

MANN+HUMMEL ENTARON XD



Instructions de montage et de maintenance



Informations

Ces instructions de montage et de maintenance font partie intégrante de l'étendue de la fourniture. Elles doivent toujours se trouver à portée de main et être jointes à l'appareil en cas de revente de ce dernier.

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications dues à des perfectionnements techniques par rapport aux exécutions représentées dans ces instructions de montage et de maintenance.

Toute réimpression, traduction ou reproduction, quelle qu'en soit la forme, même par extraits, nécessite l'accord écrit de l'éditeur.

L'éditeur possède le droit d'auteur.

Ces instructions de montage et de maintenance ne sont pas soumises à un service de modification.

Vous obtiendrez des informations sur la version actuelle auprès de

MANN+HUMMEL GMBH

Ressort Filtres industriels

Brunckstr. 15

D - 67346 Speyer Allemagne

Internet: <http://www.mann-hummel.com/>

E-Mail: if.info@mann-hummel.com

Sommaire

1	Préface	2
2	Étendue de la fourniture	2
3	Sécurité	3
3.1	Mises en garde et symboles	3
3.2	Utilisation conforme à l'usage prévu	3
4	Description du fonctionnement	3
5	Montage	4
5.1	Consignes d'ordre général	4
6	Maintenance / réparation	6
6.1	Maintenance de l'élément principal	7
6.1.1	Démontage de l'élément principal	7
6.1.2	Nettoyage de l'élément principal	8
6.1.3	Montage de l'élément principal	9
6.2	Maintenance de l'élément secondaire	10
6.2.1	Démontage de l'élément principal	10
6.2.2	Changement de l'élément secondaire ...	10
6.2.3	Montage de l'élément principal	10
6.2.4	Maintenance de la vanne d'évacuation des poussières	11

6.2.5	Stockage d'éléments filtrants	11
7	Recherche de dérangements	12
8	Élimination des pièces	13

1 Préface

Ces instructions de montage et de maintenance servent à faire connaissance de l'ENTARON XD et de son utilisation conforme à l'usage prévu.

Les instructions de montage et de maintenance comprennent d'importantes consignes concernant le fonctionnement sûr, approprié et économique des composants. Il convient de les respecter pour éviter tous risques, coûts de réparation et temps d'immobilisation et pour accroître la fiabilité et la durée de vie de votre machine.

Ces instructions doivent être accessibles à toutes les personnes à qui il est confié des travaux sur le filtre.

Les instructions découlant de dispositions nationales pour la prévention des accidents et la protection de l'environnement (en particulier concernant l'élimination de pièces) doivent en outre être ajoutées si nécessaire aux instructions présentes.

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques sur le filtre et/ou à des modifications sur le fond de ces instructions de montage et de maintenance.

Consigne adressée à l'exploitant:

Selon l'ordonnance sur l'utilisation des outils de travail, les outils de travail que l'exploitant met à disposition doivent satisfaire aux exigences fondamentales de sécurité et de santé. Ces outils de travail ne doivent en outre être utilisés que conformément à leur usage prévu. L'exploitant peut fixer de son propre chef des plans de contrôle et des intervalles en plus de ceux prévus dans les instructions de montage et de maintenance.

2 Étendue de la fourniture

La fourniture comprend le corps biétagé de filtre à air, l'élément principal et la vanne d'évacuation des poussières. Le filtre est livré entièrement monté.

L'indicateur de colmatage et l'élément secondaire sont disponibles en option et ne font donc pas automatiquement partie intégrante de la fourniture.

3 Sécurité

3.1 Mises en garde et symboles



Tous les endroits de ces instructions concernant votre sécurité sont dotés de ce symbole. Leur non observation peut mettre des personnes en danger.



Ce symbole accompagne tous les points qui doivent être respectés à la lettre afin d'éviter tout dommage ou destruction de pièces de l'installation.



Ce symbole signale que les informations doivent être particulièrement bien respectées afin de garantir un fonctionnement économique et sans défaut.

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

La maintenance du filtre ne doit être réalisée que par un personnel formé à cet effet et autorisé.

L'ENTARON XD a été construit selon l'état actuel de la technique et les règles reconnues de sécurité. La sécurité de fonctionnement d'unités montées en aval peut cependant être remise en question quand:

- L'ENTARON XD n'est pas utilisé de manière conforme
- les conditions de fonctionnement ont été modifiées
- il a été procédé à des transformations sans accord du fabricant
- des travaux de maintenance et de réparation nécessaires n'ont pas été réalisés.

