

# MANN+HUMMEL IQORON 7, 10, 12, 14



## 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](mailto:if.info@mann-hummel.com)

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Préface</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Étendue de la fourniture</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>3</b>
3.1	Mises en garde et symboles.....	3
3.2	Utilisation conforme à l'usage prévu .....	3
3.3	Sécurité du fonctionnement.....	3
<b>4</b>	<b>Description du fonctionnement</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>6</b>
5.1	Consignes d'ordre général .....	6
5.2	Fixation du filtre .....	6
<b>6</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>7</b>
6.1	Plan de maintenance.....	8
6.2	Maintenance de l'élément principal .....	8
6.2.1	Démontage de l'élément principal.....	8
6.2.2	Nettoyage de l'élément principal .....	8
6.2.3	Montage de l'élément principal .....	9
6.3	Maintenance de l'élément secondaire.....	9
6.3.1	Démontage de l'élément principal.....	9
6.3.2	Changement de l'élément secondaire ...	9
6.3.3	Montage de l'élément principal .....	10
6.4	Maintenance du bloc cyclone .....	10

<b>7</b>	<b>Stockage d'éléments filtrants</b> .....	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Recherche de dérangements</b> .....	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Élimination des pièces</b> .....	<b>12</b>

## 1 Préface

Ce mode d'emploi est destiné à faciliter la prise de connaissance avec l'IQORON et à permettre une meilleure utilisation des possibilités d'application et ce, conformément à ses dispositions.

Le mode d'emploi contient des indications importantes permettant de se servir des composants de manière sûre, adéquate et économique. Il convient de les respecter pour réduire tous risques, coûts de réparation et temps d'immobilisation et pour accroître la fiabilité et la durée de vie de votre machine.

Ce mode d'emploi doit être accessible 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 ce mode d'emploi.

### 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 et l'élément principal. 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.

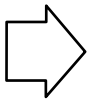
Comparer la référence de la fourniture à celle de notre catalogue. Commander les pièces ultérieurement si nécessaire.

### 3 Sécurité

#### 3.1 Mises en garde et symboles



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

L' IQORON 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'IQORON 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'IQORON 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 le mode d'emploi! (Faire) Éliminer immédiatement en particulier tout dérangement altérant la sécurité!

L'IQORON 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 du mode d'emploi et celui des conditions d'inspection et de maintenance.

#### 3.3 Sécurité du fonctionnement

L'IQORON ne doit être maintenu et utilisé que par du personnel qualifié et autorisé à s'en servir.

L'exploitant est tenu de contrôler l'IQORON une fois par semaine pour détecter des dommages et défauts visibles de l'extérieur. Signaler immédiatement toute modification intervenue (y compris le comportement au fonctionnement) qui nuisent à la sécurité du fonctionnement.

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

### 4 Description du fonctionnement

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

L'air aspiré passe d'abord à travers le bloc cyclone (pos. 3). Les cellules du cyclone séparent déjà 95 % des particules de poussière. Ces poussières pré-séparées doivent être aspirées p. ex. par un éjecteur sur la tubulure d'aspiration (pos. 5). Grâce à cette pré-séparation (1er étage du filtre), l'IQORON convient particulièrement bien pour les applications en relation avec une quantité de poussière très importante.

L'air aspiré passe par l'élément principal (2e étage du filtre) et l'élément secondaire en aval (option, pos. 10) et arrive purifié à la tubulure d'air pur (pos. 8). Les éléments filtrants assurent de par leur forme spéciale l'étanchéité lors du montage. Cette forme spéciale offre les avantages suivants:

- peu de forces de montage et de démontage
- forces de pression définies sur les joints
- sécurité accrue contre la pénétration de poussière.

À côté de la tubulure d'air pur (pos. 8) se trouve un adaptateur (M10x1, pos. 7) pour raccorder un indicateur optique ou électrique de colmatage. L'indicateur optique/électrique de colmatage indique quand la dépression générée par l'aspiration dépasse une valeur prescrite (p. ex. +50 mbar). Ceci signifie que la résistance maximale à l'écoulement du filtre est dépassée et qu'une maintenance du filtre doit être exécutée.

