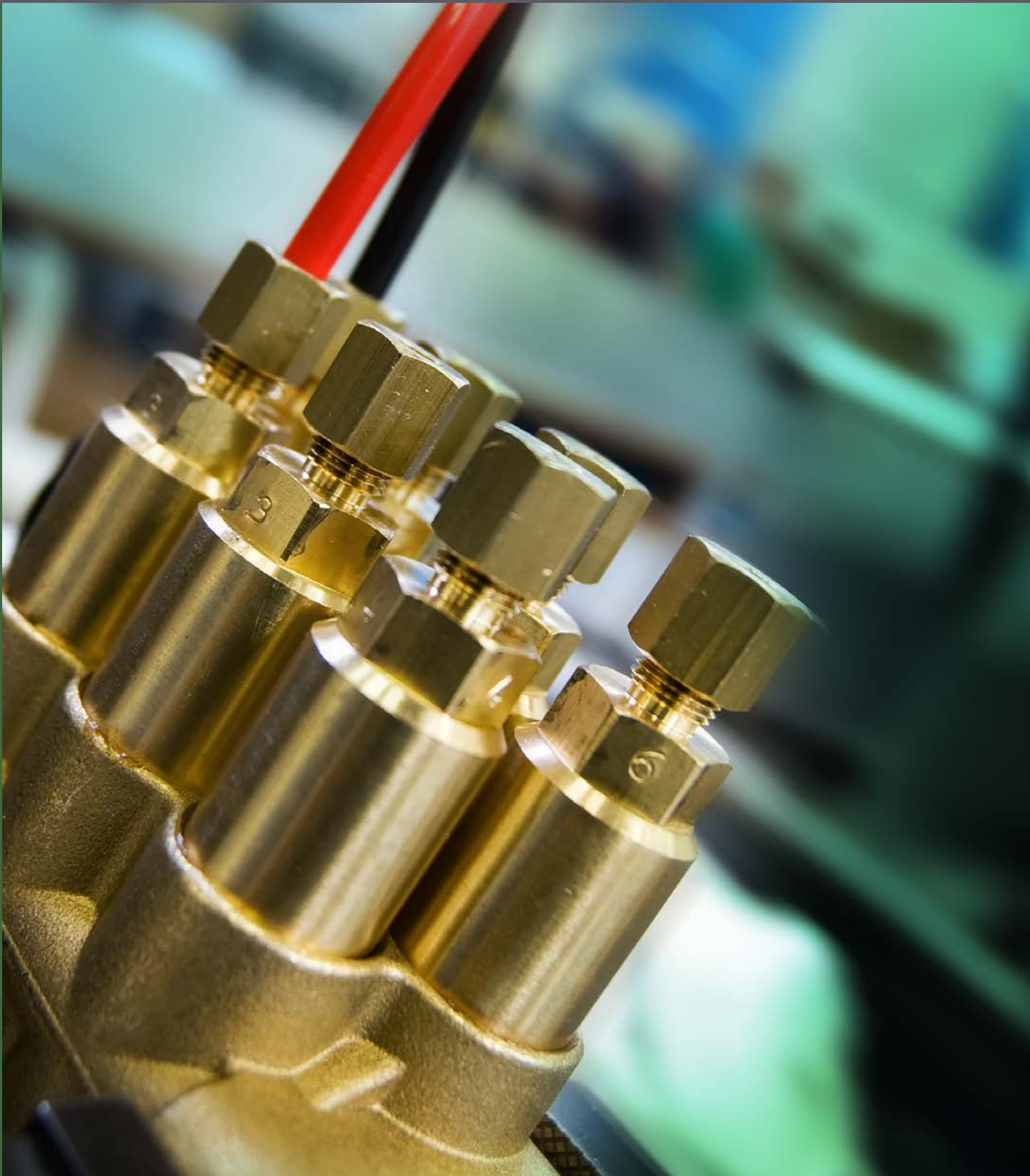


## **Systemes à double conduite**

**Pour les applications exigeantes**



## Groeneveld-BEKA

Réduire les coûts d'exploitation des clients tout en augmentant la disponibilité, la productivité, l'efficacité et la sécurité de leurs véhicules et machines. C'est de cela qu'il s'agit chez Groeneveld-BEKA. Pour ce faire, nous fournissons et entretenons des systèmes de lubrification automatique, de contrôle des fluides de pointe.



