

# S57 SÉPARATEURS EAU/HUILE



# S57

## L'EAU ET L'HUILE DANS L'AIR COMPRIMÉ

### ACCUMULATION DE CONDENSATS

En comprimant l'air, plusieurs corps étrangers tels que des saletés, des vapeurs d'eau et bien d'autres substances se mélangent pour former un condensat non désiré.

L'accumulation de condensats se crée habituellement dans le réservoir d'air comprimé. En plus d'endommager le réservoir, ce condensat se propage dans l'ensemble du système d'air comprimé.

Il est impératif d'éliminer les condensats car même en quantité minime les conséquences peuvent être hautement dommageables et coûteuses.

### COMPRESSEURS D'AIR À HUILE

L'air comprimé qui circule dans les compresseurs avec chambres de compression transporte inévitablement un peu d'huile. Les exemples les plus courants de ces types de compresseurs sont les rotatifs à vis, alternatifs, et les compresseurs à palettes. Dans la plupart des cas, les fabricants de ces types de compresseurs indiquent une accumulation d'huile en ppm ou parties par million au poid.

Les compresseurs alternatifs transportent un niveau supérieur de ppm de résidus d'huile comparativement à un compresseur à vis. Un compresseur alternatif transporte en moyenne de 7 à 10 ppm et ce niveau ne fait qu'augmenter avec le l'usure du compresseur. De nombreux compresseurs lubrifiés fonctionnent avec des niveaux beaucoup plus élevés de résidus d'huile pouvant être supérieurs à 25 ppm.

Avec une concentration de 25 ppm, un compresseur typique fonctionnant à 100 scfm durant 35 heures introduit 240 ml d'huile dans le système d'air comprimé. Cette huile jumelée aux vapeurs d'eau et autres contaminants peuvent former une substance épaisse et visqueuse encore plus dommageable pour l'ensemble du système d'air comprimé. Le bris d'équipements et une production corrompue sont des risques non négligeables.

Pour toutes ces raisons, éliminer toute forme de condensats du réseau d'air comprimé demeure crucial.

L'élimination des condensats par le biais d'un purgeur automatique est simple et efficace, mais pour se débarrasser des contaminants sur place, le séparateur eau/huile devient indispensable afin de se conformer aux règlements municipaux.

**REJETER  
des condensats contaminés d'huile  
n'est pas seulement nocif pour l'environnement,  
C'EST ILLÉGAL !**

#### Loi sur la qualité de l'environnement / Québec

20. Nul ne doit émettre, déposer, dégager ou rejeter ni permettre l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet dans l'environnement d'un contaminant au-delà de la quantité ou de la concentration prévue par règlement du gouvernement.

La même prohibition s'applique à l'émission, au dépôt, au dégagement ou au rejet de tout contaminant, dont la présence dans l'environnement est prohibée par règlement du gouvernement ou est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens.

L.Q.E., Chapitre 2, a. 20

Source : [http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=Q\\_2/Q2\\_A.html](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=Q_2/Q2_A.html)

#### RÈGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

Pour répondre aux réglementations environnementales de traitement des condensats dans votre région, s'il vous plaît vous référer à votre loi provinciale de l'environnement sur le rejet d'un contaminant dans l'environnement naturel.

LITRES D'EAU PRODUITS PAR UN COMPRESSEUR DE 25 CV APRÈS 8 HEURES									
Température ambiante de l'air °C	% Humidité								
	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
49	84.5	126.8	169.1	211.4	253.7	296.0	338.0	380.0	422.8
43	64.1	95.5	126.8	159.6	190.1	222.3	253.7	286.4	317.8
38	47.7	70.9	94.1	118.7	141.8	166.4	189.6	212.8	237.3
32	35.6	51.8	69.6	87.3	105.0	121.4	139.1	156.8	174.6
27	25.9	38.2	50.5	62.7	76.4	88.6	101.0	113.2	126.8
21	17.7	27.3	35.5	45.0	54.5	61.4	72.3	81.8	90.0
16	12.3	19.1	25.9	32.4	38.2	45.0	50.5	57.3	64.1
10	9.5	13.6	17.7	21.8	27.3	31.4	35.5	39.6	45.0
4	5.5	9.5	12.3	15.6	17.7	21.8	24.5	27.3	30.0
-1	4.1	5.5	8.2	9.5	12.3	13.6	16.4	17.7	20.5
-7	2.7	4.1	5.5	6.8	7.7	8.6	9.5	10.9	12.3
-12	1.4	2.3	3.2	3.6	4.5	5.5	6.4	6.8	8.2

