

SYSTÈMES DE LUBRIFICATION CENTRALISÉS
POUR MACHINES DE CONSTRUCTION



wheel loaders



excavators



graders



backhoe loaders



hammers

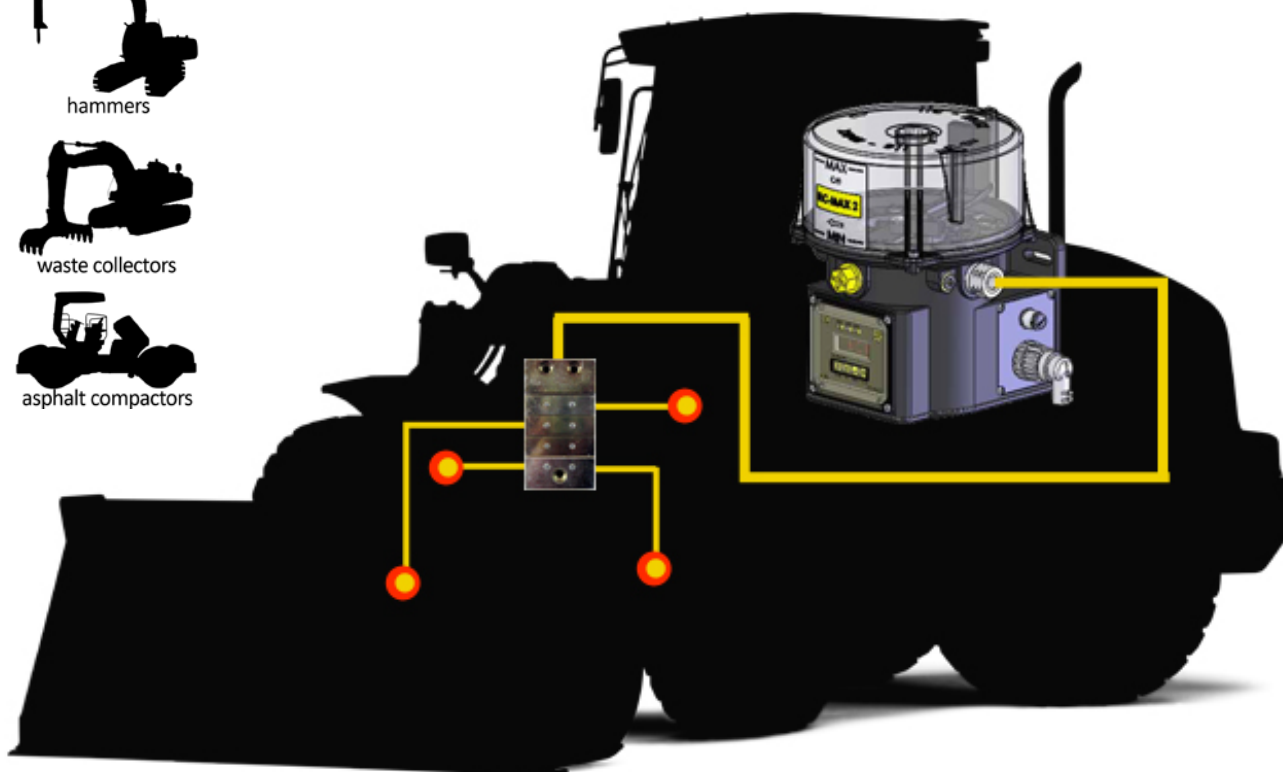
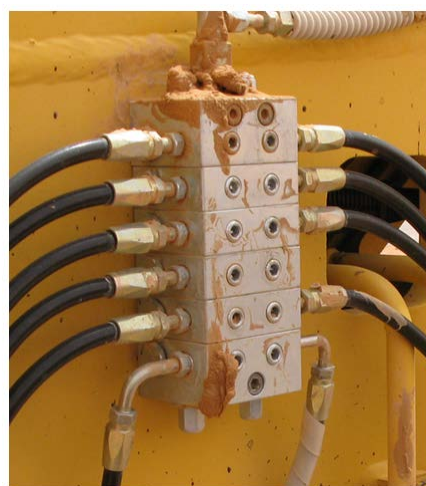


waste collectors



asphalt compactors

frais d'entretien réduits
productivité accrue



LES AXES ET LES BAGUES DOIVENT ÊTRE LUBRIFIÉS TOUS LES JOURS

Pour améliorer le fonctionnement des axes et des bagues, nous vous suggérons de les lubrifier fréquemment afin de préserver l'existence d'un film lubrifiant qui réduira l'usure et empêchera la poussière de pierre, la terre, le sable et l'eau de pénétrer. Ces contaminants réduisent de façon radicale la durée de vie des axes et des bagues, et sont la cause de temps d'arrêt et de coûts d'entretien plus élevés.