N'utiliser l'ENTARON XD que dans un état technique parfait et conformément à l'usage prévu selon sa destination technique, en ayant conscience de la sécurité et des risques et en

respectant les instructions de montage et de maintenance ! (Faire) Éliminer en particulier immédiatement tout dérangement altérant la sécurité !

L'ENTARON XD est uniquement destiné au filtrage mécanique de l'air. Toute autre utilisation qui ne respecterait pas ce critère, par exemple pour le filtrage de matériaux agressifs, inflammables et/ou explosifs, est considérée comme non conforme aux dispositions.

Le fabricant/fournisseur ne répond d'aucun dommage en résultant.

Font partie de l'utilisation conforme à l'usage prévu le respect des instructions de montage et de maintenance et celui des conditions d'inspection et de maintenance.

L'exploitant a l'obligation de vérifier une fois par semaine que l'ENTARON XD ne présente aucun dommage ou défaut extérieur et de signaler immédiatement toute modification qui a eu lieu (y compris la qualité du fonctionnement) et qui altèrent la sécurité du fonctionnement.

Toutes les inscriptions et tous les marquages de l'ENTARON XD doivent toujours être lisibles.

4 Description du fonctionnement

L'ENTARON XD est un filtre à air sec biétagé servant à la purification de l'air aspiré par des machines de tout type (telles que moteurs, compresseurs, soufflantes).

L'air aspiré est mis en rotation dans le corps du filtre grâce à la disposition tangentielle de la tubulure d'entrée d'air.

Les forces centrifuges ainsi créées pressent les particules de poussière lourdes vers l'extérieur contre la paroi du corps d'où elles sont évacuées par la vanne d'évacuation des poussières située dans la partie inférieure du corps. Grâce à cette pré-séparation (1er étage du filtre), l'ENTARON XD convient particulièrement particulièrement bien pour les applications en relation avec une quantité de poussière très importante.

L'air aspiré passe par l'élément principal (2e étage) et l'élément secondaire en aval (option) pour arriver purifié à la tubulure de sortie de l'air. Les éléments filtrants, en raison de la construction, servent à l'étanchéification radiale et axiale par rapport à la tubulure d'air pur. Cette étanchéification offre les avantages suivants:

- peu de forces de montage et de démontage
- peu de pression exercée sur le soufflet en papier
- montage évident de l'élément secondaire en raison de l'emplacement de l'élément principal
- montage évident de l'élément principal en raison de l'emplacement de la partie inférieure du corps

L'élément secondaire disponible en option pour toutes les tailles empêche qu'un élément principal endommagé en raison d'un

5 Montage

5.1 Consignes d'ordre général

Vérifier l'intégralité de l'étendue de la fourniture (Fig. 1) et qu'elle ne présente aucun dommage.

Veuillez informer votre distributeur si des pièces comprises dans la fourniture sont endommagées.

!

Le support destiné au véhicule ou à l'appareil fourni par le client doit être suffisamment stable pour pouvoir absorber les forces qui se développent et empêcher les mouvements relatifs des points de fixation les uns par rapport aux autres (gabarit des trous voir plan du filtre).

- Fixer le filtre avec 4 vis M10 (couple de serrage 22 Nm).

manement non conforme puisse faire pénétrer des particules de poussière dans le moteur lors de la maintenance ou pendant le fonctionnement. Il est toujours possible de monter des éléments secondaires ultérieurement.

L'indicateur optique/électrique de colmatage (option) raccordé sur l'adaptateur indique quand la dépression générée par l'aspiration dépasse une valeur prescrite (p. ex. -60 mbar). Ceci signifie que la résistance maximale à l'écoulement du filtre est dépassée et que l'élément principal doit être remplacé.

Des étriers de serrage en fil métallique avec capuchon d'arrêt fixent la partie inférieure à la partie supérieure du corps.

La tubulure d'aspiration peut être dotée d'un capuchon en option pour la protéger contre l'eau de pluie ou la neige.

