

**▲ Lire intégralement la notice d'installation et d'utilisation avant le montage du filtre à mazout avec séparateur d'air!**  
**Le montage, la mise en route, le service et l'entretien ne doivent être effectués que par des professionnels qualifiés!**  
**Remettre la notice d'installation et d'utilisation ainsi que tous les documents de référence à l'utilisateur de l'installation!**

#### Contenu:

1 Généralités .....	13
2 Consignes de sécurité.....	13
3 Transport, stockage et emballage.....	14
4 Données techniques .....	14
5 Construction et fonctionnement .....	15
6 Installation .....	15
7 Service.....	18
8 Accessoires .....	18
9 Entretien .....	18
10 Garantie.....	18



Fig. 1.1 Filtre à mazout avec séparateur d'air «Toc-Duo-3»

## 1 Généralités

### 1.1 Informations sur la notice d'installation et d'utilisation

Cette notice d'installation et d'utilisation a pour but d'aider le professionnel à installer et mettre en service le «Toc-Duo-3» dans le respect des règles techniques d'usage.

Les autres documents de référence – Les notices de tous les composants du système ainsi que les règles techniques d'usage en vigueur - sont à respecter.

### 1.2 Conservation des documents

Cette notice d'installation et d'utilisation doit être conservée par l'utilisateur de l'installation pour consultation ultérieure.

### 1.3 Protection de la propriété intellectuelle

La présente notice d'installation et d'utilisation est protégée par le droit de la propriété intellectuelle.

### 1.4 Signification des symboles

Les consignes de sécurité sont identifiées par des symboles. Ces consignes doivent être respectées pour éviter des accidents, des dégâts matériels et des dysfonctionnements.

#### **▲ PRUDENCE**

PRUDENCE signifie une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures minimales ou légères en cas de non-observation des consignes de sécurité.

#### **ATTENTION**

ATTENTION signifie des dégâts matériels qui peuvent résulter de la non-observation des consignes de sécurité.

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

La sûreté de fonctionnement du filtre à mazout avec séparateur d'air n'est garantie que s'il est affecté à l'utilisation prévue.

Le filtre à mazout avec séparateur d'air Oventrop «Toc-Duo-3» convient seulement au montage dans des systèmes simple conduite avec réalimentation par récupération du retour (aspiration).

Tout écart par rapport aux spécificités du filtre à mazout avec séparateur d'air est interdit et réputé non conforme.

Les revendications de toute nature à l'égard du fabricant et/ou ses mandataires pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme ne seront pas acceptées.

L'utilisation conforme comprend aussi l'application des recommandations de la notice d'installation et d'utilisation.

## 2.2 Risques liés au lieu d'installation et au transport

### ! PRUDENCE

#### Arêtes vives!

**Risque de blessure!** Les filetages, perçages et angles présentent des arêtes vives.

#### Petits accessoires!

**Risque d'ingestion!** Stocker et installer le filtre à mazout avec séparateur d'air hors de portée des enfants.

#### Allergies!

**Risque pour la santé !** Ne pas toucher le «Toc-Duo-3» en cas d'allergies aux matériaux utilisés.

### ATTENTION

- Protéger le «Toc-Duo-3» des nuisances extérieures (chocs, secousses, vibrations etc.).
- Les mazouts sont des substances pouvant provoquer une pollution de l'eau qui doivent être captées en cas de travaux d'entretien. Les lois et directives en vigueur sont à respecter.



Le cas d'un incendie externe n'a pas été pris en considération lors de la conception du filtre à mazout avec séparateur d'air.

## 3 Transport, stockage et emballage

### 3.1 Inspection après transport

Examiner la livraison immédiatement après réception pour vérifier l'absence de dommages dus au transport. Si des dommages ou d'autres défauts sont constatés, n'accepter la marchandise que sous réserve. Emettre une réclamation en respectant les délais applicables.