## TRAITEMENT DES CONDENSATS CONTAMINÉS

Dans une même année, un système d'air comprimé typique peut produire plusieurs milliers de litres de condensats contaminés par l'huile et autres particules non désirées. Par exemple, un compresseur doté d'un sécheur d'air frigorifique de 100 SCFM, opérant à une température de 25 °C dans une humidité relative de 65 % pendant 4 000 heures peut produire jusqu'à 10 000 litres de condensat. Le condensat huileux peut affecter gravement le traitement des eaux usées.

Pour cette raison, une très faible portion de condensat d'huile dans les décharges d'eaux est permise et fait l'objet d'une stricte réglementation

afin de protéger l'environnement contre ce genre de contamination. Les normes internationales telles que ISO 14001 exigent de l'utilisateur d'air comprimé qu'il se conforme aux législations environnementales locales et mette en place des procédures adéquates pour s'en débarrasser.

Anciennement les condensats étaient emmagasinés et périodiquement ramassés par une entreprise de collecte de déchets. Ceci obligeait de conserver des contaminants sur place avec des risques pour la santé et la sécurité et entraînant des coûts de ramassage onéreux au prix du litre.

On utilisait aussi un réservoir de décantation pour séparer l'eau et l'huile par un système de gravité suivi d'une filtration au charbon pour l'eau restante. Les lubrifiants d'aujourd'hui ont des propriétés différentes rendant cette méthode désuète. Ils ont une densité similaire à celle de l'eau et le mélange eau/huile forme une mixture pour laquelle la séparation par gravité devient inefficace.

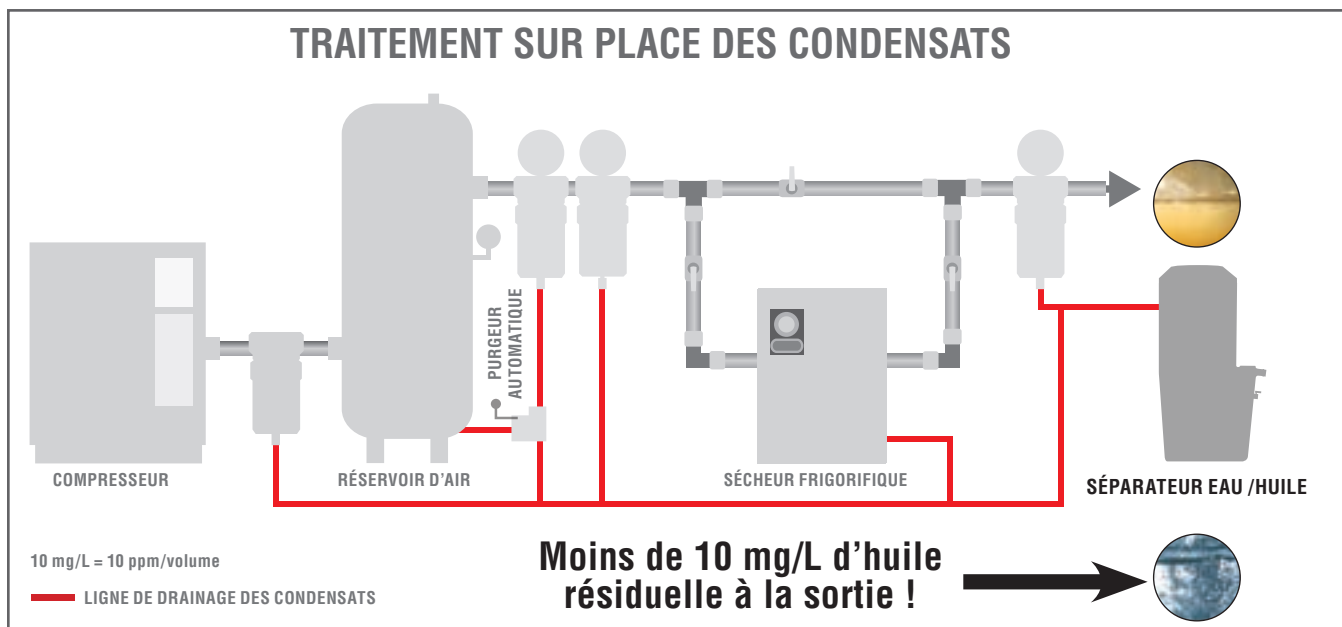
Les nouvelles générations de séparateurs eau/huile sont maintenant écologiques et utilisent un filtre haute efficacité absorbant les huiles et contaminants.