Une lubrification manuelle prend *au moins 30 minutes par machine* et par jour.

Il n'est pas facile de lubrifier manuellement chaque jour à cause :

- des conditions météorologiques
- des nécessités de la production (*une lubrification centralisée évite les temps d'arrêt des machines*)
- de la sécurité (*l'employé doit grimper par-dessus la machine*)
- de la logistique (*on ne dispose pas toujours d'équipements de lubrification manuelle*)
- du fait que de nombreux godets et axes de flèches doivent être lubrifiés dans plusieurs positions de manière à répartir le lubrifiant uniformément
- des employés, car ils n'effectuent pas tous la lubrification correctement

Si l'on ne lubrifie pas chaque jour chaque point de graissage sur toutes les machines, cela peut avoir des conséquences négatives sur les emplois du temps, les coûts d'entretien et la ponctualité des travaux.

Lorsque vous lubrifiez manuellement un palier, la graisse

- n'est pas répartie uniformément à l'intérieur des bagues
- n'est pas complètement éliminée.



COÛT D'UNE MAUVAISE LUBRIFICATION MANUELLE

- augmentation des coûts à cause des réparations et des pièces de rechange
 - temps d'arrêt des machines en raison de réparations imprévues
 - usure des axes, des bagues et d'autres éléments
 - baisse de la valeur de revente du matériel d'occasion
- risque de lubrification excessive et de consommation importante de lubrifiant

VOUS AVEZ BESOIN DE LUBRIFICATION CENTRALISÉE POUR UNE LUBRIFICATION À INTERVALLES RÉGULIERS

Recommandations :

- Utilisez des systèmes de lubrification centralisée si vous souhaitez une lubrification à intervalles réguliers
- Vous pouvez utiliser la lubrification manuelle quand l'intervalle entre les lubrifications est supérieur à 250 heures

Les avantages de la lubrification centralisée :

- Vous gagnez 30 à 45 minutes par jour d'augmentation de productivité, pour toutes les machines, en les lubrifiant pendant qu'elles sont en marche
- Vous distribuez des quantités de lubrifiant plus réduites et fréquemment, à chaque point de lubrification, et vous améliorez ainsi le fonctionnement des axes et des bagues et réduisez le nombre de réparations
- Vous réduisez également le gaspillage de lubrifiant en distribuant la quantité nécessaire exacte
- Vous améliorez la sécurité car les employés ne doivent plus, chaque jour, grimper par-dessus les machines pour lubrifier
- Vous distribuez la lubrification voulue, quel que soit l'environnement ou les conditions météorologiques
- Vous augmentez la valeur de revente de votre matériel

L'avantage des systèmes ILC :

