



CATALOGUE DE PRODUITS

Le spécialiste de la lubrification automatique

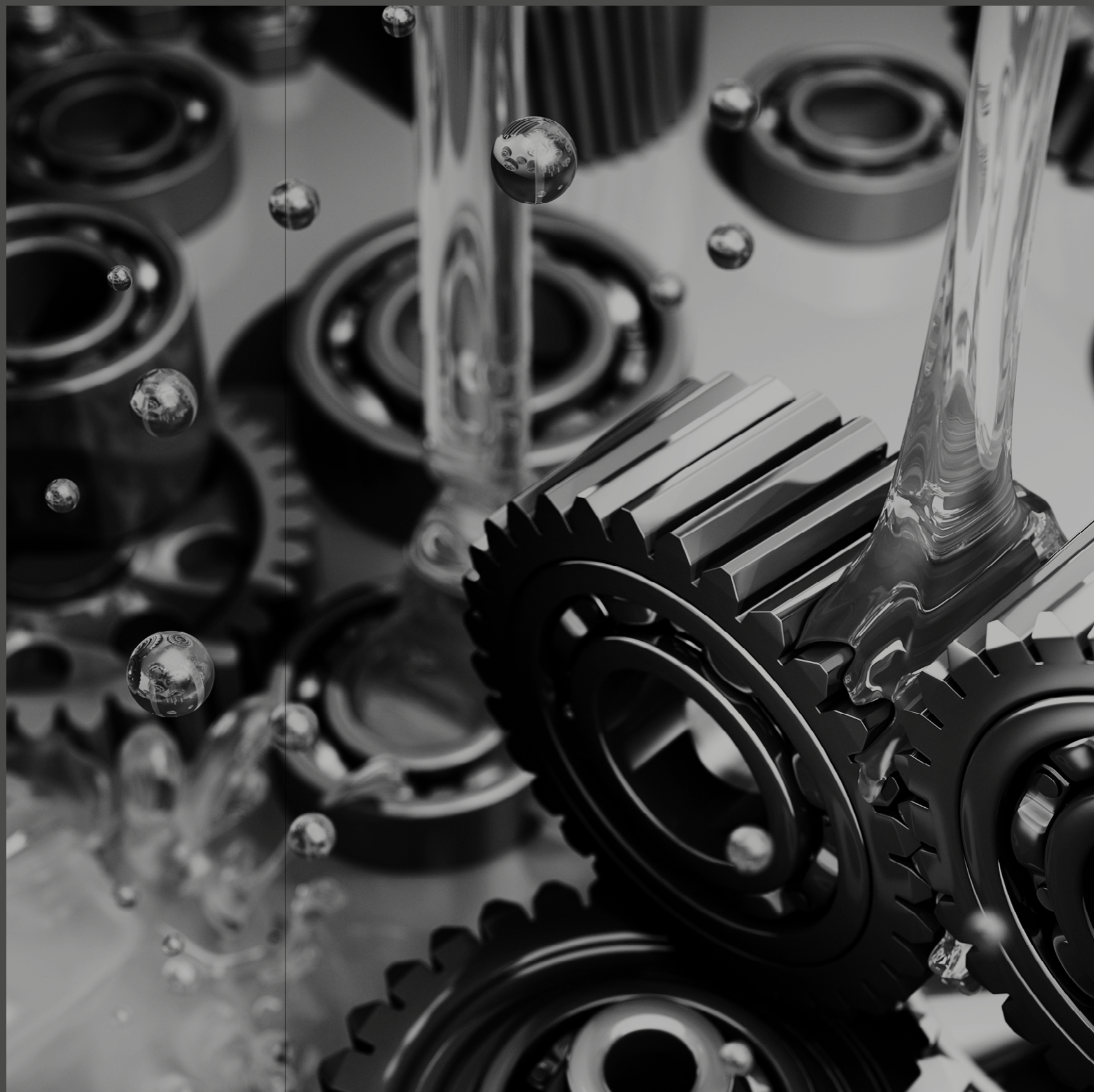
perma

CONTENU

Découvrez notre gamme de produits et les solutions de lubrification innovantes de perma. Outre les caractéristiques et les avantages des produits, vous trouverez un grand choix d'accessoires et d'exemples d'application.

Notre objectif est de vous offrir la meilleure solution de lubrification possible. Notre priorité est la qualité, la fonctionnalité et la connectivité, afin de garantir que les produits que vous achetez répondent parfaitement à vos besoins.

| | |
|---|----------------|
| À propos de nous | 4-13 |
| Avant-propos | 4 |
| Avantages pour nos clients | 6 |
| Offre de services | 12 |
| Applications principales | 16 - 21 |
| Convoyeurs à bandes | 16 |
| Moteurs électriques | 17 |
| Pompes | 18 |
| Ventilateurs | 19 |
| Solutions | 21 |
| perma Systèmes de lubrification | 23 - 57 |
| Détails des systèmes de lubrification perma | 23 |
| perma produits | 28 |
| Lubrifiants | 58 - 61 |
| Graisses | 58 |
| Huiles | 60 |
| Montage | 62 |
| Raccords- & Kits de montage | 63 - 67 |
| Raccords et kits de montage | 63 |
| perma STAR composants | 65 |
| perma ULTRA composants | 66 |
| Kit de montage chaînes | 67 |
| Pièces de raccordement | 70 - 82 |
| perma DIGITAL | 84 |



THE EXPERT IN LUBRICATION SOLUTIONS

Lorsqu'il s'agit de rentabilité et d'optimisation dans les entreprises de production, une maintenance efficace avec les systèmes de lubrification perma est indispensable.

Les systèmes de lubrification perma existent depuis près de 60 ans et ont été continuellement développés pour répondre aux derniers défis techniques et aux besoins des clients. Il en résulte des solutions de lubrification innovantes et sur mesure, utilisées dans le monde entier dans presque tous les secteurs d'activité. Les produits perma sont brevetés et certifiés à plusieurs reprises.

Tous les produits perma sont développés et fabriqués en Allemagne avant d'être distribués dans le monde entier par un réseau de filiales propres et de partenaires agréés. Afin de pouvoir proposer la solution de lubrification adaptée à chaque application, perma dispose d'une large gamme de systèmes de lubrification monopoint et multipoints.

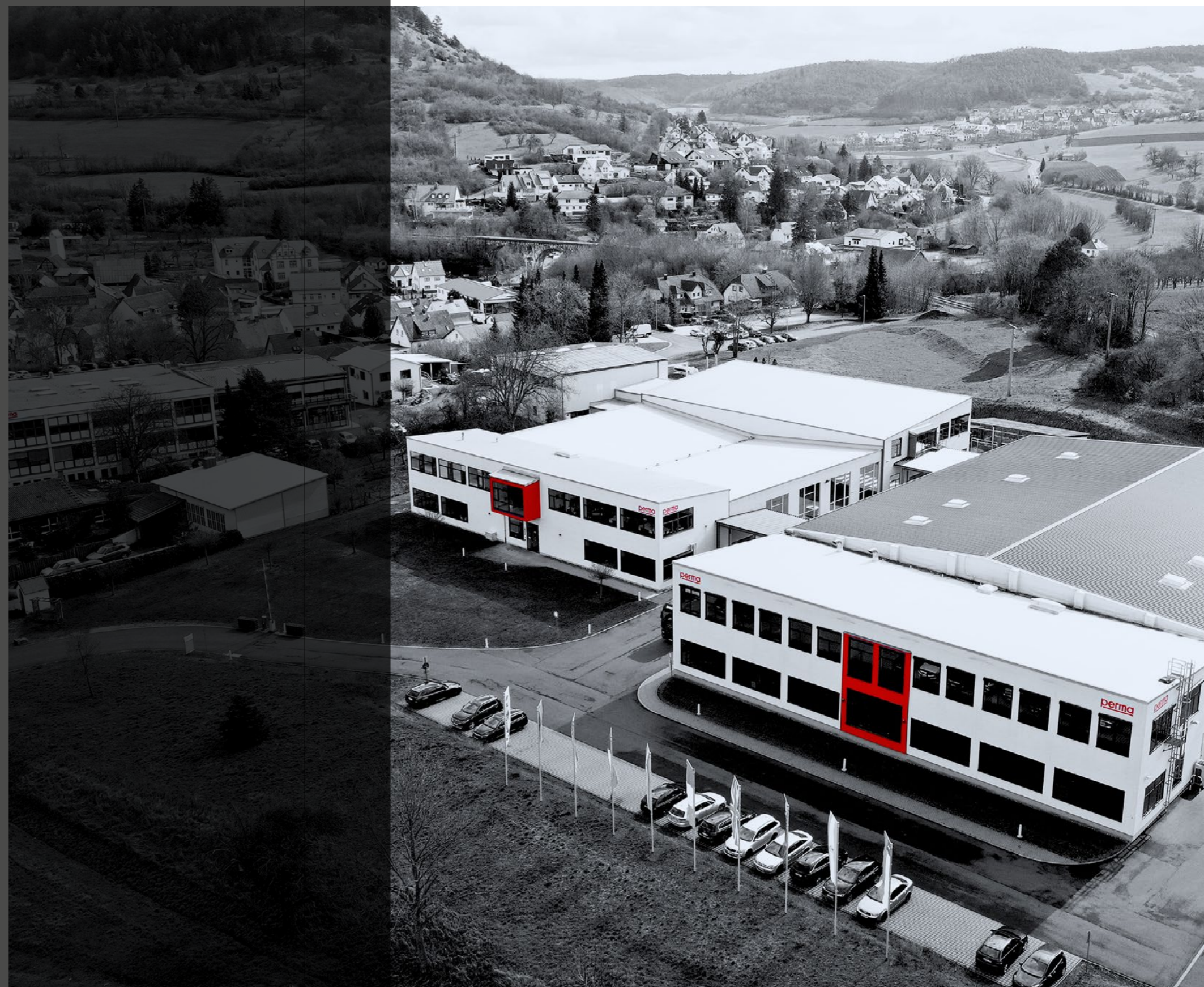
Leader mondial dans le domaine de la lubrification monopoint, perma jouit d'une excellente réputation pour ses solutions de lubrification innovantes et fiables et est reconnu dans le monde entier pour son excellente qualité et son savoir-faire technique.



Dr. Abassin Aryobsei
CEO



Peter Mayr
CFO



AVANTAGES POUR NOS CLIENTS

Chez perma, le client est au centre de nos préoccupations. Nous sommes fermement convaincus que la satisfaction de nos clients est la base de notre succès. C'est pourquoi nous nous efforçons de placer vos besoins et vos attentes au centre de nos activités.

Nos clients bénéficient de nombreux avantages :

- » Produits de haute qualité Made in Germany
- » Utilisation des technologies les plus récentes
- » Bureaux et filiales dans le monde entier
- » Solutions de lubrification personnalisées
- » Livraison rapide et fiable
- » Un service clientèle et une assistance professionnels même après l'achat

Pour nos clients, la maximisation des performances de production est essentielle afin de rester compétitifs au niveau mondial. En même temps, les coûts d'exploitation à long terme doivent être réduits et les exigences élevées en matière de sécurité au travail doivent être respectées. La clé réside dans l'utilisation de solutions de lubrification appropriées, qui permettent de prolonger la durée de vie des installations et de minimiser les temps d'arrêt.

Les systèmes de lubrification automatique de perma aident les entreprises du monde entier à atteindre ces objectifs.



Nous facilitons l'exécution de vos travaux de maintenance

Les systèmes de lubrification perma sont utilisés pour lubrifier un grand nombre d'éléments de machines utilisés dans des applications courantes telles que les convoyeurs à bandes, les pompes, les ventilateurs et les moteurs électriques. Notre gamme de produits propose des solutions fiables qui sont simples à mettre en œuvre et qui peuvent être intégrées dans des plans de maintenance existants.

Évitez les pannes de roulements avec les produits perma

Les systèmes de lubrification perma permettent une lubrification optimale de vos installations, évitant ainsi les défaillances prématurées des paliers à roulements et réduisant les temps d'arrêt.



Empêchez l'encrassement par des liquides et des particules de saleté

Les salissures dues à l'eau et aux matières solides accélèrent l'usure et raccourcissent la durée de vie des roulements et paliers. En appliquant du lubrifiant frais, les systèmes de lubrification automatique perma empêchent les fluides, saletés et poussières de pénétrer et prolongent ainsi la durée de vie des roulements et paliers.

Lubrification manuelle versus automatique

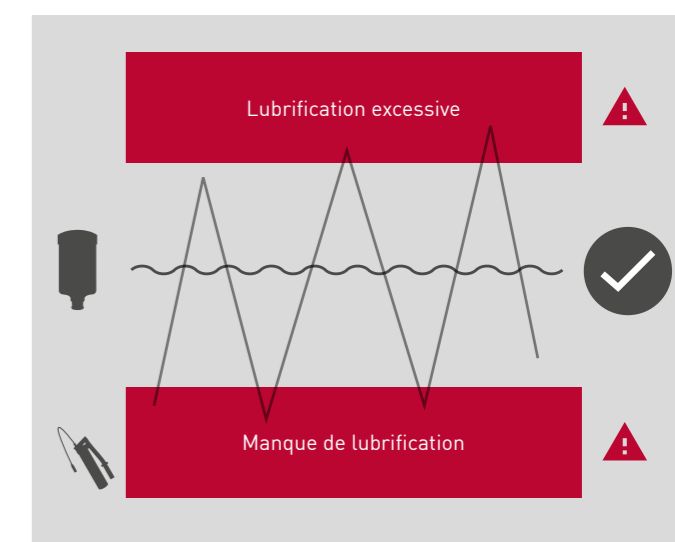
Lubrification excessive lors de la lubrification manuelle

- » Augmentation de la température de service
- » Endommagement des joints de contact
- » Consommation excessive de lubrifiant

Manque de lubrification lors de la lubrification manuelle

- » Augmentation de la friction et de l'usure
- » Pénétration de saleté

La lubrification automatique avec des systèmes de lubrification perma garantit l'apport constant de la quantité idéale de lubrifiant. En comparaison avec la lubrification manuelle, la lubrification automatique permet d'éviter une lubrification excessive ou un manque de lubrification.



DISPONIBILITÉ
DES INSTALLATIONS

— YO UR

A ADD ED

— SÉCURITÉ AU
TRAVAIL

RENTABILITÉ —

VA LUE

— DURABILITÉ

DISPONIBILITÉ DES INSTALLATIONS

PERMA CONTRIBUE À PRÉVENIR LES DÉFAILLANCES LIÉES AUX ROULEMENTS

- » Disponibilité élevée des installations grâce à une relubrification permanente
- » Intervalles de maintenance planifiables pendant les temps d'immobilisation
- » Réduction des coûts de réparation et de maintenance
- » La distribution du lubrifiant s'effectue pendant le fonctionnement de l'installation

CAUSES DE DÉFAILLANCE DES PALIERS À ROULEMENT

- » Quantité insuffisante de lubrifiant
- » Lubrifiant périmé
- » Lubrifiant non approprié
- » Impuretés solides

PERMA ÉVITE LA CONTAMINATION DUE AUX FLUIDES ET PARTICULES DE SALETÉS

- » La lubrification permanente évite la pénétration de particules de saletés et de fluides dans le roulement et palier
- » Protection contre la friction et l'usure dans le roulement et palier
- » Prolongation de la durée de vie



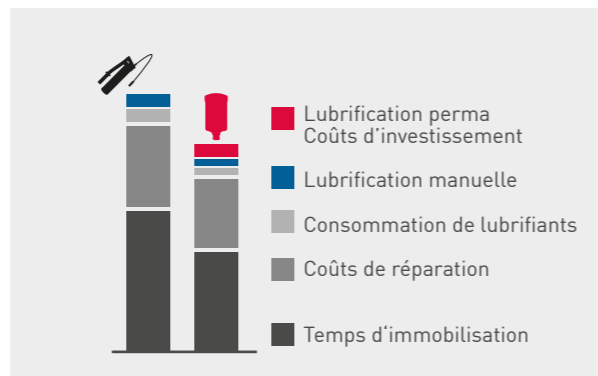
RENTABILITÉ

La comparaison entre la lubrification manuelle et la lubrification perma indique des économies potentielles dans de nombreux domaines.

Les économies les plus importantes permettent de réduire :

- » les temps d'immobilisation
- » les coûts de réparation des machines

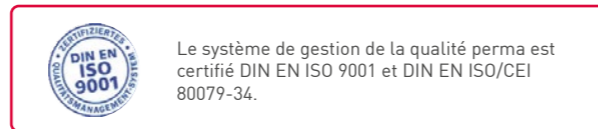
Sources : Calculs internes : Matériel, temps et maintenance / Données issues de l'industrie des paliers à roulements et des assurances.



SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Les systèmes de lubrification perma minimisent les points de contact entre l'homme et la machine et apportent une contribution importante à la sécurité au travail. perma est membre de l'Association pour la sécurité, la santé et la protection de l'environnement au travail (VDSI).

- » Présence réduite dans les zones dangereuses difficilement accessibles
- » Les systèmes de lubrification empêchent le contact direct avec les lubrifiants nocifs pour la santé
- » Réduction des accidents dus au risque de chutes en raison de traces de lubrifiant



DURABILITÉ

Les objectifs de développement durable de l'ONU sont un appel à la lutte contre la pauvreté, les inégalités et le changement climatique. Ils offrent un cadre pour le développement durable afin de créer un avenir meilleur pour tous. Les entreprises peuvent apporter une contribution décisive en mettant en œuvre des pratiques commerciales durables, en améliorant l'efficacité des ressources, en assumant leur responsabilité sociale et en nouant des partenariats afin de construire un avenir durable conformément à l'Agenda 2030.

« Ensemble, en tant qu'entreprise, nous pouvons faire progresser les Objectifs de développement durable des Nations unies et créer un avenir durable pour tous. Contribuons de manière positive à l'Agenda 2030 ». Dr. Abassin Aryobsei, CEO perma-tec

NOTRE CONTRIBUTION

- » **Santé et bien-être** : des programmes visant à promouvoir la santé et le bien-être de nos employés, notamment des soins de santé, des mesures d'équilibre entre vie professionnelle et vie privée et un soutien individuel (objectif 3).
- » **Efficacité énergétique** : optimisation des processus de production afin de maximiser l'efficacité énergétique et de réduire la consommation d'énergie grâce au mix énergétique. Cela contribue à la réalisation de l'objectif des Nations unies pour une énergie abordable et propre (objectif 7).
- » **Approvisionnement durable** : mettre en œuvre une politique d'approvisionnement durable et s'assurer que les matières premières et les composants proviennent de sources respectueuses de l'environnement. Nous soutenons ainsi l'objectif de production et de consommation durables (objectif 12).
- » **Économie circulaire** : promouvoir l'économie circulaire, en développant des options de recyclage et de réutilisation pour nos produits et emballages. Nous soutenons ainsi l'objectif des villes et communautés durables (objectif 11) et réduisons la consommation de ressources.
- » **Réduction des émissions de gaz à effet de serre** : mesures visant à réduire nos propres émissions de gaz à effet de serre, par exemple dans le domaine des énergies renouvelables grâce à l'utilisation de notre installation photovoltaïque ou à la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique. Nous soutenons ainsi l'objectif de protection du climat (objectif 13).
- » **Partenariats et coopération** : coopérer avec d'autres entreprises et organisations pour développer et mettre en œuvre ensemble des solutions durables. Nous soutenons ainsi les visées des partenariats mondiaux pour la réalisation des objectifs de développement durable (objectif 17).

OFFRE DE SERVICES

perma SERVICES

L'équipe perma Services est composée de collaborateurs hautement qualifiés qui vous aident à identifier la solution de lubrification adéquate.



Services avant-vente

Des solutions de lubrification optimales

Avec l'aide de perma, vous pouvez équiper vos installations de solutions de lubrification optimales et garantir ainsi une grande disponibilité des installations.

- » perma ACADEMY
- » Étude de projet
- » Support technique



Services après-vente

Prolongation de la durée de vie

Prolongez la durée de vie de vos installations grâce à un service complet avec les solutions de lubrification perma.

- » Montage
- » Instruction
- » Mise en service
- » Révision
- » Remplacement
- » Plan de lubrification et de maintenance numérique via perma CONNECT
- » Support technique



Services réactifs

Un soutien rapide et compétent

Faites appel à la grande expérience de l'équipe de service perma pour toutes les questions relatives à la lubrification.

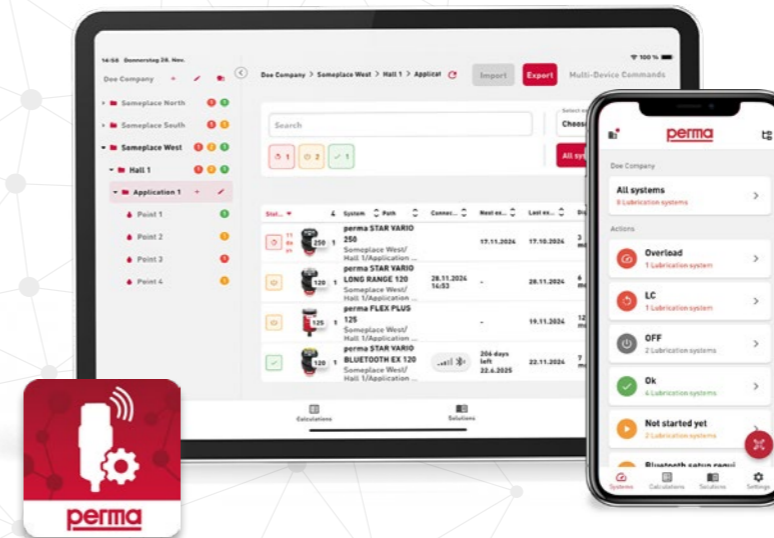
- » Tests de lubrifiants
- » Support technique



Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



EASY. SMART. CONNECTED.



