



OME 25S

Séparateur de brouillard d'huile

Oil mist eliminator

Ölnebelabscheider

Manuel de l'utilisateur
Operating instructions
Betriebsanleitung

I. SEPARATEUR DE BROUILLARD D'HUILE

I.1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SEPARATEUR DE BROUILLARD D'HUILE

Le séparateur de brouillard d'huile, monté au refoulement d'une pompe primaire à palettes, a pour fonction la séparation des gouttelettes d'huile et des vapeurs contenues dans les gaz émis à l'échappement. Arrêtées par la cartouche, elles sont transformées en liquide.

Lorsque le séparateur de brouillard est monté à la verticale de la pompe, la récupération de l'huile condensée se fait au travers de la cartouche dans la cuve, si la pression d'aspiration reste suffisamment longtemps à une pression inférieure à 1 mbar.

Le séparateur comprend un clapet de sécurité taré à 0,5 bar relatif qui évite toute surpression dans la cuve de la pompe lorsque la cartouche est saturée. Le clapet ne doit pas être collé sur la cartouche filtrante par des dépôts solides ou pâteux provenant des vapeurs pompées.

I.2. CARACTERISTIQUES

- Référence : 104200 (Appellation OME 25S)
- Poids : 0,217 kg
- Raccordement : DN25 ISO-KF
- Matière : Corps en polyamide
Cartouche en microfibrilles de verre + résine époxy
- Taux de fuite max: $5 \cdot 10^{-3}$ mbar l/s
- Fixation sur pompe : Embout repéré par l'étiquette «Pump ↓» (Pump port)
- Encombrements : voir Figure 3
- Grade de filtration : Cartouche d'origine constructeur. Caractéristiques de piégeage de la cartouche : 99,99% des gouttelettes de vapeur de diamètre supérieur à 0,6 microns.

LIVRE AVEC	REPERE	REFERENCE
1 anneau de centrage DN25 ISO-KF Macrovac	B	068597
1 joint torique DN25 ISO-KF Nitrile	C	079238
1 collier de serrage DN25 ISO-KF	D	083264
1 embout équerre DN25 ISO-KF	A	104113

I.3. INSTRUCTIONS DE MONTAGE

ATTENTION

Ces manipulations s'effectuent pompe arrêtée.

AVERTISSEMENT

Pour permettre le retour d'huile dans la cuve de la pompe et éviter tout risque de grippage, il est obligatoire de retirer la soupape d'échappement située dans l'orifice de refoulement de la pompe.

Deux possibilités de montage peuvent être envisagées, suivant l'emplacement de la pompe et la disponibilité des embouts.

Cas 1 : le séparateur de brouillard est monté sur l'orifice de refoulement situé à la verticale de la pompe. Pour cela :

- Enlever la soupape d'échappement 150 montée dans l'orifice de refoulement 120 de la pompe.
- Effectuer l'assemblage suivant la **Figure 1a** à l'aide des accessoires de raccordement livrés avec le séparateur.

Page 17

Si l'encombrement à la verticale de la pompe le nécessite, on pourra utiliser l'embout A afin de ramener l'axe de refoulement horizontal. Pour cela :

- Dévisser les 4 écrous 15 en pressant manuellement à chaque extrémité du séparateur (**ceci afin d'éviter la brusque détente du ressort**), et retirer les 4 vis 13 Retirer l'embout supérieur 2 côté ressort de soupape.
- Installer en lieu et place de l'embout droit, l'embout équerre A et assembler le tout à l'aide des vis de fixation. Appliquer un couple de serrage de 2 N.m.

Cas 2 : le séparateur de brouillard est monté sur l'orifice de refoulement situé latéralement par rapport à la pompe (voir **Figure 1b**). Dans ce cas :

- Enlever la soupape d'échappement 150 montée dans l'orifice de refoulement 120 de la pompe.
- Retirer l'obturateur latéral 140.
- Intervertir la position de l'embout 120 avec celle de l'obturateur 140. Remonter les vis 110
- Dévisser les 4 écrous 15 en pressant manuellement à chaque extrémité du séparateur (**ceci afin d'éviter la brusque détente du ressort**), et retirer les 4 vis 13.
- Retirer l'embout inférieur 2 côté opposé au ressort.
- Installer en lieu et place de l'embout droit, l'embout équerre A et assembler le tout à l'aide des vis de fixation. Appliquer un couple de serrage de 2 N.m.
- Effectuer l'assemblage suivant la **Figure 1b** à l'aide des accessoires de raccordement livrés avec le séparateur ou commandés séparément (voir **catalogue des produits adixen**).