Groeneveld-BEKA, qui fait partie de The Timken Company, est le deuxième producteur mondial de systèmes de lubrification automatique, de gestion des fluides et de systèmes d'assistance à la sécurité. Les produits Groeneveld-BEKA améliorent la durée de vie et la fiabilité des équipements, tout en réduisant le coût total de l'investissement.

Groeneveld-BEKA est née de la fusion de deux sociétés bien établies: Groeneveld et BEKA. Groeneveld a été fondée en 1971 et acquise par Timken en 2017. BEKA a été fondée en 1927 et acquise par Timken fin 2019. Groeneveld a également intégré Interlube dans sa marque. Interlube a été acquise par Timken en 2013. Groeneveld-BEKA est présente dans plus de 40 pays à travers le monde et est représentée par un nombre croissant de distributeurs indépendants dans de nombreux pays à travers le monde.

Les produits Groeneveld-BEKA sont fournis pour des installations départ usine aux principaux fabricants de camions, remorques, bus, éoliennes, applications industrielles, équipements miniers et de construction. De plus, les systèmes Groeneveld-BEKA sont installés sur le marché secondaire pour une grande variété d'équipements routiers et tout terrain, agricoles, portuaires et industriels. Groeneveld-BEKA s'efforce de développer et de fabriquer tous ses produits en interne selon les principes de fabrication de classe mondiale.

### Systèmes de lubrification automatique

Groeneveld-BEKA propose des systèmes de lubrification automatique dédiés à tout type d'équipement dans une grande variété de segments de marché, de la plus petite pelle aux plus gros camions et applications industrielles. L'application de nos systèmes haut de gamme réduit l'usure des composants critiques, ce qui se traduit par une durée de vie prolongée, moins de temps d'arrêt et des coûts de réparation et d'entretien réduits. En bref: une productivité plus élevée et des coûts d'exploitation réduits.

Les opérateurs n'ayant plus à grimper ou à ramper sous l'équipement, les systèmes de lubrification automatique de Groeneveld-BEKA contribuent également à la sécurité. Pour un graissage optimal en toutes circonstances, Groeneveld-BEKA propose le type de graisse adapté à chaque application et à chaque système. C'est votre garantie pour de nombreuses années de fonctionnement sans problème de votre système et une lubrification parfaite de votre équipement.

### Gestion de l'huile

Les systèmes de gestion d'huile de Groeneveld-BEKA réduisent la maintenance quotidienne et minimisent le risque de temps d'arrêt imprévus en contrôlant les niveaux d'huile moteur ou en éliminant la contamination. Outre les systèmes de gestion de l'huile, Groeneveld-BEKA propose également des systèmes qui transportent facilement la puissance hydraulique d'un point fixe à un point mobile.

### Système d'aide à la sécurité

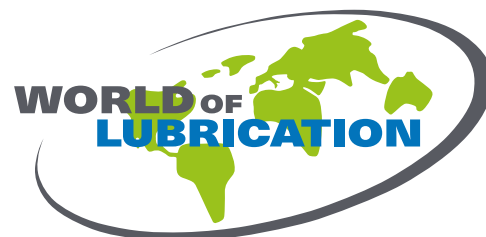
Depuis de nombreuses années, Groeneveld-BEKA fournit des systèmes d'aide à la sécurité pour une large gamme d'applications. Les limiteurs de vitesse ainsi que les systèmes de détection d'obstacles et de caméras de Groeneveld-BEKA augmentent la sécurité sur de nombreux marchés, du transport routier au transport hors route, du segment portuaire, terminal ou logistique.

### L'univers du graissage

Groeneveld-BEKA est une entreprise internationale avec une couverture mondiale. Dans de nombreux pays, la société est également représentée par des distributeurs et revendeurs indépendants - tous aussi motivés que notre propre organisation à offrir une valeur ajoutée à l'entreprise du client.

