

Station de conditionnement d'huile

Modernisez votre station de stockage d'huile et vos pratiques de manipulation



Garder votre huile propre dès le début

Station de conditionnement d'huile

La fiabilité des machines lubrifiées à l'huile dépend essentiellement de la propreté de l'huile.

Du fait de sa nature liquide, l'huile peut être très facilement contaminée entre le moment où elle est distribuée et son application sur la machine.

Pour que la durée de vie des composants soit optimale, des limites de contamination doivent être définies pour chaque ressource, en fonction du type de machine et/ou de sa criticité. La norme ISO 4406 recommande une méthode standard pour codifier la propreté de l'huile et donc, définir des limites de contamination. Les recommandations du constructeur constituent en général le premier critère pour fixer des limites. Des tableaux de référence ou des calculs de criticité peuvent également être utilisés. Le point essentiel est que l'huile doit atteindre un certain degré de propreté et, pour arriver à cet objectif, il faut du temps et plusieurs cycles de nettoyage à travers un filtre approprié.

Une station de conditionnement d'huile permet de nettoyer l'huile lorsqu'elle est chargée dans les réservoirs, pendant sa distribution et, ce qui est peut-être le plus important, pendant qu'elle reste dans le réservoir. Un processus de filtration en continu permet de s'assurer que le degré de propreté souhaité est atteint. L'une des dernières étapes pour améliorer la fiabilité de la machine consiste à contrôler la procédure de remplissage de la machine et ses conditions d'étanchéité, pour empêcher toute pénétration de nouveaux contaminants. Après cela, la maintenance conditionnelle de l'huile prend le relais. Des appareils comme la station de conditionnement d'huile peuvent aider à préserver le degré de propreté souhaité d'une machine donnée.

La contamination de la lubrification et la contamination croisée peuvent survenir pendant :

- La livraison (le lubrifiant est déjà contaminé).
- Le stockage (des contaminants peuvent pénétrer).
- Le transfert vers des récipients plus petits (mauvais processus).
- La distribution vers les machines (mauvais processus).

Avantages de la station de conditionnement d'huile

- Permet de s'assurer que chaque huile est conforme au code de propreté voulu (ISO 4406) avant d'être fournie à la machine.
- Évite la contamination croisée.
- Évite la pénétration des particules en suspension dans l'air et de l'humidité dans l'huile stockée.
- Réduit les risques associés à la manipulation des fûts et/ou aux déversements d'huile.
- Diminue les risques en cas d'incendie grâce aux dispositifs ignifugés et d'extinction d'incendie.
- Contribue à créer un espace de travail soigné et ordonné.

SKF peut analyser vos pratiques de lubrification actuelles et vous proposer d'améliorer vos différentes configurations de stockage d'huile en fonction de l'application concernée.



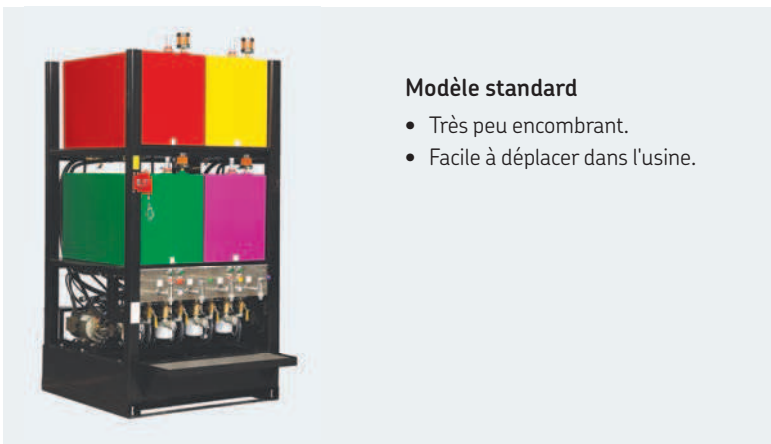
Pratiques courantes types

- Sale
- Mal organisé
- Dangereux
- Excessif
- Coûteux



Proposition SKF

- Nettoyer
- Organiser
- Sûr
- Optimal
- Financièrement rentable



Modèle standard

- Très peu encombrant.
- Facile à déplacer dans l'usine.