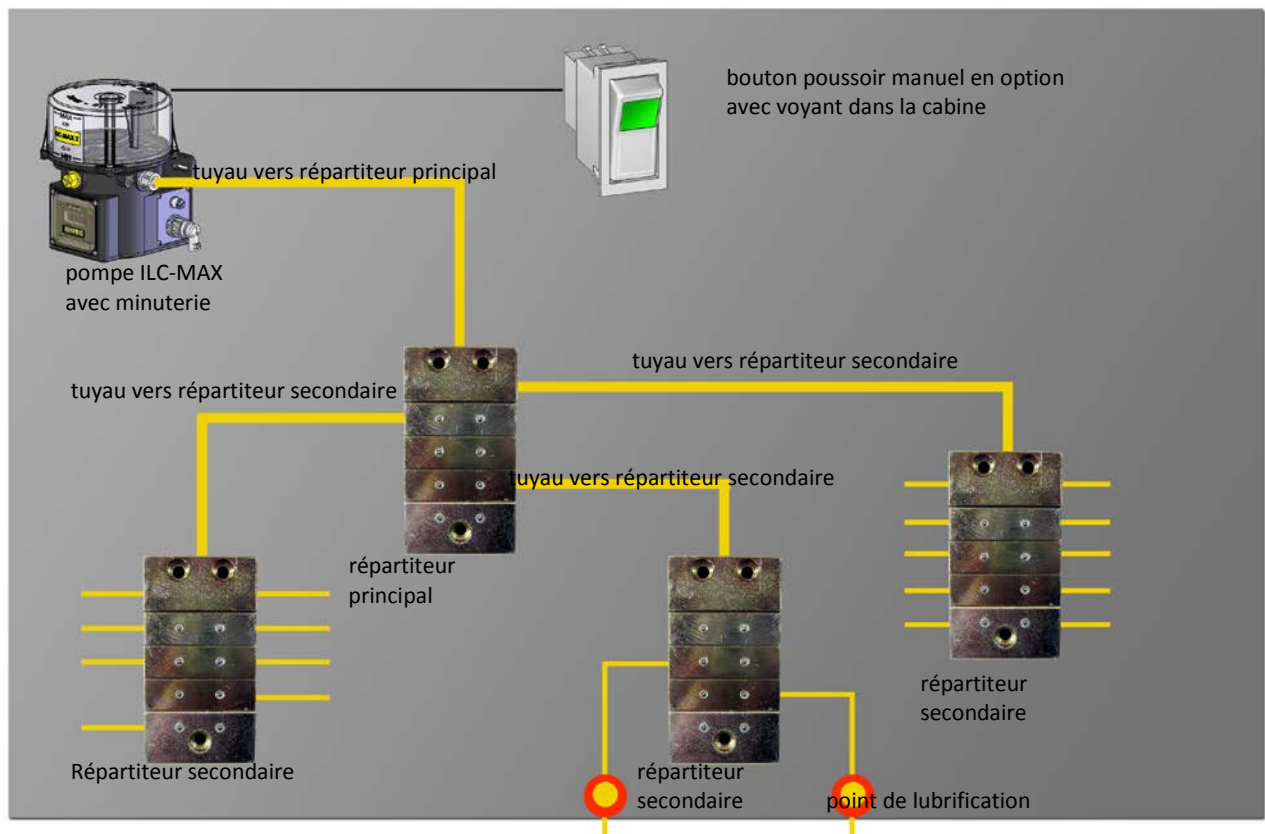
Grâce aux systèmes ILC, de petites quantités mesurées de lubrifiant, sont distribuées à chaque point de lubrification, à des intervalles de temps spécifiques, pendant que les machines fonctionnent. Cette méthode permet de créer un joint de graisse en forme de « donut » autour de chaque axe et bague, qui agit comme une barrière et empêche le passage de la contamination. Contrairement à ce qui se produit lors de la lubrification manuelle, le lubrifiant est réparti uniformément autour des axes et des bagues.



COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME DE LUBRIFICATION

Description du système

Un système type comprend une pompe électrique automatique, des répartiteurs progressifs, un tuyau principal et des tuyaux secondaires ainsi qu'une minuterie avec paramètres personnalisés. La pompe ILC regroupe un réservoir, une pompe et un système de contrôle en un seul appareil. Les options de contrôle disponibles incluent la possibilité d'avertir l'opérateur d'une défaillance du système à l'aide d'un voyant spécial installé dans la cabine. Le flux de lubrifiant généré par la pompe est divisé dans le distributeur progressif et uniformément réparti entre chaque bague, axe et palier selon leurs besoins.



Fonctionnement du système

- 1 La pompe est automatiquement déclenchée par une minuterie interne réglable.
- 2 Le débit de lubrifiant commence et il est acheminé jusqu'au répartiteur primaire par le tuyau principal.
- 3 Le répartiteur progressif principal distribue le lubrifiant au répartiteur secondaire en quantités contrôlées.
- 4 Les répartiteurs secondaires quantifient la graisse proportionnellement et en distribuent des quantités calculées avec exactitude aux paliers, bagues et axes selon leurs besoins spécifiques, par le biais de tuyaux secondaires.

CARACTÉRISTIQUES DE LA POMPE ILC

La pompe ILC

Conçue pour les environnements hostiles comme ceux de la construction et des industries minières, la pompe ILC est dotée de nombreuses fonctions :

- Disponible en 12 V CC, 24 V DC et 24 V AC, 115 V AC et 230 V AC.
- Pouvant utiliser de la graisse N°NLGI 2 (des systèmes à l'huile sont également disponibles).
- Avertisseurs de bas niveau en option et alarmes de fonctionnement du système avec voyant dans la cabine.
- Réservoir (2, 4, 5 ou 8 litres) pouvant se remplir par un raccord graisseur, généralement toutes les 100 à 350 heures de fonctionnement.
- Toutes les pompes ont une capacité de haute-pression pour que la graisse soit effectivement distribuée à chaque élément.
- On peut détecter un point de blocage de lubrification à la pompe ou dans la cabine grâce au voyant en option et à l'alarme.
- La pompe contrôle la durée d'exécution au moyen de la minuterie intégrée.

