

Type S030 HT

Raccord INLINE haute température



Manuel utilisateur

Français

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

www.burkert.com

© Bürkert SAS 2010-2017
Operating Instructions 1712/04_EU-ML 00563877 / ORIGINAL_FR

1.	À PROPOS DE CE MANUEL	3
2.	UTILISATION CONFORME	6
3.	CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE	7
4.	INFORMATIONS GÉNÉRALES	10
5.	DESCRIPTION	11
6.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	12
7.	INSTALLATION	22
8.	MAINTENANCE	30
9.	PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES	32
10.	EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE	35

1. À PROPOS DE CE MANUEL

Le manuel d'utilisation décrit le cycle de vie complet du produit. Conserver le manuel d'utilisation pour qu'il soit accessible à tout utilisateur. Le manuel d'utilisation doit être mis à disposition de tout nouveau propriétaire du produit.

Informations importantes relatives à la sécurité.

Lire ce manuel du début à la fin. Tenir compte en particulier des chapitres 3. Consignes de sécurité de base et 2. Utilisation conforme.

- Quelle que soit la version du produit, ce manuel d'utilisation doit être lu et compris.

Symboles utilisés



DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

- ▶ Ne pas en tenir compte entraîne la mort ou de graves blessures.



AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- ▶ Ne pas en tenir compte peut entraîner de graves blessures, et même la mort.



ATTENTION

Met en garde contre un risque éventuel.

- ▶ Ne pas en tenir compte peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

AVIS

Met en garde contre des dommages matériels



Conseils ou recommandations importants.



Renvoi à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

▶ Indique une consigne à exécuter pour éviter un danger.

→ indique une opération à effectuer.

Définition du terme produit

Dans ce manuel d'utilisation, le terme "produit" désigne toujours le raccord type S030 HT.

2. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme du produit peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

Le raccord S030 HT permet de mesurer, grâce à son ailette intégrée, le débit de fluides propres dans des conduites. Le raccord S030 HT est associé au module électronique SE30 HT pour réaliser un débitmètre 8030 HT.

- ▶ Utiliser le produit conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels, dans ce manuel utilisateur et dans le manuel utilisateur du module électronique monté sur le raccord.
- ▶ L'utilisation en toute sécurité et sans problème du produit repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- ▶ Utiliser le produit de façon conforme.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte des imprévus pouvant survenir lors de l'assemblage, de l'utilisation et de l'entretien du produit.

L'exploitant a la responsabilité de faire respecter les prescriptions de sécurité locales, qui incluent la sécurité des personnes.



Danger dû à la pression élevée dans l'installation.

Danger dû à des températures élevées du fluide.

Danger dû à la nature du fluide.



Situations dangereuses diverses

- ▶ Empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ▶ Seuls des professionnels formés peuvent effectuer l'installation et la maintenance.
- ▶ Après une coupure de l'alimentation électrique, garantir un redémarrage défini et contrôlé du process.



Situations dangereuses diverses

- ▶ Respecter les règles de l'art de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation du produit.
- ▶ N'utiliser le produit qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel utilisateur.
- ▶ Ne pas utiliser le produit dans une atmosphère explosible.
- ▶ N'utiliser le produit qu'avec des fluides compatibles avec les matériaux qui composent le produit.
- ▶ N'utiliser le produit que dans un environnement compatible avec les matériaux qui composent le produit.
- ▶ Ne pas soumettre le produit à des contraintes mécaniques.
- ▶ N'apporter aucune modification au produit.

AVIS

Le produit peut être endommagé par le fluide en contact.

- ▶ Vérifier systématiquement la compatibilité chimique des matériaux composant le produit et les fluides susceptibles d'entrer en contact avec les matériaux (par exemple : alcools, acides forts ou concentrés, aldéhydes, bases, esters, composés aliphatiques, cétones, aromatiques ou hydrocarbures halogénés, oxydants et agents chlorés).

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le fabricant du produit peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Vous pouvez également contacter votre revendeur Bürkert.

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sous : www.burkert.com

Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du produit dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel.

Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuel utilisateur et fiche technique relatifs au type S030 HT sous : www.burkert.fr

5. DESCRIPTION

Secteur d'application

Le raccord S030 HT permet de mesurer, grâce à son ailette intégrée, le débit de fluides propres dans des canalisations de DN6 à DN50. Il doit être associé au module électronique SE30 HT d'acquisition/conversion de la fréquence des impulsions liées à la rotation de l'ailette, pour réaliser un débitmètre 8030 HT.