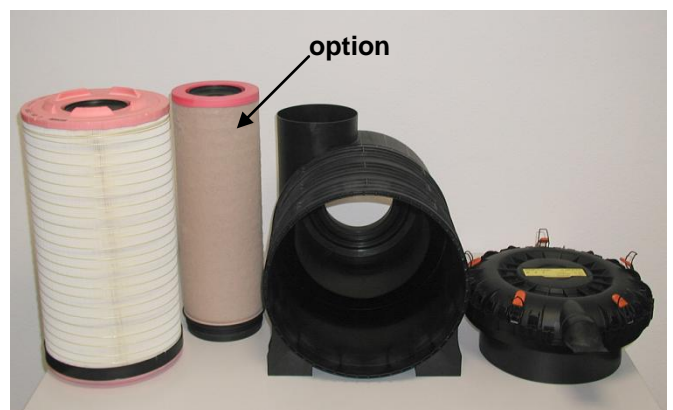


Fig. 1 Étendue de la fourniture



Sur le modèle doté d'une vanne d'évacuation des poussières et monté à l'horizontale, la vanne d'évacuation des poussières doit être dirigée vers le bas (une tolérance de $\pm 15^\circ$ par rapport au repère « HAUT/TOP » (1) est autorisée) ; enlever si nécessaire la partie inférieure du corps (2), la tourner et la remonter.

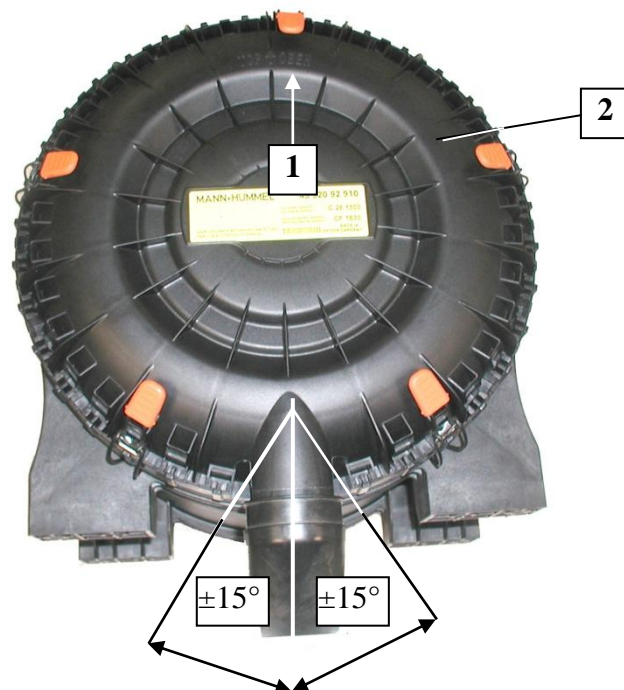


Fig. 2 Position de montage vanne d'évacuation des poussières

6 Maintenance / réparation

Ne réaliser les travaux de nettoyage, de maintenance et de réparation que quand l'unité (moteur, compresseur, soufflante p. ex.) est hors circuit.

Ne pas procéder à un démarrage quand l'élément filtrant est démonté.

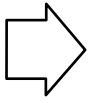
Composant	Opération	Maintenance
Élément principal	Changer (Si un changement est impossible, l'élément principal peut, en cas de nécessité, être nettoyé comme décrit au chapitre 6.1.2)	Selon le mode d'emploi des appareils ou moteurs concernés ou après activation de l'indicateur optique/électrique de colmatage ou au plus tard au bout de 2 ans
Élément secondaire (option)	Changer	Au bout de 5 maintenances de l'élément principal ou au plus tard au bout de 2 ans
Vanne d'évacuation des poussières	Contrôler son fonctionnement/qu'elle ne présente aucun dommage	Suivant la concentration en poussières de l'environnement (p. ex. tous les jours quand elle est importante)
Corps en plastique	Contrôle des dommages et des fissures	Lors de l'entretien du filtre
Indicateur optique/électrique de colmatage (sur le tube d'air pur)	Contrôle du fonctionnement ¹⁾	une fois par an

¹⁾ Afin que la dépression maximale autorisée dans le système d'aspiration de l'air soit atteinte, l'ouverture d'aspiration doit être réduite, moteur allumé, en la recouvrant lentement (par exemple avec un carton ou une plaque de métal) et ce jusqu'à ce que l'indicateur optique/électrique de colmatage se déclenche.

L'ouverture d'aspiration ne doit plus être réduite après que l'indicateur de colmatage s'est déclenché afin d'éviter tout endommagement.