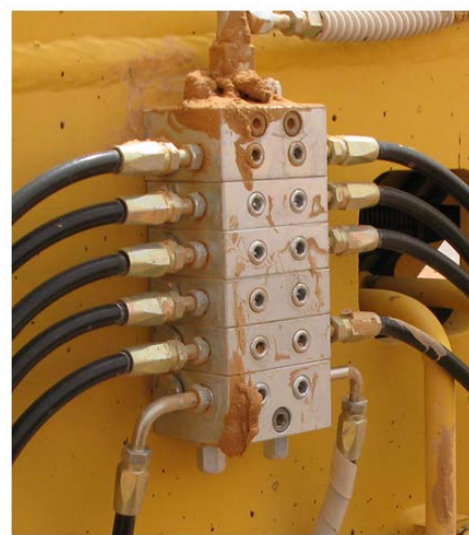


CARACTÉRISTIQUES DES RÉPARTITEURS PROGRESSIFS ILC

Les répartiteurs progressifs ILC

Le cœur du système ILC est le répartiteur progressif. Ces répartiteurs utilisent des pistons internes bien particuliers qui divisent avec précision le flot de graisse afin que chaque axe, bague et palier reçoive la quantité correcte de lubrifiant.

- Sa pression de fonctionnement va jusqu'à 280 bars. Le répartiteur distribue la graisse à chaque endroit, même sous de lourdes charges.
- Les répartiteurs standards peuvent être portés à distribuer plus de graisse aux points de lubrification spécifiques.
- Si jamais la pompe est endommagée, le système peut être démarré à partir du graisseur sur la pompe ou le répartiteur principal.
- Les répartiteurs sont disponibles avec des indicateurs de cycle pour fournir une indication visuelle de l'opération.
- Pour une surveillance encore plus poussée, un interrupteur de proximité envoie un signal à la pompe lorsque le système a terminé un cycle de lubrification à chaque axe et bague.



ILC PROPOSE DES SYSTÈMES PERSONNALISÉS POUR TOUTES LES MARQUES D'EXCAVATRICES

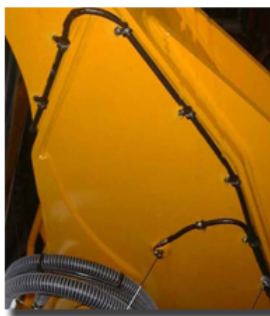
ILC sait comment aborder les situations les plus difficiles – y compris les excavatrices

Le réseau des distributeurs qualifiés ILC peut personnaliser la conception et les systèmes d'installation sur la plupart des machines, y compris celles des usines - telles que transporteurs, broyeurs, crépines, etc..

Zones à impact important

Le lien H et le godet peuvent être lubrifiés automatiquement en installant un élément de protection personnalisé. Les raccords pour la connexion entre le balancier et le godet sont déplacés sur la partie supérieure et une protection spéciale est ajoutée.

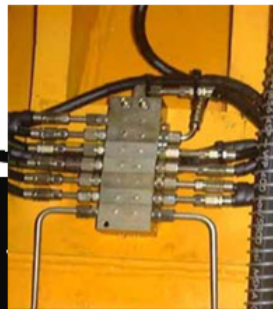
Point de lubrification de la flèche



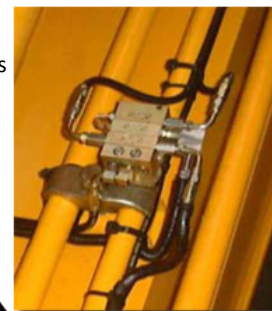
Bouton poussoir optionnel
avec alarme lumineuse et sonore



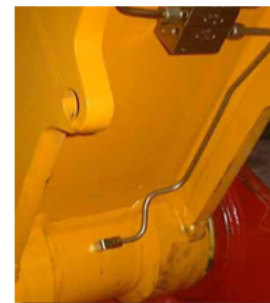
Répartiteur progressif secondaire
desservant le champ d'évitement et le bras