### 3.2 Stockage

Ne stocker le «Toc-Duo-3» que dans les conditions suivantes:

- Dans un lieu sec, propre et abrité.
- Ne pas exposer à des agents agressifs.
- A l'abri du rayonnement solaire ou de sources de chaleur.
- Protéger des vibrations mécaniques excessives.
- Température de stockage:  $-20^{\circ}\text{C}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ , humidité relative de l'air: 95 % max.

### 3.3 Emballage

Le matériel d'emballage est à éliminer dans le respect de l'environnement.

## 4 Données techniques

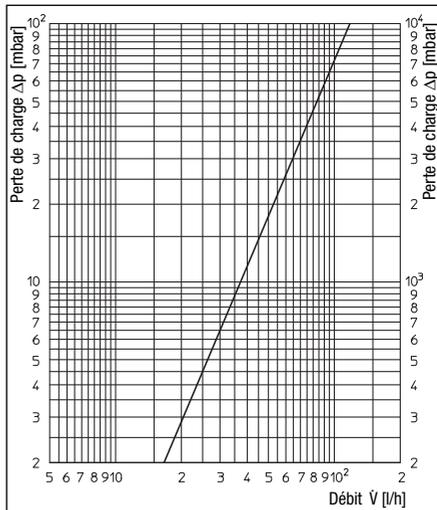
### 4.1 Caractéristiques

Température ambiante max.:	$+60^{\circ}\text{C}$ *
Température de service max. $t_s$ :	$+60^{\circ}\text{C}$ *, modèle en métal $+70^{\circ}\text{C}$ *
Température de service min. $t_s$ :	$0^{\circ}\text{C}$
Pression de service max. $p_s$ :	0,7 bars, correspondant à une colonne de mazout statique de 8 m pour un réservoir situé à un niveau supérieur
Capacité max. des gicleurs:	jusqu'à 110 l/h
Débit max. de mazout en retour:	jusqu'à 120 l/h
Capacité min. de purge:	6 l/h air ou dégazage
Pression d'aspiration max.:	-0,5 bar
Pression d'essai max.:	6 bars
Testé TÜV:	TÜV-Rhénanie, no.: S138 2014 ES

\* selon DIN 4755, la température max. admissible du mazout dans les conduites d'installations de chauffage au mazout est de  $40^{\circ}\text{C}$

### Diagramme de débit:

Perte de charge pour aspiration (pour mazout EL)



### Fluide:

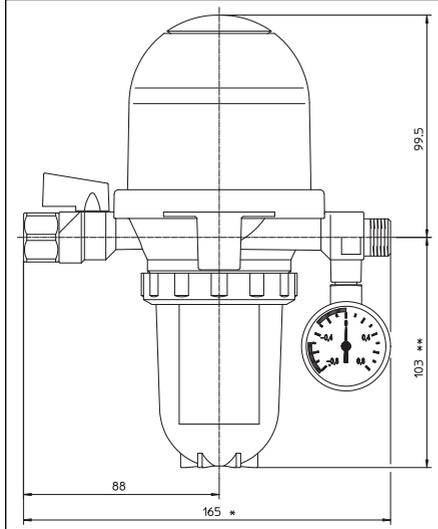
Mazout EL selon DIN 51603-1 et mazouts avec «additifs alternatifs» avec une teneur en bio allant jusqu'à 20%, par ex. mazout EL A Bio 20 selon DIN SPEC 51603-6.

Le modèle métallique du «Toc-Duo-3» réf. 2152754 convient aussi aux mazouts bio avec des «additifs alternatifs» jusqu'à 100%, aux huiles végétales liquides et à l'EMAG selon EN 14214.

## 4.2 Matériaux

Corps du séparateur en métal, avec patte de fixation pour montage mural et robinet d'arrêt. Godet du filtre et capuchon du séparateur en matière plastique transparente, pour réf. 2152754 en métal.