Grâce à perma CONNECT, vous pouvez surveiller et commander à distance vos systèmes de lubrification perma de manière simple et fiable dans des zones dangereuses ou des zones de travail difficilement accessibles. Vous améliorez ainsi l'efficacité de votre travail, gagnez un temps précieux et augmentez la productivité de votre entreprise. perma CONNECT vous permet de créer votre propre réseau et vous donne accès aux informations concernant vos points de lubrification, confortablement installé à votre poste de travail.

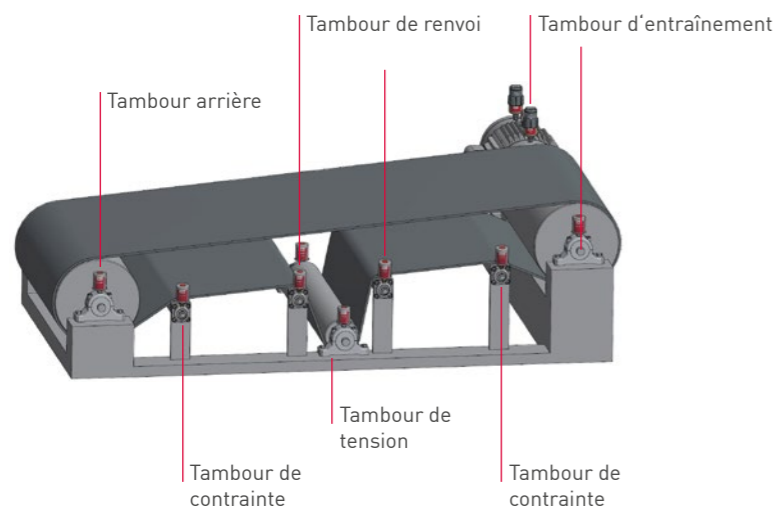
perma vous montre comment ça marche !



APPLICATIONS PRINCIPALES

CONVOYEURS

POINTS DE LUBRIFICATION



Pour les roulements des paliers d'entraînement et tambours de renvoi, on utilise souvent des roulements à rotules sur rouleaux.

Le roulement et les garnitures d'étanchéité du logement du palier doivent être alimentés en permanence avec du lubrifiant frais.

Vous trouverez des informations relatives à la lubrification du moteur d'entraînement à la page 17 *Moteurs électriques*.

DÉFIS

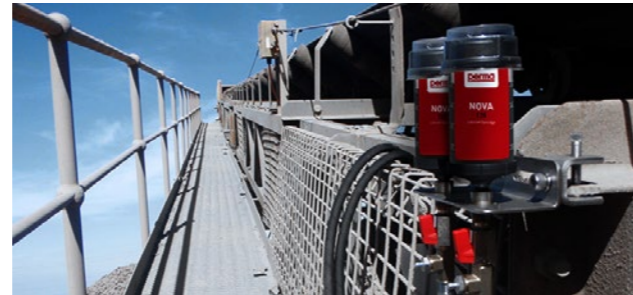


- » Les impuretés ou l'eau ne doivent pas pénétrer dans les points de lubrification
- » Pas d'immobilisations inutiles de l'installation dues à une relubrification
- » La sécurité au travail doit être assurée

Les convoyeurs de grande taille fonctionnent souvent sur de grandes distances, sur plusieurs niveaux et sont difficilement accessibles. La lubrification doit être idéalement effectuée sur l'installation en marche. Les points de graissage au niveau des points de transfert sont souvent uniquement accessibles par les grilles passerelles ou les plateformes de travail et sont souvent négligés. La prévention des accidents et la sécurité au travail doivent être assurées à tout moment.

Un manque de lubrification entraîne une usure qui cause la panne des composants de l'installation et réduit la productivité et la rentabilité.

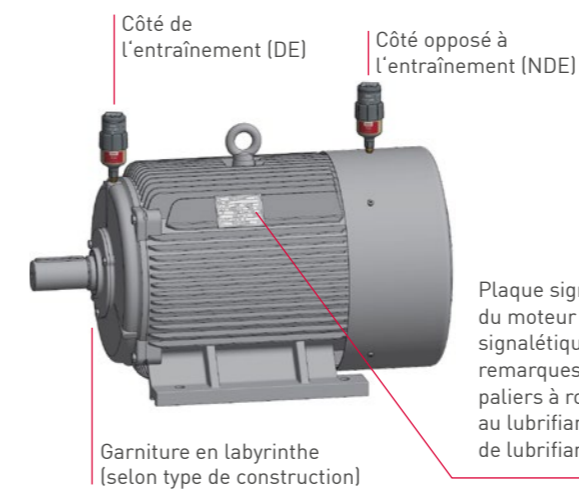
SOLUTIONS



- » L'approvisionnement continu en lubrifiant frais des joints d'arbre empêche la pénétration d'impuretés
- » Remplacement des dispositifs de lubrification en dehors de la zone dangereuse. Pas d'arrêt de l'installation nécessaire
- » Le montage en dehors des zones dangereuses ou dans des endroits facilement accessibles augmente la sécurité au travail
- » Utilisation optimale du lubrifiant, car ce dernier est régulièrement distribué en petites quantités

MOTEURS ÉLECTRIQUES

POINTS DE LUBRIFICATION



| | | | | | |
|------------------------------|---|-------------------------------------|----------|---|--|
| Vitesse de rotation : élevée | = | faible viscosité de l'huile de base | NLGI 0-2 | → | |
| Vitesse de rotation : faible | = | haute viscosité de l'huile de base | | | |

Les points de lubrification se trouvent sur le côté de l'entraînement et sur le côté opposé à l'entraînement des moteurs électriques. Lors de la lubrification d'appoint, l'évacuation de la graisse usagée doit se faire par les orifices d'évacuation, les labyrinthes ou les réservoirs pour la graisse usagée.

L'impossibilité d'évacuation ou des réservoirs de graisse usagée pleins entraînent la surchauffe du roulement.

DÉFIS

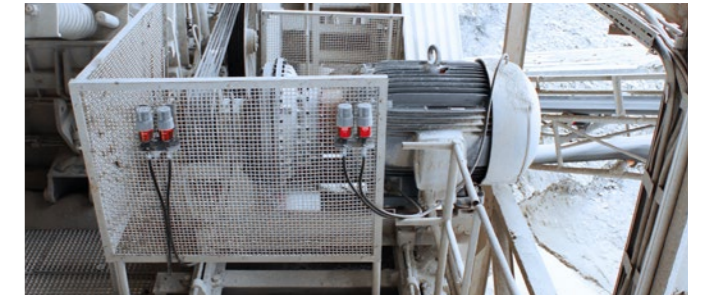


- » Surchauffe du roulement et risque d'incendie, car le surplus de graisse ne se répartit qu'au bout de plusieurs heures
- » Les détériorations du roulement dues à une lubrification insuffisante entraînent une immobilisation de la machine non souhaitée et des coûts de production plus élevés
- » Risque d'accident élevé
- » Coupure machine possible avec surveillance de température
- » Augmentation des coûts de maintenance due à une usure précoce
- » Coupure du moteur lors de l'entrée dans la zone sécurisée

Lors d'une lubrification manuelle, la quantité de graisse dispensée est dosée de manière irrégulière. Une quantité importante de lubrifiant est alimentée en une seule fois. Ceci entraîne une lubrification excessive du roulement à court terme. Les intervalles de lubrification ne sont pas respectés, ce qui engendre une lubrification insuffisante.

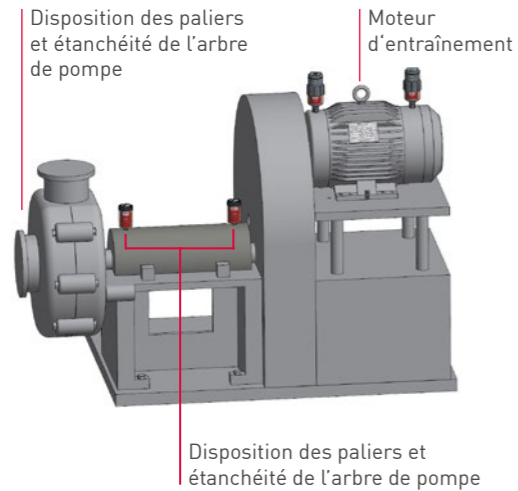
Le personnel de maintenance est mis en danger lors d'une lubrification d'appoint en cours de fonctionnement (selon les prescriptions du constructeur). Le risque d'accident augmente avec la présence de personnel dans les zones dangereuses ou difficilement accessibles.

SOLUTIONS



- » La lubrification pendant que le moteur tourne minimise l'échauffement des paliers
- » Intervalles de remplacement planifiables avec réduction des coûts de matériel et de personnel
- » Sécurité au travail accrue grâce à la lubrification automatique des points de lubrification difficiles d'accès
- » Les besoins en lubrifiant peuvent être réduits grâce à une distribution précise, ce qui permet de réduire l'impact sur l'environnement

POINTS DE LUBRIFICATION

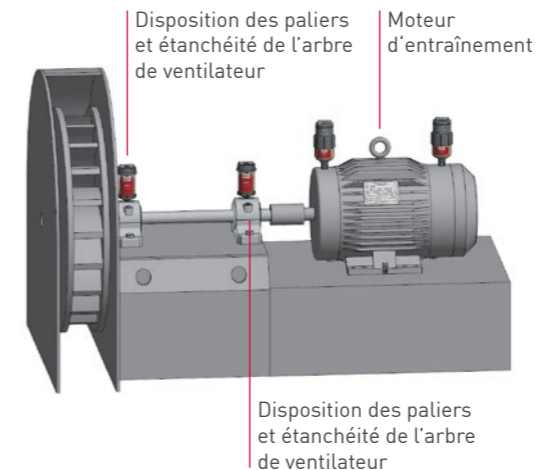


Les points de lubrification (paliers à roulement) se trouvent sur l'arbre moteur entre le moteur d'entraînement et le corps de la pompe, ou dans le carter de la pompe.

La lubrification du joint du couvercle d'obturation et de la garniture en labyrinthe empêche la pénétration d'impuretés ou du fluide à transporter dans le point de palier. Les roulements et garnitures d'étanchéité de joints du palier doivent être alimentés en permanence avec le lubrifiant approprié et la quantité prescrite.

Vous trouverez des informations relatives à la lubrification du moteur d'entraînement à la page 17 *Moteurs électriques*.

POINTS DE LUBRIFICATION



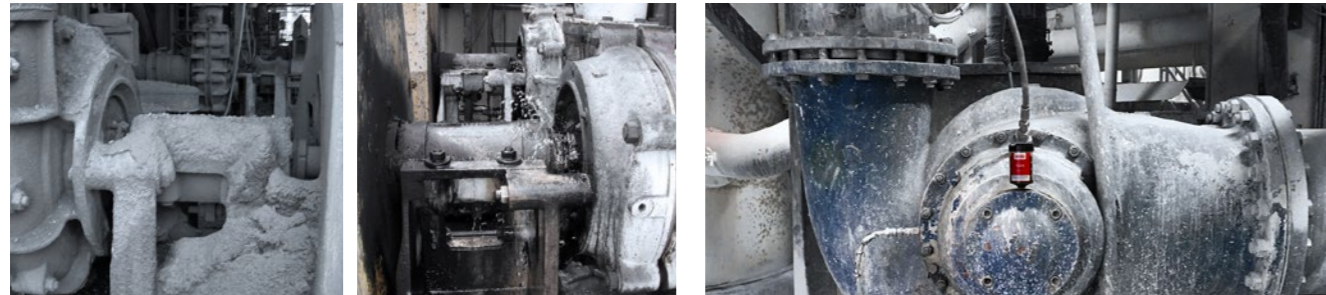
Les points de lubrification (paliers à roulement) se trouvent sur l'arbre moteur entre le moteur d'entraînement et la roue à aube du ventilateur.

Le montage et l'étanchéification de l'arbre du ventilateur se fait généralement par l'intermédiaire de paliers à semelle équipés de roulements et joints d'étanchéités ou un ensemble paliers complet. Ces derniers doivent être alimentés en permanence avec le lubrifiant approprié et la quantité prescrite.

Vous trouverez des informations relatives à la lubrification du moteur d'entraînement à la page 17 *Moteurs électriques*.

DÉFIS

SOLUTIONS



- » Impuretés, eau ou autres corps étrangers ne doivent pas pénétrer dans les logements de palier
- » La lubrification doit être assurée lorsque l'installation est en marche
- » Utilisation dans des zones à risque d'explosion
- » La sécurité au travail doit être assurée

Les pompes sont la plupart du temps exploitées dans des conditions d'exploitation exceptionnelles. Il peut s'agir de fortes salissures causées par de la boue ou de la poussière, ou bien de substances nocives pour la santé, comme des solutions alcalines et des acides.

Très souvent, l'accès aux points de lubrification n'est possible qu'à l'aide de mesures de protection extrêmes (gants et masque de protection). C'est la raison pour laquelle la lubrification prescrite est souvent négligée.

Un manque de lubrification entraîne une usure qui cause la panne de parties de l'installation ou des problèmes d'étanchéité sur la pompe.

- » Sécurité au travail accrue grâce à la lubrification automatique des points de lubrification difficiles d'accès
- » Une distribution précise réduit les besoins en lubrifiants et l'impact sur l'environnement
- » La réduction des visites de maintenance minimise le temps passé dans les zones dangereuses
- » En choisissant un système de lubrification certifié, il est possible de l'utiliser sous terre ou dans des zones à risque d'explosion

DÉFIS

SOLUTIONS



- » Les substances étrangères soulevées par un tourbillon, comme par ex. la poussière ne doivent pas pénétrer dans le point de lubrification
- » Surchauffe importante non admissible des paliers due à un manque de lubrification
- » Le lubrifiant doit répondre aux exigences (oscillations, vitesse de rotation élevée)
- » Respect des intervalles de lubrification en fonction du type de palier, de la taille des roulements et des conditions environnantes

Les ventilateurs sont la plupart du temps exploités dans des conditions d'exploitation exceptionnelles. Les corps étrangers comme la poussière ou les fluides de transport sont soulevés en tourbillons et peuvent pénétrer dans les paliers. Ceci provoque une usure plus importante des composants individuels et une réduction de leur durée de vie.

La lubrification régulière du palier et des joints est indispensable. Bien souvent, les points de lubrification sont fortement encrassés et difficilement accessibles, ce qui rend la maintenance encore plus difficile. La périodicité de lubrification prescrite est de ce fait négligée, voire non respectée. Le manque de lubrification qui en résulte provoque une usure excessive et, dans des cas extrêmes, la panne du ventilateur.

- » Les points de lubrification sont rendus étanches et protégés contre les salissures par les systèmes de lubrification perma
- » Le dosage exact de la quantité de lubrifiant permet d'économiser du lubrifiant
- » Lubrification sûre et permanente, même dans les zones à risque d'explosion
- » Différents volumes de lubrifiant permettent une adaptation exacte au point de lubrification

CONVOYEURS



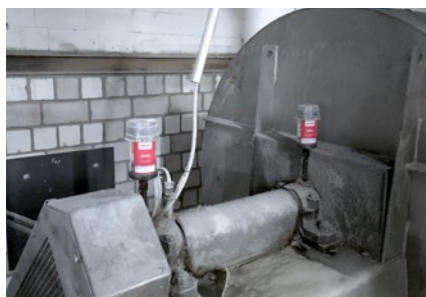
MOTEURS ÉLECTRIQUES



POMPES



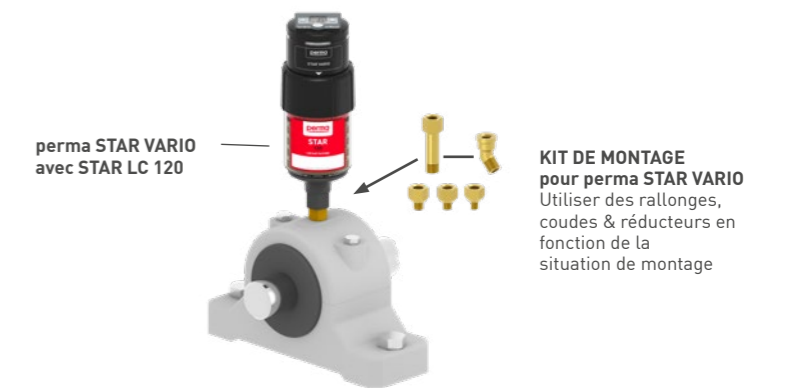
VENTILATEURS



SOLUTIONS

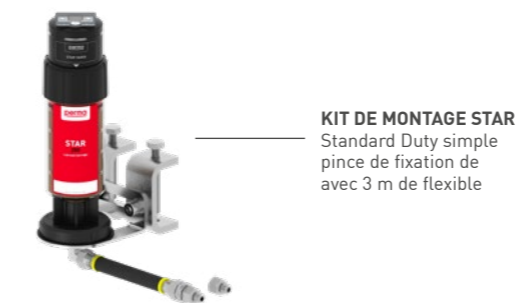
Montage direct sur le point de lubrification : par ex. avec perma NOVA ou perma STAR VARIO

- » Montage simple et rapide
- » En cas de vibrations | secousses faibles sur le point de lubrification
- » Pour des points de lubrification sûrs et facilement accessibles



Montage déporté sur le point de lubrification : par ex. avec perma STAR VARIO

- » En cas de fortes vibrations | secousses sur le point de lubrification (déport du système de lubrification)
- » Pour les points de lubrification non accessibles sans danger : montage en dehors de la zone dangereuse
- » Pour des points de lubrification difficilement accessibles



THE EXPERT IN LUBRICATION SOLUTIONS



Détails des systèmes de lubrification perma

| perma STAR VARIO | perma STAR VARIO BLUETOOTH | perma STAR VARIO EX | perma STAR VARIO BLUETOOTH EX | perma STAR CONTROL | perma ULTRA |
|--|---|---|--|---|--|
| Bouton-poussoir + Écran LCD + Signaux LED | Bouton-poussoir + Écran LCD + Signaux LED | Bouton-poussoir + Écran LCD + Signaux LED | Bouton-poussoir + Écran LCD + Signaux LED | Bouton-poussoir + Écran LCD + Signaux LED | Bouton-poussoir + Écran LCD + Signaux LED |
| | | | | | |
| Moteur réutilisable | | | | | |
| -40 °C à +60 °C -40 °C à +140 °F | | | | | |
| 7,5 bars 109 psi | | | | | jusqu'à 50 bars 725 psi |
| 60, 120, 250, 500 cm ³ 2.03, 4.06, 8.45, 16.91 fl.oz. | | | | | 500, 1.000 cm ³ 16.91, 33.81 fl.oz. |
| Graisses jusqu'à NLGI 2 Huiles | | | | | Graisses jusqu'à NLGI 2 |
| Jeu de piles STAR VARIO ou jeu de piles STAR VARIO basse température | | Jeu de piles STAR VARIO EX | | Tension externe par le câble de raccordement 9 - 30 VDC | Jeu de piles ULTRA ou jeu de piles ULTRA basse température |
| mps de distribution modifiable à tout moment Système désactivable | | | | | |
| 1, 2, 3 ... 12 mois 1, 2, 3 ... 52 semaines STAR LC 60 : + 15, 18, 21, 24 mois STAR LC 500 : max. 6 mois | | | 1, 2, 3 ... 12 mois 1, 2, 3 ... 52 semaines STAR LC 500 : max. 6 mois | 1, 2, 3 ... 12 mois 1, 2, 3 ... 52 semaines STAR LC 60 : + 15, 18, 21, 24 mois STAR LC 500 : max. 6 mois | 1, 2, 3 ... 12 mois 1, 2, 3 ... 52 semaines |
| | | | | 0,1 - 9,5 cm ³ par impulsion indépendamment de la température de fonctionnement et de la contre-pression | - |
| IP 67 IP 65 | | min. IP 54 | | IP 65 | IP 67 IP 65 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Conditions spéciales d'utilisation | | | | | |
| Vibrations faibles à fortes | | | | | |
| En cas de vibrations au niveau du point de lubrification, nous recommandons le montage déporté avec flexible | | | | | montage à distance uniquement avec flexible |
| Flexible < 5 mètres | | | | Flexible < 20 mètres | |






| | perma NOVA | perma FLEX | perma FLEX PLUS | perma CLASSIC perma FUTURA | perma FUTURA PLUS |
|--|--|--|--|--|---|
| | Bouton-poussoir + Écran LCD Module de commande NOVA réutilisable | Commutateur rotatif Système complet | Commutateur rotatif Système complet | Vis d'activation Commander la vis d'activation séparément | Couvercle d'activation Système complet |
| | -20 °C à +60 °C -4 °F à +140 °F | -20 °C à +60 °C -4 °F à +140 °F | -20 °C à +55 °C -4 °F à +131 °F | 0 °C à +40 °C 32 °F à +104 °F | |
| | 6 bars 87 psi max. | 5 bars 75 psi max. | | 4 bars 58 psi max. | |
| | 65, 125 cm ³ 2.20, 4.23 fl.oz. | 60, 125 cm ³ 2.03, 4.23 fl.oz. | 30, 60, 125 cm ³ 1.01, 2.03, 4.23 fl.oz. | 120 cm ³ 4.06 fl.oz. | |
| | Graisses jusqu'à NLGI 2 Huiles | | | | |
| | Électromécanique | | | | |
| | Durée de distribution modifiable à tout moment système désactivable | | | Inviolable | |
| | 1, 2, 3 ... 12 mois indépendamment de la température de fonctionnement | 1, 2, 3 ... 12 mois à +20 °C perma MULTI LC 150-2 (SF01) | | 1, 3, 6, 12 mois à +20 °C perma MULTI LC 150-2 (SF01) | |
| | IP 65 | IP 68 | | - | |
| | ANZEx | FM APPROVED JPEX | ANZEx | | |
| | Conditions spéciales d'utilisation | | | | |
| | Vibrations faibles à modérées | | Faibles vibrations | | |
| | En cas de vibrations au niveau du point de lubrification, nous recommandons le montage déporté avec flexible | | | | |
| | Flexible < 2 mètres | | Flexible < 1 mètre | | |






| | perma PRO MP-6 | perma PRO C MP-6 | perma PRO LINE | perma PRO C LINE | perma ECOSY |
|--|---|---|--|--|--|
| | | Bouton-poussoir + Écran LCD + Signaux LED PRO Moteur & Répartiteur MP-6 réutilisable | | | Bouton-poussoir + Écran LCD perma ECOSY réemplissage possible |
| | -20 °C à +60 °C -4 °F à +140 °F | | | | |
| | 25 bars max. 360 psi max. | | | | 10 bars max. 145 psi max. |
| | 250, 500 cm ³ 8.45, 16.91 fl.oz. (graisses jusqu'à NLGI 2) | | | | 7 litres (huiles) |
| | Pile PRO B | 15 - 30 V DC | Pile PRO B | 15 - 30 V DC | 24 V DC / 85-240 V AC |
| | Durée de distribution modifiable à tout moment système désactivable | | | | |
| | 1 jour - 24 mois Nombre de sorties actives au choix | | Quantité de distribution individuelle Nombre de sorties actives au choix | | - |
| | LC 250 : 1 jour - 24 mois LC 500 : 1 jour - 12 mois | 1 jour - 24 mois (en fonction des heures de fonctionnement) | 1 - 99 jours de pause 1 à 9 courses de lubrification (en fonction des heures de fonctionnement) | | 0-9 999 ml toutes les 1 000 heures de fonctionnement |
| | - | Quantité de distribution 1,0 cm ³ par impulsion / sortie Quantité de distribution identique pour chaque sortie → 1 à 6 points de lubrification | - | Quantité de distribution 0,5 - 4,5 cm ³ par impulsion / sortie Quantité de distribution individuelle pour chaque sortie → 1 à 6 points de lubrification | Quantité de distribution 0,5 cm ³ par impulsion / sortie Quantité de distribution individuelle pour chaque sortie → 1 à 6 points de lubrification |
| | IP 54 | - | IP 54 | - | - |
| | 6 Points de lubrification | | | | |
| | | | | | |
| | Conditions spéciales d'utilisation | | | | |
| | Vibrations faibles à fortes | | | | |
| | Le montage déporté du système de lubrification avec flexible permet la mise en oeuvre au niveau de points de lubrification avec des vibrations faibles à fortes | | | | |
| | Flexible < 5 mètres | | | | Flexible < 10 mètres |