Répartiteur principal progressif



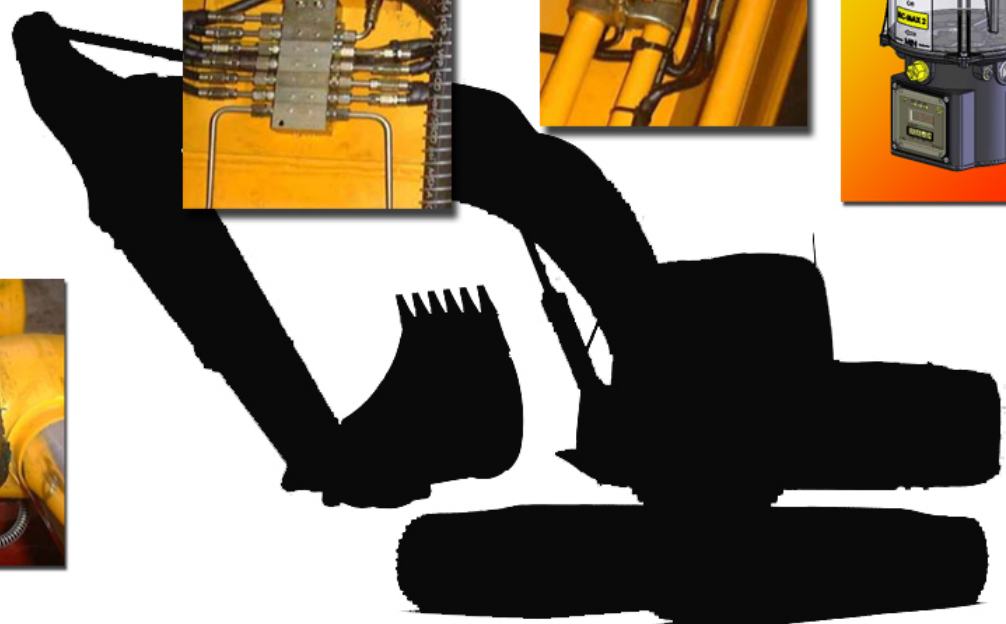
Point de
lubrification
du godet



Pompe ILC-MAX
avec minuterie, bas niveau
et alarmes



Point de lubrification du
lien-H



ILC PROPOSE DES SYSTÈMES PERSONNALISÉS
POUR TOUTES LES MARQUES DE CHARGEUSES MONTÉES SUR ROUES



Sur cette **chargeuse montée sur roues**, on a installé une pompe ILC-MAX sur le pont de l'opérateur ou près de la cabine, pour la surveiller facilement.



Les **répartiteurs progressifs** permettent au lubrifiant d'être distribué aux paliers, axes et bagues, qui en nécessitent de grandes quantités.



Avec les répartiteurs ILC, l'**installation** reste propre et **nette**.

LUBRIFIEZ VOS MACHINES PENDANT QU'ELLES SONT EN MARCHÉ ET RÉDUISEZ LES TEMPS D'ARRÊT

Les systèmes de lubrification centralisée ILC créent un joint en forme de « donut », régulier et convenablement graissé, qui scelle et empêche les poussières et les saletés de pénétrer dans les articulations, les axes et les paliers. Les machines se trouvant dans les zones à fort impact sont donc très protégées.