Modèle supérieur

- Surfaces de travail et de distribution ergonomiques de première qualité.
- Rangement intégré des pièces, enrouleurs et outils.
- Protection électrique – des disjoncteurs, des systèmes de surtension et une protection contre les surcharges moteur sont installés pour garantir un fonctionnement sûr et efficace dans des environnements difficiles.
- Nombreuses options de mise à niveau.

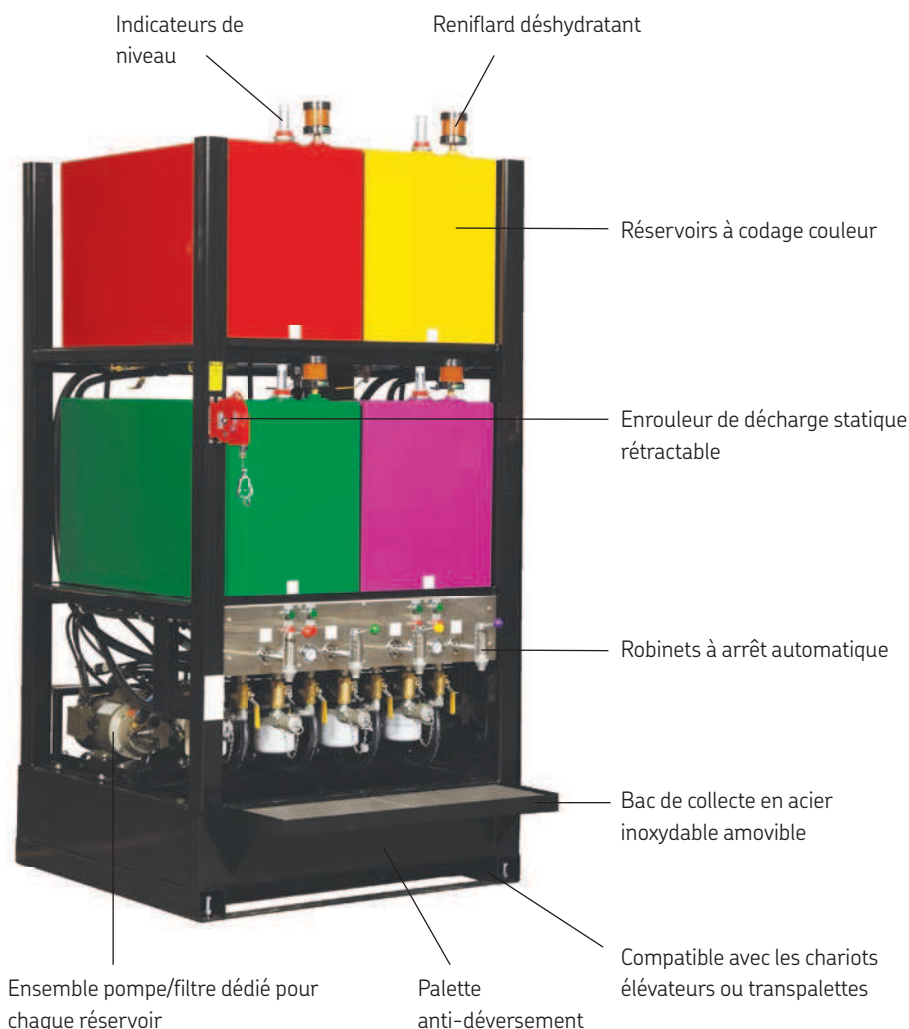
Caractéristiques

- **Réservoirs** – Fabriqués en acier aluminisé et disponibles dans 10 couleurs et quatre tailles différentes : 113, 246, 454 et 908 litres
- **Adaptable et configurable** – système adaptable en fonction du nombre de lubrifiants requis pour le stockage et la distribution.
- **Contrôle des déversements** – tous les systèmes sont équipés en standard de bacs de déversement intégrés permettant la conformité SPCC et EPA et une protection environnementale.
- **Extinction d'incendie** – inclut des tuyaux d'extinction d'incendie ignifugés homologués MSHA-CFR30 en standard avec des robinets à arrêt automatique et des vannes d'isolation de réservoir à fusible thermique.
- **Filtration** – tous les systèmes offrent une capacité de filtration des liquides avec différents degrés en microns, ainsi que des reniflards déshydratants. L'indice de filtre en microns doit être choisi en fonction du degré de propreté souhaité et de la viscosité de l'huile. Contactez SKF pour obtenir l'aide nécessaire
- **Tous les systèmes sont livrés en unités entièrement assemblées** pour un transport efficace et une installation rapide sur site.
- **Transport** – tous les systèmes comportent des palettes de transport anti-déversement intégrées pour faciliter l'accès aux chariots élévateurs et aux transpalettes et favoriser la mobilité sur site.
- **Alimentation** – tous les systèmes peuvent être équipés de moteurs de 110 V/220 V, 50 Hz / 60 Hz, selon les spécifications du client.
- **Haute viscosité** – Chaque réservoir est équipé d'une pompe individuelle à haute viscosité, d'un débit de 3 US gal/min, capable de délivrer des huiles jusqu'à la viscosité ISO VG 680.

Tableau de comparaison	Standard	Supérieur
Confinement des déversements SPCC	●	●
Sécurité anti-incendie en option	●	●