## DISPOSER EFFICACEMENT DES CONDENSATS À LA SORTIE DU COMPRESSEUR

**TOPRING** offre une gamme de séparateurs eau/huile compatibles avec tout type de purgeur : une solution environnementale simple et efficace. Ces séparateurs eau/huile intégrés au système d'air comprimé réduisent la concentration d'huile dans l'eau avec un volume d'eau propre jusqu'à 99,9% du condensat à la sortie. Ces séparateurs laissent une petite quantité d'huile qui peut être éliminée légalement dans l'environnement.

Utilisant des éléments en polypropylène spécialement traités et adsorbants, les séparateurs eau/huile séparent efficacement tous les lubrifiants du compresseur : nul besoin de réservoir pour condensat, de réservoir de décantation ou d'un contrat pour leur ramassage. Les séparateurs eau/huile de **TOPRING** offrent une solution fiable et économique en respect des normes environnementales pour le traitement des condensats et les normes ISO 14001.

- Filtre adsorbant en polypropylène
- Fonctionne avec tous les purgeurs
- Nul besoin d'un réservoir de décantation
- Performance fiable à prix abordable
- Sépare pratiquement tout type de condensat



# S57

## SÉPARATEURS EAU/HUILE HIFLO

### Caractéristiques générales et bénéfices

Les séparateurs eau/huile **TOPRING HIFLO** traitent efficacement les huiles et autres contaminants dans les condensats du système d'air comprimé afin de les éliminer de manière sûre et légale dans le purgeur.

Ils permettent de réduire considérablement les coûts d'élimination des condensats et séparent pratiquement tout type de condensat rejeté par un purgeur. Il est très facile de sélectionner un modèle de séparateur d'eau/huile en fonction du débit d'air requis (SCFM).



### MÉDIA DE FILTRATION PERFORMANT



- Média de filtration sans charbon qui attire les gouttelettes d'huile et repousse l'eau
- Propre, léger et facile à manipuler
- Prolonge la durée de vie du média de filtration et réduit ainsi les coûts
- Permet de réduire la concentration d'huile dans l'eau inférieure à 5 ppm à la sortie, même avec des huiles synthétiques pour compresseurs
- Respect de l'environnement grâce à un média de filtration 100% recyclé et recyclable

### ENTRETIEN SIMPLIFIÉ



- Indicateur d'entretien qui assure le remplacement périodique du média de filtration
- Aucun réservoir de décantation à nettoyer et aucun réservoir de collecte d'huile à purger et nettoyer
- Couvercle rapidement démontable permettant un accès facile aux composants internes

### FACILE D'INSTALLATION



- Les filtres ne requièrent aucun trempage préalable, ils sont prêts à l'emploi
- Idéal pour les espaces restreints facilitant l'installation
- Supports de fixation murale disponibles

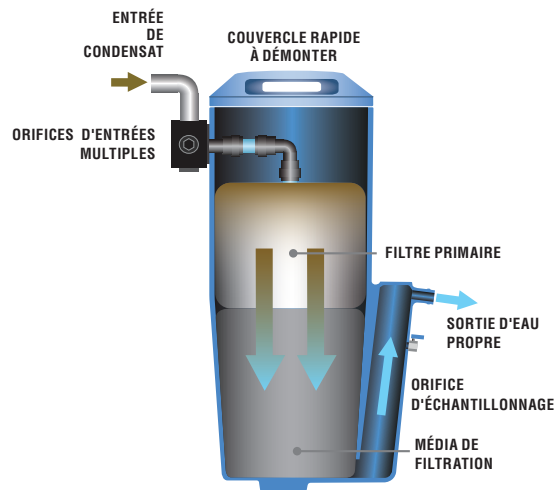
### Fonctionnement

Le condensant passe au travers du filtre primaire, ce qui le dépressurise, piège les particules solides protégeant le filtre secondaire et attrape des hydrocarbures en vrac dans un absorbant d'huile à grande capacité.