Remettre l'indicateur de colmatage à sa place avec le bouton correspondant une fois le contrôle terminé

6.1 Maintenance de l'élément principal



Ne réaliser la maintenance de l'élément principal que lorsque l'indicateur optique/électrique de colmatage s'est déclenché, au bout de 2 ans maximum ou selon les instructions du fabricant de l'appareil ou du moteur.

6.1.1 Démontage de l'élément principal

- Déverrouiller les fermetures de serrage en fil métallique (1) et les faire s'enclencher dans les ergots du poussoir (2) (afin que la fermeture ne tombe pas entre le corps et la partie inférieure de ce dernier).
- Retirer la partie inférieure du corps

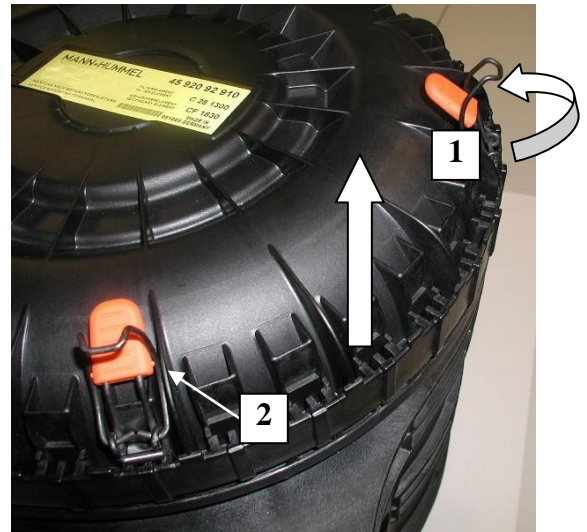
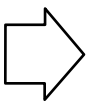


Fig. 3 Ouverture des fermetures de serrage en fil métallique

- Extraire entièrement l'élément principal du siège d'étanchéité en opérant de légers mouvements de basculement (voir Fig. 4).



Essuyer avec soin l'intérieur du corps avec un chiffon humide. Veiller à ce que ni poussières ni impuretés ne pénètrent côté aire pur du filtre.

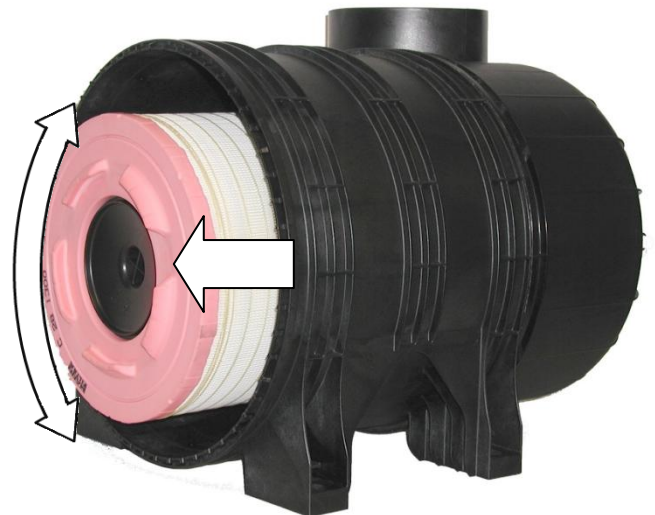


Fig. 4 Démontage de l'élément principal

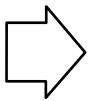
6.1.2 Nettoyage de l'élément principal



Ne laver ni ne brosser en aucun cas l'élément principal. **Nettoyage par soufflage uniquement en cas de nécessité**, de la poussière ne doit pas pénétrer à l'intérieur de l'élément principal.

L'élément principal peut être nettoyé comme décrit ci-dessous en cas d'urgence. Les dommages de petite taille étant souvent très difficiles ou impossibles à détecter, nous recommandons de toujours utiliser des éléments neufs afin de protéger les moteurs ou les appareils !

Nous n'assumons aucune garantie pour les éléments nettoyés.



Emboîter un tube (1) dont l'extrémité est courbée à env. 90° sur un pistolet à air comprimé (2) pour le nettoyage. Le tube doit être suffisamment long pour arriver jusqu'au fond de l'élément principal. Nettoyer soigneusement l'élément principal avec de l'air comprimé sec (**5 bar maximum**) en faisant opérer des mouvements de haut en bas au tube dans l'élément principal de l'intérieur vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de poussières (voir Fig. 5).



La pointe du tube ne doit pas entrer en contact avec le papier filtre.



Il doit être contrôlé avec soin avant de remonter l'élément principal que ni le soufflet en papier ni les joints ne sont endommagés.