LES SOLUTIONS DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE EN UN COUP D'ŒIL

Utilisez notre APP *perma SELECT* pour identifier le bon système de lubrification

1. CONTRE-PRESSION MOYENNE RELEVÉE (montage direct)


| Applications |  |  |  |  |  |
|--------------|---|---|---|---|---|
| | Convoyeurs à bandes | Pompes | Ventilateurs | Moteurs électriques | Systèmes multiaxes |
| | 1-3 bars | 1-3 bars | 1-4 bars | 2-6 bars | 6-13 bars |

| Éléments de machine |  |  |  |  |  |
|---------------------|---|---|---|---|---|
| | Chaînes & engrenages ouverts | Joints à labyrinthe & Crémaillères | Roulements / roulements en Y & broches | Paliers lisses | Guidages à recirculation de rouleaux / de billes |
| | 0-1 bars | 0-2 bars | 1-3 bars | 1-7 bars | 5-12 bars |

Comportement en cas de contre-pression élevée atypique :
 Une contre-pression élevée et atypique au point de lubrification peut être l'indicateur d'une conduite / application bouchée ou d'un lubrifiant inapproprié. Recommandation : vérifier le point de lubrification.













2. UTILISATION TYPIQUE DE SYSTÈMES DE LUBRIFICATION MONOPOINT (après contre-pression)

La contre-pression 0-1 bars 1-2 bars 2-3 bars 3-4 bars 4-5 bars 5-6 bars 6-40 bars

| Montage direct | perma FLEX En option: CLASSIC, FUTURA, NOVA | | perma STAR VARIO CONTROL En option: FLEX, NOVA | perma STAR VARIO CONTROL En option: NOVA | perma STAR VARIO CONTROL | perma ULTRA |
|--|--|--|---|---|----------------------------|-------------|
| Montage déporté contre-pression supplémentaire de 0,9 bar par m*  | 1 m | perma FLEX En option: CLASSIC, FUTURA, NOVA | perma STAR VARIO CONTROL En option: NOVA | perma STAR VARIO CONTROL | | |
| | 2 m | | perma STAR VARIO CONTROL | | | |
| | 3 m | perma STAR VARIO CONTROL | | | | |
| | 4 m | perma ULTRA En option: STAR VARIO CONTROL | | | | |
| | 5 m | | | perma ULTRA | | |
| | 6-14 m | | | | | |

Remarque sur l'utilisation de perma ULTRA :
 La somme de la contre-pression maximale attendue au point de lubrification et de la contre-pression attendue du tuyau (longueur en mètres * 0,9 bar) ne doit pas dépasser une charge de 40 bars.

3. CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES DES SYSTÈMES DE LUBRIFICATION MONOPOINT

| Moteur électrochimique | | | Moteur électromécanique | | |
|---|--|---|---|--|---|
|  | perma CLASSIC 120 cm ³ 0 à +40 °C |  |  | perma FUTURA 120 cm ³ 0 à +40 °C |  |
|  | perma FLEX 60 125 cm ³ -20 °C à +60 °C |  |  | perma NOVA 65 125 cm ³ -20 °C à +60 °C |  |
|  | perma STAR 60 120 250 500 cm ³ -40 °C à +60 °C |  |  | perma ULTRA 500 1.000 cm ³ -40 °C à +60 °C |  |
| ● Utilisation sous l'eau | ● Niveau du piston visible en permanence | ● Activation facilitée (aucun activateur séparé n'est nécessaire) | ● Indépendant de la température | ● Réutilisation de l'unité d'entraînement | ● Possibilité de commande externe |

*avec perma MULTI LC 150-2 (SF01) à +20 °C et tuyau (eØ 8 mm / iØ 6 mm)

Cette matrice ne peut pas remplacer les conseils individuels d'un technicien qualifié. La présentation sert à avoir une première impression sur les systèmes de lubrification monopoint automatiques qui pourraient être adaptés à une application ou à un élément de machine. L'objectif est de simplifier la prise de décision pour les clients et les utilisateurs.

Des facteurs supplémentaires tels que la température ambiante, les températures du point d'application, les conditions météorologiques, les vibrations, les exigences en matière de lubrification, etc. devraient et doivent également être pris en compte. Ils ne sont pas inclus dans la présentation et sont pris en compte lors du conseil technique individuel.



perma STAR VARIO

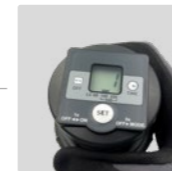
Quatre tailles différentes pour un dosage individuel de lubrifiant

Le perma STAR VARIO présente un fonctionnement entièrement automatique, indépendant de la température et de la pression, et dispose de paramètres de distribution extrêmement précis. Le système est composé d'un moteur électromécanique, d'une cartouche LC de 60, 120, 250 ou 500 cm³ de lubrifiant et d'un jeu de piles. perma STAR VARIO dispose d'une pression de service allant jusqu'à 7,5 bars et est utilisé pour la lubrification monopoint de paliers à roulement et lisses, de guidages à glissement, d'engrenages ouverts, de crémaillères, de broches, de joints d'arbre et de chaînes. En raison du dosage extrêmement précis du lubrifiant, le système de lubrification est parfaitement adapté à la lubrification de moteurs électriques avec des quantités de lubrification prescrites.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



MADE IN GERMANY



Écran LCD avec touche de réglage indiquant la durée de distribution, la taille LC et l'état de fonctionnement



Moteur électromécanique, réutilisable avec jeu de piles

LED visibles de toutes parts (vertes | rouges) signalant l'état de fonctionnement et les pannes éventuelles



Pression en service de 7,5 bars permettant un montage déporté jusqu'à 5m max

Le système de lubrification fonctionne de manière fiable de -40 °C à +60 °C



Meilleure disponibilité des installations



Sécurité au travail accrue



Un moteur pour toutes les tailles de cartouche LC



Lubrification optimisée



Moteur - réutilisable

Fonction électromécanique avec jeu de piles STAR VARIO (alcaline) ou avec jeu de piles STAR VARIO basse température (lithium)



Durée de distribution

1, 2, 3 ... 12 mois | 1, 2, 3 ... 52 semaines
STAR LC 60 : + 15, 18, 21, 24 mois
STAR LC 500 : max. 6 mois



Volume de lubrifiant

60, 120, 250, 500 cm³ | 2.03, 4.06, 8.45, 16.91 fl.oz.



Température de fonctionnement*

-40 °C** à +60 °C | -40 °F** à +140 °F



Montée en pression constante

7,5 bars | 109 psi



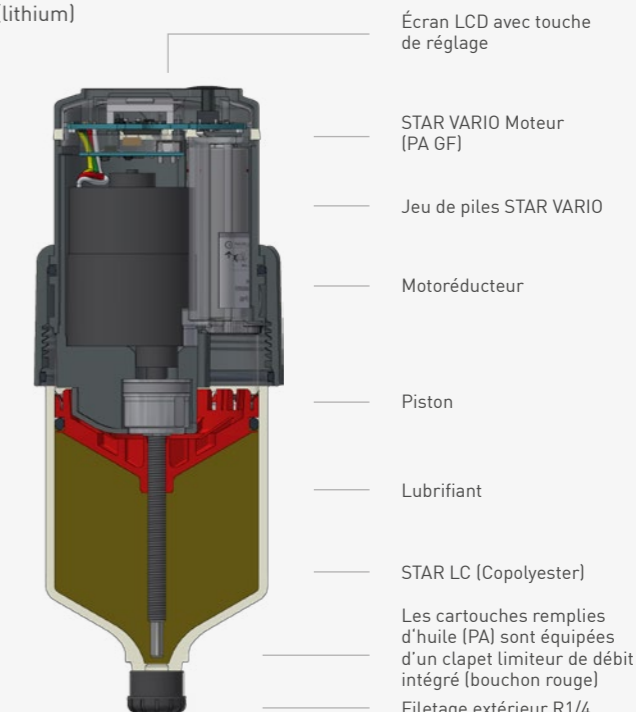
Classe de protection

IP 67 | IP 65



Lubrifiants standard et spéciaux

Graisses jusqu'à NLGI 2 | huiles



Dimensions

LC 60 : Ø 75 x 155 mm | LC 120 : Ø 75 x 178 mm
LC 250 : Ø 75 x 228 mm | LC 500 : Ø 75 x 324 mm

*Pour assurer le fonctionnement à des températures inférieures à -20 °C, il faut utiliser le jeu de piles STAR VARIO basse température (lithium).
**A n'utiliser qu'en association avec des lubrifiants adaptés aux basses températures !



perma STAR VARIO BLUETOOTH

Utilisation confortable avec l'application perma

Le perma STAR VARIO BLUETOOTH présente un fonctionnement entièrement automatique, indépendant de la température et de la pression, et dispose de paramètres de distribution extrêmement précis. Le système est composé d'un moteur électromécanique, d'une cartouche LC de 60, 120, 250 ou 500 cm³ de lubrifiant et d'un jeu de piles. perma STAR VARIO BLUETOOTH dispose d'une pression de service allant jusqu'à 7,5 bars et peut être piloté en tout confort avec l'appli perma CONNECT. Le système de lubrification est utilisé pour la lubrification monopoint de paliers à roulement et lisses, de guidages à glissement, d'engrenages ouverts, de crémaillères, de broches, de joints d'arbre et de chaînes. En raison du dosage extrêmement précis du lubrifiant, il convient parfaitement adapté à la lubrification de moteurs électriques avec des quantités de lubrification prescrites.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



MADE IN GERMANY



Écran LCD avec touche de réglage indiquant la durée de distribution, la taille LC et l'état de fonctionnement

Moteur électromécanique, réutilisable avec jeu de piles



Fonction Bluetooth

Utilisation facile à l'aide de perma CONNECT



Pression en service de 7,5 bars permettant un montage déporté jusqu'à 5m max

Le système de lubrification fonctionne de manière fiable de -40 °C à +60 °C



Meilleure disponibilité des installations



Sécurité au travail accrue



Fonction Bluetooth



Lubrification optimisée



Moteur - réutilisable

Fonction électromécanique avec jeu de piles STAR VARIO (alcaline) ou avec jeu de piles STAR VARIO basse température (lithium)



Durée de distribution

1, 2, 3 ... 12 mois | 1, 2, 3 ... 52 semaines
STAR LC 60 : + 15, 18, 21, 24 mois
STAR LC 500 : max. 6 mois



Volume de lubrifiant

60, 120, 250, 500 cm³ | 2.03, 4.06, 8.45, 16.91 fl.oz.



Température de fonctionnement*

-40 °C** à +60 °C | -40 °F** à +140 °F



Montée en pression constante

7,5 bars | 109 psi



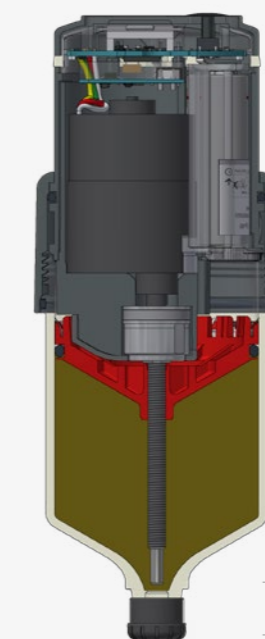
Classe de protection

IP 67 | IP 65



Lubrifiants standard et spéciaux

Graisses jusqu'à NLGI 2 | huiles



Écran LCD avec touche de réglage

STAR VARIO BLUETOOTH Moteur (PA GF)

Jeu de piles STAR VARIO

Motoréducteur

Piston

Lubrifiant

STAR LC (Copolyester)

Les cartouches remplies d'huile (PA) sont équipées d'un clapet limiteur de débit intégré (bouchon rouge)

Filetage extérieur R1/4

Dimensions

LC 60 : Ø 75 x 155 mm | LC 120 : Ø 75 x 178 mm
LC 250 : Ø 75 x 228 mm | LC 500 : Ø 75 x 324 mm

*Pour assurer le fonctionnement à des températures inférieures à -20 °C, il faut utiliser le jeu de piles STAR VARIO basse température (lithium).
**A n'utiliser qu'en association avec des lubrifiants adaptés aux basses températures !



perma STAR VARIO EX

Système de lubrification polyvalent pour les zones à risque d'explosion

Ce système de lubrification est utilisé pour la lubrification monopoint de paliers lisses et à roulement, de glissières, d'engrenages ouverts, de crémaillères, de broches, de joints d'arbre et de chaînes dans des zones à risque d'explosion, dites zones ATEX. Grâce à un dosage précis du lubrifiant, le perma STAR VARIO EX est parfaitement adapté à la lubrification de moteurs électriques avec des quantités de lubrifiant prescrites. Le système fonctionne indépendamment de la température et de la pression et se compose d'un entraînement électromécanique, d'une LC avec 60, 120, 250 ou 500 cm³ de lubrifiant et du jeu de piles STAR VARIO EX. perma STAR VARIO EX peut être utilisé aussi bien dans les mines que dans les zones à risque d'explosion avec des gaz (jusqu'à la zone 0 / Div 1) et des poussières (jusqu'à la zone 20 / Div 1). Grâce au jeu de piles à sécurité intrinsèque STAR VARIO EX, le service et la maintenance peuvent être effectués directement sur place.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



MADE IN GERMANY



II 1G Ex ia IIB T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T₂₀₀ 135°C Da
I M1 Ex ia I Ma
CML 23ATEX2479X
IECEX CML 23.0169X



Class I/II/III Div 1 Groups C,D,E,F,G,
T4 - T135°C
Intrinsically safe / Sécurité intrinsèque
Class I/II/III Zone 0/20

AEx/Ex ia IIB T4 Ga
AEx/Ex ia IIIC T135°C Da
-40°C to +60°C



Alimentation automatique en lubrifiant des points de graissage dans zones à risque d'explosion (zone 0 | zone 20)

Mécanisme de protection garantissant l'utilisation du bon jeu de piles



Écran LCD avec touche de réglage indiquant la durée de distribution, la taille LC et l'état de fonctionnement

Utilisation simple et auto-explicative



Pression en service de 7,5 bars permettant un montage déporté jusqu'à 5m max

LED visibles de toutes parts (vertes | rouges) signalant l'état de fonctionnement et les pannes éventuelles



Meilleure disponibilité des installations



Sécurité au travail accrue



Lubrification sûre dans les zones EX



Lubrification optimisée



Moteur - réutilisable

Fonction électromécanique avec jeu de piles STAR VARIO EX (lithium)



Durée de distribution

1, 2, 3 ... 12 mois | 1, 2, 3 ... 52 semaines
STAR LC 60 : + 15, 18, 21, 24 mois
STAR LC 500 : max. 6 mois



Volume de lubrifiant

60, 120, 250, 500 cm³ | 2.03, 4.06, 8.45, 16.91 fl.oz.



Température de fonctionnement

-40 °C* à +60 °C | -40 °F* à +140 °F



Montée en pression constante

7,5 bars | 109 psi



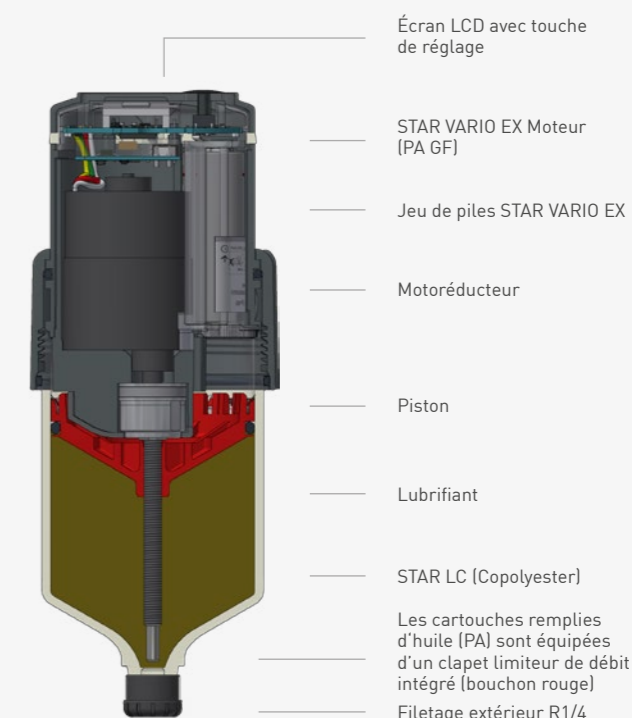
Classe de protection

Au moins IP 54



Lubrifiants standard et spéciaux

Graisses jusqu'à NLGI 2 | huiles



Écran LCD avec touche de réglage

STAR VARIO EX Moteur (PA GF)

Jeu de piles STAR VARIO EX

Motoréducteur

Piston

Lubrifiant

STAR LC (Copolyester)

Les cartouches remplies d'huile (PA) sont équipées d'un clapet limiteur de débit intégré (bouchon rouge)

Filetage extérieur R1/4

Dimensions

LC 60 : Ø 75 x 155 mm | LC 120 : Ø 75 x 178 mm
LC 250 : Ø 75 x 228 mm | LC 500 : Ø 75 x 324 mm

*A n'utiliser qu'en association avec des lubrifiants adaptés aux basses températures !



perma STAR VARIO BLUETOOTH EX

Système de lubrification polyvalent pour les zones à risque d'explosion avec fonctionnalité Bluetooth

perma STAR VARIO BLUETOOTH EX est utilisé pour la lubrification monopoint de paliers lisses et à roulement, de glissières, d'engrenages ouverts, de crémaillères, de broches, de joints d'arbre et de chaînes dans des zones à risque d'explosion, dites zones ATEX. Grâce à un dosage précis du lubrifiant, le perma STAR VARIO BLUETOOTH EX est parfaitement adapté à la lubrification de moteurs électriques avec des quantités de lubrifiant prescrites. Le système de lubrification peut être facilement configuré, commandé et entretenu à distance avec l'appli perma CONNECT. perma STAR VARIO BLUETOOTH EX peut être utilisé aussi bien dans les mines que dans les zones à risque d'explosion avec des gaz (jusqu'à la zone 0 / Div 1) et des poussières (jusqu'à la zone 20 / Div 1). Grâce au jeu de piles à sécurité intrinsèque STAR VARIO EX, le service et la maintenance peuvent être effectués directement sur place.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



MADE IN GERMANY



II 1G Ex ia IIB T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T₂₀₀ 135°C Da
I M1 Ex ia I Ma
CML 23ATEX2479X
IECEX CML 23.0169X



Class I/II/III Div 1 Groups C,D,E,F,G,
T4 - T135°C
Intrinsically safe / Sécurité intrinsèque
Class I/II/III Zone 0/20

AEx/Ex ia IIB T4 Ga
AEx/Ex ia IIIC T135°C Da
-40°C to +60°C



Alimentation automatique en lubrifiant des points de graissage dans zones à risque d'explosion (zone 0 | zone 20)

Mécanisme de protection garantissant l'utilisation du bon jeu de piles



Écran LCD avec touche de réglage indiquant la durée de distribution, la taille LC et l'état de fonctionnement

Pression en service de 7,5 bars Permettant un montage déporté jusqu'à 5m max



Fonction Bluetooth
Utilisation facile à l'aide de perma CONNECT



Meilleure disponibilité des installations



Sécurité au travail accrue



Lubrification sûre dans les zones EX



Fonction Bluetooth



Moteur - réutilisable

Fonction électromécanique avec jeu de piles STAR VARIO EX (lithium)



Durée de distribution

1, 2, 3 ... 12 mois | 1, 2, 3 ... 52 semaines
STAR LC 500 : max. 6 mois



Volume de lubrifiant

60, 120, 250, 500 cm³ | 2.03, 4.06, 8.45, 16.91 fl.oz.