Distribution sous pression depuis des robinets	●	●
Un ensemble pompe/filtre par réservoir	●	●
Un flexible d'aspiration sans rangement par réservoir (options de rangement en accessoires)	●	●
Filtration 3 voies – remplissage, recirculation, distribution	●	●
Protection électrique – disjoncteurs, systèmes de surtension, protection contre les surcharges moteur	–	●
Arrêt d'urgence du système par bouton-poussoir	–	●
Console de distribution ergonomique indépendante en acier inoxydable.	–	●
Rangement intégré des pièces et outils	–	●
Enrouleurs en option	–	●

Modèle standard.

Le modèle standard assure un contrôle de la contamination selon les meilleures pratiques, dans un format compact et peu encombrant. Idéal pour les entreprises qui nécessitent un contrôle poussé de la contamination mais sont soumises à des contraintes en termes de budget et d'espace.



Distribution facile pour le transfert dans des conteneurs depuis des distributeurs à codage couleur.

Classification ISO de la pollution et indice de filtre

La méthode standard de classification du niveau de pollution dans une huile est décrite dans la norme ISO 4406. Ce système de classification convertit le comptage de particules solides en un code à l'aide d'une échelle chiffrée.

Trois tailles de particules sont indiquées :
 $\geq 4 \mu\text{m}$ (c), $\geq 6 \mu\text{m}$ (c) et $\geq 14 \mu\text{m}$ (c)

Une huile donnée avec le code 22/18/13, par exemple, contient par millilitre d'huile :

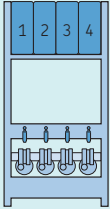
- 20 000 à 40 000 particules $\geq 4 \mu\text{m}$
- 1 300 à 2 500 particules $\geq 6 \mu\text{m}$
- 40 à 80 particules $\geq 14 \mu\text{m}$

Quelquefois, seules les deux plus grandes plages de tailles de particules sont utilisées.

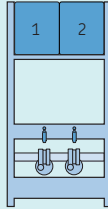
Classification de la contamination ISO

Nombre de particules par millilitre d'huile		Code
sup. à	incl.	
10 000	20 000	21
5 000	10 000	20
2 500	5 000	19
1 300	2 500	18
640	1 300	17
320	640	16
160	320	15
80	160	14
40	80	13
20	40	12
10	20	11
5	10	10

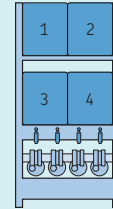
Choisissez parmi les 9 modèles préconfigurés ci-dessous ou contactez votre interlocuteur SKF pour obtenir un devis sur mesure. Nous pouvons vous aider à sélectionner la configuration la plus appropriée à vos besoins.