## 4.3 Encombrements/Cotes de raccordement



(\* Encombrement pour filetage femelle = 163 mm,  
\*\* «opticlean» long = 193 mm)

### Raccordements

Côté réservoir: Filetage femelle G 3/8

Côté brûleur: Filetage mâle G 3/8 avec cône pour raccordement de tuyaux flexibles ou filetage femelle G 1/4

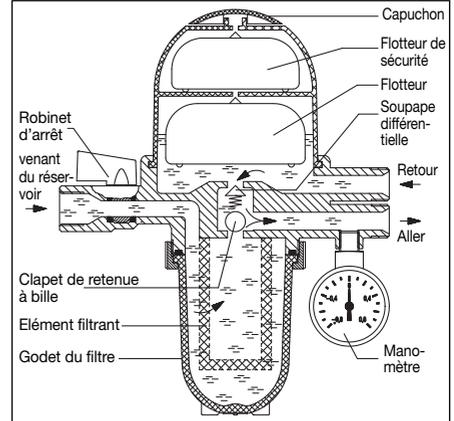
## 5 Construction et fonctionnement

### 5.1 Vue d'ensemble et description du fonctionnement

Filtere à mazout avec séparateur d'air Oventrop «Toc-Duo-3» pour la filtration et le dégazage automatique du mazout. Par l'intermédiaire de la conduite d'aspiration, le circulateur du brûleur aspire le mazout à travers le robinet d'arrêt, le filtre et le clapet de retenue. Le filtre retient les impuretés. Une petite quantité de mazout est pompée vers le gicleur et est brûlée (par 10 kW de puissance calorifique environ 1 litre de mazout par heure). L'excédent est dirigé vers le séparateur d'air à travers la conduite de refoulement. De l'air et des dégagements de gaz montent et sont rejetés dans l'atmosphère par l'intermédiaire du robinet-flotteur. Le mazout purgé est dirigé vers l'aller à travers d'une soupape différentielle. De cette manière, seule la quantité consommée est aspirée du réservoir à travers la conduite d'aspiration et le filtre. En même temps, la chaleur que produit la pompe à mazout, est utilisée pour le réchauffage du mazout. En pleine période de service, un niveau de remplissage relativement constant se produira dans la partie inférieure du capuchon

du séparateur d'air. Selon les conditions de service, cette partie peut même être remplie complètement. Si du mazout entre la partie supérieure avec le flotteur de sécurité, le «Toc-Duo-3» est à remplacer.

### Schéma de fonctionnement:

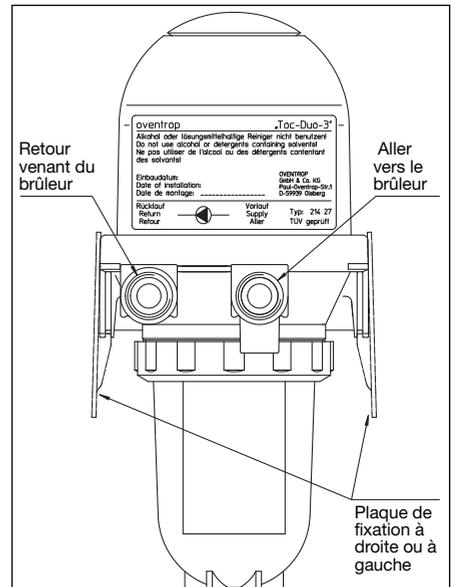


## 6 Installation

Pour l'entretien et le contrôle, le «Toc-Duo-3» doit être installé dans un endroit bien exposé et facilement accessible.

Le filtre à mazout avec séparateur d'air doit être monté verticalement. Le capuchon du séparateur doit être orienté vers le haut.

Le sens de circulation – voir marquage sur le corps – est à respecter.



**⚠ Les signalements de danger dans le paragraphe 2 (Consignes de sécurité) sont à respecter!**

Monter le filtre à mazout avec séparateur d'air à un endroit approprié à l'aide de la plaque de fixation jointe à la livraison. Le «Toc-Duo-3» se monte au-dessus et en dessous du niveau de mazout. Pour le montage sur la paroi de la chaudière, des vis à tôle sont jointes à la livraison.

Les conduites mazout doivent être posées et mises en service à l'abri du gel étant donné qu'à basse température le mazout produit de la paraffine pouvant boucher le filtre. Ce phénomène est d'autant plus accentué que la filtration est réduite.