Température de fonctionnement

-40 °C* à +60 °C | -40 °F* à +140 °F



Montée en pression constante

7,5 bars | 109 psi



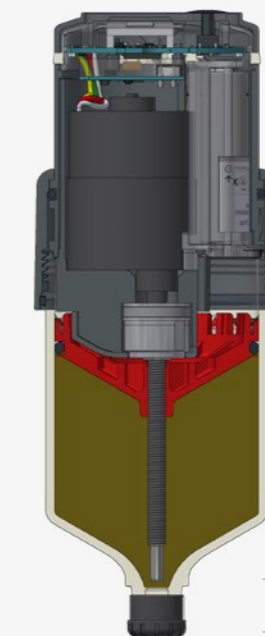
Classe de protection

Au moins IP 54



Lubrifiants standard et spéciaux

Graisses jusqu'à NLGI 2 | huiles



Écran LCD avec touche de réglage

STAR VARIO BLUETOOTH EX Moteur (PA GF)

Jeu de piles STAR VARIO EX

Motoréducteur

Piston

Lubrifiant

STAR LC (Copolyester)

Les cartouches remplies d'huile (PA) sont équipées d'un clapet limiteur de débit intégré (bouchon rouge)

Filetage extérieur R1/4

Dimensions

LC 60 : Ø 75 x 155 mm | LC 120 : Ø 75 x 178 mm
LC 250 : Ø 75 x 228 mm | LC 500 : Ø 75 x 324 mm

*A n'utiliser qu'en association avec des lubrifiants adaptés aux basses températures !

perma ULTRA

Système de lubrification haute pression, compatible Bluetooth et avec une large plage de température

perma ULTRA est un système de lubrification totalement automatique avec des paramètres de distribution particulièrement précis, indépendamment de la température et de la contre-pression. Deux tailles de cartouches LC, une montée en pression jusqu'à 50 bars et des durées de distribution réglables en semaines ou mois rendent le système de lubrification perma ULTRA extrêmement polyvalent et performant. perma ULTRA est adapté à une multitude d'applications qui requièrent des quantités de lubrifiant élevées. Il est utilisé partout où de longues conduites de graissage sont nécessaires pour un accès sûr au point de lubrification, par exemple sur des convoyeurs à godets, cribles, trumel ou tunnels de séchage, convoyeurs à bandes.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



MADE IN GERMANY



Écran LCD avec touche de réglage indiquant la durée de distribution, la taille LC et l'état de fonctionnement



Fonction Bluetooth
Utilisation facile à l'aide de perma CONNECT



Montée en pression jusqu'à 50 bars
Le système de lubrification fonctionne de manière fiable de -40 °C à +60 °C



Fonction Bluetooth



Sécurité au travail accrue



Quantités dispensées élevées



Haute montée en pression



Moteur - réutilisable
Fonction électromécanique avec jeu de piles ULTRA (alcaline) avec jeu de piles ULTRA basse température (lithium)



Durée de distribution
1, 2, 3 ... 12 mois | 1, 2, 3 ... 52 semaines



Volume de lubrifiant
500, 1.000 cm³ | 16.91, 33.81 fl.oz.



Température de fonctionnement*
-40 °C** à +60 °C | -40 °F** à +140 °F



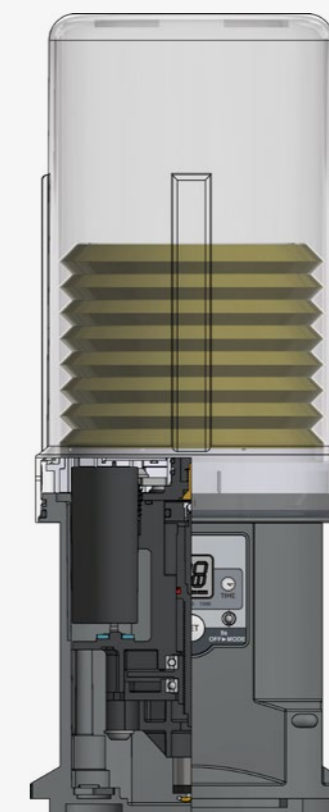
Pression
Jusqu'à 50 bars | 725 psi



Classe de protection
IP 67 | IP 65



Lubrifiants standard et spéciaux
Graisses jusqu'à NLGI 2



ULTRA LC

Jeu de piles ULTRA

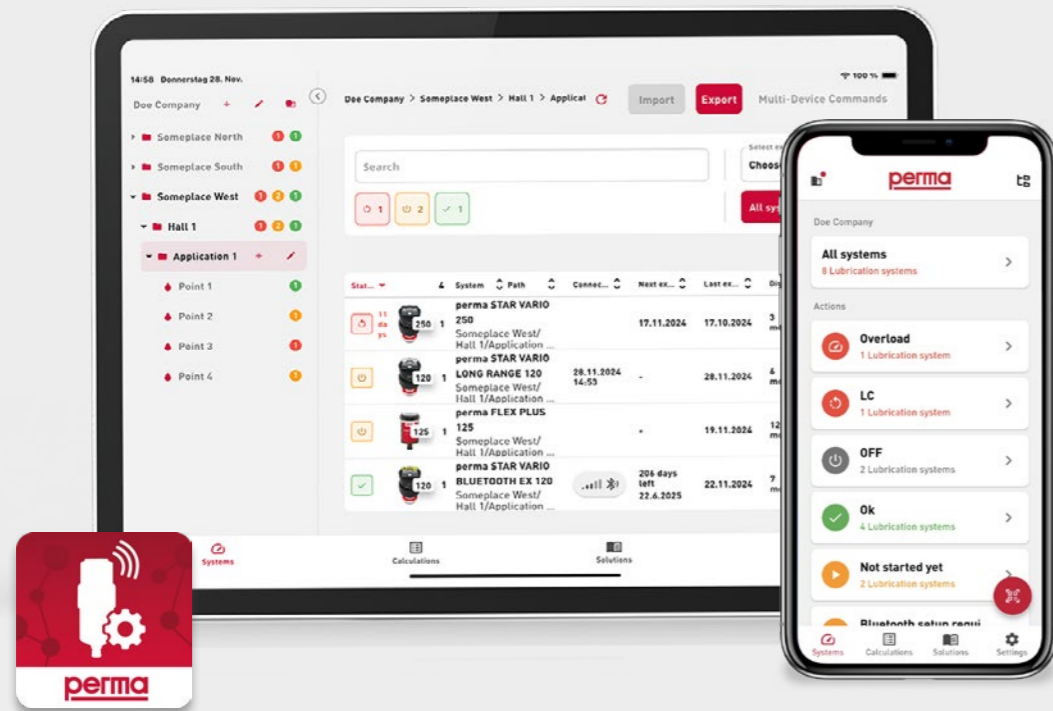
Écran lumineux avec 1 seul bouton de réglage

Pompe

Raccordement en R1/4

Dimensions
perma ULTRA : Ø 120 x 300 mm

*Pour assurer le fonctionnement à des températures inférieures à -20 °C, il faut utiliser le jeu de piles ULTRA basse température (Lithium).
**A n'utiliser qu'en association avec des lubrifiants adaptés aux basses températures!



perma CONNECT

=

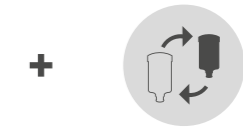


ÉTUDE DE PROJET

+



INSTALLATION MAINTENANCE & REMPLACEMENT



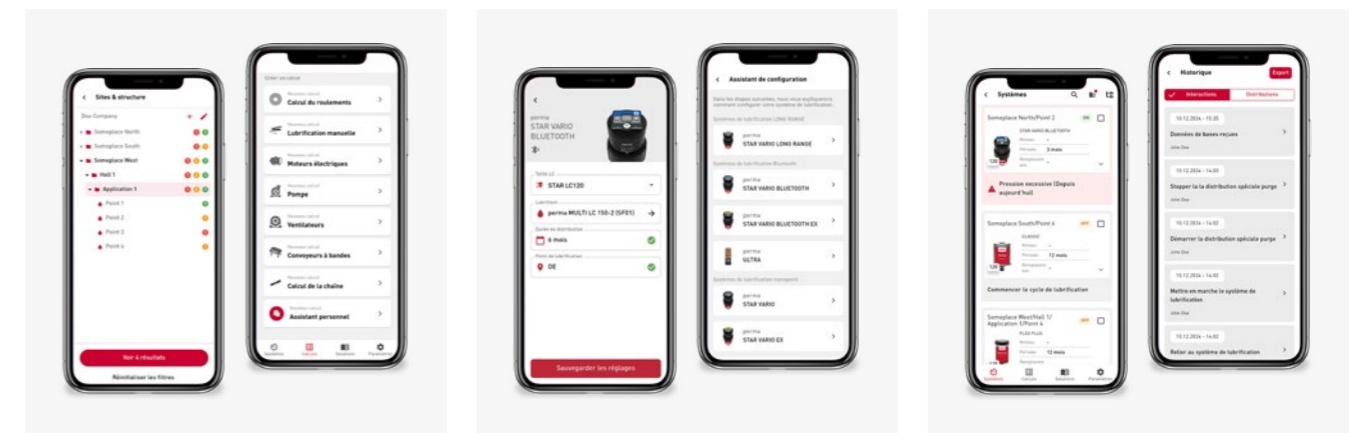
perma CONNECT

Simple et intuitive – elle vous permet de configurer et de gérer tous les systèmes de lubrification perma grâce à vos appareils mobiles

Avec perma CONNECT, vous avez une vue d'ensemble complète sur tous vos points de lubrification, et donc le contrôle centralisé sur vos processus de maintenance. Que vous soyez à votre poste de travail ou même en déplacement, notre application intelligente vous permet d'accéder à tout moment et en tout lieu à toutes les informations importantes concernant vos points de lubrification, elle vous offre des fonctions de commande complètes à distance. Vous gagnez du temps précieux, augmentez ainsi votre efficacité et contribuez de manière importante à augmenter la sécurité dans votre entreprise.

perma vous montre comment ça marche !

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



ÉTUDE DE PROJET

- + Déterminer avec précision la quantité de relubrification
- + Déterminer avec fiabilité la durée de distribution
- + Mettre à disposition des solutions d'installation
- + Créer facilement la structure d'entreprise

INSTALLATION

- + Configurer confortablement et contrôler à distance avec l'application
- + Attribuer des rôles d'utilisateur avec flexibilité
- + Numérisation facile

MAINTENANCE & REMPLACEMENT

- + Vue d'ensemble complète sur tous les points de lubrification
- + Notifications proactives en cas d'actions requises
- + Création rapide de listes de matériel
- + Documentation automatique

Pour vous familiariser rapidement avec perma CONNECT, de nombreuses vidéos avec des instructions étape par étape sont à votre disposition.

Accédez ici à la chaîne YouTube de perma !



Procurez-vous perma CONNECT maintenant !

Téléchargez l'application sur votre smartphone | tablette ou ouvrez l'application Web à l'adresse : <https://perma-connect.com>





perma STAR CONTROL

Dosage optimisé du lubrifiant en fonction des heures de fonctionnement ou par impulsions de lubrifiants

A la différence du perma STAR VARIO (avec jeu de piles), perma STAR CONTROL est alimenté en tension externe par le câble de raccordement. De plus, l'état de fonctionnement peut être transmis à l'automate et analysé. Les deux modes de fonctionnement intégrés TIME et IMPULSE permettent une utilisation flexible. Le système de lubrification distribue en mode TIME en fonction des heures de fonctionnement. En mode IMPULSE, une quantité réglée exactement est distribuée dès que le système est sous tension. Le système perma STAR CONTROL est composé d'un moteur électromécanique et d'une cartouche LC avec 60, 120, 250 ou 500 cm³ de lubrifiant. Le réglage du mode choisi se fait sur le moteur. La lubrification s'effectue de manière précise, indépendamment de la température et avec une contrepression de service pouvant atteindre 7,5 bars.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



MADE IN GERMANY



Écran LCD avec touche de réglage indiquant la durée de distribution, la taille LC et l'état de fonctionnement



Moteur électromécanique avec tension d'alimentation externe

LED visibles de toutes parts (vertes | rouges) signalant l'état de fonctionnement et les pannes éventuelles



Pression en service de 7,5 bars permettant un montage déporté jusqu'à 5m max

Distribution spéciale manuelle par pression sur une touche (purge)



Distribution de lubrifiant à la demande



Nombreuses possibilités de réglage



Tension d'alimentation externe



Indépendant de la température



Moteur - réutilisable
Moteur électromécanique avec tension d'alimentation externe : 9 - 30 V DC, I_{max} 0,5 A



Durée de distribution
Synchronisé (TIME) | Commande par impulsion (IMPULSE)



Volume de lubrifiant
60, 120, 250, 500 cm³ | 2.03, 4.06, 8.45, 16.91 fl.oz.



Température de fonctionnement
-40 °C* à +60 °C | -40 °F* à +140 °F



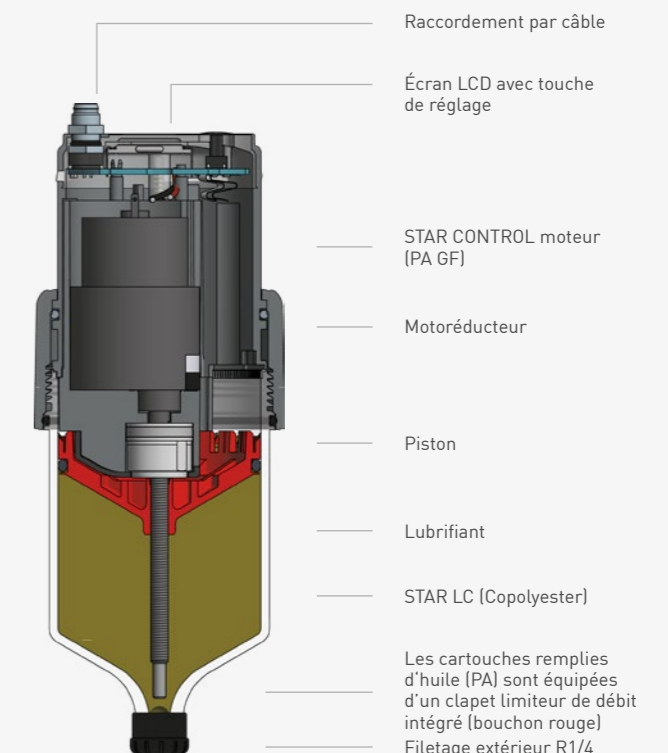
Pression
7,5 bars | 109 psi



Classe de protection
IP 65



Lubrifiants standard et spéciaux
Graisses jusqu'à NLGI 2



Dimensions
LC 60 : Ø 72 x 160 mm | LC 120 : Ø 72 x 183 mm
LC 250 : Ø 72 x 233 mm | LC 500 : Ø 72 x 329 mm

*A n'utiliser qu'en association avec des lubrifiants adaptés aux basses températures!



perma NOVA

Pour des domaines d'application à fortes variations de température

perma NOVA peut être utilisé pour tous les domaines d'application entre -20 °C et +60 °C. La touche de réglage située sur le module de commande NOVA permet de programmer une durée de distribution de 1 à 12 mois. L'unité de commande calcule la quantité de gaz nécessaire à une distribution de lubrifiant constante et sûre en tenant compte de la température ambiante. Le système perma NOVA se compose d'un module de commande réutilisable, d'une cartouche NOVA LC remplie de graisse ou d'huile et d'un capuchon de protection. NOVA LC est disponible en 65 et 125 cm³. perma NOVA a été conçu pour la lubrification monopoint des paliers à roulement et lisses, guidages à glissement, engrenages ouverts, crémaillères, joints d'arbre et chaînes utilisés dans les secteurs à fortes variations de température ambiante (par ex. utilisation en extérieur). Le système de lubrification est étanche à la poussière et aux projections d'eau (IP 65) lorsqu'il est correctement assemblé. perma NOVA avec LC 65 cm³ est particulièrement adapté à la lubrification de moteurs électriques.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



I M1 Ex ia I Ma
II 2G Ex ia IIC T4 Gb
II 2D Ex ia IIC T135°C Db



MADE IN GERMANY



Unité de commande électronique avec compensation de température indique le temps de distribution & l'état de fonctionnement



Le système fonctionne de manière fiable de -20 °C à +60 °C



Homologation de protection antidéflagrante



Sécurité au travail accrue



Module de commande réutilisable



Lubrification sûre dans les zones EX



Indépendant de la température



Moteur - réutilisable

Réaction électrochimique à l'aide de cellules génératrices de gaz à compensation électronique de température



Durée de distribution

1, 2, 3, ... 12 mois



Volume de lubrifiant

65, 125 cm³ | 2.20, 4.23 fl.oz.



Température de fonctionnement

-20 °C à +60 °C | -4 °F à +140 °F



Pression

6 bars max



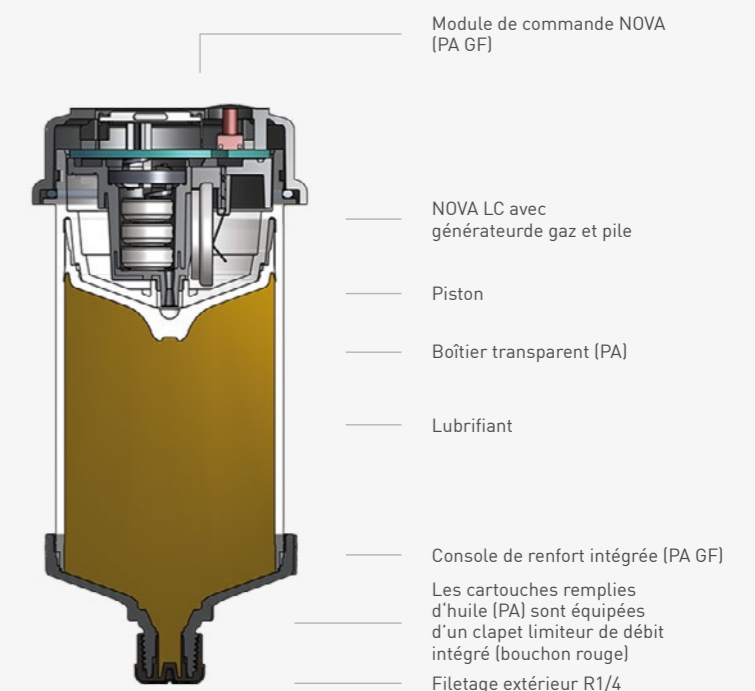
Classe de protection

IP 65



Lubrifiants standard et spéciaux

Graisses jusqu'à NLGI 2 | Huiles



Dimensions

LC 65 : Ø 65 x 101 mm
LC 125 : Ø 65 x 132 mm

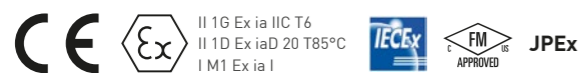


perma FLEX

Flexibilité d'utilisation - également pour les points de lubrification aux exigences particulières

perma FLEX est un système de lubrification compact immédiatement opérationnel, livré en une unité complète. Il peut être utilisé entre -20 °C et +60 °C dans différents domaines d'utilisation. La durée de distribution réglable de 1 à 12 mois peut être sélectionnée librement. La pression nécessaire est obtenue grâce à une réaction chimique commandée électroniquement. Le point de lubrification est alimenté en permanence en lubrifiant frais pendant la durée de distribution choisie. perma FLEX est disponible en 60 cm³ et 125 cm³. perma FLEX est idéal pour la lubrification monopoint dans divers domaines d'utilisation. Il répond aux exigences IP 68 (pénétration d'eau | d'impuretés) et fonctionne de manière fiable dans des conditions environnantes particulièrement poussiéreuses et humides. En outre, il peut aussi être installé à différentes températures ainsi qu'à l'extérieur.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



MADE IN GERMANY



Système complet avec commutateur rotatif pour le réglage de la durée de distribution



Possibilité d'utilisation dans des environnements à forte humidité ou très poussiéreux



Homologation de protection antidéflagrante



Système complet immédiatement prêt à l'emploi



Dimensions compactes



Lubrification sûre dans les zones EX



Sécurité au travail accrue



Moteur
Réaction électrochimique



Durée de distribution à +20 °C | 68 °F
perma MULTI LC 150-2 (SF01)
1, 2, 3 ... 12 mois



Volume de lubrifiant
60, 125 cm³ | 2.03, 4.23 fl.oz.