Dans les deux cas :

- Le séparateur de brouillard peut être installé à distance de la pompe.
- Dans ce cas, utiliser un tube de diamètre adapté entre la pompe et le séparateur.

Installation sur la pompe :

- Installer le séparateur au refoulement de la pompe en le raccordant par le côté repéré « Pump ↓ » (Pump Port). Contrôler que le côté du séparateur où le clapet est visible (clapet noir) est connecté à une cheminée ou une gaine d'évacuation.

Remarque : Si besoin, on pourra toujours commander séparément un embout équerre A afin d'avoir une ligne de pompage à l'horizontale.

I.4. UTILISATION

Mettre en service la pompe. En fonctionnement, l'huile et les vapeurs sont arrêtées sur la cartouche filtrante jusqu'à colmatage de celle-ci, auquel cas le clapet de sécurité court-circuite le filtre si la pression interne s'élève au-dessus de 0,5 bar.

ATTENTION

Ne pas réutiliser un séparateur qui a été stocké durant une longue période (> un an), sans avoir procédé à sa maintenance et remplacé sa cartouche.

AVERTISSEMENT

- Au refoulement de la pompe, le circuit d'évacuation doit être tel que la surpression résultante dans la cuve soit aussi faible que possible. Une surpression de 0,5 bar est un maximum recommandé pour un fonctionnement correct de la pompe. Une légère dépression dans la cuve (0,1 à 0,2 bar), au refoulement, évitera l'accumulation des gaz, et limitera la pollution et la corrosion de la pompe.
- Lorsque le séparateur de brouillard est installé au refoulement d'une pompe, vérifier périodiquement:
 - que le refoulement n'est pas colmaté et n'entrave pas le fonctionnement de la soupape du séparateur,
 - que la soupape fonctionne afin de ne pas créer de surpression dans la cuve.

I.5. MAINTENANCE

⚠ DANGER

Lors d'une intervention sur la pompe pour déconnexion, vidange ou maintenance, démontage du séparateur de brouillard, l'opérateur peut être en contact avec des résidus de process qui peuvent entraîner des blessures graves ou la mort. Appliquer les consignes de sécurité spécifiques conformément à la législation locale. Ces informations sont disponibles auprès du service de sécurité du client. Nous recommandons de :

- Porter des gants, des lunettes de protection, un masque respiratoire, ou tout autre équipement de sécurité approprié,
- Bien aérer le local, ou travailler sous hotte.
- Ne pas jeter les résidus au réseau usuel et si besoin, faire appel à un organisme compétent pour leur destruction.
- Ne pas jeter la cartouche usagée au réseau usuel, faire appel à un organisme compétent pour sa destruction.
- Mettre en place les obturateurs à l'aspiration et au refoulement de la pompe (livrés avec le produit).

a) Saturation de la cartouche

La saturation de la cartouche se manifeste :

- soit par l'apparition excessive de fumées ou de gouttelettes, de bouffées de vapeur au refoulement du séparateur,
- soit par une baisse rapide ou conséquente du niveau d'huile,
- soit par l'élévation de la température de la cuve de la pompe.

Le temps nécessaire à la saturation dépend du nombre de pompages effectués, de la fréquence, du volume de gaz pompé, et de la nature de l'huile utilisée. Lorsque la cartouche est saturée, procéder à son changement comme suit :

b) Démontage (Figure 2)

⚠ ATTENTION

Ces manipulations s'effectuent pompe arrêtée.

- Désassembler le séparateur de la pompe, et procéder au démontage sur un établi.
- Dévisser les 4 écrous 15 en pressant manuellement à chaque extrémité du séparateur (ceci afin d'éviter la brusque détente du ressort), et retirer les 4 vis 13.
- Retirer successivement et dans l'ordre, l'embout supérieur 2 (ou équerre A) et son joint torique 7, le ressort 5, le clapet 4 équipé du joint plat 6, la cartouche 8 et le joint plat 6 puis le corps inférieur et son joint torique.

c) Nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais nettoyer une cartouche filtrante usagée. La remplacer systématiquement par une neuve.

Si au démontage, la cartouche apparaît très colmatée, remplie de produits condensables ou de gels, ou saturée d'huile très noirâtre à forte odeur, il faut alors vérifier la qualité de l'huile de la pompe. Celle-ci a probablement besoin d'être changée. Dans ce cas, vidanger la pompe et changer l'huile avant de réinstaller le séparateur équipé d'une cartouche neuve.