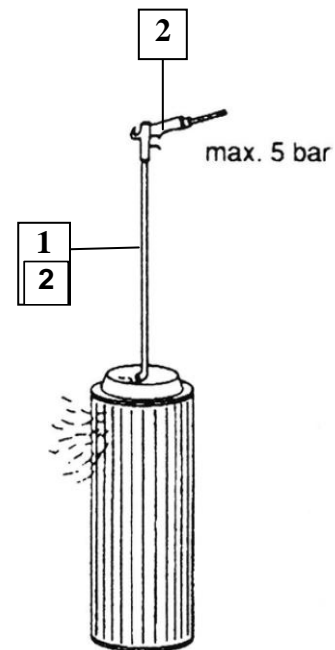
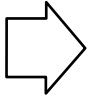


Fig. 5 Nettoyage par soufflage de l'élément principal



Examiner tous les plis du soufflet en papier à l'aide d'une torche (1) afin de détecter toute fissure et tout trou (voir Fig. 6). Pour que les plus petits dommages puissent être détectés, l'examen devrait avoir lieu p. ex. dans une pièce assombrie et non pas à l'exposition directes des rayons du soleil.

Les éléments principaux doivent être remplacés au bout de 2 ans maximum, indépendamment de leur durée d'utilisation.



Ne plus utiliser en aucun cas des éléments principaux endommagés. Toujours monter un nouvel élément principal en cas de doute.

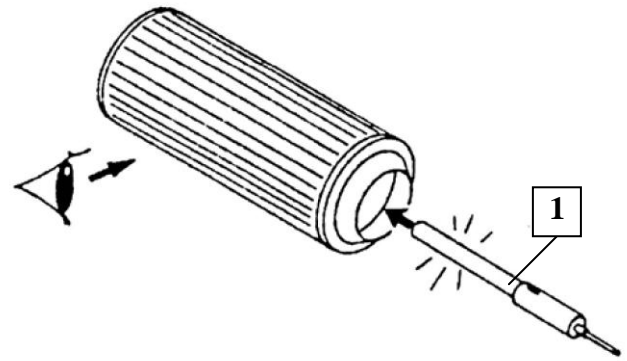
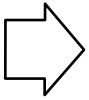


Fig. 6 Contrôle visuel élément principal

6.1.3 Montage de l'élément principal



N'utiliser que des éléments MANN+HUMMEL originaux ! Ne monter **en aucun** cas les éléments avec des gaines métalliques !

- Introduire d'abord avec précaution l'élément principal côté ouvert dans le corps.
- Mettre la partie inférieure du corps en place (tenir compte de la position de la vanne d'évacuation des poussières voir aussi le chapitre 6.2.4).
- Placer les fermetures de serrage en fil métallique dans la rainure de la bride du corps (1) et les tendre les unes après les autres sur toute la circonférence.



Fig. 7 Fermeture des fermetures de serrage en fil métallique

6.2 Maintenance de l'élément secondaire

L'élément secondaire (disponible en option) doit être changé au bout de 3 - 5 maintenances de l'élément principal ou au plus tard au bout de 2 ans.

L'élément secondaire doit être remplacé en atelier. Cela sert à assurer qu'aucune poussière ne pénétrera dans l'unité lors du remplacement.

6.2.1 Démontage de l'élément principal

Voir chapitre 6.1.1

6.2.2 Changement de l'élément secondaire

L'élément secondaire ne doit pas être nettoyé et ne doit plus être utilisé une fois démonté.

- Dévisser l'élément secondaire (1) dans le sens anti-horaire et l'extraire.
- Introduire un nouvel élément secondaire dans le sens horaire et serrer à la main (5 Nm) (voir Fig. 8).