Température de fonctionnement
-20 °C à +60 °C | -4 °F à +140 °F



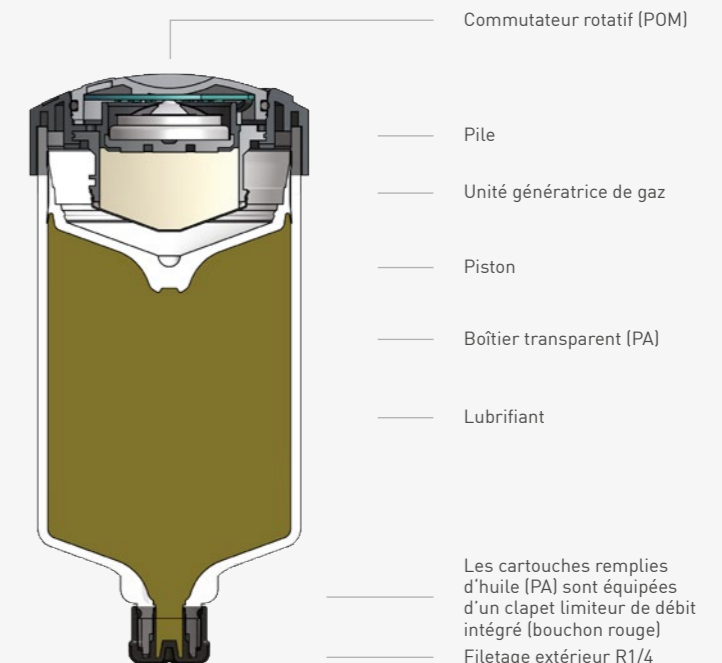
Pression
5 bars max. | 75 psi



Classe de protection
IP 68



Lubrifiants standard et spéciaux
Graisses jusqu' à NLGI 2 | Huiles



Dimensions
perma FLEX 60 : Ø 58 x 86,5 mm
perma FLEX 125 : Ø 58 x 117 mm



perma FLEX PLUS

Flexible, compact et prêt à l'emploi

perma FLEX PLUS est un système de lubrification compact immédiatement opérationnel, livré en une unité complète. Il peut être utilisé entre -20 °C et +55 °C dans différents domaines d'application. Les cellules génératrices de gaz permettent de régler la distribution de 1 à 12 mois. Le point de lubrification est alimenté en permanence en lubrifiant frais pendant la durée de distribution choisie. perma FLEX PLUS dispose d'une fonction boost qui permet de fournir rapidement du lubrifiant frais. perma FLEX PLUS convient pour la lubrification monopoint dans divers domaines d'utilisation. Il répond aux exigences IP 68 (pénétration d'eau | d'impuretés) et fonctionne de manière fiable dans des conditions environnantes particulièrement poussiéreuses et humides. En outre, il peut aussi être installé à différentes températures ainsi qu'à l'extérieur.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



I M1 Ex ia I Ma
II 1G Ex ia IIC T6 Ga
II 1D Ex ia IIC T85°C Da



MADE IN GERMANY



Système complet avec commutateur rotatif pour le réglage de la durée de distribution



Moteur avec cellules génératrices de gaz et fonction boost



Homologation de protection antidéflagrante



Système complet immédiatement prêt à l'emploi










Alimentation rapide en lubrifiant

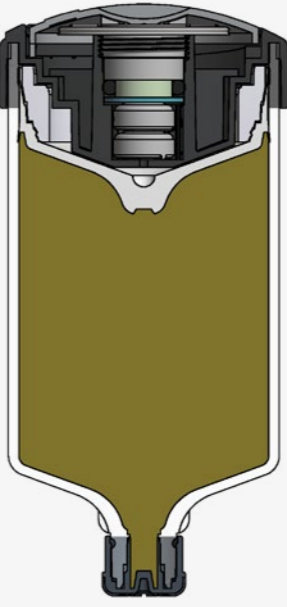


Lubrification sûre dans les zones EX



Sécurité au travail accrue

-  **Moteur**
Réaction électrochimique
-  **Durée de distribution à +20 °C | 68 °F**
perma MULTI LC 150-2 (SF01)
1, 2, 3 ... 12 mois
-  **Volume de lubrifiant**
30, 60, 125 cm³ | 1.01, 2.03, 4.23 fl.oz.
-  **Température de fonctionnement**
-20 °C à +55 °C | -4 °F à +131 °F
-  **Pression**
5 bars max. | 75 psi
-  **Classe de protection**
IP 68
-  **Lubrifiants standard et spéciaux**
Graisses jusqu' à NLGI 2 | Huiles



- Commutateur rotatif (POM)
- Unité génératrice de gaz
- Piston
- Boîtier transparent (PA)
- Lubrifiant
- Les cartouches remplies d'huile (PA) sont équipées d'un clapet limiteur de débit intégré (bouchon rouge)
- Filetage extérieur R1/4

Dimensions
perma FLEX PLUS 30 : Ø 60 x 70 mm
perma FLEX PLUS 60 : Ø 60 x 86 mm
perma FLEX PLUS 125 : Ø 60 x 116 mm


perma CLASSIC | perma FUTURA

Simple - robuste - fiable

perma CLASSIC et perma FUTURA peuvent être utilisés dans tous les domaines d'application avec des températures ambiantes de 0 °C à +40 °C. En fonction des conditions d'utilisation, un volume de lubrifiant de 120 cm³ est distribué en 1, 3, 6 ou 12 mois. Le mode de fonctionnement fiable est basé sur une réaction électrochimique. La vis d'activation est vissée dans le système de lubrification jusqu'à la rupture de l'anneau. Le générateur de gaz intégré génère une pression de 4 bars max. qui pousse le piston vers l'avant et transporte le lubrifiant vers le point de lubrification. Ces systèmes de lubrification sont conçus pour le graissage monopoint des paliers à roulements et lisses, guidages lisses, engrenages ouverts, crémaillères, broches, joints d'arbres et chaînes. Les domaines d'application pour le perma CLASSIC sont l'industrie minière, l'industrie sidérurgique, l'industrie automobile et la construction mécanique. perma FUTURA est idéal pour les installations soumises à des impératifs d'hygiène très stricts. Résistant à la corrosion, le perma FUTURA est très largement utilisé dans l'industrie agroalimentaire.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



CE  I M2 h Mb X
II 2G h IIC T6 Gb X
II 2D h IIC T80°C Db X

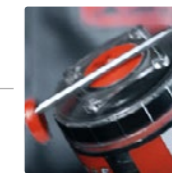
MADE IN GERMANY



perma CLASSIC
boîtier en métal



perma FUTURA
boîtier en plastique transparent
avec console de renfort intégrée



Activation simple grâce à la vis
Activation unique :
1, 3, 6 ou 12 mois



Sécurité
au travail accrue



Meilleure disponibilité
des installations



Lubrification sûre
dans les zones EX



Lubrification
optimisée



Moteur
Réaction électrochimique
à l'aide d'un générateur de gaz



Durée de distribution à +20 °C | 68 °F
perma MULTI LC 150-2 (SF01)
1, 3, 6 ou 12 mois



Volume de lubrifiant
120 cm³ | 4.06 fl.oz.



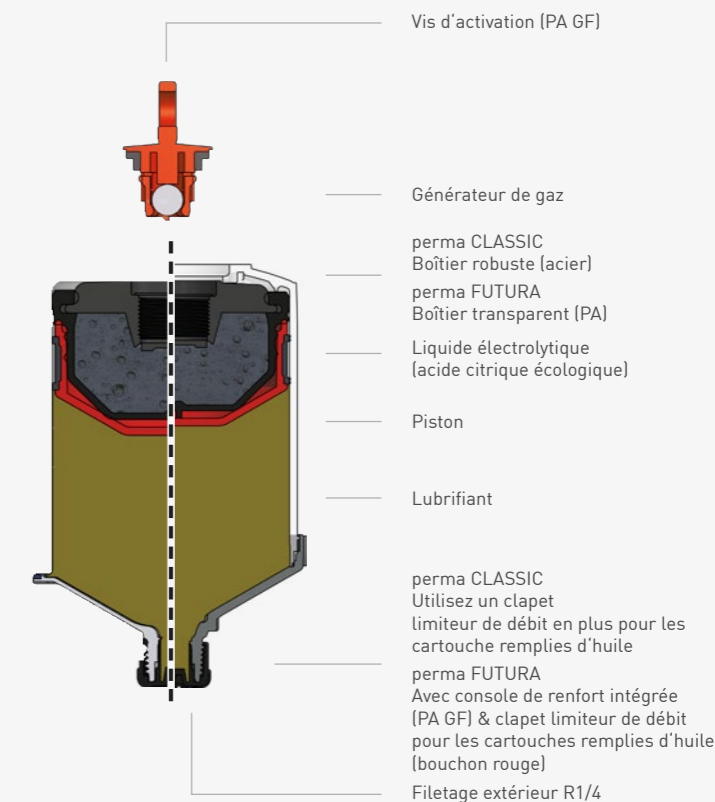
Température de fonctionnement
0 °C à +40 °C | 32 °F à +104 °F



Pression
4 bars max. | 58 psi



Lubrifiants standard et spéciaux
Graisses jusqu'à NLGI 2 | Huiles



Dimensions
perma CLASSIC : Ø 70 x 99 mm
perma FUTURA : Ø 67 x 111 mm



1 mois



3 mois



6 mois



12 mois



perma FUTURA PLUS

Idéal pour l'utilisation dans les installations éoliennes


perma FUTURA PLUS peut être utilisé dans tous les domaines d'application avec des températures environnantes de 0 °C à +40 °C. En fonction des conditions d'utilisation, un volume de lubrifiant de 120 cm³ est distribuée en 1, 3, 6 ou 12 mois. Le mode de fonctionnement fiable est basé sur une réaction électrochimique. La réaction électrochimique démarre par simple rotation du couvercle d'activation. Le générateur de gaz intégré génère une pression de 4 bars max. qui pousse le piston vers l'avant et transporte le lubrifiant vers le point de lubrification. perma FUTURA PLUS est utilisé dans de nombreux domaines d'application, entre autres les éoliennes. L'utilisation s'étend à la lubrification monopoint des paliers à roulement et des paliers lisses, des guidages linéaires, des engrenages, des crémaillères, des broches, des joints d'arbres, des chaînes etc. Grâce à son boîtier en plastique, perma FUTURA PLUS résiste à la corrosion et convient de ce fait à l'utilisation dans l'industrie agroalimentaire.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com




CE  I M2 h Mb X
II 2G h IIC T6 Gb X
II 2D h IIC T80°C Db X

MADE IN GERMANY




Boîtier en plastique transparent avec console de renfort intégré



Activation sans outil : couvercle d'activation avec générateur de gaz intégré

Durée de distribution 1, 3, 6 ou 12 mois



Homologation de protection antidéflagrante



Système complet immédiatement prêt à l'emploi









Élimination facile

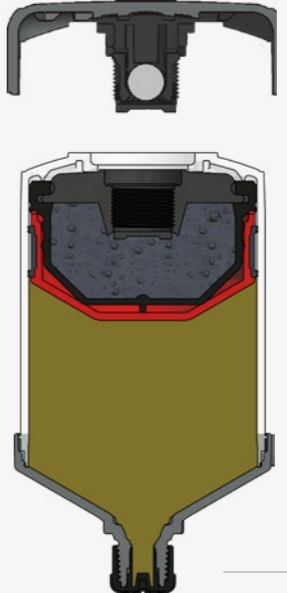


Lubrification sûre dans les zones EX



Sécurité au travail accrue

-  **Moteur**
Réaction électrochimique à l'aide d'un générateur de gaz
-  **Durée de distribution à +20 °C | 68 °F**
perma MULTI LC 150-2 (SF01)
1, 3, 6 ou 12 mois
-  **Volume de lubrifiant**
120 cm³ | 4.06 fl.oz.
-  **Température de fonctionnement**
0 °C à +40 °C | 32 °F à +104 °F
-  **Pression**
4 bars max. | 58 psi
-  **Lubrifiants standard et spéciaux**
Graisses jusqu'à NLGI 2 | Huiles



Couvercle d'activation avec générateur de gaz intégré (PA GF)

Boîtier transparent (PA)

Liquide électrolytique (acide citrique écologique)

Piston

Lubrifiant

Avec console de renfort intégrée (PA GF) & clapet limiteur de débit pour les cartouches remplies d'huile (bouchon rouge)

Filetage extérieur R1/4

Dimensions
perma FUTURA PLUS : Ø 70 x 117 mm



perma PRO MP-6* | perma PRO C MP-6

Application précise de lubrifiant pour 1 à 6 points de lubrification

Le perma PRO est disponible comme système de lubrification multipoints autonome fonctionnant sur piles, PRO MP-6, ou avec tension d'alimentation externe, PRO C MP-6 (commande par automate programmable ou machine). En fonction du réglage, pouvant aller d'une journée à 24 mois, le système dispense 250 ou 500 cm³ pour alimenter les points de lubrification en partant d'une à six sorties maximum. Grâce à la pression dans le répartiteur MP-6 de 25 bars max., le lubrifiant est distribué de manière égale et précise pour chaque sortie, même en utilisant jusqu'à 5 m de flexible. Les domaines d'application des systèmes de lubrification multipoints perma PRO MP-6 et perma PRO C MP-6 sont les paliers à roulement et lisses, les guidages linéaires, engrenages ouverts, broches, joints d'arbres de moteurs, générateurs, pompes ainsi que les ventilateurs. Les domaines d'utilisation vont de l'industrie automobile et des centrales thermiques à la sidérurgie en passant par l'industrie du papier et l'industrie minière.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



MADE IN GERMANY



Réglage par bouton-poussoir avec affichage sur écran et LED

Affichage des sorties

LED rouge / verte = fonction



Pression en service de 25 bars permettant un montage déporté jusqu'à 5 m pour chaque sortie

Distribution spéciale (Purge)



Répartiteur MP-6 avec 6 sorties

Nombre de sorties utilisées à définir librement



Alimentation
jusqu'à 6 points de lubrification



Meilleure
disponibilité des installations



Tension
d'alimentation externe (PRO C MP-6)



Sécurité
au travail accrue



Moteur - réutilisable

PRO MP-6 : fonctionnement sur pile PRO B (alcaline)
PRO C MP-6 : tension d'alimentation externe 15-30 V | 120 mA



Durée de distribution

1 jour à 24 mois



Volume de lubrifiant

250, 500 cm³ | 8.45, 16.91 fl.oz.



Température de fonctionnement

-20 °C à +60 °C | -4 °F à +140 °F



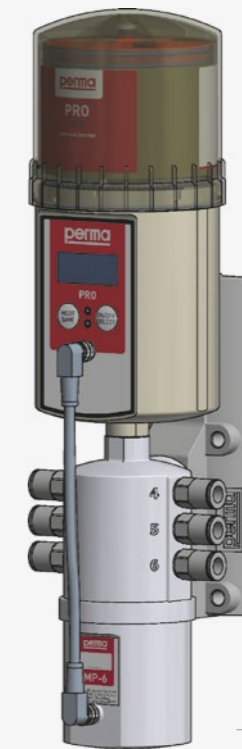
Pression

Max. 25 bars | Max. 360 psi
Montage avec flexible < 5 m pour chaque sortie



Lubrifiants standard et spéciaux

Graisses jusqu'à NLGI 2



PRO LC (PC Polyester)

Moteur PRO (alliage de Al-Zn-Cu-Mg)

Support PRO

Pièces de raccordement pour flexible ø8 mm

Répartiteur PRO MP-6 (alliage de Al-Zn-Cu-Mg)

Câble PRO MP-6 14 cm

Dimensions

perma PRO MP-6 LC 250 : ø 92 x 350 x 107 mm | LC 500 : ø 92 x 401 x 107 mm
perma PRO C MP-6 LC 250 : ø 92 x 350 x 111 mm | LC 500 : ø 92 x 401 x 111 mm



perma PRO LINE | perma PRO C LINE

Le système de lubrification de précision pour les guidages linéaires

perma PRO LINE et perma PRO C LINE sont des systèmes de lubrification multipoints flexibles pour guidages linéaires. Les paramètres de distribution peuvent être exactement adaptés aux prescriptions du constructeur. La quantité de lubrifiant et l'intervalle de lubrification peuvent être réglés de manière indépendante pour chacune des six sorties. La cartouche PRO LC est remplie avec 250 ou 500 cm³ de graisse. La pression de service élevée permet un déport avec un flexible jusqu'à 5 m maximum par sortie. La sécurité au travail est ainsi augmentée et permet de surcroît une lubrification sûre avec une installation en service. Les principaux domaines d'utilisation des systèmes de lubrification multipoints perma PRO LINE et perma PRO C LINE sont les guidages linéaires. Les champs d'application s'étendent des composants linéaires en passant par les entraînements par vis à billes et les crémaillères dans, les systèmes de manutention jusqu'aux axes de translation des robots industriels. D'autres domaines d'utilisation sont les paliers lisses et à roulement, les engrenages ouverts et les broches.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



MADE IN GERMANY



Réglage par bouton-poussoir avec écran
Affichage du temps restant
Affichage des sorties de distribution
Contrôle de l'état à l'écran



Possibilités de réglage flexibles pour chaque sortie



Fonctionnement dual : mode synchronisation ou à impulsions



Alimentation jusqu'à 6 points de lubrification









Grande flexibilité

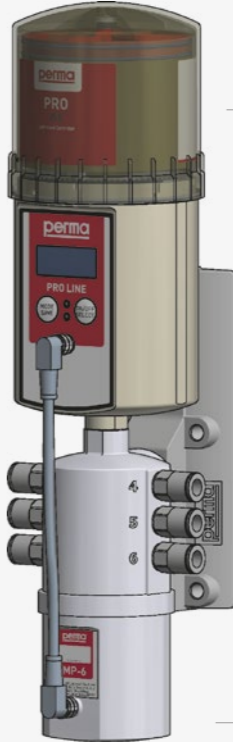


Tension d'alimentation externe (PRO C LINE)



Sécurité au travail accrue

-  **Moteur - réutilisable**
PRO LINE : fonctionnement sur pile PRO B (alcaline)
PRO C LINE : tension d'alimentation externe 15-30 V | 120 mA
-  **Durée de distribution**
Temps de pause en jours (24 h)
Quantité de distribution par sortie
Fonctionnement à impulsions
-  **Volume de lubrifiant**
250, 500 cm³ | 8.45, 16.91 fl.oz.
-  **Température de fonctionnement**
-20 °C à +60 °C | -4 °F à +140 °F
-  **Pression**
Max. 25 bars | Max. 360 psi
Montage avec flexible < 5 m pour chaque sortie
-  **Lubrifiants standard et spéciaux**
Graisses jusqu'à NLGI 2



- PRO LC (PC Polyester)
- Moteur PRO (alliage de Al-Zn-Cu-Mg)
- Support PRO
- Pièces de raccordement pour flexible eØ 8 mm
- Répartiteur PRO MP-6 (alliage de Al-Zn-Cu-Mg)
- Câble PRO MP-6 14 cm

Dimensions
perma PRO MP-6 LC 250 : ø 92 x 350 x 107 mm | LC 500 : ø 92 x 401 x 107mm
perma PRO C MP-6 LC 250 : ø 92 x 350 x 111 mm | LC 500 : ø 92 x 401 x 111mm



perma ECOSY

Parfaitement adapté pour la lubrification des chaînes de manutention et escaliers mécaniques

perma ECOSY est un système de lubrification multipoints qui alimente jusqu'à 6 points de lubrification de manière individuelle avec une quantité d'huile prédéfinie. La commande de perma ECOSY permet un fonctionnement synchronisé (TIME), à capteur (CONTROL) ou à impulsions (SENSOR) et peut ainsi être adapté à différentes exigences. La pompe de lubrification et la commande sont intégrées dans un réservoir plastique de 7 litres. La pompe puissante du perma ECOSY permet l'alimentation en lubrifiant de points éloignés jusqu'à 10 m maximum, par exemple dans des zones difficiles d'accès et sales. perma ECOSY peut être utilisé pour la lubrification des guidages, des chaînes de convoyeurs et d'entraînement. Le système alimente les points de lubrification de manière ciblée en utilisant des brosses spéciales avec la quantité de lubrifiant réglée et évite les frottements et l'usure au niveau des points de contact. Ceci prolonge la durée de vie et réduit les coûts de maintenance. Les domaines d'application les plus courants sont les escaliers et tapis mécaniques, ainsi que les convoyeurs.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com



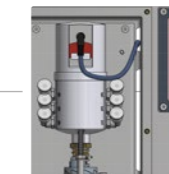
MADE IN GERMANY



Écran multifonction en plusieurs langues



Boîtier en plastique de qualité supérieure



Utilisation flexible de la commande de pompe des 6 sortie



Alimentation jusqu'à 6 points de lubrification



Longs intervalles de maintenance



Tension d'alimentation externe



Sécurité au travail accrue



Nombre de sorties
1-6 | séparées | à activation électronique



Durées de distribution
Commande machine |
Commande synchronisée
Quantité transportée
0 - 9.999 ml |
1.000 h pour chaque sortie*



Quantité de remplissage
7 litres



Température de fonctionnement
-20 °C à +60 °C | -4 °F à +140 °F



Pression
10 bars max. | 145 psi

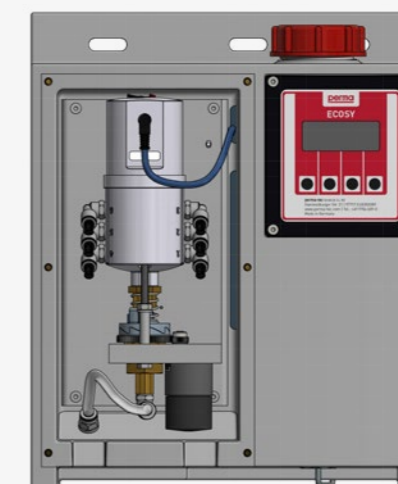


Tension de raccordement
85-240 V AC | 50-60 Hz | 24 V DC | 25 W



Lubrifiants standard et spéciaux
Huiles

— Filtres, ouverture de remplissage, couvercle à visser (PA GF)



— ECOSY Boîtier (PE)

— Répartiteur

— Pièces de raccordement pour flexible eØ6 mm

— Pompe

— Moteur

Dimensions
perma ECOSY : 310 x 380 x 170 mm

*Pour plus de détails, voir le mode d'emploi perma ECOSY page 13



Depuis plus de 60 ans, perma est synonyme de solutions innovantes et créatives en matière de lubrifiants. Aujourd'hui, nous étendons notre gamme exclusive de lubrifiants perma afin d'élargir notre offre de produits. Grâce à notre longue expérience, nous sommes en mesure de vous proposer une large gamme de lubrifiants de haute qualité, adaptés à vos besoins. Nos lubrifiants sont spécialement conçus pour répondre aux exigences de nos clients tout en offrant une excellente protection

aux équipements rotatifs critiques tels que les systèmes de convoyage, les pompes, les ventilateurs et les moteurs électriques. La gamme perma comprend des lubrifiants universels, alimentaires, haute performance et haute température à base d'huile minérale ou synthétique.