L'élément secondaire (pos.10) protège le moteur contre toute pénétration de poussière lors de la maintenance et dans certaines limites durant le fonctionnement avec un élément principal endommagé en raison d'un maniement non conforme. Il est toujours possible de procéder à un montage ultérieur d'un élément secondaire sur le filtre IQORON.

**!** Le fonctionnement uniquement avec élément secondaire n'est pas autorisé et peut endommager le moteur!

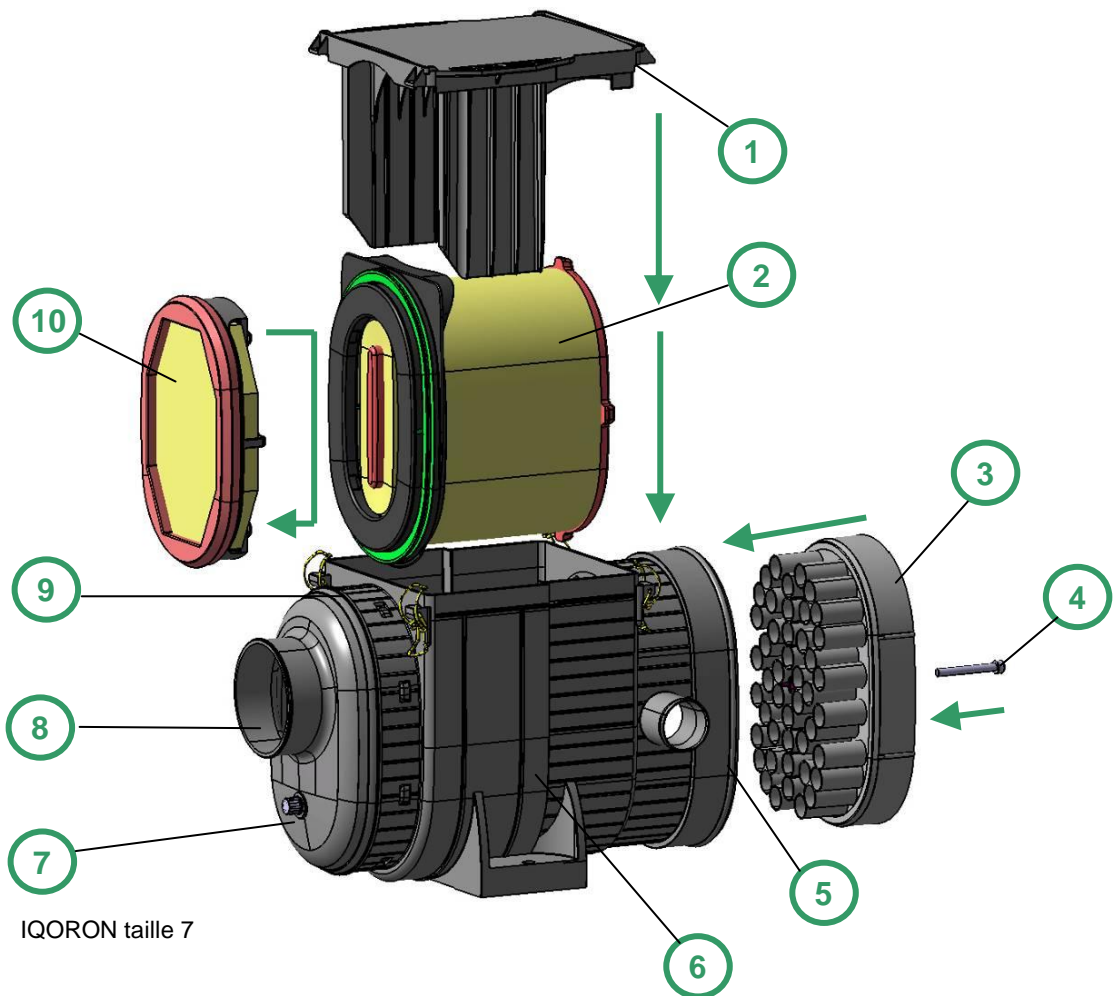


Fig. 1 IQORON taille 7

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Couvercle	6	Corps
2	Élément principal	7	Raccord pour indicateur optique/électrique de colmatage
3	Bloc cyclone	8	Tubulure d'air pur
4	Vis hexagonale	9	Fermeture de serrage en fil métallique
5	Tubulure d'aspiration	10	Élément secondaire