Les joints 6 et 7 doivent être systématiquement remplacés par des joints neufs.

Après une utilisation en huile minérale ou synthétique, nettoyer les pièces avec un solvant, à base minérale conforme à la législation en vigueur par exemple du type AXAREL (1), CARECLEAN (2), PREMACLEAN (3), NAPHTESOL (4).

Procéder de la façon suivante :

- Nettoyer à froid ou à chaud (maxi 45°C) par immersion ou à l'aide de chiffon.
- Sécher sous vide en étuve ventilée, puis.
- Effectuer obligatoirement un autre nettoyage à base d'alcool.

Après une utilisation en huile synthétique (perfluorée), nettoyer les pièces avec un solvant type GALDEN S 90 (5) et procéder de la façon suivante :

- Nettoyer à froid par immersion ou à l'aide d'un chiffon.
- Sécher les pièces à l'air libre ou avec de l'air comprimé.

Après une utilisation en huile minérale ou synthétique (non perfluorée), nettoyer les pièces avec un solvant type alcool et procéder de la façon suivante :

- Nettoyer à froid par immersion ou à l'aide d'un chiffon.
- Sécher les pièces à l'air libre.
- On peut également utiliser des lessives industrielles. Faire suivre l'opération de nettoyage d'un séchage sous vide.

d) Remontage

- Installer le joint plat 6 dans le fond du corps 1.
- Positionner la cartouche 8 sur son centreur en appui sur 6 dans le corps 1.
- Monter les joints toriques neufs 7 sur chacun des embouts inférieur et supérieur.
- Monter un joint plat 6 sur le clapet 4 et installer l'ensemble sur la cartouche, face comportant le joint plat en appui sur la cartouche.
- Installer le ressort 5 sur le clapet 4.
- Positionner le corps 1 ainsi équipé sur l'embout inférieur : ce dernier sera repéré par le sens de la flèche située sur l'étiquette « Pump ↓ » (Pump port).
- Monter l'embout supérieur sur le ressort 5 et assembler à l'aide des fixations 13, 14, 15. Appliquer un couple de serrage de 2 N.m.
- Raccorder le séparateur sur le refoulement de la pompe (voir paragraphe 1.3.).

I.6. LIMITATIONS D'EMPLOI

⚠ ATTENTION

Nous déconseillons l'utilisation des séparateurs de brouillard dans les applications suivantes : séchage, lyophilisation, pompage de condensables, imprégnation à l'aide de résines polymérisables, débouillage de monomères.

Les cartouches filtres sont combustibles : il ne faut pas utiliser le séparateur de brouillard pour le pompage de produits inflammables tels que l'oxygène ou le silane.

De même, le séparateur de brouillard standard ne doit pas être utilisé pour le pompage de produits corrosifs, ou dans les applications de la micro-électronique et de la chimie.

I.7. PIÈCES DE RECHANGE

Pièces qu'il est nécessaire de changer à chaque démontage pour changement de la cartouche :

REPÈRE	NOMBRE	DESIGNATION	REFERENCE
6	2	Joint plat	052117
8	1	Cartouche filtre	068304
7	2	Joint torique	111197