Jouissant de décennies d'expérience dans la fourniture de services fiables à une série d'industries, Groeneveld-BEKA propose des solutions de maintenance automatisées complètes pour tous vos besoins. Les produits fiables de Groeneveld-BEKA préservent votre équipement pour une disponibilité et une rentabilité accrues.

Consultez le site Web de Groeneveld-BEKA pour obtenir les coordonnées de nos filiales, distributeurs et revendeurs de services.



## Maintenance minimisée, efficacité accrue et frais réduits

Dans l'environnement industriel exigeant d'aujourd'hui, il est essentiel que les machines génèrent un niveau de profit acceptable. Que vous soyez propriétaire, exploitant ou directeur d'usine, l'un des moyens les plus efficaces pour atteindre cet objectif consiste à utiliser des systèmes de graissage entièrement automatiques.

**luginbühl**

technique des véhicules et de l'atelier  
durée de vie des roulements

Il a été prouvé que les systèmes de graissage automatique de Groeneveld-BEKA prolongent la durée de vie des roulements par rapport au graissage manuel, réduisant considérablement les coûts de remplacement des roulements, diminuant les temps d'arrêt et améliorant l'efficacité et la sécurité.

### Les avantages

Les avantages du graissage automatique sont évidents : un meilleur graissage des composants critiques, pas de temps perdu en graissage manuel et la certitude que l'équipement sera toujours graissé indépendamment des conditions météorologiques, des horaires ou des opérateurs. Il en résulte des économies financières significatives.

#### Réduction de la main-d'œuvre requise pour le graissage.

- Augmentation de la disponibilité du personnel pour des tâches techniques.
- Réduction de perte de graisse qui survient lors d'un graissage manuel.

#### Augmentation de la productivité de l'équipement

Réduction du temps d'arrêt de l'équipement d'environ 15 % grâce à :

- Un graissage pendant le fonctionnement normal de la machine.
- Un graissage amélioré et uniforme de tous les composants critiques, car les roulements, les axes et les bagues sont en mouvement pendant le graissage, ce qui diminue l'usure de la machine.

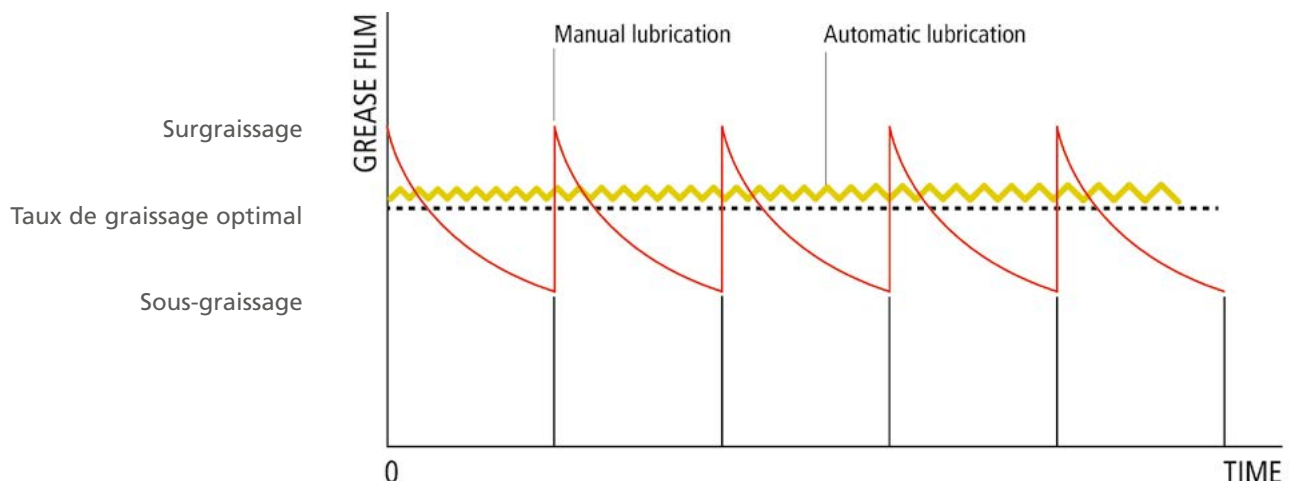
#### Maintenance réduite

- Lors d'un graissage manuel, la graisse suivra le chemin de moindre résistance étant donné que le graissage doit avoir lieu dans des conditions statiques. Par conséquent, elle n'est pas répartie uniformément autour des points de graissage. Le graissage automatique permet d'y remédier, car il se fera en cours de fonctionnement, permettant de réduire l'usure des composants critiques.
- Fréquence de remplacement des composants et des roulements réduite jusqu'à 50 %.
- Diminution des coûts de main-d'œuvre de la machine d'environ 50 %.