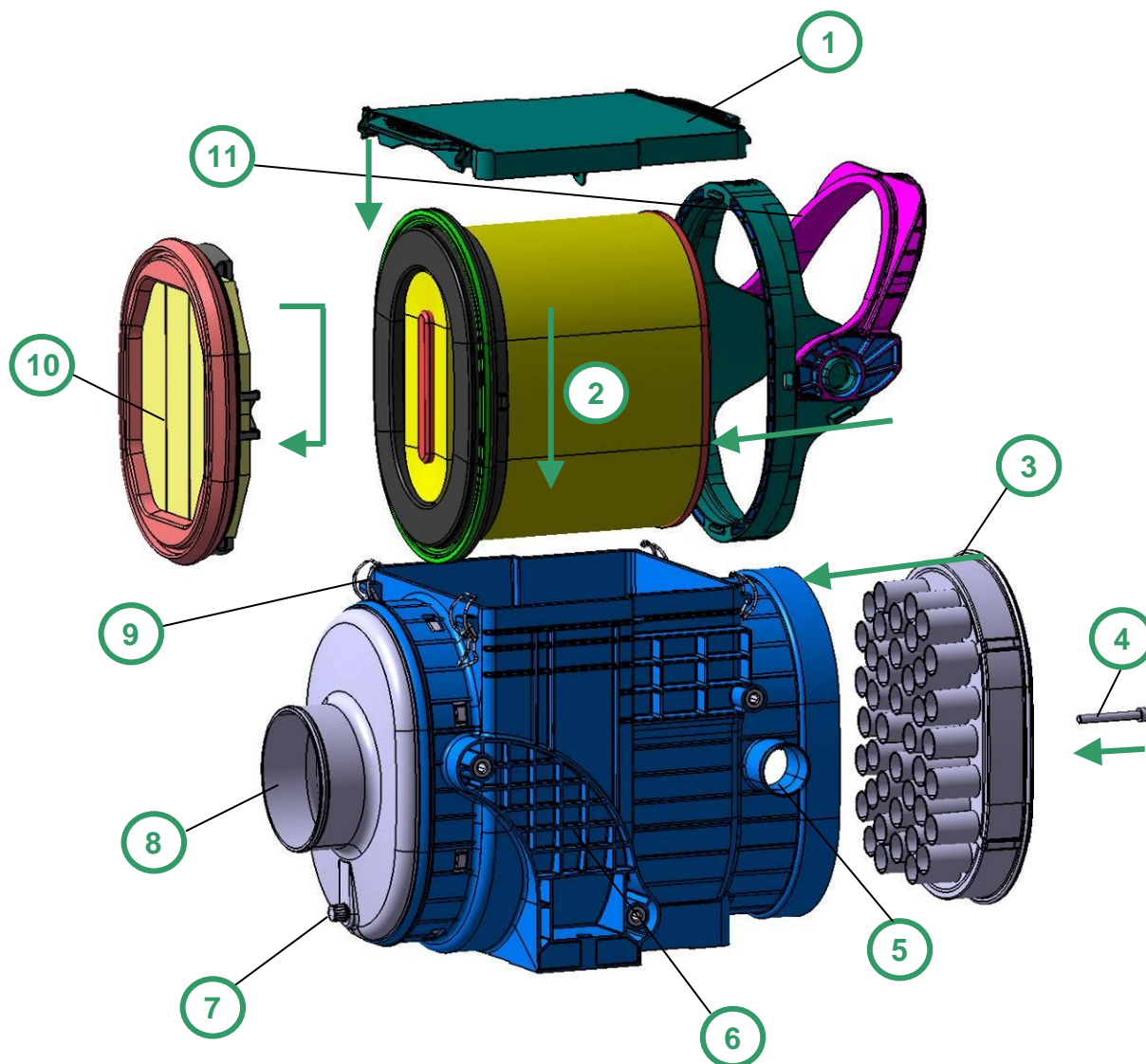


Fig. 2 IQORON taille 10 (tailles 12 et 14 comparables)