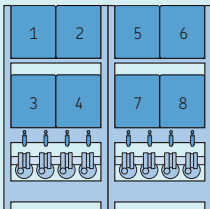
Modèle n° ST1
4 x 113 litres



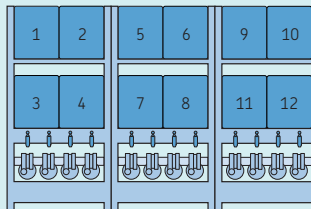
Modèle n° ST2
2 x 246 litres



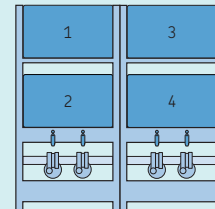
Modèle n° ST3
4 x 246 litres



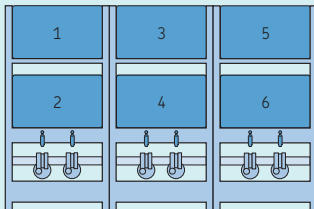
Modèle n° ST4
8 x 246 litres



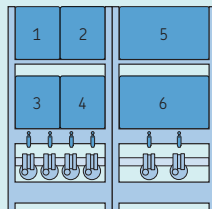
Modèle n° ST5
12 x 246 litres



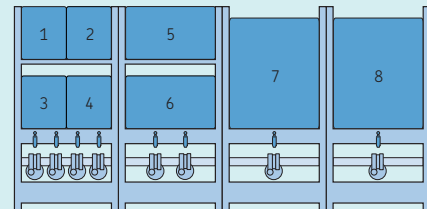
Modèle n° ST6
4 x 454 litres



Modèle n° ST7
6 x 454 litres



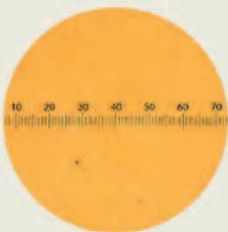
Modèle n° ST8
4 x 246, 2 x 454 litres



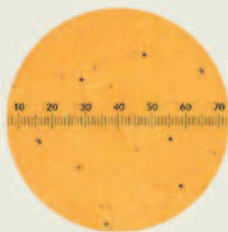
Modèle n° ST9
4 x 246, 2 x 454, 2 x 908 litres

Dimensions du modèle standard ST1 - l x p x h : 117 x 155 x 223,5 cm

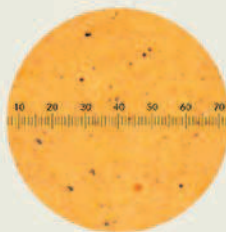
Images microscopiques de divers niveaux de contamination