| perma Lubrifiant | Données caractéristiques | | | | | | | Applications | | | | Eléments de machine | | | | | Propriétés | | | | | |
|--|--------------------------|----------------|---|-------|--------------------------------------|---------|---|---------------------|--------------|--------|------------|---------------------|----------------|--------------------|--------------------|---------|----------------------------|----------------------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| | Épaississant | Huile de base | Viscosité à +40 °C [mm ² /s] | NLGI | Température d'utilisation | Couleur | Valeur de la vitesse limite de rotation | Moteurs électriques | Ventilateurs | Pompes | Convoyeurs | Paliers à roulement | Paliers lisses | Guidages linéaires | Engrenages ouverts | Broches | Vitesse de rotation élevée | Faible vitesse de rotation | Charge élevée | Charge faible | Haute température | Basse température |
| Graisses à usage universel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perma MULTI LC 150-2 (SF01) | Lithium Calcium | Huile minérale | 150 | 2 | -30 °C à +130 °C -22 °F à +266 °F | Beige | 300000 | * | ** | ** | *** | *** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | * | ** | * | ** |
| perma MULTI AX 220-0 (SF06) | Complexe d'aluminium | Huile minérale | 220 | 0 | -20 °C à +130 °C -4 °F à +266 °F | Marron | 300000 | * | * | * | * | ** | ** | ** | * | * | ** | ** | * | ** | * | ** |
| Graisse très résistante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perma LOAD L-M 100-2 (SF02) | Lithium + MoS2 | Huile minérale | 100 | 2 | -30 °C à +120 °C -22 °F à +248 °F | Noire | 350000 | - | - | - | ** | - | *** | - | *** | ** | * | *** | ** | * | * | ** |
| Graisse haute température | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perma TEMP PU-P SYN 420-2 (SF03) | Polyurée + PTFE | Ester + PFPE | 420 | 2 | -20 °C à +220 °C -4 °F à +428 °F | Beige | 300000 | * | * | * | * | *** | ** | ** | ** | ** | * | ** | * | ** | *** | *** |
| Graisse haute performance / haute température | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perma LOAD PU SYN 500-1 (SF04) | Polyurée | Synthétique | 500 | 0 / 1 | -20 °C à +160 °C -4 °F à +320 °F | Jaune | 200000 | * | * | * | *** | ** | ** | ** | ** | ** | * | ** | ** | ** | ** | ** |
| perma LOAD PU-M SYN 500-1 (SF05) | Polyurée + MoS2 | Synthétique | 500 | 0 / 1 | -20 °C à +160 °C -4 °F à +320 °F | Noire | 200000 | - | - | - | ** | - | *** | - | *** | * | * | *** | *** | ** | ** | ** |
| Graisse haute vitesse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perma SPEED CX SYN 100-2 (SF08) | Complexe de calcium | Synthétique | 100 | 2 | -40 °C à +140 °C -40 °F à +284 °F | Beige | 600000 | *** | ** | * | - | *** | * | * | - | ** | *** | * | * | *** | ** | ** |
| Graisse biodégradable | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perma BIO PU SYN 120-2 (SF09) | Polyurée | Synthétique | 120 | 2 | -40 °C à +140 °C -40 °F à +284 °F | Marron | 300000 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | * | ** | * | * | * | ** |
| Graisse compatible avec les aliments | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perma FOOD AX SYN 150-1 (SF10) | Complexe d'aluminium | Synthétique | 150 | 1 | -45 °C à +120 °C -49 °F à +248 °F | Beige | 500000 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | * | * | *** |

Non recommandé : - | Ok : * | Bon : ** | Recommandé : ***

Lubrifiants | Huiles

| perma Nom du lubrifiant | Données caractéristiques | | | Éléments de machine | | | Propriétés | | | | | | |
|---|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| | Huile de base | Viscosité à +40 °C [mm²/s] | Température d'utilisation | Paliers lisses | Guidages linéaires | Engrenages ouverts | Broches | Vitesse élevée | Haute Adhérence | Charge élevée | Charge faible | Haute température | Basse température |
| Huile à usage universel | | | | | | | | | | | | | |
| perma MULTI 100 (SO32) | Huile minérale | 100 | -5°C à +100°C +23°F à +212°F | ** | ** | ** | ** | ** | ** | * | ** | * | * |
| Huile haute température | | | | | | | | | | | | | |
| perma TEMP SYN 320 (SO14) | Synthétique | 320 | -20°C à +250°C -4°F à +482°F | * | * | * | *** | *** | *** | *** | * | *** | * |
| Huile biodégradable | | | | | | | | | | | | | |
| perma BIO SYN 100 (SO64) | Synthétique | 100 | -30°C à +110°C -22°F à +230°F | ** | ** | ** | *** | ** | ** | * | ** | * | ** |
| perma BIO SYN 320 (SO69) | Synthétique | 320 | -20°C à +110°C -4°F à +230°F | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | * | * | ** |
| Huiles compatibles avec les aliments | | | | | | | | | | | | | |
| perma FOOD SYN 220 (SO70) | Synthétique | 220 | -30°C à +120°C -22°F à +248°F | *** | *** | *** | *** | ** | ** | ** | ** | * | ** |
| perma FOOD LOWTEMP SYN 32 (SO78) | Synthétique | 32 | -50°C à +140°C -58°F à +284°F | * | * | * | *** | * | *** | * | *** | * | *** |

Non recommandé : - | Ok : * | Bon : ** | Recommandé : ***

Huile de base

La graisse est composée de 70 % à 95 % d'huile. Le type d'huile de base influence les propriétés lubrifiantes de la graisse et détermine également les applications pour lesquelles la graisse est la mieux adaptée.

Viscosité de l'huile de base

La viscosité indique la fluidité de l'huile de base. Les graisses avec une huile de base à faible viscosité sont généralement utilisées pour les paliers à grande vitesse, tandis qu'une huile de base à haute viscosité est utilisée pour un palier à faible vitesse.

Classe NLGI

La classe NLGI (indice de consistance) caractérise le degré de résistance d'une graisse lubrifiante. Les classes vont de 000 (très liquide) à 6 (extrêmement solide). Les systèmes de lubrification perma permettent d'utiliser des graisses jusqu'à la classe NLGI 2.

Épaississant

Un épaississant est le composant de la graisse qui lui confère une consistance semi-fluide. Cela permet de garantir que la graisse est maintenue dans le palier et ne s'écoule pas, comme ce serait le cas avec l'huile seule. Les épaississants ne sont pas toujours compatibles, il faut donc vérifier au préalable si différentes graisses peuvent être mélangées entre elles.

NSF

L'une des exigences pour l'industrie alimentaire et des boissons est l'enregistrement des lubrifiants auprès de l'organisation américaine NSF. Tous les lubrifiants qui entrent (occasionnellement) en contact direct avec des denrées alimentaires doivent être testés et enregistrés selon les critères de la norme NSF H1.

Halal et casher

D'autres exigences sont les règles alimentaires des populations juives et musulmanes, qui concernent l'utilisation de machines et l'environnement lors de la production d'aliments. Les certifications confirment que les exigences halal et casher sont satisfaites et donc conformes aux exigences religieuses.

Miscibilité

Lors de la relubrification d'un point de lubrification, il faut toujours utiliser le même lubrifiant afin d'éviter de mélanger différents lubrifiants. Si cela n'est pas possible, il faut s'assurer que l'huile de base et l'épaississant sont en harmonie. La compatibilité de ces composants doit être vérifiée à l'aide de tableaux de miscibilité.

NOTRE GARANTIE



DES LUBRIFIANTS SANS AUCUNE CONTAMINATION

Grâce à notre longue expérience et à notre savoir-faire technique, les systèmes de lubrification perma sont remplis de manière fiable avec un lubrifiant propre et exempt de bulles d'air.



UNE DÉSIGNATION CORRECTE DES LUBRIFIANTS

La désignation correcte du lubrifiant est toujours indiquée sur les systèmes de lubrification perma. Cela permet d'éviter des mélanges inadéquats de lubrifiants.



LE FONCTIONNEMENT FIABLE DES SYSTÈMES DE LUBRIFICATION

Nos systèmes de lubrification et nos cartouches de remplacement (cartouches LC) répondent à des normes de qualité élevées et garantissent ainsi une lubrification fiable.



DURÉE DE CONSERVATION DU LUBRIFIANT

Le numéro de série figurant sur nos produits permet de retracer l'année et la semaine de fabrication. Ce qui permet de s'assurer facilement que seul du lubrifiant frais est employé.



MARQUAGE CONFORME AU CLP | SGH

Les systèmes de lubrification perma sont marqués correctement et indiquent les consignes de danger et de sécurité pertinentes directement à l'utilisateur.



REPLISSAGE CERTIFIÉ NSF

Nous proposons une large gamme de lubrifiants adaptés dans nos systèmes de lubrification automatique, spécialement pour l'industrie agroalimentaire & des boissons. perma dispose d'un remplissage certifié NSF selon la norme NF EN ISO 21469.

MONTAGE

Les bons kits et pièces de raccordement pour votre solution de montage

Pour de nombreux points de lubrification, il est préférable de monter le système de lubrification avec des tuyaux à un endroit accessible sans danger quand les installations sont en marche.



DÉTERMINEZ LE TYPE DE MONTAGE QUI VOUS CONVIENT...

- | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|---|
| OUI <input type="checkbox"/> | NON <input type="checkbox"/> | Est-il difficile ou dangereux d'accéder au point de lubrification quand l'installation est en marche ? | OUI <input type="checkbox"/> | NON <input type="checkbox"/> | Une autorisation d'accès est-elle nécessaire pour accéder aux points de lubrification dans les zones sécurisées ou en hauteur ? |
| OUI <input type="checkbox"/> | NON <input type="checkbox"/> | Le point de lubrification est-il soumis à de fortes vibrations ou des températures élevées pouvant nuire ou endommager le système de lubrification ? | OUI <input type="checkbox"/> | NON <input type="checkbox"/> | Le point de lubrification est-il exposé à de grandes quantités d'eau, des fluides de transport, des fluides du process de fabrication ou à l'impact de matières solides ? |

→ Si vous avez pu répondre à une des questions avec « OUI », nous recommandons un montage déporté.

AVANTAGES : MONTAGE DIRECT

- » Alimentation immédiate du point de lubrification en lubrifiant frais
- » Le lubrifiant atteint directement le point de lubrification : pas de vieillissement du lubrifiant avant qu'il n'atteigne le palier.
- » Solution de montage économique, rapide et simple



AVANTAGES : MONTAGE DÉPORTÉ

- » Déplacement du point de lubrification vers un point accessible sans danger
- » Pas d'impact des vibrations au niveau du point de lubrification
- » Le remplacement des systèmes de lubrification automatiques peut avoir lieu lorsque l'installation est en marche



KITS DE MONTAGE MONTAGE DIRECT

Pour en savoir plus sur les solutions et kits de montage perma consultez notre site web www.perma-tec.com



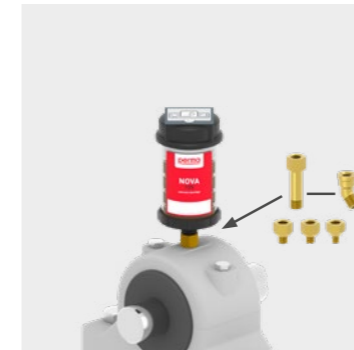
KIT DE MONTAGE STAR

- 1 x Réducteur G1/8e x G1/4i
- 1 x Réducteur M6e x G1/4i
- 1 x Réducteur M8x1e x G1/4i
- 1 x Réducteur M10x1e x G1/4i
- 1 x Console de renfort STAR G1/4e x G1/4i
- 1 x Coude 45° G1/4e x G1/4i
- 1 x Rallonge 45 mm G1/4e x G1/4i



perma STAR VARIO
perma STAR CONTROL

Art. No. 101477



KIT DE MONTAGE CLASSIC, FUTURA, FLEX, NOVA

- 1 x Réducteur G1/8e x G1/4i
- 1 x Réducteur M6e x G1/4i
- 1 x Réducteur M8x1e x G1/4i
- 1 x Réducteur M10x1e x G1/4i
- 1 x Coude 45° G1/4e x G1/4i
- 1 x Rallonge 45 mm G1/4e x G1/4i



perma CLASSIC
perma FUTURA
perma FUTURA PLUS
perma FLEX
perma FLEX PLUS
perma NOVA

Art. No. 101476

KITS DE RACCORDS et KITS DE MONTAGE STAR MONTAGE DÉPORTÉ | Standard et Heavy Duty

Les KITS DE MONTAGE contiennent toutes les pièces nécessaires au montage complet du système de lubrification sur le point de lubrification : support de montage avec fixation, console de renfort, raccords pour flexible, réducteurs et flexible Heavy Duty.

Les KITS DE RACCORDS se différencient des KITS DE MONTAGE uniquement par le fait qu'ils ne contiennent pas de flexible.



KIT STANDARD DUTY

Ces kits sont très polyvalents et peuvent être utilisés dans des milieux avec des conditions environnementales habituelles. Les kits contiennent le matériel de fixation nécessaire ainsi qu'un réducteur M10x1 et G1/8 pour chaque point de lubrification.



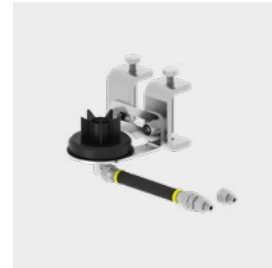
KIT HEAVY DUTY

Les kits Heavy Duty ont été conçus spécialement pour l'utilisation dans des zones d'exploitations avec des conditions ambiantes rudes, soumises régulièrement à des éclaboussures ou de fortes projections d'eau, par ex. dans des installations minières, ciments, plâtres etc. Chaque point de lubrification est équipée d'un capot de protection STAR Heavy Duty.

KITS DE RACCORDS et KITS DE MONTAGE STAR Standard Duty

Les KITS DE RACCORDS et les KITS DE MONTAGE Standard Duty sont prévus pour être utilisés dans des milieux avec des conditions environnementales normales. Les kits contiennent le matériel de fixation nécessaire ainsi qu'un réducteur M10x1 et G1/8 pour chaque point de lubrification. Les KITS DE MONTAGE se différencient des KITS DE RACCORDS par le fait qu'ils contiennent déjà le flexible.

Fixation à l'aide d'une pince de fixation



KITS DE MONTAGE STAR Standard Duty
simple avec pince de fixation de 65 mm avec 3 m de flexible
Art. No. 116961

KITS DE RACCORDS STAR Standard Duty
simple avec pince de fixation de 65 mm sans flexible | Art. No. 116951



KITS DE MONTAGE STAR Standard Duty
double avec pince de fixation de 65 mm avec 5 m de flexible
Art. No. 116963

KITS DE RACCORDS STAR Standard Duty
double avec pince de fixation de 65 mm sans flexible | Art. No. 116953

Fixation grille de protection



KITS DE MONTAGE STAR Standard Duty
simple pour grille de protection avec 3 m de flexible
Art. No. 116962

KITS DE RACCORDS STAR Standard Duty
simple pour grille de protection sans flexible | Art. No. 116952



KITS DE MONTAGE STAR Standard Duty
double pour grille de protection avec 5 m de flexible
Art. No. 116964

KITS DE RACCORDS STAR Standard Duty
double pour grille de protection sans flexible | Art. No. 116954

KITS DE RACCORDS et KITS DE MONTAGE STAR Heavy Duty

Les KITS DE RACCORDS et les KITS DE MONTAGE STAR Heavy Duty sont prévus pour être utilisés dans des milieux avec des conditions environnementales rudes. Les kits contiennent le matériel de fixation nécessaire ainsi qu'un capot de protection STAR Heavy Duty, un raccord pour purge avec soupape manuelle et un réducteur M10x1 et G1/8 pour chaque point de lubrification. Les KITS DE MONTAGE se différencient des KITS DE RACCORDS par le fait qu'ils contiennent déjà le flexible.

Montage avec pince de fixation



KITS DE MONTAGE STAR Heavy Duty
simple avec pince de fixation de 65 mm avec 3 m de flexible
Art. No. 116965

KITS DE RACCORDS STAR Heavy Duty
simple avec pince de fixation de 65 mm sans flexible | Art. No. 116955



KITS DE MONTAGE STAR Heavy Duty
double avec pince de fixation de 65 mm avec 5 m de flexible
Art. No. 116967

KITS DE RACCORDS STAR Heavy Duty
double avec pince de fixation de 65 mm sans flexible | Art. No. 116957

Montage pour grille de protection



KITS DE MONTAGE STAR Heavy Duty
simple pour grille de protection avec 3 m de flexible
Art. No. 116966

KITS DE RACCORDS STAR Heavy Duty
simple pour grille de protection sans flexible | Art. No. 116956



KITS DE MONTAGE STAR Heavy Duty
double pour grille de protection avec 5 m de flexible
Art. No. 116968

KITS DE RACCORDS STAR Heavy Duty
double pour grille de protection sans flexible | Art. No. 116958

perma STAR Composants

Complétez votre solution avec les éléments suivants



perma STAR VARIO Moteur
Art. No. 117222

perma STAR VARIO BLUETOOTH Moteur
Art. No. 117223



perma STAR VARIO EX Moteur
Art. No. 118586

perma STAR VARIO BLUETOOTH EX Moteur
Art. No. 118585



perma STAR CONTROL Moteur
Mode TIME ou IMPULSE

Art.No. 118216



Jeu de piles STAR VARIO (Alcaline)

Art. No. 101351



Jeu de piles STAR VARIO EX (Lithium)

Art.No. 118526



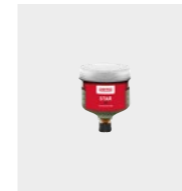
Câble de raccordement STAR CONTROL

5 m Art. No. 108432
10 m Art. No. 108431
20 m Art. No. 110512



Jeu de piles STAR VARIO basse température (Lithium)

Art. No. 116901



perma STAR LC 60 cm³



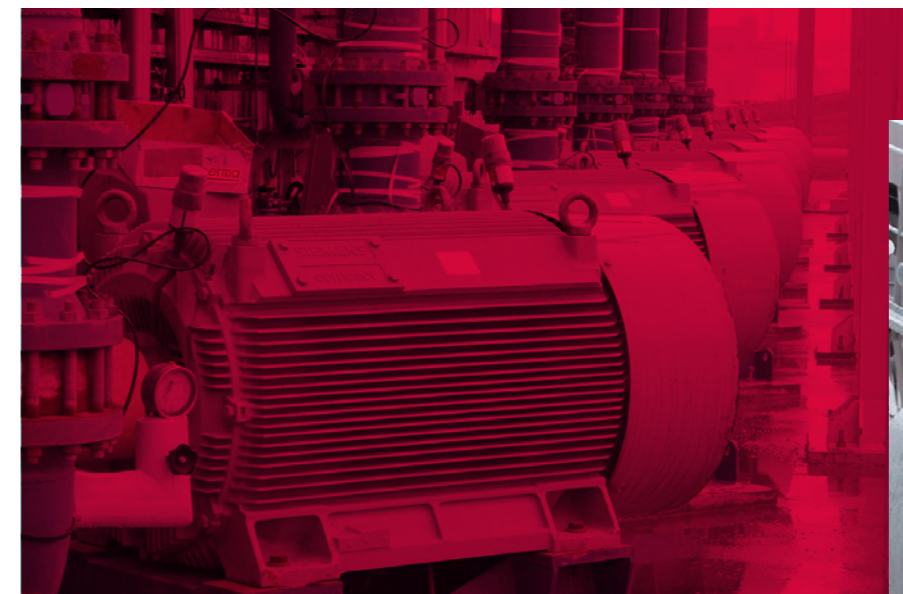
perma STAR LC 120 cm³



perma STAR LC 250 cm³



perma STAR LC 500 cm³



KITS DE RACCORDS et KITS DE MONTAGE ULTRA Standard Duty & Heavy Duty

Montage à l'aide d'une pince de fixation



KIT DE MONTAGE ULTRA Standard Duty
simple avec pince de fixation de 65 mm avec 5 m de flexible | Art. No. 116339

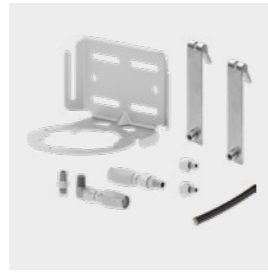
KIT DE RACCORDS ULTRA Standard Duty
simple avec pince de fixation de 65 mm sans flexible | Art. No. 116335



KIT DE MONTAGE ULTRA Heavy Duty
simple avec pince de fixation de 65 mm avec 5 m de flexible | Art. No. 116341

KIT DE RACCORDS ULTRA Heavy Duty
simple avec pince de fixation de 65 mm sans flexible | Art. No. 116337

Fixation de la grille de protection



KIT DE MONTAGE ULTRA Standard Duty
simple pour grille de protection avec 5 m de flexible | Art. No. 116340

KIT DE RACCORDS ULTRA Standard Duty
simple pour grille de protection sans flexible | Art. No. 116336



KIT DE MONTAGE ULTRA Heavy Duty
simple pour grille de protection avec 5 m de flexible | Art. No. 116342

KIT DE RACCORDS ULTRA Heavy Duty
simple pour grille de protection sans flexible | Art. No. 116338

perma ULTRA Composants

Complétez votre solution avec les éléments suivants



perma ULTRA Moteur avec couvercle

Art. No. 116159



Pour des conditions d'utilisation extrêmes :

Capot de protection ULTRA Heavy Duty (plastique)

Art. No. 116149



Jeu de piles ULTRA (Alcaline)

Art. No. 116147



Jeu de piles ULTRA basse température (Lithium)

Art. No. 116148



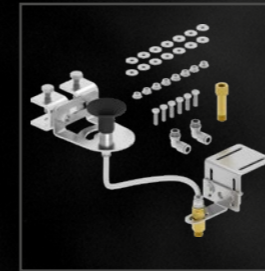
perma ULTRA LC 500 cm³



perma ULTRA LC 1.000 cm³

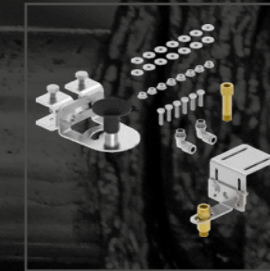
KITS DE RACCORDS et KITS DE MONTAGE STAR Chaînes

Solutions pour les systèmes de lubrification électrochimiques et électromécaniques