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Couvercle	7	Raccord pour indicateur optique/électrique de colmatage
2	Élément principal	8	Tubulure d'air pur
3	Bloc cyclone	9	Fermeture de serrage en fil métallique
4	Vis hexagonale	10	Élément secondaire
5	Tubulure d'aspiration	11	Cadre du filtre avec étrier d'arrêt
6	Corps		



## 5 Montage

### 5.1 Consignes d'ordre général

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

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

Veiller à ce qui suit lors du choix du lieu de montage de l'élément filtrant afin d'obtenir un degré plus élevé de pré-séparation et de soumettre le moins possible l'élément filtrant à la poussière, qu'il dispose ainsi d'une longue durée de vie et d'obtenir que les besoins de maintenance soient minimaux:

- Monter le filtre dans une zone protégée contre les projections d'eau (p. ex. pas dans la zone de projection de roues).
- Il doit y avoir suffisamment de place pour le démontage des éléments et les travaux de contrôle et de maintenance.



La tubulure d'air pur (pos. 8) doit être à l'horizontale ou être orientée vers le haut pour que la poussière ne puisse pas tomber dans la conduite d'air pur.

- La tubulure d'aspiration (pos. 5) devrait être orientée vers le bas afin que la poussière pré-séparée puisse être aspirée.



Pour que la poussière pré-séparée soit aspirée en toute sûreté à l'extérieur du filtre, l'éjecteur ou la soufflante aspirante doivent être conçus de manière à ce que la dépression minimale soit de 3,5 mbar quand le moteur est partiellement chargé et au moins de 9 mbar à pleine charge sur la tubulure d'aspiration (pos. 5).

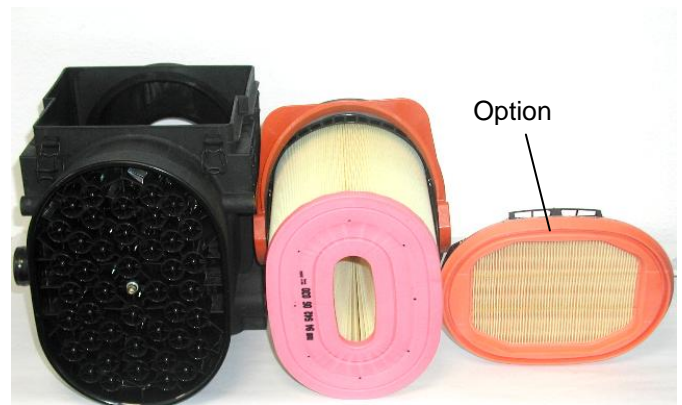


Fig. 3 Étendue de la fourniture

### 5.2 Fixation du filtre

- Fixer l'IQORON découplé des vibrations sur un support stable au moyen de vis ou de boulons filetés, de rondelles et d'écrou autobloquants (M8) (couple de serrage 10 +/- 2 Nm). Des inserts filetés M8 et/ou des douilles de fixation sont placés à cet effet suivant le modèle sur le filtre.
- Engager le flexible d'air pur et de l'éjecteur et les fixer de manière étanche au moyen de colliers de serrage, sans déformer les tubulures.
- Visser l'indicateur optique ou électrique de colmatage sur le filetage de raccordement (M10x1, pos.7) ou obturer la prise avec un écrou borgne.

## 6 Maintenance



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 6.2.2 )	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	Changer	Au bout de 5 maintenances de l'élément principal ou au plus tard au bout de 2 ans
Conduite d'air brut et pur (flexibles de connexion)	Contrôle des dommages et de l'étanchéité	Une fois par mois et après des travaux de réparation
Conduite entre le filtre à air et l'éjecteur	Contrôle des dommages et de l'étanchéité	Une fois par mois et après des travaux de réparation
Bloc cyclone	Contrôle des dommages et nettoyage	Selon les conditions d'utilisation et le type de poussière
Corps en plastique et support	Contrôle des dommages et des fissures	Lors de l'entretien du filtre
Indicateur optique de colmatage	Contrôle du fonctionnement <sup>1)</sup>	une fois par an

<sup>1)</sup> 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 de colmatage se déclenche.