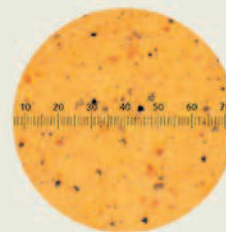
ISO 13/12/9



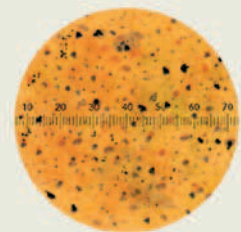
ISO 16/15/12



ISO 18/16/23



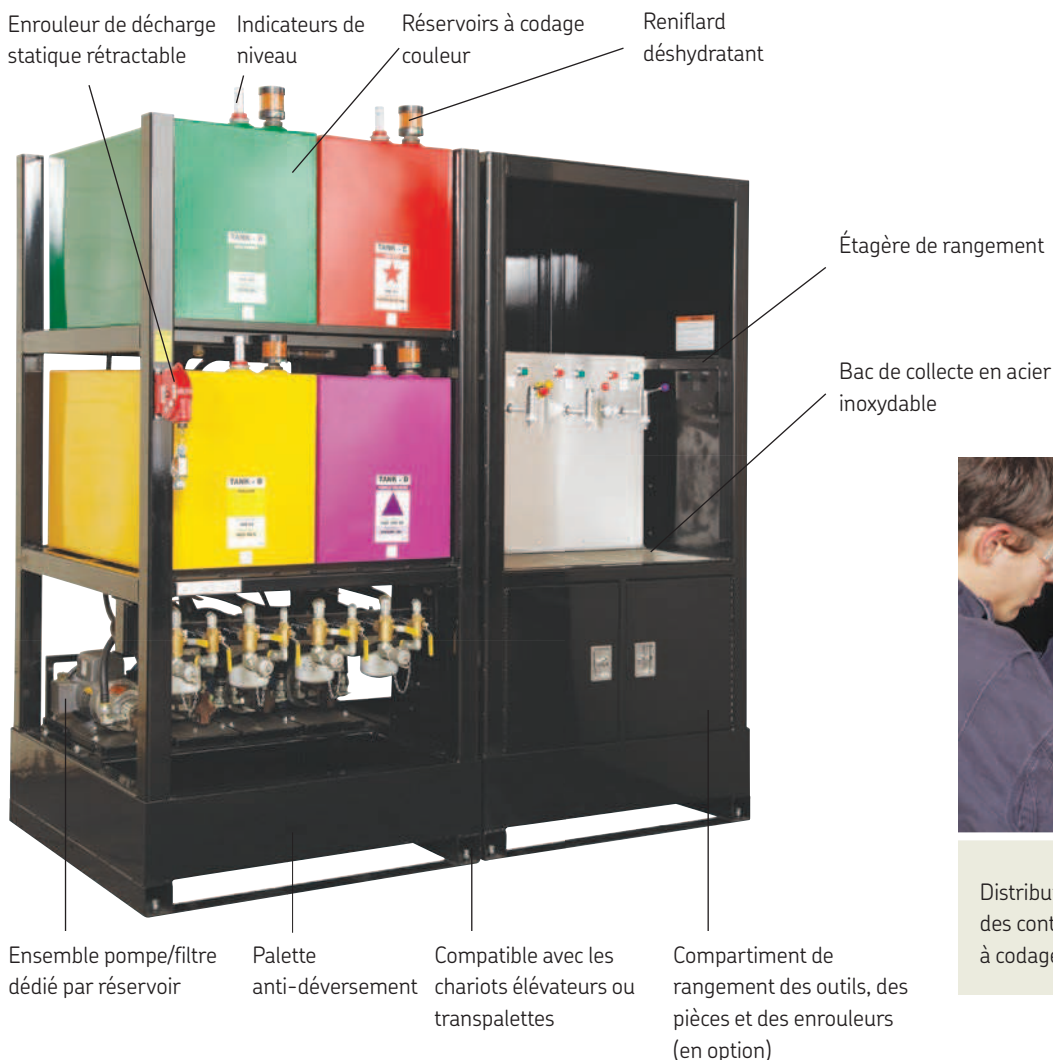
ISO 19/17/14



ISO 23/22/19

Modèle supérieur

Le modèle supérieur est la solution pratique, idéale pour le stockage et la distribution d'huiles de lubrification et de liquides de refroidissement à base de glycol dans des installations industrielles. Cette configuration de première qualité propose les meilleures fonctions et constitue un local de lubrification instantanée.



Distribution facile pour le transfert dans des conteneurs depuis des distributeurs à codage couleur.

Impact de la propreté sur la durée de service d'un roulement

Le calculateur de roulements SKF est un outil en ligne disponible sur www.skf.com/kc qui peut être utilisé (parmi d'autres) pour calculer la durée de service estimée.

