocuité ci-joint fait partie intégrante de l'ordre d'inspection / réparation. Sans toucher à ce qui a été précité, nous nous réservons le droit de refuser l'acceptation de cette commande pour d'autres raisons.

Veuillez agréer, Mesdames et Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.
RICHTER CHEMIE-TECHNIK GMBH

Annexes

()