Le module électronique peut être remplacé sans ouvrir la canalisation ni interrompre le process.

Principe de fonctionnement

Le fluide circulant dans la canalisation fait tourner l'ailette. La fréquence de rotation f de cette ailette est proportionnelle au débit.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Conditions d'utilisation

Température ambiante (en fonctionnement)	-15...+80 °C, si le raccord est associé au module électronique SE30 HT
Classe de pression	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PN40 pour -15 °C < T fluide < +90 °C ▪ PN25 pour +90 °C < T fluide ≤ +125 °C
Température du fluide	-15...+125 °C

Conformité aux normes et directives

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans l'attestation d'examen UE de type et / ou la déclaration de conformité UE (si applicable).

Conformité à la directive des équipements sous pression

Le produit est conforme à la directive des équipements sous pression 2014/68/UE, article 4 §1 si les conditions suivantes sont respectées.

- Le produit peut être utilisé uniquement dans les cas suivants (en fonction de la pression maximale, du DN de la conduite et du fluide) :

Type de fluide	Conditions
Fluide groupe 1, article 4 §1.c.i	DN ≤ 25 uniquement
Fluide groupe 2, article 4 §1.c.i	DN ≤ 32 ou DN > 32 et PNxDN ≤ 1000
Fluide groupe 1, article 4 §1.c.ii	DN ≤ 25 ou PNxDN ≤ 2000
Fluide groupe 2, article 4 §1.c.ii	DN ≤ 200 ou PN ≤ 10 ou PNxDN ≤ 5000

Caractéristiques du fluide

Viscosité max. du fluide	300 cSt
Type de fluide	Propre, neutre ou légèrement agressif
Taux de particules solides dans le fluide	max. 1 %
Taille max. des particules	0,5 mm
Plage de mesure	0,5...10 m/s
Écart de mesure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ avec facteur K déterminé par procédure d'apprentissage (Teach-in) ▪ ±1 % de la valeur mesurée * (à la valeur du débit d'apprentissage) ▪ avec facteur K standard ▪ ±2,5 % de la valeur mesurée *
Erreur de linéarité	±0,5 % de la pleine échelle (10 m/s) *
Répétabilité	±0,4 % de la valeur mesurée *

(*) dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, températures de l'eau et ambiante de 20 °C, distances amont et aval minimales respectées, dimensions des conduites adaptées.

Matériaux

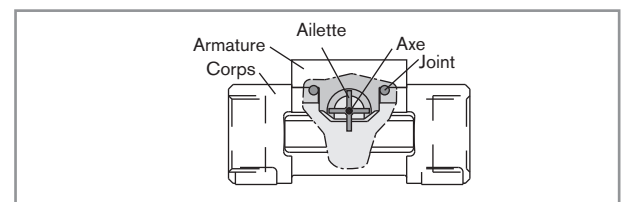


Fig. 1 : Coupe d'un raccord S030 HT

Élément	Matériau
Joint	FKM EPDM sur demande
Corps	Acier inoxydable (316 L - 1.4404)
Vis	Acier inoxydable (316 L - 1.4404)
Ailette	Acier inoxydable
Axe	Céramique (Al ₂ O ₃)
Paliers	Iglidur®

Dimensions des raccords

→ Se référer à la fiche technique relative au type 8030 HT, disponible sous : www.burkert.fr.

Facteurs K (en imp/l)

Les facteurs K ont tous été déterminés dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, températures de l'eau et ambiante de 20 °C, distances amont et aval minimales respectées, dimensions des conduites adaptées.



Pour convertir les facteurs K, indiqués en impulsion/litre, utiliser l'une des formules ci-après :

- Facteur $K_{\text{en imp/gallon US}} = \text{facteur}K_{\text{en imp/l}} \times 3,785$ pour obtenir un débit en gallon US / unité de temps.
- Facteur $K_{\text{en imp/gallon UK}} = \text{facteur}K_{\text{en imp/l}} \times 4,546$ pour obtenir un débit en gallon UK / unité de temps.



Le raccord S030 HT en DN15 ou DN20 existe en 2 versions, ayant des facteurs K différents. Seule la version 2, identifiée par le marquage "v2", est disponible à partir de mars 2012. Le marquage "v2" se trouve sur le côté du raccord DN15 ou DN20 en métal :



Si vous utilisez ce raccord avec un module électronique SE30 HT en version sinusoïdale, multiplier par 2 le facteur K indiqué.