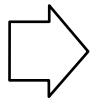
L'ouverture d'aspiration ne doit **plus** être réduite après que l'indicateur optique de colmatage s'est déclenché afin d'éviter tout endommagement.

Si des contrôles d'étanchéité doivent être effectués à des valeurs de dépression ou surpression plus élevées, l'indicateur optique/électrique de colmatage doit être démonté et le raccord être obturé sur le filtre durant le contrôle.

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

## 6.1 Plan de maintenance

### 6.2 Maintenance de l'élément principal



Ne réaliser la maintenance de l'élément principal (pos. 2) que lorsque l'indicateur optique/électrique de colmatage s'est déclenché ou selon les instructions du fabricant de l'appareil ou du moteur.

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.

#### 6.2.1 Démontage de l'élément principal

- Déverrouiller les fermetures de serrage en fil métallique (pos. 9) et retirer le couvercle du corps (pos. 1).
- Extraire l'élément principal (pos. 2) et l'éliminer selon les prescriptions locales.
- Nettoyer soigneusement la partie intérieure du corps, le cadre et le couvercle avec un chiffon humide. En particulier sur les filtres sans élément secondaire, veiller à ce que ni poussières ni impuretés ne pénètrent côté air pur du filtre.
- Contrôler que toutes les pièces sont exemptes de dommages et d'usure, les changer si nécessaire.

#### IQORON séries 10, 12 et 14:

- Rabattre l'étrier de serrage rouge dans le sens « Unlock » (voir Fig. 4).
- Extraire le cadre (pos. 11) en même temps que l'élément principal (pos. 2).
- Extraire l'élément principal du cadre et l'éliminer selon les prescriptions locales.

### 6.2.2 Nettoyage de l'élément principal



Ne laver ni n'épousseter en aucun cas l'élément principal. De la poussière ne doit pas pénétrer à l'intérieur de l'élément principal lors du soufflage.



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.

- Nettoyer avec précaution par soufflage l'élément principal à l'air comprimé (5 bar au plus) depuis le côté air pur (côté joint) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de poussière qui se forme. La pointe du pistolet à air comprimé ne doit pas toucher l'élément principal.

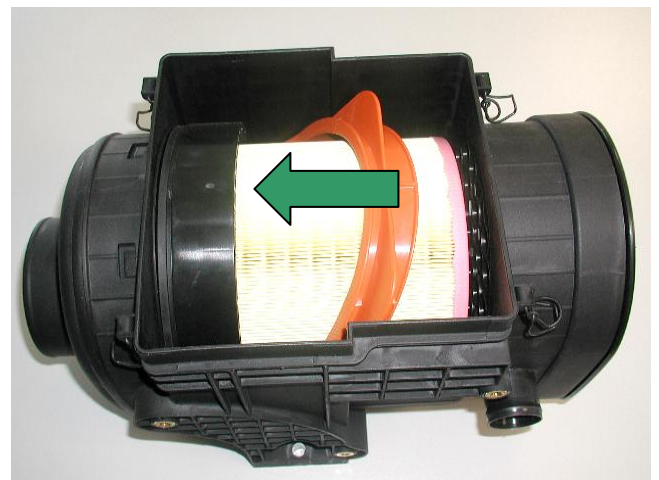


Fig. 4 Déverrouiller le cadre de l'élément principal

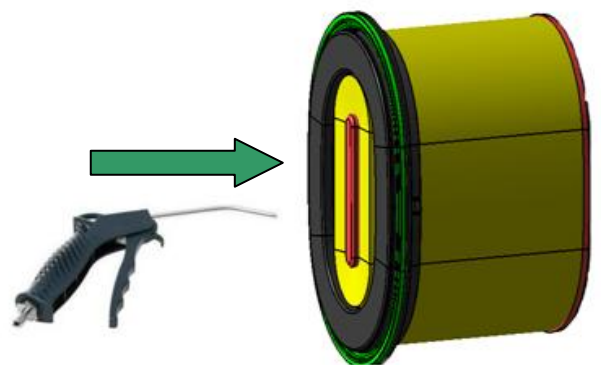


Fig. 5 Nettoyage de l'élément principal IQORON (la fig. représente la taille 7)





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

### 6.2.3 Montage de l'élément principal



N'utiliser que des éléments MANN+HUMMEL originaux!