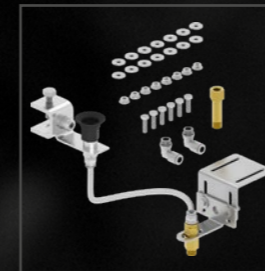
KIT DE MONTAGE STAR Chaînes

Art. No. 117983



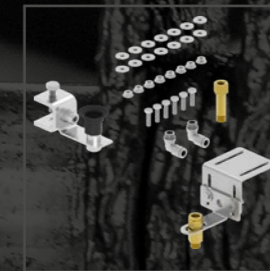
KIT DE RACCORDS STAR Chaînes

Art. No. 117982



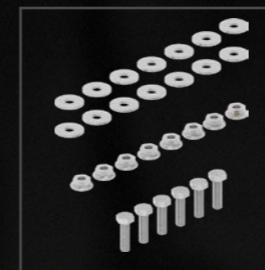
KIT DE MONTAGE CLASSIC, FUTURA, FLEX, NOVA Chaînes

Art. No. 117984



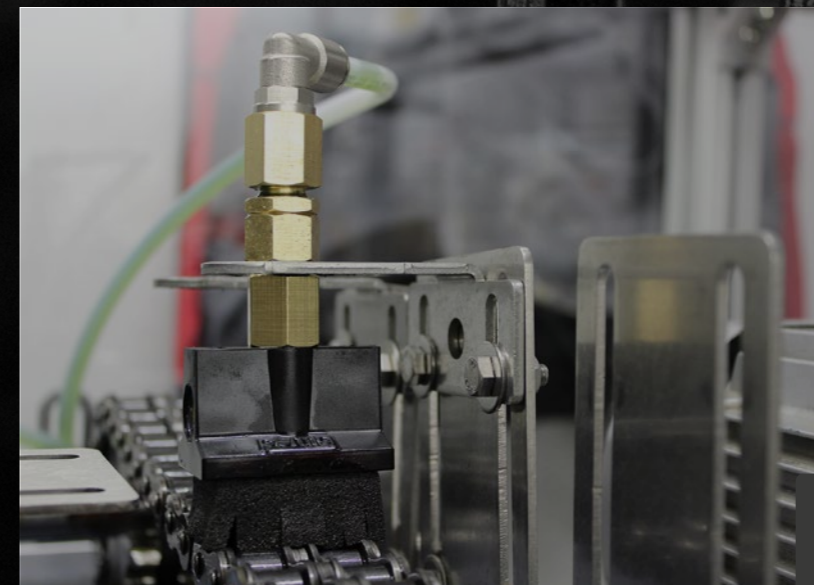
KIT DE RACCORDS SET CLASSIC, FUTURA, FLEX, NOVA Chaînes

Art. No. 117981



JEU de petites pièces pour kits de montage Chaînes

Art. No. 117977



Veillez noter que les brosses et pinceaux de lubrification ne font pas partie des kits. Vous les trouverez à partir de la page 78

PRÉPARATION DU POINT DE LUBRIFICATION

Veiller à toujours pré-remplir le point de lubrification, les pièces de raccordement et les tuyaux !



| Graisses | Cartouche 400 g pour pompe à graisse manuelle | Seau 1 kg | Seau 5 kg |
|----------------------------------|---|-----------|-----------|
| | Photo: 1 | Photo: 2 | Photo: 3 |
| perma MULTI LC 150-2 (SF01) | 101585 | 107494 | 107508 |
| perma LOAD L-M 100-2 (SF02) | 101588 | 107495 | 107509 |
| perma TEMP PU-P SYN 420-2 (SF03) | 101589 | 107496 | 107510 |
| perma LOAD PU SYN 500-1 (SF04) | 101590 | 107497 | 107511 |
| perma LOAD PU-M SYN 500-1 (SF05) | 101591 | 107498 | 107512 |
| perma MULTI AX 220-0 (SF06) | 101592 | 107499 | 107513 |
| perma SPEED CX SYN 100-2 (SF08) | 101593 | 107500 | 107514 |
| perma BIO PU SYN 120-2 (SF09) | 101594 | 107501 | 107515 |
| perma FOOD AX SYN 150-1 (SF10) | 101595 | 107502 | 107516 |

| Huiles | Bouteille 1 litre | Bidon 5 litre |
|----------------------------------|-------------------|---------------|
| | Photo: 4 | Photo: 5 |
| perma TEMP SYN 320 (S014) | 107463 | 107520 |
| perma MULTI 100 (S032) | 107465 | 107521 |
| perma BIO SYN 100 (S064) | 107469 | 107523 |
| perma BIO SYN 320 (S069) | 107472 | 107525 |
| perma FOOD SYN 220 (S070) | 107473 | 107526 |
| perma FOOD LOWTEMP SYN 32 (S078) | 118630 | 118631 |



| Accessoires pour la préparation du point de lubrification | Photo | Art. No. |
|---|-------|----------|
| Pompe à graisse manuelle (pression de travail 400 bars / levage 1,9 cm ³) | 1 | 101455 |
| Flexible avec coude pivotant, raccord rapide et hydraulique pour pompe à graisse manuelle | 2 | 110199 |
| Pompe à huile manuelle avec articulation (pression de travail 400 bars / levage 1,9 cm ³) | 3 | 109009 |
| Accessoires pour vérification de la pression (commander le système de lubrification séparément) | 4 | 101480 |
| Raccord pour purge avec soupape R1/4e x G1/4i (laiton nickelé) | 5 | 113972 |
| Raccord pour purge avec soupape R1/4e x G1/4i (acier inoxydable) | 6 | 113973 |
| Bouteille de 50 ml Loctite® 243™ produit d'étanchéité (semi-rigide) | 7 | 110278 |
| KIT D'ADAPTEURS DE PRÉ-REMPLISSAGE POUR FLEXIBLE | 8 | 117907 |



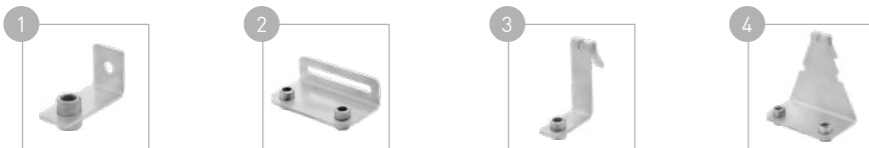
SUPPORTS

Il n'a jamais été aussi simple d'intégrer des systèmes de lubrification automatiques dans des processus de production existants. Notre longue expérience dans le monde nous fournit le savoir-faire nécessaire. Les clients de perma commandent tous les composants nécessaires auprès d'un seul interlocuteur et profitent en outre du service et de l'assistance pour la réalisation des solutions de lubrification individuelles.



Supports de montage pour perma CLASSIC, FUTURA, FUTURA PLUS, FLEX, FLEX PLUS & NOVA

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|--|-------|----------|----------|
| Support de montage simple G1/4i | 1 | Inox | 109685 |
| Support de montage double G1/4i | 2 | Inox | 109686 |
| Support de montage grille de protection simple | 3 | Inox | 109689 |
| Support de montage grille de protection double | 4 | Inox | 109690 |



Supports de montage pour perma STAR VARIO & STAR CONTROL

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|--|-------|----------|----------|
| Support de montage STAR Standard Duty simple G1/4i | 5 | Inox | 109663 |
| Support de montage STAR Standard Duty double G1/4i | 6 | Inox | 109667 |
| Support de montage STAR Heavy Duty C-Form simple G1/4i | 7 | Inox | 109664 |
| Support de montage STAR Heavy Duty C-Form double G1/4i | 8 | Inox | 108648 |
| Support de montage STAR Standard Duty pour grille de protection simple G1/4i | 9 | Inox | 109665 |
| Support de montage STAR Standard Duty pour grille de protection double G1/4i | 10 | Inox | 109668 |



Autres supports

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|--|-------|-----------|----------|
| Clip universel CLASSIC, FUTURA, FLEX, NOVA, STAR | 11 | Plastique | 110031 |
| Support | 12 | Inox | 104864 |
| Insert pour support G1/4e x G1/4i | 12a | Laiton | 104820 |
| | 12b | Inox | 104865 |



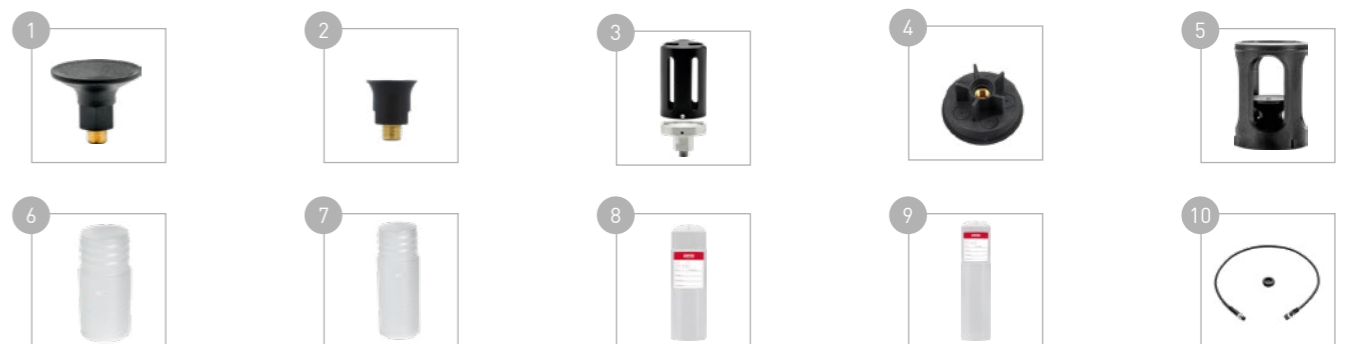
Plaque de montage | Équerre de montage

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|---|-------|----------|----------|
| Plaque de montage 110 x 70 x 2,5 mm | 1 | Inox | 101432 |
| Équerre de montage 50 x 50 x 70 x 2,5 mm | 2 | Inox | 101429 |
| Équerre de montage 50 x 70 x 70 x 2,5 mm | 3 | Inox | 101430 |
| Équerre de montage 50 x 100 x 70 x 2,5 mm | 4 | Inox | 101431 |
| Équerre de montage 50 x 180 x 70 x 5 mm | 5 | Inox | 101433 |



Consoles de renfort | Capots de protection Standard Duty et Heavy Duty

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|--|-------|---------------------|----------|
| Console de renfort STAR G1/4e x G1/4i | 1 | Laiton Plastique | 109420 |
| Console de renfort FLEX G1/4e x G1/4i | 2 | Laiton Plastique | 101427 |
| Capot de protection avec console de renfort FLEX G1/4e x G1/4i | 3 | Acier / Alu | 101428 |
| Console de renfort STAR avec fixation pour capot de protection | 4 | Plastique | 116602 |
| Console de renfort STAR Heavy Duty | 5 | Plastique | 110757 |
| Capot de protection STAR Standard Duty 60 / 120 | 6 | Plastique | 115898 |
| Capot de protection STAR CONTROL Standard Duty 250 | 7 | Plastique | 115899 |
| Capot de protection STAR Heavy Duty 250 | 8 | Plastique | 109999 |
| Capot de protection STAR Heavy Duty 500 | 9 | Plastique | 113595 |
| Câble adaptateur STAR CONTROL 50 cm | 10 | - | 115505 |



Vous trouverez plus d'informations sur les supports perma sur notre site www.perma-tec.com



FLEXIBLES

| Désignation Matériel Propriétés | Art. No. (au mètre linéaire) | iØ/eØ [mm] | Plage de température de fonctionnement [°C] | Rayon de courbure minimum [mm] | Pression de service max. [bars] | Volume du premier remplissage par m [cm³] | Sans silicone Sans halogène | Tuyaux* max. [m] | | | | | |
|---|---|------------|--|--------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| | | | | | | | | perma CLASSIC FUTURA PLUS | perma FLEX FLEX PLUS NOVA | perma STAR | perma ULTRA | perma PRO | perma ECOSY |
| Flexible Heavy Duty Caoutchouc synthétique avec pli textile » Caoutchouc synthétique avec insert textile » Couche extérieure résistante à l'huile et aux intempéries | 101555 | 9,5 / 16 | -40 à +100 | 76 | 25 | 75 | - | 1 | 2 | 5 | * | * | * |
| Tuyau flexible VA Inox / PTFE » Résistance élevée à la casse et aux coups » Résistance élevée aux températures | 113864 (500 mm) 101549 (1000 mm) 101550 (1500 mm) | 8 / 11 | -150 à +260 | 70 | 220 | 55 | ✓ | 1 | 2 | 5 | * | 5 | * |
| Flexible PA » Très bonne résistance aux UV » Insensible à l'eau » Translucide | 101393 | 6 / 8 | -40 à +80 | 40 | 19 | 33 | ✓ | 1 | 2 | 3 | * | * | * |
| Flexible PTFE » Très bonne résistance aux températures » Non inflammable (classe d'inflammabilité V-0) » Adapté à l'usage alimentaire » Translucide | 101394 | 6 / 8 | -70 à +260 | 50 | 9 | 33 | - | 1 | 2 | 3 | * | * | * |
| Flexible Extreme Heavy Duty » Résistant aux huiles et aux lubrifiants » Stabilisé contre les rayons UV et résistant aux micro-organismes | 116283 | 6,4 / 11,8 | -40 à +100 | 35 | 200 | 35 | ✓ | * | * | * | 20 | * | * |
| Flexible PA » Résistance élevée à la casse, à la pression et aux coups » Haute résistance mécanique | 101569 | 5 / 8 | -35 à +100 | 45 | 31 | 25 | ✓ | * | * | * | * | 5 | * |
| Flexible PA » Résistance élevée à la casse, à la pression et aux coups » Haute résistance mécanique » Translucide | 101494 | 4 / 6 | -35 à +100 | 35 | 27 | 15 | ✓ | * | * | * | * | * | 10 |
| Support pour flexible Øi 25 mm plastique | 109695 | | | | | | | | | | | | |

*La longueur maximum du flexible dépend du système de lubrification, du lubrifiant et de la température d'utilisation. Indications valables à +20 °C avec perma MULTI LC 150-2 (SF01) ou perma TEMP SYN 320 (S014).

Vous trouverez plus d'informations sur les flexibles perma sur notre site www.perma-tec.com




RACCORDS POUR FLEXIBLE

| Raccord pour flexible Heavy Duty, convient pour flexible Øi 9,5 / Øe 16 mm 101555 | Photo | Matériau | Art. No. |
|---|---|-----------------|----------|
| Raccord spécial G1/4e - enfichable |  | Acier galvanisé | 116624 |

| Raccords pour flexible enfichable jusqu'à 25 bars, convient pour flexible Øe 8 mm 101393, 101394 et 101569 | Photo | Matériau | Art. No. |
|--|---------|----------------|----------|
| Raccord pour flexible G1/8e | droit | Nickelé laiton | 101570 |
| Raccord pour flexible G1/8e 90° | rotatif | | 101571 |
| Raccord pour flexible G1/4e | droit | | 101496 |
| Raccord pour flexible G1/4i | droit | | 101502 |
| Raccord pour flexible G1/4e 90° | rotatif | | 101497 |
| Raccord pour flexible G3/8e | droit | | 101498 |
| Raccord pour flexible M6e | droit | | 111954 |
| Raccord pour flexible M6e 90° | rotatif | | 111957 |
| Raccord pour flexible M8x1e | droit | | 111955 |
| Raccord pour flexible M8x1e 90° | rotatif | | 111958 |
| Raccord pour flexible M10x1e | droit | | 111956 |
| Raccord pour flexible M10x1e 90° | rotatif | | 111959 |
| Raccord pour flexible Y | - | | 101513 |
| Raccord de flexible pour flexible Øe 8 mm | droit | | 110191 |



| Raccords pour flexible VA-Flex, convient pour flexible Øi 8 / Øe 11 mm 113864, 101549 et 101550 | Photo | Matériau | Art. No. |
|---|---|----------|----------|
| Raccord à olive R1/4e droit |  | Inox | 104868 |
| Raccord à olive R1/8e 90° réglable | | | 104869 |
| Raccord à olive R1/8e droit | | | 104870 |
| Raccord à olive droit - Raccord d'accouplement pour eØ 8 mm | | | 104871 |

RACCORDS POUR FLEXIBLE

| Raccords pour flexible enfichable, convient pour flexible Øe 6 mm jusqu'à 25 bars 101494 | Photo | Matériau | Art. No. |
|--|----------|----------------|----------|
| Raccord pour flexible G1/8e | droit | Nickelé laiton | 101446 |
| Raccord pour flexible G1/8e 90° | rotatif | | 101449 |
| Raccord pour flexible G1/4e | droit | | 101447 |
| Raccord pour flexible G1/4i | droit | | 101511 |
| Raccord pour flexible G1/4e 90° | rotatif | | 101551 |
| Raccord pour flexible M5e | droit | | 101448 |
| Raccord pour flexible M5e 90° | rotatif | | 101450 |
| Raccord pour flexible M6e | droit | | 101509 |
| Raccord pour flexible M6e 90° | pivotant | | 101515 |
| Raccord pour flexible M6x0,75e 90° | pivotant | | 101516 |
| Raccord pour flexible M8x1e | droit | | 101517 |
| Raccord pour flexible M8x1e 90° | rotatif | | 101507 |
| Raccord pour flexible M10x1e | droit | | 101510 |
| Raccord pour flexible M10x1e 90° | rotatif | | 101508 |
| Adaptateur pour flexible Øe 6 mm vers Øe 8 mm | | | 101512 |
| Raccord pour flexible Y | | 101514 | |

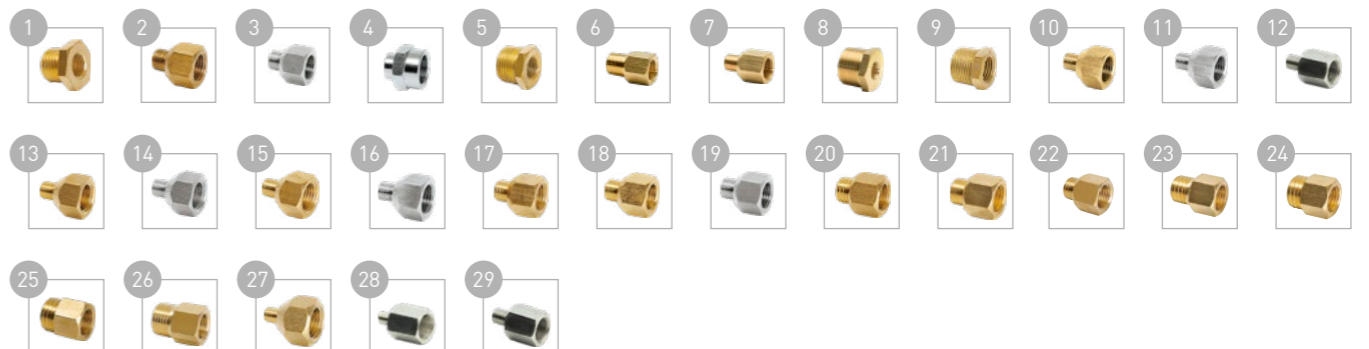


| Raccords pour flexible jusqu'à 6 bars, convient pour flexible Øi 6 mm / Øe 8 mm 101393 | Photo | Matériau | Art. No. |
|--|--------------|-----------------|----------|
| Raccord pour flexible G1/4i | +80 °C max. | Alu / Plastique | 101390 |
| Raccord pour flexible G1/4e | +80 °C max. | | 101391 |
| ord pour flexible G1/8e | +80 °C max. | | 101392 |
| Raccord pour flexible G1/4i | +100 °C max. | Nickelé laiton | 104821 |
| Raccord pour flexible G1/4e | +100 °C max. | Nickelé laiton | 104822 |
| Raccord pour flexible G1/4i | +260 °C max. | Inox | 104866 |
| Raccord pour flexible G1/4e | +260 °C max. | | 104867 |



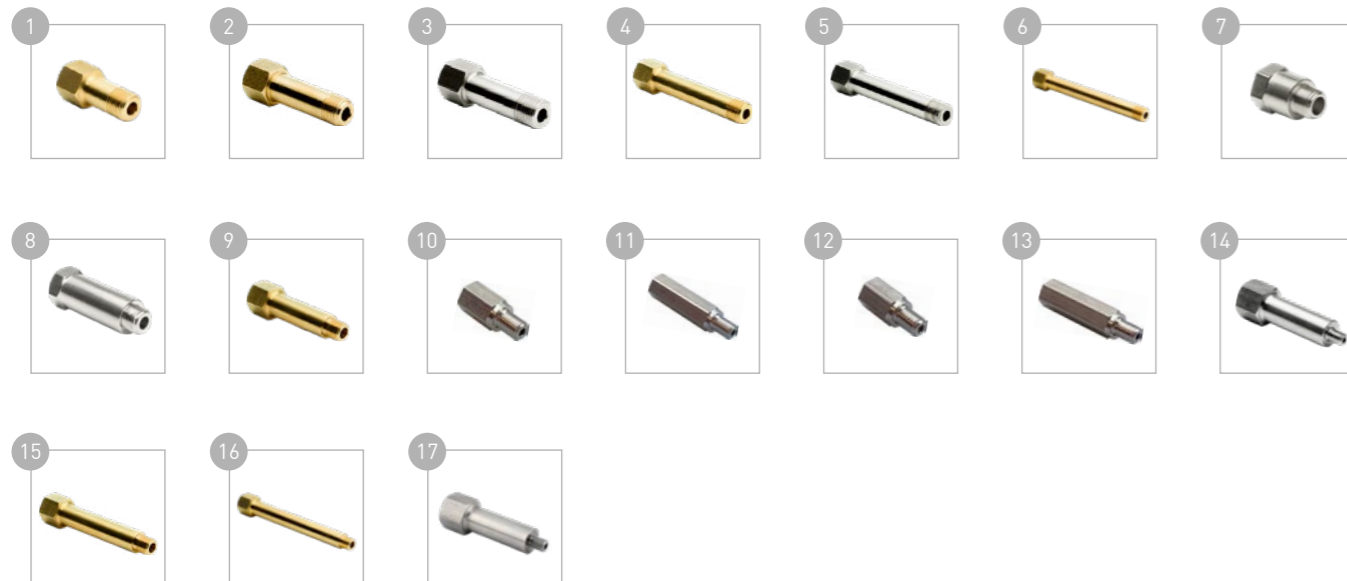
RÉDUCTEURS | MANCHON DE RÉDUCTION

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|------------------------------------|-------|----------------|----------|
| Réducteur G1/4e x G1/8i | 1 | Laiton | 104834 |
| Réducteur G1/8e x G1/4i | 2 | Laiton | 104833 |
| | 3 | Inox | 104875 |
| Manchon de réduction G3/8i x G1/8i | 4 | Nickelé laiton | 101545 |
| Réducteur R1/2e x G1/4i | 5 | Laiton | 104832 |
| Réducteur R1/4e x G1/4i | 6 | Laiton | 109954 |
| Réducteur R1/8e x G1/4i | 7 | Laiton | 109953 |
| Réducteur R3/4e x G1/4i | 8 | Laiton | 104835 |
| Réducteur R3/8e x G1/4i | 9 | Laiton | 104836 |
| Réducteur M6e x G1/4i | 10 | Laiton | 104837 |
| | 11 | Inox | 104876 |
| Réducteur M6e x G1/8i | 12 | Inox | 109847 |
| Réducteur M8e x G1/4i | 13 | Laiton | 104839 |
| | 14 | Inox | 104878 |
| Réducteur M8x1e x G1/4i | 15 | Laiton | 104838 |
| | 16 | Inox | 104877 |
| Réducteur M10e x G1/4i | 17 | Laiton | 104841 |
| Réducteur M10x1e x G1/4i | 18 | Laiton | 104840 |
| | 19 | Inox | 104879 |
| Réducteur M12e x G1/4i | 20 | Laiton | 104842 |
| Réducteur M12x1e x G1/4i | 21 | Laiton | 104843 |
| Réducteur M12x1,5e x G1/4i | 22 | Laiton | 104844 |
| Réducteur M14e x G1/4i | 23 | Laiton | 104846 |
| Réducteur M14x1,5e x G1/4i | 24 | Laiton | 104845 |
| Réducteur M16e x G1/4i | 25 | Laiton | 104847 |
| Réducteur M16x1,5e x G1/4i | 26 | Laiton | 104848 |
| Réducteur Whitworth 1/4"e x G1/4i | 27 | Laiton | 104849 |
| Réducteur 1/4 UNFe x G1/4i | 28 | Inox | 109845 |
| Réducteur 1/4 UNFe x G1/8i | 29 | Inox | 109846 |