En cas de transformation de systèmes double conduite en système simple conduite, la dimension de la conduite doit être réduite si nécessaire, voir «Dimensionnement de la conduite d'aspiration».

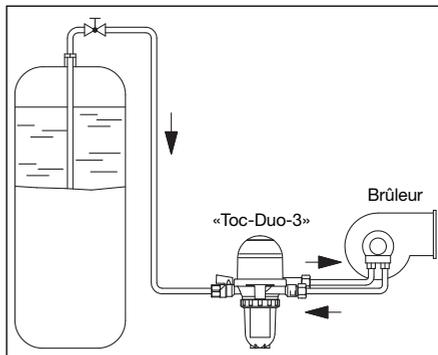
**ATTENTION**

- Protéger le «Toc-Duo-3» des nuisances extérieures (chocs, secousses, vibrations etc.).
- Les raccords des conduites aller et retour ne doivent pas être inversés lors de l'installation, cela pouvant causer un endommagement du filtre à mazout avec séparateur d'air et du circulateur du brûleur.
- Il faut veiller à ce que la température ambiante max. ne dépasse pas 60°C, c'est-à-dire qu'il ne faut pas monter le «Toc-Duo-3» tout près d'une partie non-isolée de la chaudière ou du tube d'échappement de gaz, ni au-dessus d'abattants ouvrables du foyer.
- Conseil:  
Pour des raisons techniques, des filtres à mazout avec séparateur d'air remplis de mazout ne doivent pas être penchés trop fortement ou être posés. Merci de vidanger le mazout d'abord.

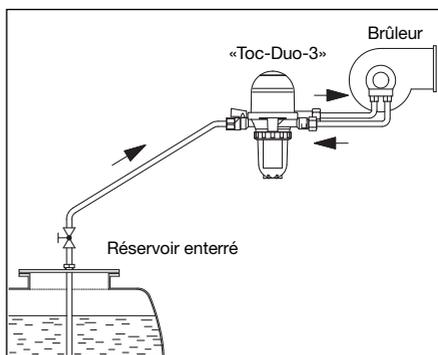
Après le montage, contrôler l'étanchéité de tous les points de montage.

Si les conditions d'installation le permettent, il est recommandé de poser la conduite comme conduite d'aspiration auto-surveillante. Elle doit alors être posée avec un degré d'inclinaison continu vers le réservoir et tous les clapets de retenue en amont du «Toc-Duo-3» doivent être enlevés. En cas de fuites, le débit de mazout dans le trajet d'inclinaison est alors interrompu.

**Exemples d'installation:**



Installation du «Toc-Duo-3» en dessous du niveau de mazout



Installation du «Toc-Duo-3» au-dessus du niveau de mazout

**Contrôle de pression:**

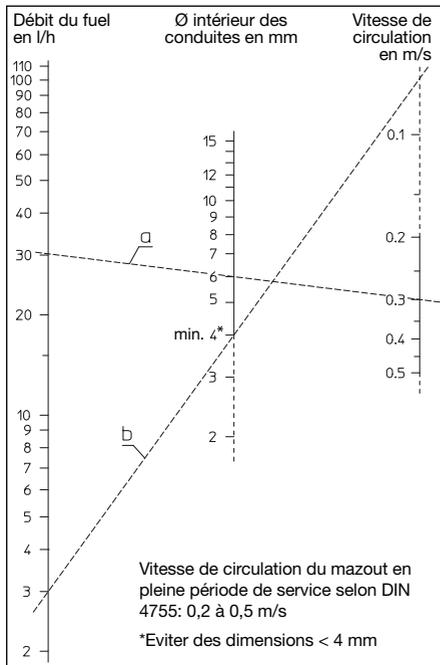
Lors du contrôle de pression de la conduite d'aspiration, il ne faut pas raccorder le dispositif pour le contrôle de la pression au «Toc-Duo-3» car le clapet de retenue intégré empêchera la transmission de pression en direction du réservoir.

De plus, les robinets-flotteur d'un nouveau «Toc-Duo-3» non-rempli étant ouverts, il ne doit pas être compris dans le contrôle de pression.