#### IQORON série 7:

- Mettre l'élément principal en place dans le corps
- Mettre le rail de guidage du couvercle en place sur le corps et introduire entièrement le couvercle. L'élément principal est alors automatiquement fixé et la surface d'étanchéité comprimée.

#### IQORON séries 10, 12 et 14:

- Introduire un nouvel élément principal dans le cadre.
- Mettre le cadre avec l'élément principal dans le corps.
- Rabattre entièrement l'étrier de serrage dans le sens « Lock » (voir Fig. 7) et mettre le couvercle en place.
- Placer les fermetures de serrage en fil métallique dans la rainure de la bride sur le corps et fermer.

### 6.3 Maintenance de l'élément secondaire



L'élément secondaire doit être changé au bout de 5 maintenances de l'élément principal ou au plus tard au bout de 2 ans.

#### 6.3.1 Démontage de l'élément principal

(voir chapitre 6.2.1)

#### 6.3.2 Changement de l'élément secondaire



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

- Extraire l'élément secondaire (pos. 10) par la poignée.
- Essuyer avec soin l'intérieur du corps avec un chiffon humide. Veiller à ce que ni poussières ni impuretés ne pénètrent côté air pur du filtre.
- Mettre le nouvel élément secondaire côté joint en avant en place et l'introduire à fond sur le cadre en direction du côté air pur.



Ne pas appuyer sur le soufflet en papier!

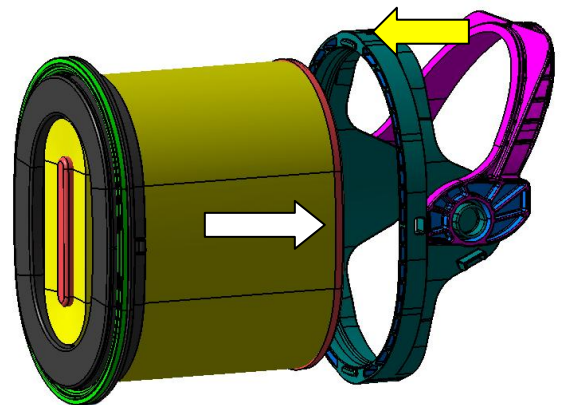


Fig. 6 Étrier de serrage IQORON tailles 10 - 14

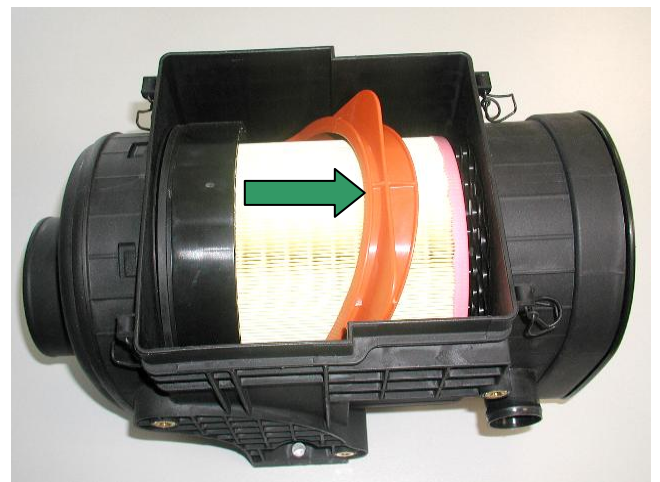


Fig. 7 Verrouillage de l'étrier de serrage

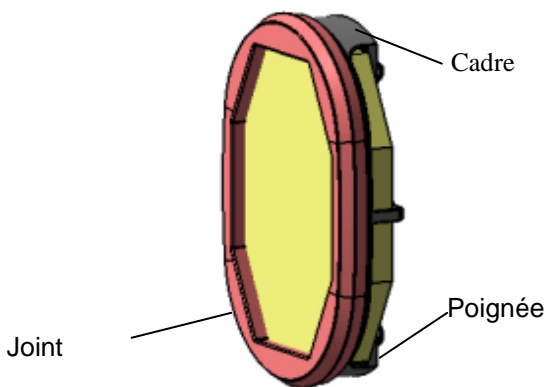


Fig. 8 Élément secondaire  
(la fig. représente la taille 7)