#### Meilleure sécurité

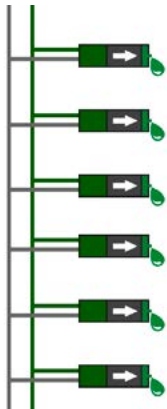
- Inutile de grimper sur et autour des machines et dans des zones inaccessibles.

### Efficacité du graissage automatique





## Systèmes à double conduite



Un système parallèle à double conduite est similaire au système parallèle à conduite simple en ce qu'il utilise la pression des vannes réglables afin de distribuer des doses égales à chaque point de graissage. Le système dispose de 2 conduites d'alimentation principales utilisées comme conduites de pression/d'évent.

**Luginbühl**  
technique des véhicules et de l'atelier

Un système à double conduite présente l'avantage de pouvoir gérer des centaines de points de graissage à partir d'une seule station de pompage sur des conduites plus longues en utilisant des tubes ou des conduites nettement plus petits.

Les systèmes de graissage automatique à double conduite Twin Groeneveld sont utilisés sur les applications les plus exigeantes à travers le monde entier.

## Systèmes à double conduite pour tout type d'applications



Chargeuses



Tombereaux articulés



Tombereaux rigide



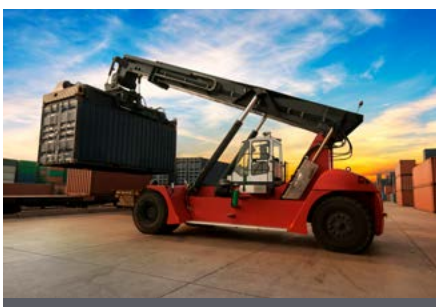
Pelles hydrauliques



Bulldozers et niveleuses



Ensileuses et moissonneuses-batteuses



Chariots porte-conteneurs et télescopiques



Tracteurs de terminal



Portiques de manutention

# Groeneveld Twin

## Quand seul le meilleur fera l'affaire



## Groeneveld Twin

Les caractéristiques uniques du produit font du Twin la meilleure solution pour les grandes machines souvent utilisées dans des conditions extrêmes. Le système fonctionne à une pression relativement basse, ce qui garantit donc la qualité, de la graisse est préservée.

**luginbühl**  
technique des véhicules et de l'atelier

Le système à double conduite avec ses doseurs brevetés garantit que tous les points de graissage sont toujours graissés de manière optimale. Ceci est rendu possible grâce à un dosage précis et à des intervalles de graissage, même en cas de températures ambiantes extrêmement basses ou élevées et de grandes distances entre la pompe et les points de graissage. En outre, le système est facile à compléter par des pièces d'équipement amovibles. Il est donc parfaitement adapté aux grandes machines telles que les grosses chargeuses et les camions à benne, mais également aux épandeurs et aux semi-remorques pour transport lourd.

- Sortie et débit de graisse indépendants de la température ambiante et de la viscosité de la graisse
- La pression de travail relativement basse permet de préserver la qualité de la graisse.
- Pompe moderne avec horloge en temps réel, mémoire, connexion bus CAN et disque suiveur
- Doseurs et blocs de distribution de haute qualité
- Écran standard en cabine
- Disponible avec des volumes de réservoir de 2 à 200 litres
- Facile à programmer, installer et étendre
- Le raccord de remplissage avec filtre évite toute contamination lors du remplissage
- Facilement combinés aux pinces, godets d'excavation et autres pièces d'équipement grâce à des attaches rapides
- Convient aux graisses biodégradables

### Aperçu du système



#### Disque suiveur

Le disque suiveur garantit que toute la graisse du réservoir est utilisée. Cela signifie que la paroi du réservoir reste propre, ce qui vous permet de vérifier visuellement le niveau de graisse. Le vieillissement de la graisse par oxydation est également évité.