**Dimensionnement de la conduite d'aspiration:**

La conduite d'aspiration vers le réservoir est à dimensionner de telle manière que la vitesse de circulation du mazout soit entre 0,2 et 0,5 m/s pendant la durée de service du brûleur (DIN 4755). Ceci est surtout valable pour des sections de la tuyauterie dirigées vers le bas. Des conduites d'aspiration surdimensionnées entraînent une réduction de la vitesse de circulation de sorte que les dégagements de gaz ne sont pas transportés uniformément et s'accumulent comme grandes bulles d'air dans les parties supérieures de la conduite. Si une grande bulle d'air pénètre le circulateur du brûleur, celui-ci peut tomber en panne. Pour des petites unités de brûleur dans des maisons individuelles et bifamilles, un diamètre intérieur de tube de 4 mm (par ex. 6 x 1) est souvent suffisant. En plus de la vitesse de circulation, la résistance hydraulique et la hauteur d'aspiration doivent être prises en considération.

## Nomogramme:



### Exemples:

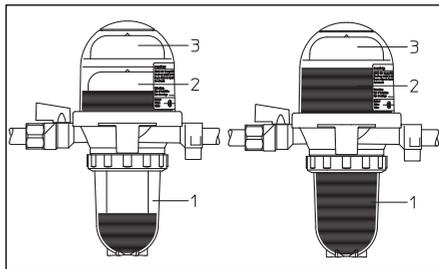
- Pour une quantité de refoulement de 30 l/h (environ 300 kW), avec une vitesse d'aspiration moyenne de 0,3 m/s, il faut une conduite de 8 x 1 avec un diamètre intérieur de 6 mm.
- Une petite installation avec une puissance calorifique de 30 kW, ce qui correspond à un débit de 3 l/h, est équipée d'une conduite de 6 x 1 avec un diamètre intérieur de 4 mm. Bien que la vitesse de circulation soit alors très minime (environ 0,07 m/s), des accumulations d'air possibles seraient très petites et n'entraîneraient pas de pannes.

### Service aspiration et service sous pression

Le filtre à mazout avec séparateur d'air ne convient pas au service sous pression, c'est-à-dire il ne doit pas être installé en aval d'un circulateur dans la conduite aller. Cela est même inutile car le dégazage du mazout n'est possible qu'en système d'aspiration. Selon la norme DIN 4755, il doit être assuré que dans des sections avec conduites fermées chaque augmentation de la pression causée par une augmentation de la température du mazout est équilibrée (par ex. en installant un dispositif de compensation de pression). Comme alternative, des sections avec conduites fermées peuvent être évitées en renonçant aux clapets de retenue. Une augmentation de la pression peut entraîner un endommagement du filtre à mazout avec séparateur d'air et des autres composants.

### Accumulation d'air dans le godet du filtre:

Comme le mazout est filtré avant d'être dégazé, les particules d'air séparées du mazout peuvent être retenues par l'élément filtrant mouillé de mazout de sorte qu'un matelas d'air se produit dans le godet devant l'élément filtrant (1). Comme l'intérieur de l'élément filtrant est rempli de mazout, ce matelas d'air ne dérange pas le service de l'installation. Cela peut surtout être observé si le mazout contient beaucoup de particules d'air ou si seulement de petites quantités de mazout sont consommées (10 kW ~ 1 l mazout/h). Une diminution minime du niveau de mazout est même possible en plein période de service vers le brûleur.



### Niveau de remplissage dans le capuchon du séparateur d'air:

Selon les conditions de service, des niveaux de remplissage différents peuvent se produire dans la partie inférieure du capuchon du séparateur d'air (2). Cette chambre peut aussi être remplie complètement si, par ex. en cas de réservoirs situés à un niveau supérieur, des dégagements de gaz n'existent pas. L'air existant peut alors se dissoudre dans le mazout dans le circuit entre le circulateur du brûleur et la chambre du séparateur d'air.

Si les conditions de service changent, par ex. par une diminution du niveau de mazout dans le réservoir, le matelas d'air est renouvelé.

Si du mazout se trouve dans la partie supérieure (3) avec le flotteur de sécurité, le «Toc-Duo-3» doit être remplacé.