Par la suite, le condensat passe au travers du média de filtration qui absorbe l'huile (concentrations d'huile de sortie jusqu'à 5 ppm ou moins).

### L'indicateur de maintenance assure un remplacement rapide des éléments filtrants

No de produit	Durée prévue de l'élément filtrant
57.500	8 000 hrs à 30 SCFM 5 000 hrs à 60 SCFM
57.502 à 57.512	5 000 hrs à 120 / 2 500 SCFM



# S57

## SÉPARATEURS EAU/HUILE HIFLO

Doté d'une technologie de filtration avancée avec polypropylène adsorbant, ce séparateur huile/eau sépare pratiquement tout type de condensat rejeté par un purgeur.

Aucun besoin de réservoir de décantation ou de réservoir d'entreposage et surtout aucun entretien nécessaire. Une façon simple et efficace de se débarrasser des condensats en respectant les normes environnementales en vigueur.

### Caractéristiques et avantages

- Très haut niveau de performance et faibles coûts d'opération
- Fiable, léger et propre
- Facile à manipuler, installer et démonter
- Aucun pré-trempage requis permettant d'économiser du temps lors de l'installation et l'entretien
- Corps moulé monobloc de haute qualité
- Connexions pour entrées multiples pour plusieurs points de purge

### Applications

#### Parfait pour les installations avec :

- Des applications portatives pour espace de plancher restreint
- Tout type de compresseur à huile
- Mélanges émulsionnés
- Tout type de purgeur
- Règlements de décharge EPA
- Préoccupations relatives aux coûts d'exploitation

### Spécifications techniques

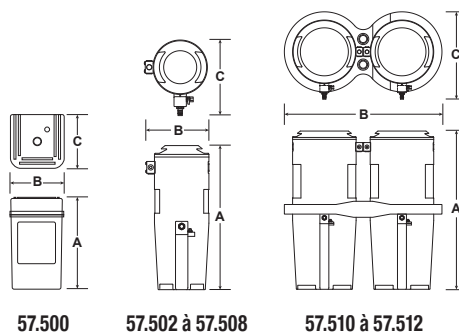
Polyéthylène

#### Matériau

Température du condensat à l'entrée : 1.7°C à 43°C

Pression maximale du condensat à l'entrée : 232 PSI

Valeur maximale de résidus d'huile à la sortie après adsorption : < 20 ppm



No de produit	Entrée(s) NPT	Sortie NPT	Débit* d'air maximum SCFM	Débit** d'air maximum SCFM	Dimensions cm			Poids kg	Support de fixation murale	Élément de remplacement
					A	B	C			
57.500	1/4 D.E	3/8 D.E.	60	30	22.86	12.70	12.70	1.3	Inclus	--
57.502	1/2 (x 4)	3/4	120	60	48.26	20.32	25.40	2.7	57.542	57.522
57.504	1/2 (x 4)	3/4	360	180	63.52	33.02	27.94	3.6	57.544	57.524
57.506	1/2 (x 4)	3/4	900	450	96.52	43.18	48.26	15	--	57.526
57.508	1/2 (x 4)	3/4	1250	625	96.52	48.26	48.26	20	--	57.528
57.510	1/2 (x 8)	3/4	1800	900	96.52	96.52	50.80	31	--	57.530
57.512	1/2 (x 8)	3/4	2500	1250	96.52	109.22	53.34	43	--	57.532

\* Choix déterminé en fonction d'un compresseur utilisant de l'huile minérale ou synthétique d'une capacité d'adsorption de résidus d'huile de 5 mg/m<sup>3</sup> ou moins

\*\* Choix déterminé en fonction d'un compresseur utilisant du polyglycol

### CONSEIL TECHNIQUE

Consultez la série 47 pour voir les barres de distribution en aluminium nécessaires pour l'installation du séparateur eau/huile