RALLONGES

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|---------------------------------|-------|----------------|----------|
| Rallonge 30 mm G1/4e x G1/4i | 1 | Laiton | 104854 |
| Rallonge 45 mm G1/4e x G1/4i | 2 | Laiton | 104855 |
| | 3 | Inox | 104887 |
| Rallonge 75 mm G1/4e x G1/4i | 4 | Laiton | 104856 |
| | 5 | Inox | 104888 |
| Rallonge 115 mm G1/4e x G1/4i | 6 | Laiton | 104857 |
| Rallonge 16 mm G1/8e x G1/8i | 7 | Nickelé laiton | 101576 |
| Rallonge 36 mm G1/8e x G1/8i | 8 | | 101577 |
| Rallonge 50 mm R1/8e x G1/4i | 9 | Laiton | 109848 |
| Rallonge 14 mm M6x0,75e x M6i | 10 | Inox | 116291 |
| Rallonge 30 mm M6x0,75e x M6i | 11 | | 116292 |
| Rallonge 14 mm M6e x M6i | 12 | | 116293 |
| Rallonge 30 mm M6e x M6i | 13 | | 116294 |
| Rallonge 50 mm M6e x G1/4i | 14 | | Inox |
| Rallonge 75 mm M10x1e x G1/4i | 15 | Laiton | 108923 |
| Rallonge 115 mm M10x1e x G1/4i | 16 | | 108924 |
| Rallonge 50 mm 1/4 UNFe x G1/4i | 17 | Inox | 109854 |



Vous trouverez plus d'informations sur les raccordement perma sur notre site www.perma-tec.com



COUDES

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|-------------------------------------|-------|----------|----------|
| Coude 45° G1/4e x G1/4i | 1 | Laiton | 104823 |
| Coude 90° G1/4e x G1/4i | 2 | | 104827 |
| Coude 45° R1/e x G1/4i angle droit | 3 | | 109853 |
| Coude 45° R1/4e x Rp1/4i | 4 | Inox | 104873 |
| Coude 90° R1/4e x G1/4i | 5 | Laiton | 109849 |
| Coude 90° R1/4e x G1/4i angle droit | 6 | | 109850 |
| Coude 90° R1/8e x G1/4i | 7 | | 109851 |
| Coude 90° R1/8e x G1/4i angle droit | 8 | | 109852 |
| Coude 90° R1/4e x Rp1/4i | 9 | Inox | 104874 |
| Coude 45° M6e x G1/4i | 10 | Laiton | 104824 |
| Coude 45° M8x1e x G1/4i | 11 | | 104825 |
| Coude 45° M10x1e x G1/4i | 12 | | 104826 |
| Coude 90° M6e x G1/4i | 13 | | 104828 |
| Coude 90° M8x1e x G1/4i | 14 | | 104829 |
| Coude 90° M10x1e x G1/4i | 15 | | 104830 |



DIVERS

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|---|-------|----------------|----------|
| Raccord fileté orientable G1/4e x G1/4i - rotatif | 1 | Laiton | 104831 |
| Raccord en Y 2 x G1/4i x R1/4e | 2 | Nickelé laiton | 109002 |
| Raccord en T 2 x G1/4i x R1/4e | 3 | Inox | 116282 |
| Raccord en T 3 x G1/4i | 4 | Laiton | 110025 |
| | 5 | Inox | 104880 |
| Raccord passe-cloison G3/8e x G1/4i | 6 | Laiton | 104851 |
| Nipple hexagonal R1/4e | 7 | Laiton | 104852 |
| | 8 | Inox | 104881 |
| Manchon G1/4i | 9 | Laiton | 104853 |
| | 10 | Inox | 104882 |



CLAPETS LIMITEUR DE DÉBITS

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|--|-------|-------------------------------|----------|
| Clapet limiteur de débit G1/4e x G1/4i jusqu'à +60 °C | 1 | Laiton avec clapet plastique | 104862 |
| | 2 | Inox avec clapet plastique | 104889 |
| Clapet limiteur de débit G1/4e x G1/4i jusqu'à +150 °C | 3 | Laiton avec clapet métallique | 104863 |



PINCEAU | BROSSES DE GRAISSAGE

| | Filetage | Taille | Photo | Matériau | Art. No. | € |
|---|---------------------|---|-------|-----------------------|----------|----------|
| Pinceau de graissage | G1/4i sur le dessus | Ø 20 mm | 1 | PA / soies naturelles | 101396 | 8,64 € |
| Brosse de graissage hauteur de brosse 20 mm | jusqu'à +80 °C | G1/4i sur le dessus + latéral | 2 | PA / Crin de cheval | 119196 | 9,03 € |
| | | | 3 | | 119197 | 15,00 € |
| | | | 4 | | 119198 | 17,26 € |
| Brosse de graissage hauteur de mousse 17,5 mm | jusqu'à +80 °C | G1/4i sur le dessus + latéral | 5 | PA / mousse | 117435 | 9,03 € |
| | | | 6 | | 117436 | 15,00 € |
| | | | 7 | | 117437 | 17,26 € |
| Brosse de graissage hauteur de brosse 40 mm | jusqu'à +80 °C | G1/4i latéral et sur le dessus avec bouchon | 8 | PA / PA | 101520 | 32,59 € |
| Brosse de graissage hauteur de brosse 20 mm | jusqu'à +180 °C | G1/4i sur le dessus | 9 | Alu / Pekalon | 101402 | 64,38 € |
| | | | 10 | | 101403 | 79,30 € |
| | | | 11 | | 101404 | 122,94 € |
| Brosse de graissage hauteur de brosse 20 mm | jusqu'à +350 °C | G1/4i sur le dessus | 12 | Inox / Inox | 101405 | 130,71 € |
| | | | 13 | | 101406 | 141,30 € |
| | | | 14 | | 101407 | 237,12 € |



Vous trouverez plus d'informations sur les brosses de lubrification spéciales sur notre site web www.perma-tec.com



BROSSES DE GRAISSAGE | SUPPORTS

| | Filetage | Photo | Matériau | Art. No. | |
|---|-----------------|------------------------|----------|---------------------|--------|
| Brosse de graissage pour grosses chaînes avec taraudage M6 | jusqu'à +80 °C | Art. No. 101509 inclus | 1 | Alu / Polypropylène | 101524 |
| | jusqu'à +180 °C | M6i | 2 | Alu / Pekalon | 101538 |
| | jusqu'à +350 °C | M6i | 3 | Alu / Inox | 101540 |
| Brosse de graissage pour grosses chaînes avec trou débouchant | jusqu'à +80 °C | Art. No. 101509 inclus | 4 | Alu / Polypropylène | 101525 |
| | jusqu'à +180 °C | M6i | 5 | Alu / Pekalon | 101539 |
| | jusqu'à +350 °C | M6i | 6 | Alu / Inox | 101541 |
| Support gauche pour brosse de graissage pour grosses chaînes | | 7 | Inox | 101533 | |
| Support droit pour brosse de graissage pour grosses chaînes | - | 8 | | 101534 | |
| Entretoise pour brosse de graissage, largeur : 13 mm | | 9 | Alu | 101535 | |



ACCESSOIRES SPÉCIAUX

| | Photo | Matériau | Art. No. |
|---|-------|--------------------|-------------|
| Rainure de graissage pour la lubrification des roues dentées Fabrication selon directives | 1 | Plastique | sur demande |
| perma CWL PLUS / pour des informations sur le produit voir le site www.perma-tec.com | 2 | - | 101564 |
| Graisseur de rails avec insert en mousse - sans clapet limiteur de débit (largeurs 5, 9 et 16 mm) | 3 | Plastique / Mousse | 101485 |
| perma DRAIN CUP 120 (réceptacle à graisse) | 4 | Plastique | 112012 |
| perma DRAIN CUP 250 (réceptacle à graisse) | | Plastique | 115685 |



PIGNON LUBRIFICATEUR FEUTRE POUR CRÉMAILLIÈRES ET PIGNONS



- Art. No. 118672 | Pignon lubrificateur d'engrenage m3 denture droite
- Art. No. 118673 | Pignon lubrificateur d'engrenage m3 denture droite avec axe de fixation
- Art. No. 118674 | Pignon lubrificateur d'engrenage m3 denture diagonale à gauche
- Art. No. 118675 | Pignon lubrificateur d'engrenage m3 denture diagonale à gauche avec axe de fixation
- Art. No. 118676 | Pignon lubrificateur d'engrenage m3 denture diagonale à droite
- Art. No. 118677 | Pignon lubrificateur d'engrenage m3 denture diagonale à droite avec axe de fixation



- Art. No. 118678 | Pignon lubrificateur d'engrenage m4 denture droite
- Art. No. 118679 | Pignon lubrificateur d'engrenage m4 denture droite avec axe de fixation
- Art. No. 118680 | Pignon lubrificateur d'engrenage m4 denture diagonale à gauche
- Art. No. 118681 | Pignon lubrificateur d'engrenage m4 denture diagonale à gauche avec axe de fixation
- Art. No. 118682 | Pignon lubrificateur d'engrenage m4 denture diagonale à droite
- Art. No. 118683 | Pignon lubrificateur d'engrenage m4 denture diagonale à droite avec axe de fixation



- Art. No. 118684 | Pignon lubrificateur d'engrenage m5 denture droite
- Art. No. 118685 | Pignon lubrificateur d'engrenage m5 denture droite avec axe de fixation
- Art. No. 118686 | Pignon lubrificateur d'engrenage m5 denture diagonale à gauche
- Art. No. 118687 | Pignon lubrificateur d'engrenage m5 denture diagonale à gauche avec axe de fixation
- Art. No. 118688 | Pignon lubrificateur d'engrenage m5 denture diagonale à droite
- Art. No. 118689 | Pignon lubrificateur d'engrenage m5 denture diagonale à droite avec axe de fixation



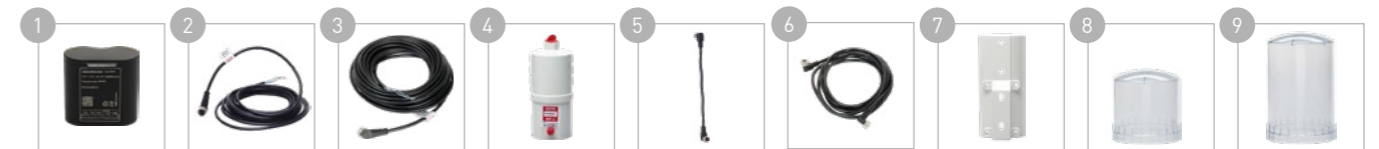
- Art. No. 118690 | Pignon lubrificateur d'engrenage m6 denture droite
- Art. No. 118691 | Pignon lubrificateur d'engrenage m6 denture droite avec axe de fixation
- Art. No. 118692 | Pignon lubrificateur d'engrenage m6 denture diagonale à gauche
- Art. No. 118693 | Pignon lubrificateur d'engrenage m6 denture diagonale à gauche avec axe de fixation
- Art. No. 118694 | Pignon lubrificateur d'engrenage m6 denture diagonale à droite
- Art. No. 118695 | Pignon lubrificateur d'engrenage m6 denture diagonale à droite avec axe de fixation



COMPOSANTS INDIVIDUELS & ACCESSOIRES PRO

Composants individuels & Accessoires PRO

| | Photo | Art. No. |
|--|-------|----------|
| Pile PRO B | 1 | 106953 |
| Câble électrique PRO C M12 (5 m) | 2 | 106942 |
| Câble électrique PRO C M12 (10 m) | 3 | 106943 |
| Répartiteur PRO MP-6 avec boîte d'accessoires PRO MP-6 : 6 x raccord pour flexible G1/8e pour flexible eØ 8 mm 90° de rotation 6 x raccord pour flexible G1/8e pour flexible eØ 8 mm droit 4 x bouchon de fermeture pour MP-6 | 4 | 106939 |
| Câble PRO MP-6 (14 cm) | 5 | 106940 |
| Câble PRO MP-6 (2 m) | 6 | 106941 |
| Support PRO (pour fixation murale) | 7 | 101568 |
| Couvercle pour PRO LC 250 | 8 | 106959 |
| Couvercle pour PRO LC 500 | 9 | 106960 |



COFFRETS DE PROTECTION

| | Photo | Art. No. |
|--|-------|----------|
| Coffret de protection PRO single (acier) avec platine de montage & kit de montage (passages de câble, bouchon borgne et contre-écrous) → Des alésages sont présents pour les sorties Dimensions extérieures (H x L x P) : 470 x 240 x 210 mm / IP 66 | 1 | 101527 |
| Coffret de protection double (acier) avec platine de montage & kit de montage (passages de câble, bouchon borgne et contre-écrous) → Des alésages sont présents pour les sorties Dimensions extérieures (H x L x P) : 500 x 400 x 210 mm / IP 66 | 2 | 111153 |
| Coffret de protection PRO single (plastique) avec gabarit de perçage & kit de montage (passages de câble, bouchon borgne et contre-écrous) → Sans connexion de câble et presse-étoupe Dimensions extérieures (H x L x P) : 640 x 310 x 215 mm | 3 | 101548 |



Photo 1 + 2 :
Les perma PRO sont montés dans le coffret de protection sur la plaque de montage. La fixation du coffret de protection est effectuée à l'aide de quatre vis (non comprises dans la livraison).

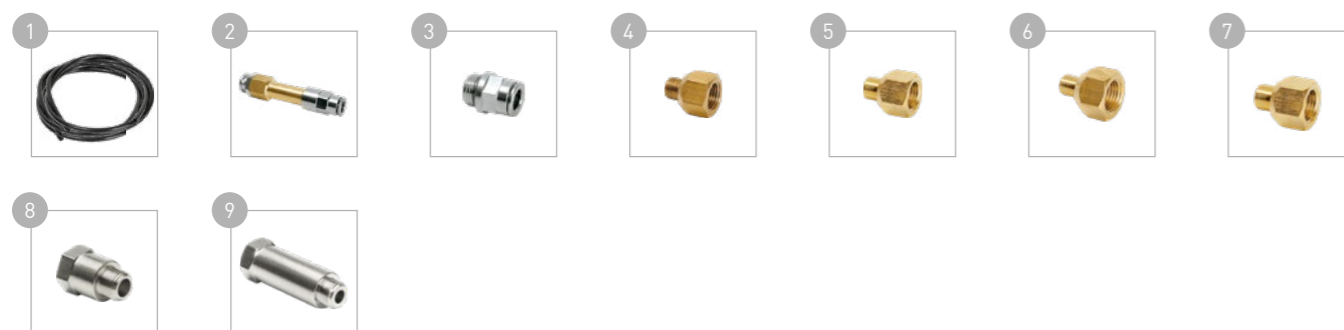
Photo 3 :
Le coffret de protection est fixé à l'aide du support PRO pour fixation murale Art. No. 101568.

KIT DE PIÈCES DE RACCORDEMENT PRO

| Contenu | Photo | Art. No. |
|--|-------|----------|
| 30 m Flexible jusqu'à +100 °C eØ 8 mm x iØ 5 mm (PA) - par diffuseur <5 m montage possible | 1 | 101569 |
| 1 x KIT D'ADAPTEURS DE PRÉ-REMPLISSAGE POUR FLEXIBLE | 2 | 117907 |
| 6 x Raccord G1/4e pour flexible eØ 8 mm droit (nickelé laiton) | 3 | 101496 |
| 6 x Réducteur G1/8e x G1/4i (laiton) | 4 | 104833 |
| 6 x Réducteur M6e x G1/4i (laiton) | 5 | 104837 |
| 6 x Réducteur M8x1e x G1/4i (laiton) | 6 | 104838 |
| 6 x Réducteur M10x1e x G1/4i (laiton) | 7 | 104840 |
| 2 x Rallonge 16 mm G1/8e x G1/8i (nickelé laiton) | 8 | 101576 |
| 2 x Rallonge 36 mm G1/8e x G1/8i (nickelé laiton) | 9 | 101577 |

KIT DE PIÈCES DE RACCORDEMENT PRO COMPLET

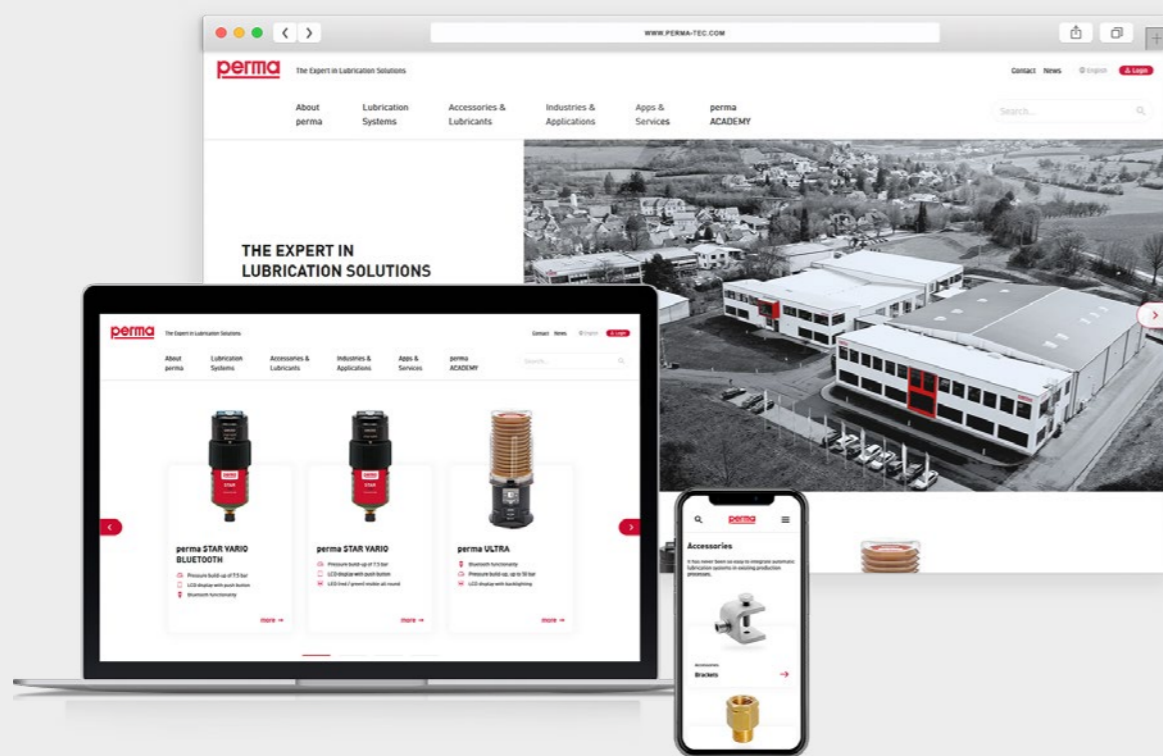
106937



perma ECOSY

| perma ECOSY | Photo | Art. No. |
|---------------------------|-------|----------|
| Capteur de commande ECOSY | 1 | 109401 |





perma DIGITAL

Accès efficace à toutes les informations et aux téléchargements

Informations, documents et téléchargements complets sur les produits perma

Sur le site Internet de perma www.perma-tec.com, vous trouverez des informations complémentaires sur nos produits ainsi qu'une multitude de téléchargements et de supports marketing utiles. Il s'agit d'une source complète pour approfondir vos connaissances sur nos produits. Plongez dans des descriptions de produits détaillées, des spécifications techniques et des conseils d'utilisation utiles. Que vous soyez revendeur, partenaire ou client intéressé, notre site web vous offre un contact central unique pour tout ce dont vous avez besoin. En outre, tous les autres médias sont à votre disposition pour téléchargement. Qu'il s'agisse de flyers, de catalogues, de schémas ou d'images – tout cela et bien plus encore.

Venez dès aujourd'hui sur le site web de perma et découvrez la diversité des informations et des documents. Nous nous réjouissons de vous accueillir sur notre plateforme.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits perma sur notre site web www.perma-tec.com