#### Réservoir

Le Twin est disponible avec des volumes de réservoir de 3, 4, 6 et 8 litres.

#### Raccord de remplissage avec filtre

Le raccord de remplissage avec filtre à graisse évite toute contamination de la graisse lors du remplissage.

#### Carter de la pompe

La pompe est en aluminium anodisé dur et renforcé de nylon et contient l'unité de contrôle, la base de données de mémoire et l'indicateur de niveau minimum.



Twin XL

### Pompe à baril Twin XL et Twin

Spécifiquement pour les applications plus grandes, la gamme Groeneveld comprend le Twin XL avec un très grand réservoir de 20 litres. Un système de graissage automatique avec un débit de graisse plus élevé et un réservoir extra large, fabriqué dans un matériau robuste et enduit.

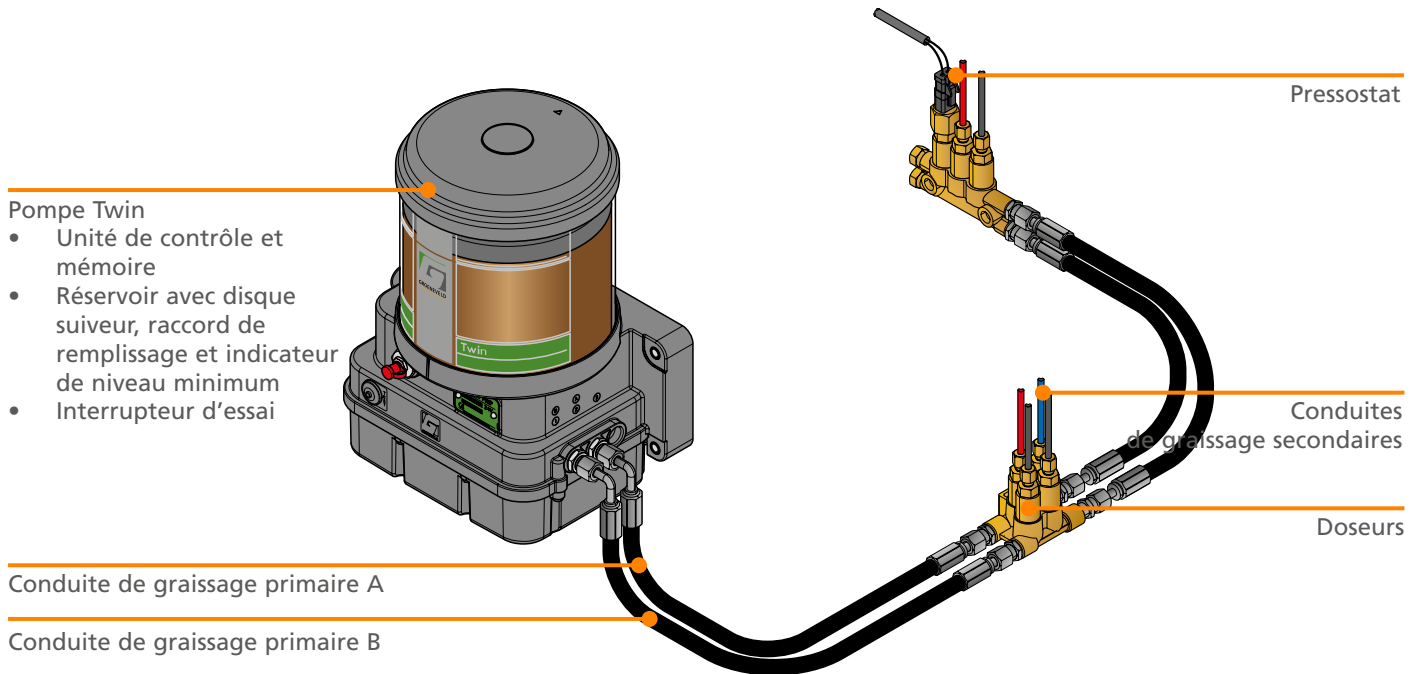
Groeneveld propose une pompe à baril avec des volumes de réservoir de 40 à 200 litres pour les machines et les véhicules avec une demande en graisse extrêmement élevée, tels que les équipements miniers.