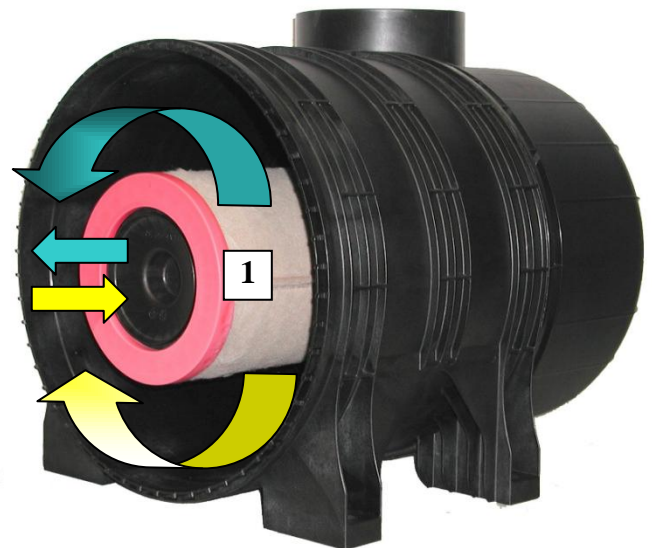


Fig. 8 Changement de l'élément secondaire

6.2.3 Montage de l'élément principal

Voir chapitre 6.1.3

6.2.4 Maintenance de la vanne d'évacuation des poussières

La vanne d'évacuation des poussières (1) doit être contrôlée suivant la concentration en poussière de l'environnement (tous les jours quand elle est importante). Les éventuels dépôts de poussière doivent être enlevés en pressant les lèvres en caoutchouc de la vanne (voir Fig. 9). La vanne doit être entièrement libre.

Elle ne doit rien toucher.

Les vannes endommagées doivent être remplacées.



Fig. 9 Nettoyage de la vanne d'évacuation des poussières



Fig. 10 Vanne d'évacuation des poussières

6.2.5 Stockage d'éléments filtrants

Protéger les éléments filtrants stockés contre la poussière, l'humidité et tout endommagement. Le mieux serait de les conserver debout dans leur emballage original.

Il serait judicieux d'avoir au moins un élément filtrant de rechange en stock de tous les éléments filtrants nécessaires.

Le fonctionnement de l'élément filtrant n'est garanti que jusqu'à 3 ans après son achat.

7 Recherche de dérangements

Dérangement / défaut	Cause	Élimination
Accumulation de poussière dans la partie inférieure du corps	Vanne d'évacuation des poussières encrassée ou défectueuse	Procéder à la maintenance de la vanne (voir chapitre 6.2.4), la remplacer si nécessaire
Poussière en aval du filtre côté air pur	Conduites et/ou raccords non étanches en aval du filtre côté air pur	Retirer la poussière avec précaution étanchéifier les conduites et les raccords
Poussières côté air pur dans ou en aval du filtre	Élément principal défectueux	Retirer la poussière avec précaution, remplacer l'élément principal et l'élément secondaire (voir chapitres 6.1 et 6.2)
	Mauvaise maintenance	Retirer soigneusement la poussière, réaliser la maintenance selon le chapitre 6.1.2
	Corps mal fermé	Retirer soigneusement la poussière ; contrôler que l'élément principal, le corps et les fermetures ne sont pas endommagés ; les changer si nécessaire et fermer correctement le corps (voir chapitre 6.1.3)
	Mauvais élément principal ou secondaire utilisé	Retirer soigneusement la poussière, mettre des éléments filtrants originaux MANN+HUMMEL en place
L'indicateur optique/électrique de colmatage (option) ne se déclenche pas bien que l'élément filtrant soit très encrassé	Indicateur optique/électrique de colmatage défectueux	Contrôler l'indicateur optique/électrique de colmatage, le remplacer si nécessaire et le contrôler de nouveau
	Conduites, corps et/ou élément principal non étanches ou endommagés	Nettoyer soigneusement le côté air pur, éliminer tout défaut d'étanchéité, remplacer les pièces endommagées
L'indicateur optique/électrique de colmatage (option) se déclenche en permanence	Élément principal usé	Remplacer l'élément principal (voir chapitre 6.1)
	Élément secondaire usé	Remplacer l'élément secondaire (voir chapitre 6.2)
	Indicateur optique/électrique de colmatage défectueux	Remplacer l'indicateur optique/électrique de colmatage

8 Élimination des pièces

Composant	Matière	Élimination
Élément principal	Papier filtre mousse en polyuréthane / PP-T20	Éliminer selon les prescriptions locales
Élément secondaire	Papier filtre / non-tissé (suivant le modèle) mousse en polyuréthane / colle PA 6-GF30	Éliminer selon les prescriptions locales
Couvercle du corps	PP-GF30	Recyclage de plastique
Corps	PP-GF30 et douilles en laiton	Recyclage de plastique
Fermetures de serrage en fil métallique	Fil d'acier à ressort et PAG-GF30	Recyclage des métaux
Vanne d'évacuation des poussières	NBR	Recyclage du caoutchouc