### Montage en parallèle de plusieurs «Toc-Duo-3»

Au cas où une capacité des gicleurs de plus de 110 l/h serait nécessaire, deux ou même plusieurs «Toc-Duo-3» peuvent être montés en parallèle. Il faut veiller à ce que le débit maximal de mazout en retour ne dépasse pas la valeur de 120 l/h par filtre à mazout avec séparateur d'air. Le débit de mazout en retour est le refoulement du circulateur diminué de la quantité de mazout brûlée.

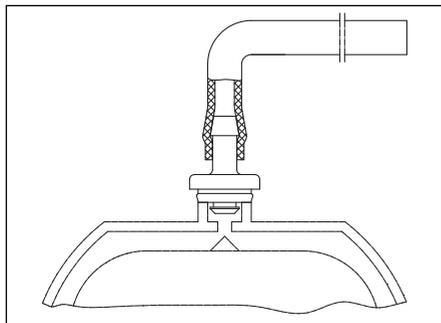
## 7 Service

### 7.1 Purge de l'installation

L'installation doit être remplie et purgée avant la mise en service en respectant les pressions de service admissibles.

### 7.2 Odeur de mazout:

Le séparateur d'air rejette des dégagements de gaz dans l'atmosphère ce qui peut entraîner des nuisances olfactives dans des chaufferies mal ventilées. Dans ce cas, un tuyau peut être monté moyennant un manchon pour tuyau et l'air peut être évacué (voir accessoires). Il faut veiller à ce que le tuyau ne soit pas obturé.



## 8 Accessoires

	Réf.
Joint torique pour étanchéité entre godet et tête du filtre	2166500
Ecrou de serrage	2126600
Godet plastique transparent standard	2126751
Godet plastique transparent pour «Magnum»	2126755
Godet plastique transparent pour «opticlean» long	2126774
Godet métallique	2126754
Patte de fixation et vis	2142792
Porte-caoutchouc avec tuyau de 10 m	2142990
Élément filtrant Siku 50 - 75 µm	2126300
Élément filtrant Siku 25 - 40 µm (baïonnette rouge)	2126354
Élément filtrant Siku 50 - 75 µm «Magnum»	2126355
Élément filtrant Siku 25 - 40 µm «Magnum» (baïonnette rouge)	2126371
Élément filtrant «opticlean» 5 - 20 µm	2126454
Élément filtrant «opticlean» long 5 - 20 µm	2126474
Élément filtrant «opticlean» long ~ 2 µm	2126484

### Raccords à bourrage «Ofix-Oil»

pour le raccordement de tube en cuivre du côté réservoir:

Jeu de raccordement (par 1)

6 mm	2127650
8 mm	2127651
10 mm	2127652
12 mm	2127653
Bague de renforcement en laiton pour tubes en cuivre avec une épaisseur de paroi de 1 mm	
6 mm	2083951
8 mm	2083952
10 mm	1029651
12 mm	1029652

Vous trouvez la gamme d'accessoires dans le catalogue.

## 9 Entretien

L'étanchéité et le fonctionnement du filtre à mazout avec séparateur d'air et des points de raccordement doivent être vérifiés régulièrement lors de l'entretien de l'installation.

Les éléments filtrants ne peuvent pas être nettoyés et doivent être remplacés au début de chaque période de chauffe.

### ATTENTION

Ne pas utiliser des détergents contenant de l'alcool ou des solvants, ceux-ci peuvent endommager les pièces plastiques (autres termes pour l'alcool: esprit de vin, éthanol et autres).

### Inondations:

Le filtre à mazout avec séparateur d'air «Toc-Duo-3» peut également être installé dans des zones inondables avec le niveau d'inondation ne dépassant toutefois pas 5 m. Etant donné que des impuretés peuvent boucher le perçage de purge, ce qui peut occasionner des dysfonctionnements, il est recommandé de remplacer le «Toc-Duo-3» après une éventuelle inondation.

## 10 Garantie

Les conditions de garantie valables au moment de la livraison sont à appliquer.