Le principal avantage réside dans le fait que l'utilisateur aura rarement besoin de remplir le réservoir.



## Principe de fonctionnement

Un système Twin se compose d'une pompe avec réservoir de graisse, d'un réseau de conduites principales vers les blocs de distribution avec des doseurs et d'un réseau de conduites secondaires vers les points de graissage pompée vers les blocs de distribution par le réseau principal de conduites doubles. Les doseurs délivrent la quantité exacte de graisse requise à chaque point de graissage. La pompe s'arrête une fois que la pression de graissage est d'au moins 100 bars. Ainsi, chaque point de graissage reçoit toujours la quantité exacte de graisse nécessaire, indépendamment de la contre-pression, de la température ou de la viscosité de la graisse.



## Écran en cabine Twin

Le conducteur ou l'opérateur n'a pas besoin de quitter la cabine pour vérifier l'état du système. L'écran de la cabine affichera les messages système dans la cabine. Cela permettra un diagnostic facile et rapide du système, ainsi qu'une assistance à distance.





## Informations techniques | Pompe Twin

Type de pompe	Pompes à piston électrique
Nbre de sorties	1
Nombre maximum de points de graissage	200*
Distribution de graisse Twin	12 cm <sup>3</sup> /min.
Distribution de graisse Twin XL	20 cm <sup>3</sup> /min.
Distribution de graisse Pompe à baril Twin XL	60 cm <sup>3</sup> /min.
Pression de service maximale	250 bars (3625 psi)
Classe de graisse	NLGI-2
Plage de température	-20 à +70°C (-4 à 158 °F)
Tension d'alimentation	12 or 24 VCC
Indice de protection	IP67 (pour l'unité de pompe)
Règlements/CEM	Directive automobile 72/245/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive 2006/28/CE. Norme relative aux engins de terrassement ; ISO 13766

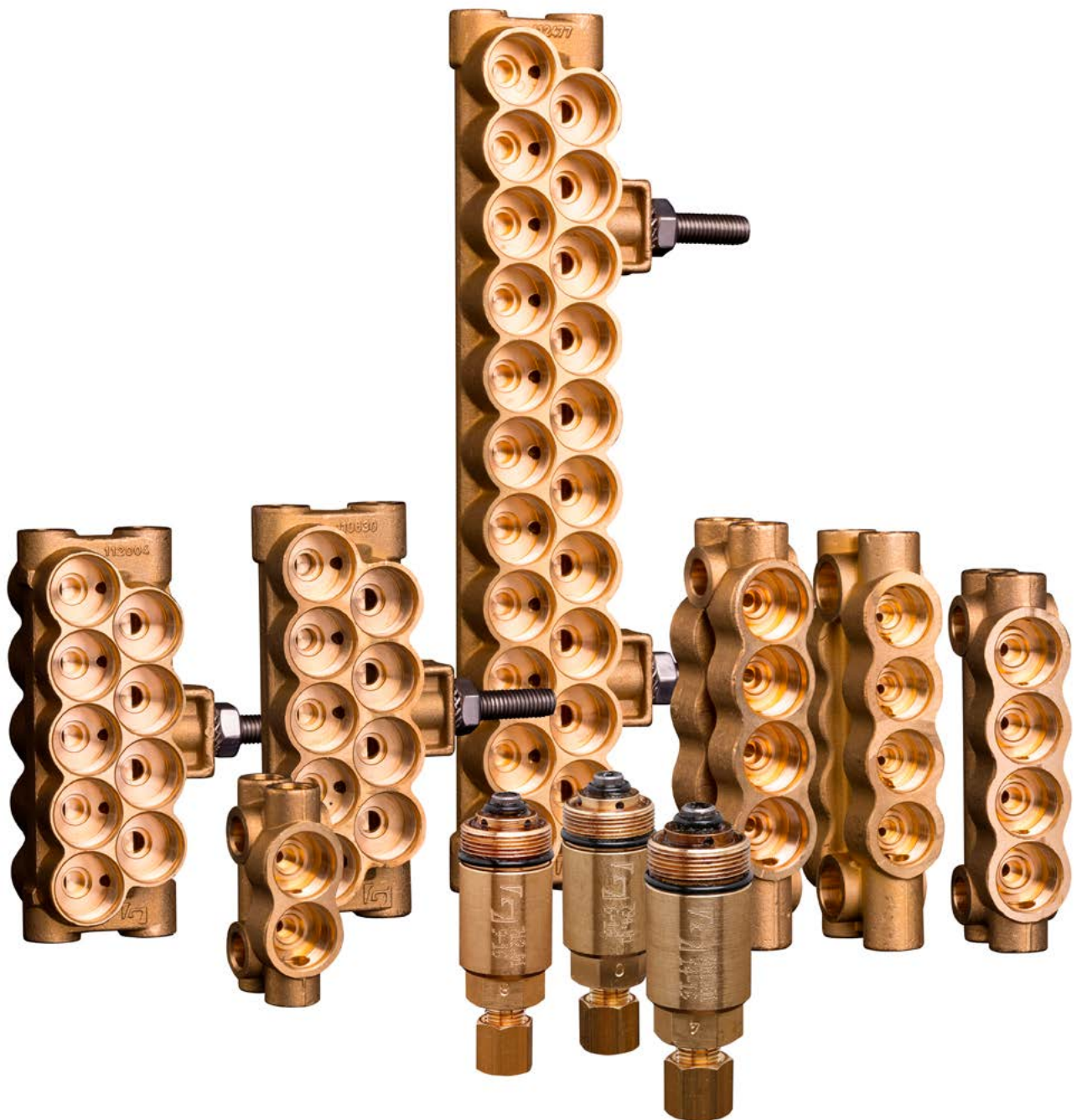
\*En fonction de la résistance du système, de l'apport en graisse et de la longueur de conduite