Le nom des normes suivantes a changé dans ce manuel d'utilisation :

- pour les embouts à souder, la norme BS 4825 est renommée en BS 4825-1.
- pour les embouts clamp, la norme BS 4825 est renommée en BS 4825-3.
- pour les embouts brides, la norme EN 1092-1 est renommée en EN 1092-1/B1.



- La norme des embouts clamp ISO a été remplacée par la norme DIN 32676 série B.
- La norme des embouts clamp DIN 32676 série A a été ajoutée.

Type d'embouts et normes	Facteurs K (imp/l)		
	DN6	DN8	DN15
À souder selon :			
▪ SMS 3008	-	-	-
▪ DIN 11866 série C / BS 4825-1 / ASME BPE	-	-	-
▪ DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A	-	278	106
▪ DIN 11866 série B / ISO 1127 / ISO 4200	-	-	106
Filetés selon :			
▪ SMS 1145	-	-	-
▪ G	440	278	106
Taraudés selon :			
▪ G, Rc, NPT	-	-	106

Facteurs K (imp/l)						
DN15 v2 ¹⁾	DN20	DN20 v2 ¹⁾	DN25	DN32	DN40	DN50
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
-	106	73,0	66,9	49,0	31,1	19,9
73,0	106	73,0	66,9	49,0	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4

¹⁾ Voir page 16.

Type d'embouts et normes	Facteurs K (imp/l)		
	DN6	DN8	DN15
Clamp selon :			
▪ SMS 3017	-	-	-
▪ BS 4825-3 / ASME BPE	-	-	-
▪ DIN 32676 série A	-	278	106
▪ DIN 32676 série B	-	-	106
À brides selon :			
▪ EN 1092-1 / B1 / PN16	440	-	106
▪ ANSI B16-5			
▪ JIS 10K			

Facteurs K (imp/l)						
DN15 v2 ¹⁾	DN20	DN20 v2 ¹⁾	DN25	DN32	DN40	DN50
-	-	-	66,9	-	31,1	19,9
-	106	73,0	66,9	-	31,1	19,9
73,0	106	73,0	66,9	-	31,1	19,9
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4
73,0	66,5	-	49,0	31,8	19,8	11,4

¹⁾ Voir [page 16](#).

7. INSTALLATION

Consignes de sécurité



DANGER

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

- ▶ Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger le tuyau avant de desserrer les raccords au process.

Risque de blessure dû à des températures élevées du fluide.

- ▶ Utiliser des gants de protection pour saisir le produit.
- ▶ Stopper la circulation du fluide et purger le tuyau avant de desserrer les raccords au process.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides dangereux.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une installation non conforme.

- ▶ L'installation fluide ne peut être effectuée que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- ▶ Respecter les consignes d'installation de l'appareil de mesure inséré dans le raccord.

Risque de blessure dû à un redémarrage incontrôlé.

- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur celle-ci.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de non respect de la dépendance température - pression du fluide.

- ▶ Tenir compte de la dépendance température-pression du fluide selon la nature des matériaux du raccord et de celle de l'appareil de mesure utilisé (voir le manuel utilisateur de l'appareil utilisé).
- ▶ Tenir compte de la Directive des Équipements sous Pression 2014/68/UE.

→ Sélectionner un raccord adapté à la vitesse et au débit du fluide circulant dans votre installation, se reporter aux abaques ci-dessous :

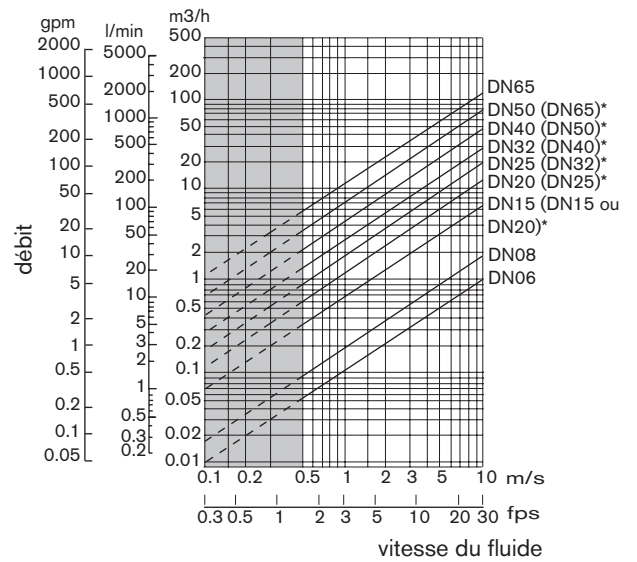
Ces abaques permettent de déterminer le DN de la conduite et du raccord approprié à l'application, en fonction de la vitesse du fluide et du débit.