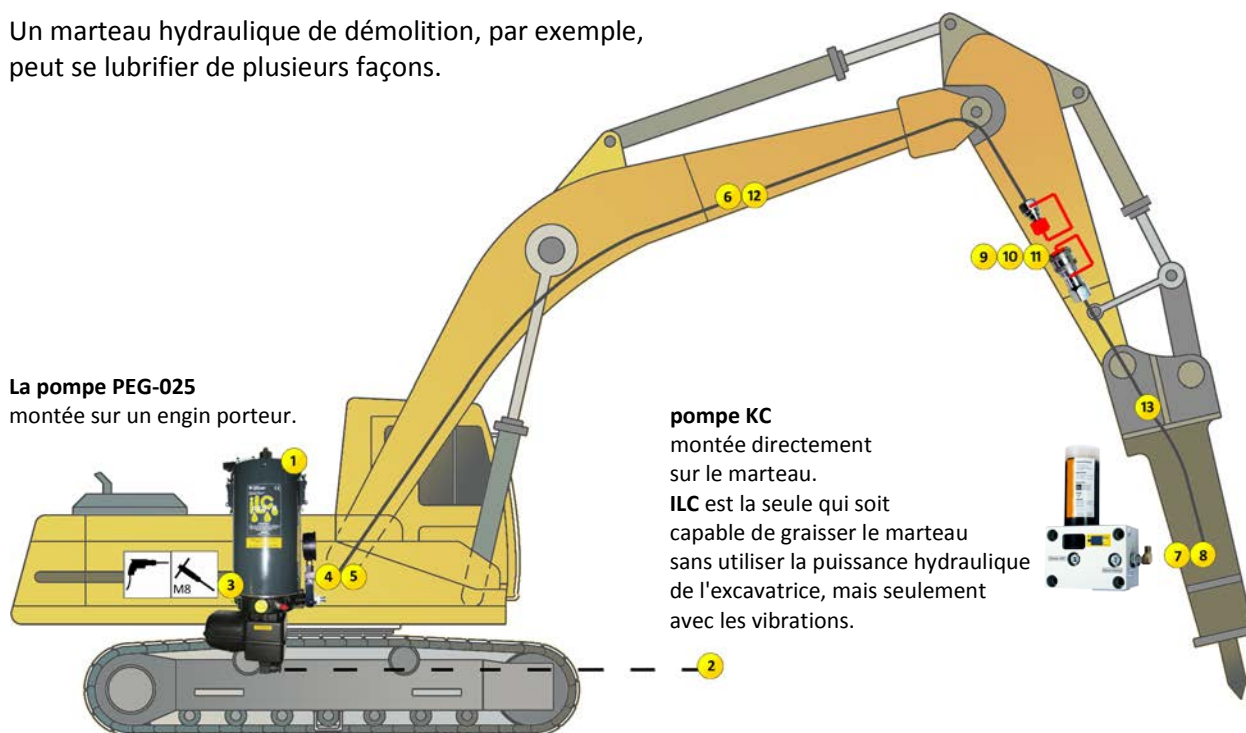
Autre matériel

Le réseau des distributeurs qualifiés ILC est particulièrement compétent en matière d'installation de systèmes sur de nombreux types de matériel de construction mobile ou stationnaire.

Parmi les autres applications courantes on trouve :

- niveleuses, racleuses, boteurs à pneus
- perforateurs (horizontaux et verticaux)
- équipement d'asphaltage pour camions routiers (fraiseuses)
- trancheuses
- broyeurs, crépines, convoyeurs
- camions-malaxeurs
- pompes à ciment
- recycleurs
- pelles rétrocaveuses
- et bien d'autres

Un marteau hydraulique de démolition, par exemple, peut se lubrifier de plusieurs façons.



La pompe PEG-025
montée sur un engin porteur.

pompe KC
montée directement
sur le marteau.
ILC est la seule qui soit
capable de graisser le marteau
sans utiliser la puissance hydraulique
de l'excavatrice, mais seulement
avec les vibrations.



UN SYSTÈME ILC PEUT ÊTRE RENTABLE EN MOINS D'UN AN

Calculer le rendement de votre investissement *

Coûts annuels pour lubrifier manuellement un chargeur de taille moyenne

Main d'œuvre

30 minutes / vacation de 8 heures x 24,83 €/ heure x 250 jours 3 104,00 €

Perte de production

30 minutes / vacation de 8 heures x 78,55 €/ heure x 250 jours 9 818,00 €

Coût de la lubrification manuelle 12 922,00 €

Coûts annuels de réparation des éléments défectueux

Remplacement des axes et bagues

2 axes x 414,00 € chacune 828,00 €

Main-d'œuvre pour la réparation

Une personne x 55,00 € x 2 réparations x 6 heures chacune 660,00 €

Perte de production

2 réparations x 6 heures chacune x 80,00 €/ heure 960,00 €

Coûts des réparations 2 448,00 €

Coût annuel de lubrification manuelle 15 370,00 €

Estimation des économies réalisées avec un système de lubrification centralisé ILC

	% D'économies	Économies €
Main d'œuvre et perte de production pour lubrifier manuellement	95 %	12 275,90 €
Pièces détachées, main-d'œuvre et perte de production pour réparer les éléments défectueux	50 %	1 224,00 €

Total annuel des économies 13 499,90 €

Coût du système et rendement de l'investissement

Coût d'un système type ILC installé pour un chargeur 6 456,45 €

Rendement de l'investissement

Coût du système / économies annuelles x 12 mois = RCI (rendement du capital investi)
6 456,45 €/13 499,90 € x 12 mois =

5,7 mois
récupération (RCI)

Le coût du système varie en fonction des options, des coûts de main-d'œuvre et de l'emplacement de l'installation.

* Tous les chiffres sont arrondis et se basent sur les estimations de clients. Le montant de vos économies de coûts peut varier.