Prenons par exemple un roulement SKF 22222 E soumis aux conditions suivantes :

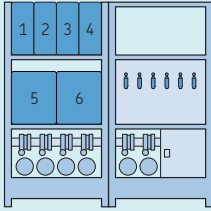
- Charge radiale : 100 kN
- Charge axiale : 10 kN
- Vitesse de rotation de la bague intérieure : 500 tr/min
- Température de service : 70 °C
- Lubrifiant : Huile minérale ISO VG 100 avec VI 95

La durée de service estimée pour deux niveaux de contamination différents est la suivante :

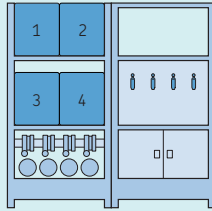
- ISO 4406 -/21/18 : 1 060 heures
- ISO 4406 -/19/16 : 1 950 heures

Cela signifie qu'en nettoyant l'huile, la durée de service du roulement peut augmenter de 80 %. Des bénéfices similaires peuvent être observés sur d'autres types de machines et sont encore plus sensibles sur les applications haute pression / haute précision.

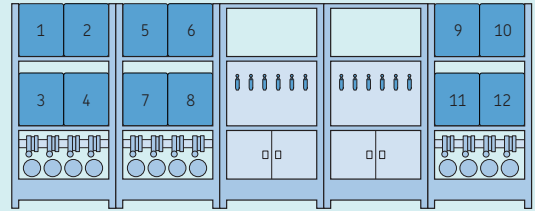
Choisissez parmi les 9 modèles préconfigurés ci-dessous ou contactez votre interlocuteur SKF pour obtenir un devis sur mesure. Nous pouvons vous aider à sélectionner la configuration la plus appropriée à vos besoins.



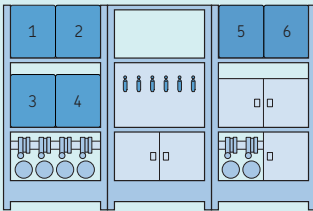
Modèle n° SU1 – jusqu'à 2 enrouleurs
4 x 113, 2 x 246 litres



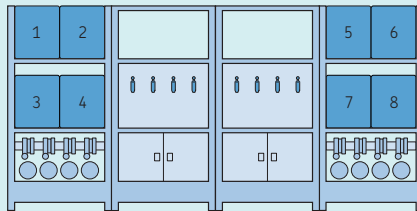
Modèle n° SU2 – jusqu'à 4 enrouleurs
4 x 246 litres



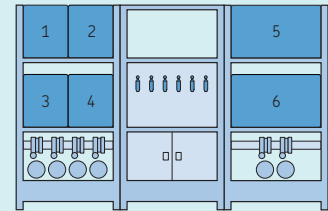
Modèle n° SU3 – jusqu'à 8 enrouleurs
12 x 246 litres



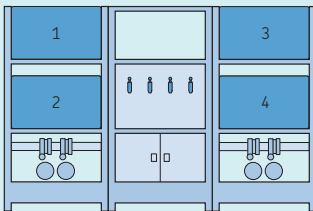
Modèle n° SU4 – jusqu'à 6 enrouleurs
6 x 246 litres



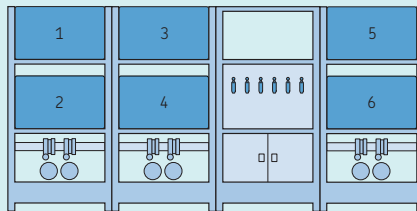
Modèle n° SU5 – jusqu'à 8 enrouleurs
8 x 246 litres



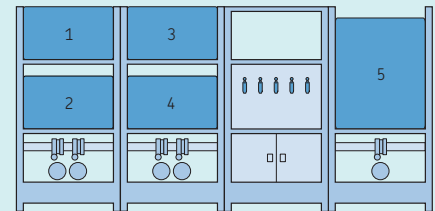
Modèle n° SU6 – jusqu'à 4 enrouleurs
4 x 246, 2 x 454 litres