(1) Marque déposée DUPONT DE NEMOURS

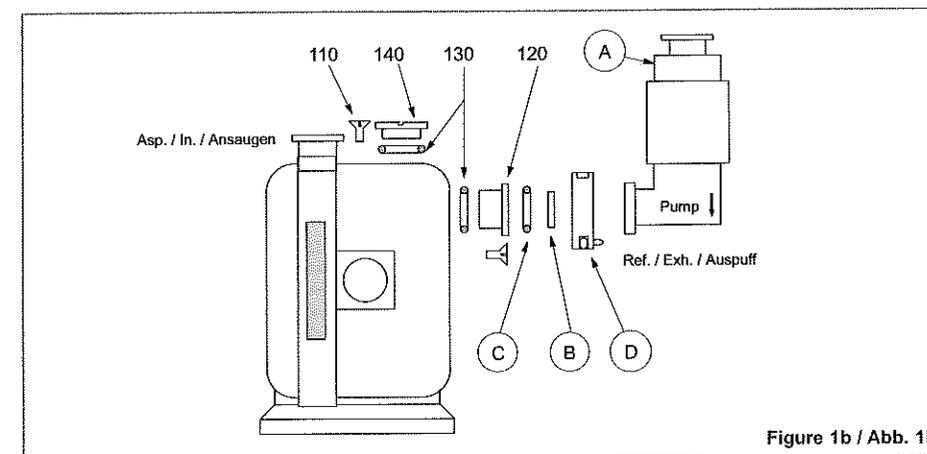
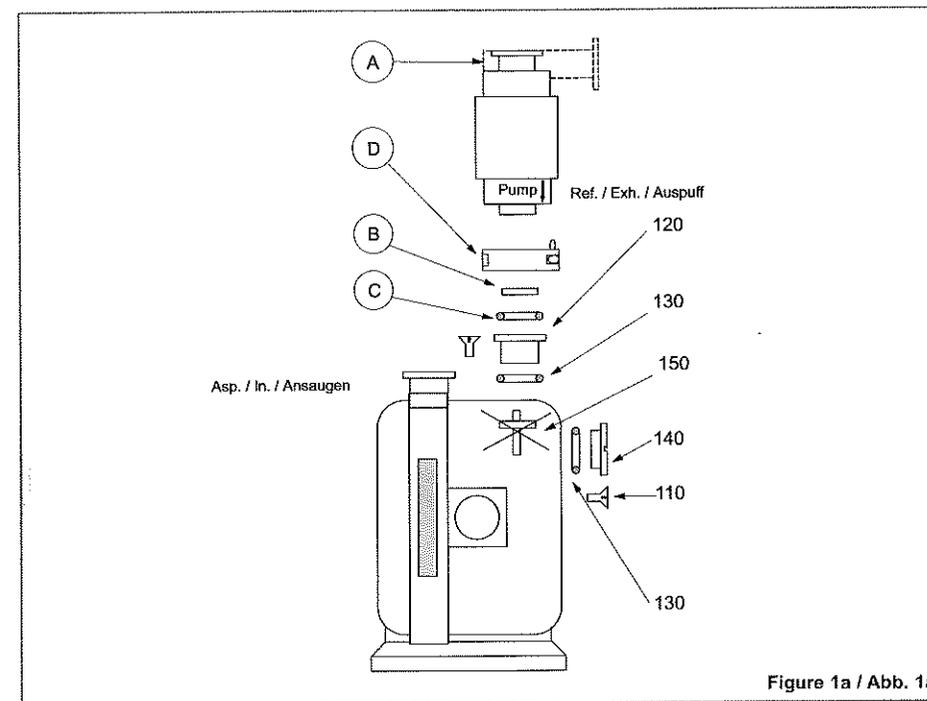
(2) ... Marque déposée CASTROL