### 6.3.3 Montage de l'élément principal (voir chapitre 6.2.3)

### 6.4 Maintenance du bloc cyclone

Quand les cellules du cyclone sont bouchées (p. ex. par des brins d'herbe aspirés), leur efficacité est moindre. Le bloc cyclone devrait pour cette raison être régulièrement contrôlé et le cas échéant nettoyé afin d'obtenir une longue durée de vie des éléments principaux.



Ne pas endommager les cellules du cyclone.

Ne pas utiliser d'outils durs ou à arêtes vives!

- Dévisser la vis centrale (vis à six pans creux de 5, pos. 4).
- Extraire entièrement le bloc cyclone.

## 7 Stockage d'éléments filtrants



Protéger les éléments filtrants stockés contre la poussière, l'humidité et tout endommagement.

Le mieux serait de les conserver dans leur emballage original.

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

- Retirer les corps étrangers et les dépôts de poussière se trouvant sur le bloc cyclone et dans le corps à la main, p. ex. avec un pinceau.
- Détacher les dépôts de poussière récalcitrants sur le bloc cyclone en les ramollissant avec un détergent compatible PA6 et les enlever au jet d'eau.
- Sécher le bloc cyclone par soufflage afin d'éviter que de la poussière n'adhère de nouveau.
- Introduire le bloc cyclone dans le corps.
- Serrer la vis à six pans creux avec rondelle (Ma = 6 +/- 2 Nm).
- Introduire la partie intérieure du corps dans le corps du bloc cyclone.
- Serrer la vis hexagonale avec rondelle (Ma = 6 +/- 2 Nm).

## 8 Recherche de dérangements

Dérangement / défaut	Cause	Élimination
Durée de vie de l'élément principal inhabituellement court	Cellules du cyclone bouchées ou endommagées	Nettoyer le bloc cyclone, le changer si nécessaire (voir chapitre 6.4)
	Flexible de l'éjecteur non étanche ou plié	Étanchéfier le flexible de l'éjecteur, le poser si possible de manière à ce qu'il soit court et sans coudes serrés
	Trop faible dépression sur la tubulure d'aspiration ou mauvaise position de montage	Contrôler la conception de l'éjecteur et sa position de montage, les modifier si nécessaire (voir chapitre 5)
Poussière en aval du filtre côté air pur	Conduites et/ou raccords non étanches en aval du filtre côté air pur	Retirer soigneusement la poussière, rendre les conduites et les raccords étanches
Poussières côté air pur dans ou en aval du filtre	Élément principal défectueux	Retirer soigneusement la poussière, contrôler l'élément principal et le changer si nécessaire en même temps que l'élément secondaire (voir chapitre 6)
	Mauvaise maintenance	Retirer soigneusement la poussière, réaliser la maintenance selon le chapitre 6
	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)
	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 (voir chapitre 6, note de bas de page du plan de maintenance), le changer si nécessaire et 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	Changer l'élément principal (voir chapitre 6)
	Élément secondaire usé	Changer l'élément secondaire (voir chapitre 6.3)
	Indicateur optique/électrique de colmatage défectueux	Remplacer l'indicateur optique/électrique de colmatage

## 9 Élimination des pièces

Composant	Matière	Élimination
Élément principal	Papier filtre mousse en polyuréthane	Éliminer selon les prescriptions locales
Cadre	PA 6 GF 30	Recyclage de plastique
Élément secondaire	Papier filtre Mousse en polyuréthane / colle PA 6-	Éliminer selon les prescriptions locales
Couvercle du corps	PA 6-GF30	Recyclage de plastique
Corps avec fermeture de serrage en fil métallique et douilles taraudées	PA 6-GF30 Acier Laiton	Éliminer selon les prescriptions locales
Capot (bloc cyclone)	PA 6	Recyclage de plastique
Vis et rondelle	acier, galvanisé	Recyclage des métaux