Modèle n° SU7 – jusqu'à 4 enrouleurs
4 x 454 litres



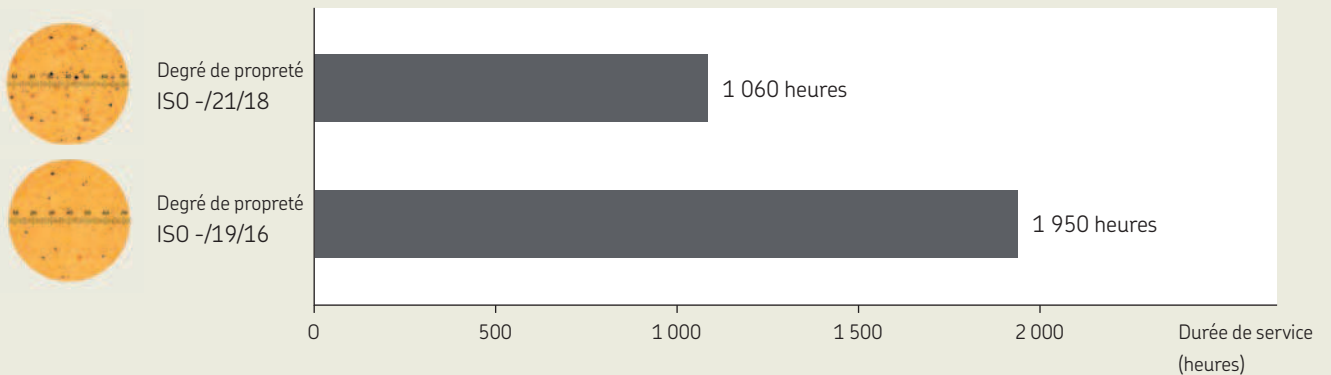
Modèle n° SU8 – jusqu'à 4 enrouleurs
6 x 454 litres



Modèle n° SU9 – jusqu'à 4 enrouleurs
4 x 454, 1 x 908 litres

Dimensions du modèle supérieur SU1 - l x p x h : 233,7 x 117 x 223,5 cm

Effets de la propreté de l'huile sur la durée de service d'un roulement





Pompe haute viscosité



Enrouleurs



Alarmes de sur-remplissage du réservoir



Rangement du flexible d'aspiration

Options de mise à niveau

Sécurité anti-incendie

Comprend des vannes d'isolation de réservoir à fusible thermique à arrêt automatique de 74 °C. Commandez une mise à niveau de sécurité anti-incendie pour chaque réservoir de votre système.

Enrouleurs

Enrouleurs rétractables avec buses de distribution activées par gâchette. Un tuyau de 19 mm de diamètre pour une longueur de 8 m permet la distribution vers des chariots de lubrifiant ou d'autres conteneurs de grande taille. Disponible uniquement avec le modèle supérieur.

Consommables

Filtres

Les filtres en microfibrilles de verre β 2000 sont des filtres à visser de première qualité qui assurent une retenue optimale de la saleté et un emprisonnement supérieur des particules par rapport aux filtres papier. Fonctionnement efficace avec chute de pression minimum et débit élevé. Taille : 4,7" x 14,2".

Référence 469962 - 4 microns

Référence 469964 - 7 microns

Référence 469966 - 25 microns

Reniflard déshydratant

Un reniflard déshydratant par réservoir. Remplacez le reniflard lorsque le gel orange devient vert. Taille : 3" x 3,25".

Référence Z134 (disponible en paquets de 12 pièces)

Accessoires

Alarmes de sur-remplissage du réservoir

Alarmes de sur-remplissage du réservoir à montage direct qui s'installent facilement sur les indicateurs de niveau du réservoir et qui peuvent être fournies avec votre système.

- Alarme sonore et clignotante
- Réinitialisation possible en mode alarme
- Alimentation par batterie au lithium de 9 V (batterie fournie)
- Alarme sonore de 110 dB pour attirer l'attention
- Un bouton de test permet de tester la batterie avant chaque utilisation

Rangement du flexible d'aspiration

Après avoir vidé les fûts, les contenants ou les seaux, les tuyaux d'aspiration du système de stockage d'huile peuvent être remis dans des chariots mobiles, sur des supports muraux ou, si l'espace le permet, sur le côté de votre système à l'aide d'un support de montage sur cadre.