Exemple :

- **Spécification :** si le débit nominal est de 10 m³/h, le dimensionnement de la vitesse d'écoulement optimale doit être compris entre 2 et 3 m/s.
- **Solution :** l'intersection du débit et de la vitesse du fluide dans le diagramme mène au diamètre approprié, DN40 ou DN50 pour les raccords mentionnés par l'astérisque (*).

* Pour les raccords :

- à embouts filetés selon SMS 1145
- à embouts à souder selon SMS 3008, BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C, DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A
- Clamp selon SMS 3017, BS 4825-3 / ASME BPE, DIN 32676 série A



! Pour limiter les effets des coups de bélier, insérer dans le circuit un dispositif type soupape d'échappement tarée à 80 bar.

→ Installer le raccord sur la conduite de sorte que les distances amont et aval minimales, définies par la norme EN ISO 5167-1, soient respectées (voir Fig. 2).

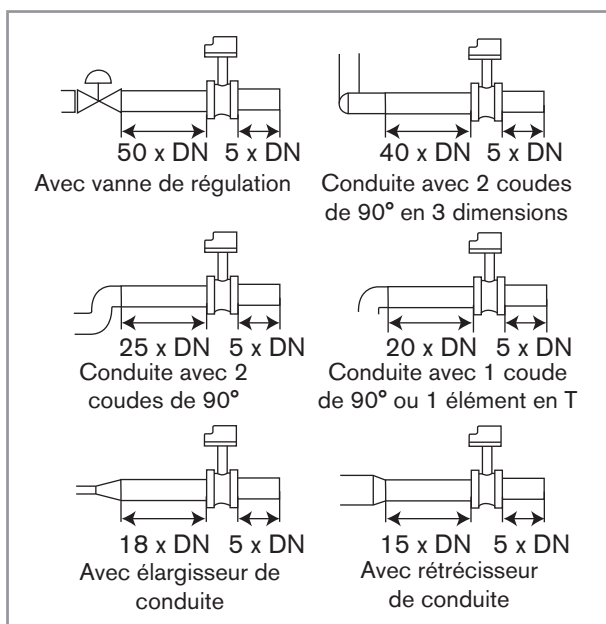


Fig. 2 : Distances amont et aval en fonction de la conception des conduites.

- Utiliser si nécessaire un conditionneur d'écoulement pour améliorer la précision des mesures.
- Éviter la formation de bulles d'air dans la conduite (voir Fig. 3).
- Remplir la conduite en liquide (voir Fig. 4).

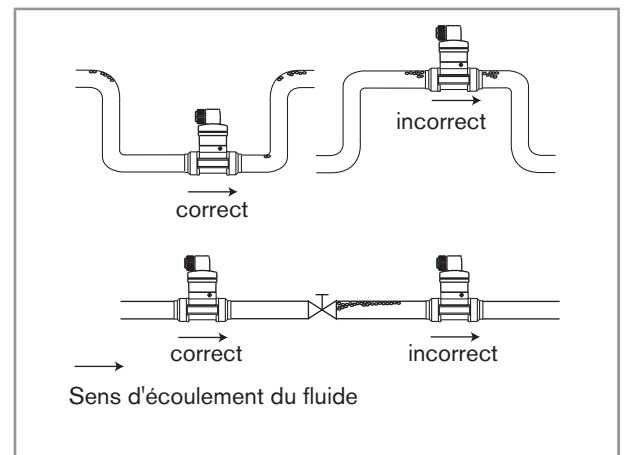


Fig. 3 : Recommandations additionnelles d'installation

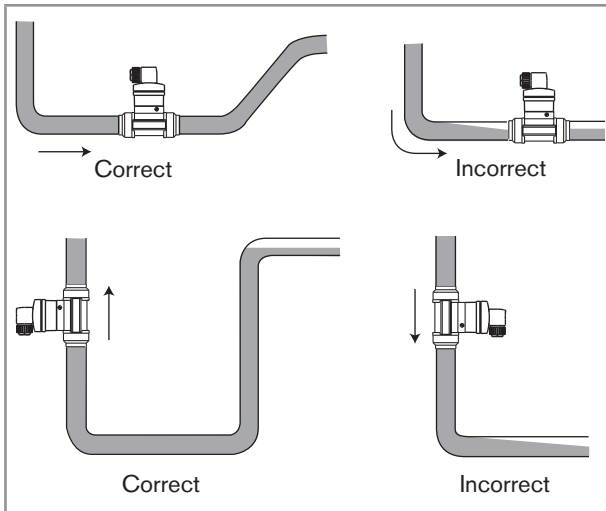


Fig. 4 : Recommandations additionnelles d'installation

Installation des raccords à embouts à souder



Respecter les recommandations d'installation décrites précédemment.