(3) ... Marque déposée DOW

(4) Marque déposée NIPPON OIL CORPORATION

(5) Marque déposée MONTEDISON

FIGURES / ABBILDUNGEN



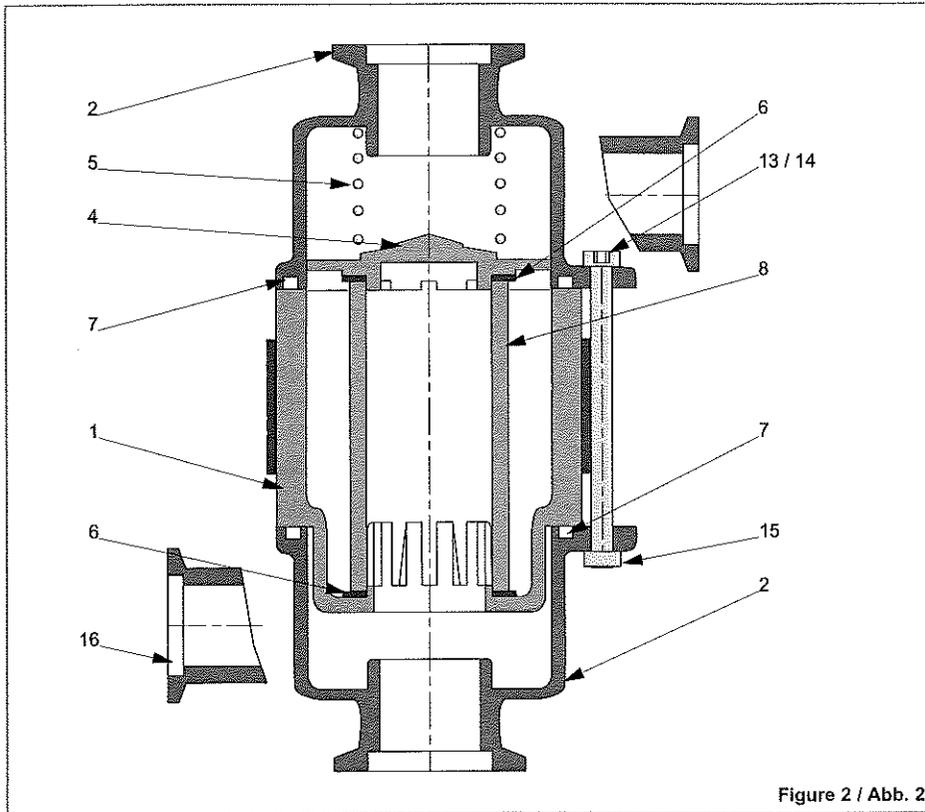


Figure 2 / Abb. 2

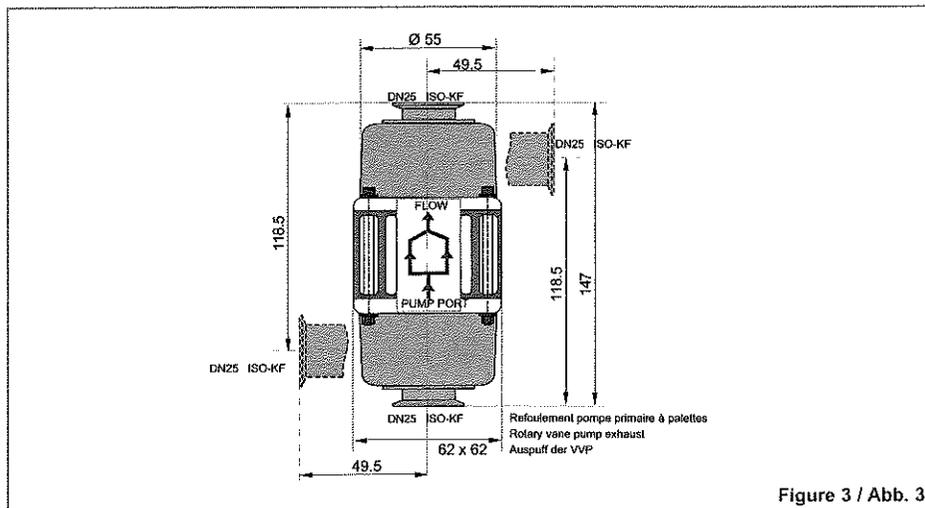


Figure 3 / Abb. 3

NOMENCLATURE / NOMENKLATUR

REPÈRE REF. ITEM	DESIGNATION MATERIAU	DESCRIPTION MATERIAL	BENENNUNG WERKSTOFF	QUANTITE NUMBER ANZAHL
1	Corps <i>polyamide</i>	Body <i>polyamid</i>	Gehäuse <i>Polyamid</i>	1
2	Embout droit <i>polyamide</i>	Upper Nipple <i>polyamid</i>	Gerader Anschlussstutzen <i>Polyamid</i>	1
4	Clapet <i>polyamide</i>	Valve <i>polyamid</i>	Klappe <i>Polyamid</i>	1
5	Ressort <i>acier</i>	Spring <i>steel</i>	Feder <i>Stahl</i>	1
6	Joint plat <i>élastomère NBR*</i>	Flat ring <i>elastomer NBR*</i>	Flachdichtung <i>Elastomer NBR*</i>	2
7	Joint torique <i>élastomère NBR*</i>	O-ring <i>elastomer NBR*</i>	Dichtung <i>Elastomer NBR*</i>	2
8	Cartouche filtrante <i>époxy résine + microfibras de verre</i>	Cartridge <i>epoxy resin + glass microfibers</i>	Filtereinsatz <i>Epoxyharz + Mikroglasfaser</i>	1
13	Vis CHC <i>acier</i>	Screw CHC <i>steel</i>	Schraube <i>Stahl</i>	4
14	Rondelle <i>acier</i>	Washer <i>steel</i>	Unterlegscheibe <i>Stahl</i>	8
15	Ecrou <i>acier</i>	Nut <i>steel</i>	Mutter <i>Stahl</i>	4
16	Embout équerre <i>polyamide</i>	Elbow fitting <i>polyamid</i>	Winkel <i>Polyamid</i>	1

* Suivant norme NFT 40-002 / following norme NFT 40-002 / folgenden NFT 40-002 Normen.