## Informations techniques | Écran Twin

Tension d'alimentation	9 - 32 VCC
Courant de service maximal	220 mA
Plage de température	-25 à +70°C (-13 à 158 °F)
Indice de protection	IP54
Règlements/CEM	Tout-terrain ISO 13766-2006 Transport routier 2004/104/CE Équipement industriel 2004/108/CE



# Blocs de distribution et doseurs



## Blocs de distribution et doseurs pour double conduite

Différents types de blocs de distribution et doseurs sont disponibles pour les systèmes à double conduite Groeneveld-BEKA. Chaque point de graissage peut recevoir la bonne dose de graisse par cycle de graissage et tous un débit de graisse différent, est judicieusement choisi.

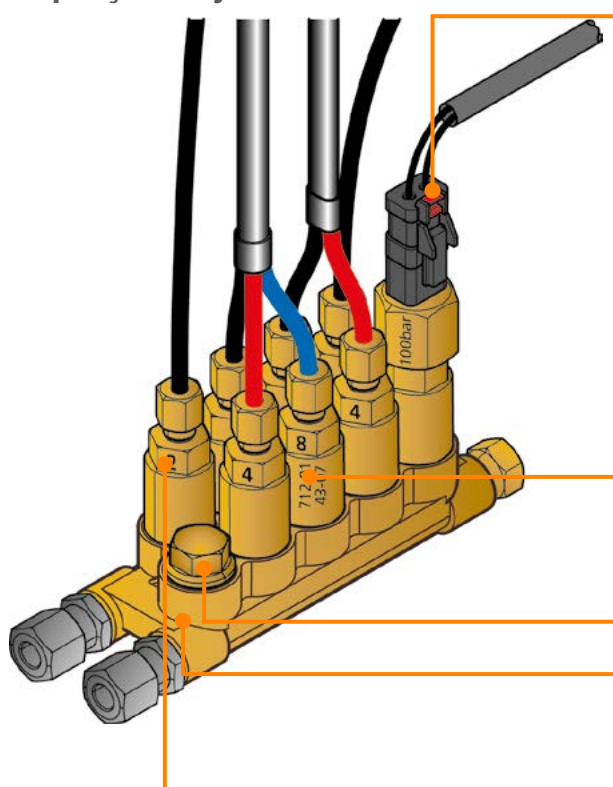
**luginbühl**

technique des véhicules et de l'atelier

Les blocs de distribution pour double conduite sont issus de la combinaison d'un bloc de distribution et de plusieurs doseurs. Les ports non utilisés sur le bloc de distribution sont scellés avec un bouchon d'obturation. Un pressostat peut aussi être installé sur l'un des ports. Les doseurs fournissent la graisse sous pression directement aux points de graissage via les conduites secondaires.