AVIS

Le joint du raccord à embouts à souder peut être endommagé lors du soudage.

- Avant de souder les embouts à souder, dévisser les 4 vis de fixation de l'armature.
- Retirer l'armature.
- Retirer le joint d'étanchéité.
- Souder les embouts.
- Après soudage, replacer correctement le joint d'étanchéité dans la gorge.
- Replacer l'armature.
- Visser les 4 vis en croix en appliquant un couple de serrage de 1,5 N·m (1,11 lbf·ft).

8. MAINTENANCE

Consignes de sécurité



DANGER

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

- ▶ Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger le tuyau avant de desserrer les raccords au process.

Risque de blessure dû à des températures élevées du fluide.

- ▶ Utiliser des gants de protection pour saisir le produit.
- ▶ Stopper la circulation du fluide et purger le tuyau avant de desserrer les raccords au process.
- ▶ Tenir éloigné du produit toute matière et tout fluide facilement inflammable.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides dangereux.



AVERTISSEMENT

Danger dû à une maintenance non conforme.

- ▶ Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention.

Entretien et nettoyage

AVIS

Le raccord peut être endommagé par le produit de nettoyage.

- ▶ Nettoyer le raccord avec un chiffon légèrement imbibé d'eau ou d'un produit compatible avec les matériaux qui le composent.

9. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES



ATTENTION

Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de pièces inadaptées.

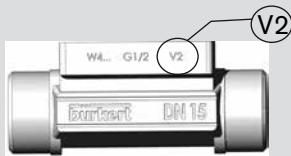
Un mauvais accessoire ou une pièce de rechange inadaptée peuvent entraîner des blessures et endommager le raccord et son environnement.

- N'utiliser que les accessoires et pièces détachées d'origine de la société Bürkert.



Le raccord S030 HT en DN15 ou DN20 existe en 2 versions, ayant des facteurs K différents.

Seule la version 2, identifiée par le marquage "v2", est disponible à partir de mars 2012. Le marquage "v2" se trouve sur le côté du raccord DN15 ou DN20 en métal :



Pièces de rechange	Référence de commande
Armature du capteur en acier inoxydable	
Avec ailette en acier inoxydable, joint FKM, vis et certificat, pour DN06, DN08, DN15 v2 et DN20 v2	449 723
Avec ailette en acier inoxydable, joint FKM, vis et certificat, pour DN15 (sauf DN15 v2 et DN20 v2) à DN50	551 764
Avec ailette en acier inoxydable, joint EPDM, vis et certificat, pour DN06, DN08, DN15 v2 et DN20 v2	449 724
Avec ailette en acier inoxydable, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 (sauf DN15 v2 et DN20 v2) à DN50	551 763
Jeu de joints toriques (DN6 à DN50) pour raccords métalliques (voir Fig. 5)	
FKM	426 340
EPDM	426 341

32

français

français

33



Fig. 5 : Emplacement du joint sur un raccord S030 HT

Accessoires	Référence de commande
Certificat de réception 3.1 selon EN 10204	803 723
Relevé de contrôle 2.2 selon EN 10204	803 722
Certificat de conformité de l'état de surface	804 175
Certificat d'étalonnage (S030 HT associé au débitmètre inséré), en 3 points	550 676

34

français

10. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE

AVIS

Dommages dus au transport

Le transport peut endommager une pièce insuffisamment protégée.

- Transporter le produit dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- Ne pas exposer le produit à des températures pouvant entraîner un dépassement de la plage de température de stockage.

Un mauvais stockage peut endommager le produit.

- Stocker le produit dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- Température de stockage du produit: -15...+100 °C.

Dommages à l'environnement causés par des pièces contaminées par des fluides.

- Éliminer le produit et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- Respecter les prescriptions locales et nationales en vigueur en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement.

français

35