Un bloc de distribution avec des doseurs forme une structure fermée et peut donc être installé dans un environnement humide ou poussiéreux sans problème. Les blocs de distribution et les doseurs sont disponibles en laiton ou en acier inoxydable. Le laiton est toujours utilisé par défaut. Lorsqu'on sait qu'une partie de la machine fonctionnera dans un environnement agressif (par ex. sel, engrais, chaux vive, acides, etc.), il est recommandé d'utiliser de l'acier inoxydable pour cette partie de l'installation de graissage.

### Aperçu du système



#### Pressostat

Le pressostat signale à l'unité de contrôle qu'une pression suffisante s'est accumulée pendant la phase de pompage et arrête la pompe. Lorsque la pression requise n'est pas atteinte, la phase de pompage n'est terminée qu'après avoir atteint le temps de pompage maximum réglé.

De préférence, le pressostat est monté sur le bloc de distribution le plus éloigné de la pompe pour s'assurer que la pression de graisse requise de 100 bars atteint également le dernier bloc de distribution. Lorsque, pour des raisons pratiques, il est placé quelque part au milieu ou au début du système de graissage, un pressostat avec une pression de commutation plus élevée est appliqué. Les pressostats sont fournis avec des pressions de commutation de 100, 125, 150 ou 175 bars.

#### Doseur

Les différents doseurs se distinguent les uns des autres par des chiffres. Ils sont disponibles de 0,025 à 4,000 cm<sup>3</sup>/cycle. Ils sont disponibles en laiton ou en acier inoxydable.

#### Bouchon d'obturation

#### Bloc de distribution

Les blocs de distribution peuvent être équipés de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 18, 20, 21 ou 22 ports (sorties).

#### Nombre de doseurs

### Conduites secondaires

Les conduites font la liaison entre les doseurs et les points de graissage. Des tuyaux flexibles aux conduites en acier hautement résistantes, Groeneveld-BEKA possède la conduite adaptée à chaque application.



### Kits

Pour les applications les plus courantes, Groeneveld-BEKA fournit des kits prêts à l'emploi. Ils contiennent tous les composants nécessaires pour l'installation. Groeneveld-BEKA peut donc offrir une solution experte et rapide pour chaque machine.





## Type de blocs de distribution

Groeneveld-BEKA propose plusieurs types de blocs de distribution.

- Blocs de distribution plats avec des doseurs dans une conduite en laiton ou en acier inoxydable
- Blocs de distribution avec goujons filetés, dotés d'une double rangée de doseurs en laiton

**luginbühl**  
technique des véhicules et de l'atelier



Blocs de distribution plats



Blocs de distribution avec goujons filetés



## Type de doseurs

Les doseurs sont disponibles avec différentes sorties de graisse et se distinguent les uns des autres par des chiffres.

Si le débit de dosage le plus élevé ne fournit pas suffisamment de graisse à un point de graissage, il est alors possible de connecter des doseurs entre eux.

Doseur	cm <sup>3</sup> par cycle
0	0,025 cm <sup>3</sup>
1	0,050 cm <sup>3</sup>
2	0,100 cm <sup>3</sup>
3	0,150 cm <sup>3</sup>
4	0,200 cm <sup>3</sup>
5	0,250 cm <sup>3</sup>
6	0,300 cm <sup>3</sup>
7	0,350 cm <sup>3</sup>
8	0,400 cm <sup>3</sup>
8.5	0,700 cm <sup>3</sup>
9	1,000 cm <sup>3</sup>
10	2,000 cm <sup>3</sup>
11	4,000 cm <sup>3</sup>





