



## GUIDE PRODUIT

FRANÇAIS



# **NOTRE MISSION :**

## **VOUS APPORTER LE MEILLEUR POUR VOUS DONNER DE LA VALEUR**

Nous ne nous contentons pas de fabriquer des produits d'excellence. Avoir une qualité extraordinaire et durable dans le temps ne suffit pas. Nous voulons faire plus, nous voulons augmenter votre valeur jusqu'au maximum de vos possibilités et même au-delà.

**CLIENTS, DISTRIBUTEURS, PARTENAIRES ET FOURNISSEURS:**  
tels sont les **PROTAGONISTES** du monde EFFER, un monde dont vous faites partie!  
Nous partageons les mêmes objectifs que vous : atteindre le sommet de la performance dans tous les domaines.

Avec vous, surmontons les obstacles et prenons plus de valeur.

Nous allons au-delà du temps et de la force en proposant des modèles qui supportent des travaux de plus en plus lourds.

Nous allons au-delà du temps et de la résistance, en augmentant constamment le rapport puissance/poids.

Nous allons au-delà du standard, garantissant le maximum de personnalisation.

Nous allons au-delà du marché mondial, en développant un réseau national au fil des ans.

Nous allons au-delà de nos capacités, en améliorant chaque jour les niveaux de qualité déjà atteints.



# **INFOTECH**

## **L'EXCELLENCE DES GRUES SUR CAMION EN 7 POINTS :**

- 1. LÉGÈRETÉ ET PUISSANCE 04**  
La structure des grues Effer
- 2. STABILITÉ OPTIMALE 10**  
L'embase intégrée et le CroSStab Effer
- 3. PLUS DE PUISSANCE, PLUS DE LONGUEUR 16**  
Le deuxième bras et les allongements Effer
- 4. EFFICACITÉ IMMÉDIATE 24**  
Le système Wind&Drive du treuil Effer
- 5. LA ROTATION LA PLUS APPROPRIÉE POUR CHAQUE BESOIN 30**  
Le système à crémaillère et le système à couronne Effer
- 6. VITESSE, PRÉCISION, EFFICACITÉ 38**  
L'installation hydraulique Effer
- 7. UNE INSTALLATION SOUS CONTRÔLE EN PERMANENCE 46**  
Les systèmes électroniques PROGRESS et DMU 3000 Plus

**CATALOGUE LIGHT 58**  
**PICTOGRAMMES 65**



# 1. LÉGÈRETÉ ET PUISSANCE

La structure des grues Effer

Effer a relevé un défi presque impossible: concilier la légèreté de ses grues et la puissance unique de leurs performances. En combinant ces 2 facteurs on obtient d'énormes avantages:

- 1) Une légèreté structurelle plus grande = **plus de puissance** disponible pour déplacer la charge
- 2) Une légèreté structurelle plus grande = **plus de capacité** résiduelle sur le camion
- 3) Une légèreté structurelle plus grande = l'installation de la grue même sur des camions de taille plus petite

Les cinquante ans d'expérience\* acquis dans la construction de grues Effer de 2 à 300 txm sont appliqués à l'ensemble de la gamme.

Les réponses majeures d'Effer pour garantir la légèreté des grues sont les suivantes:

- Sortie séquentielle des allongements
- Utilisation des meilleurs aciers Weldox
- Une R&D forte de 50 ans d'histoire
- Des process de fabrication 100% Made in Italy
- L'utilisation de matériaux spéciaux utilisés pour la fabrication des vérins
- Le profil décagonal du deuxième bras

*\*C'est en 1977 que la société Effer a livré en Russie ses deux premières grues de 110 txm.*



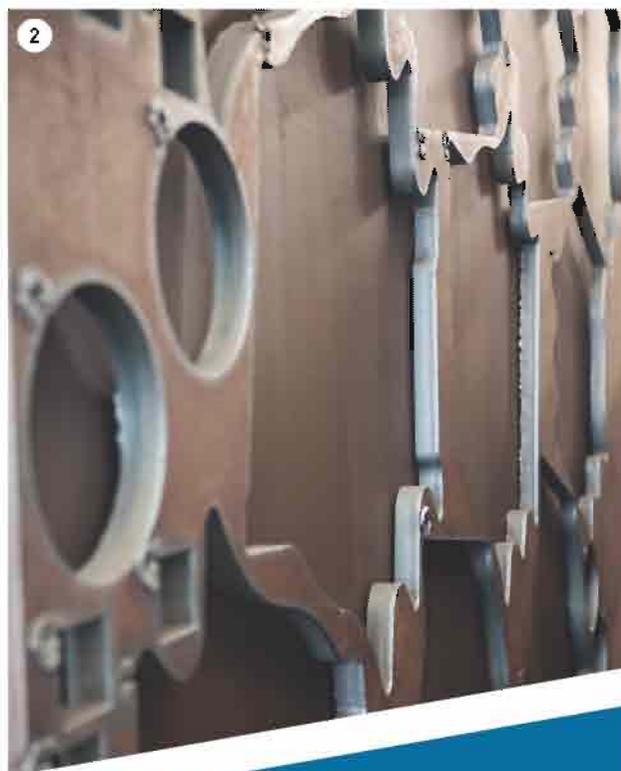
## SORTIE SÉQUENTIELLE DES ALLONGEMENTS

**1. Une force équilibrée.** Un système hydraulique performant est installé sur tous les allongements et **contrôle leur ordre de sortie.** Les premiers allongements ainsi déployés sont prévus pour les plus grandes capacités, tandis que les suivantes conviennent pour des capacités inférieures. **Ainsi, le diagramme de performance de la grue est optimisé.**



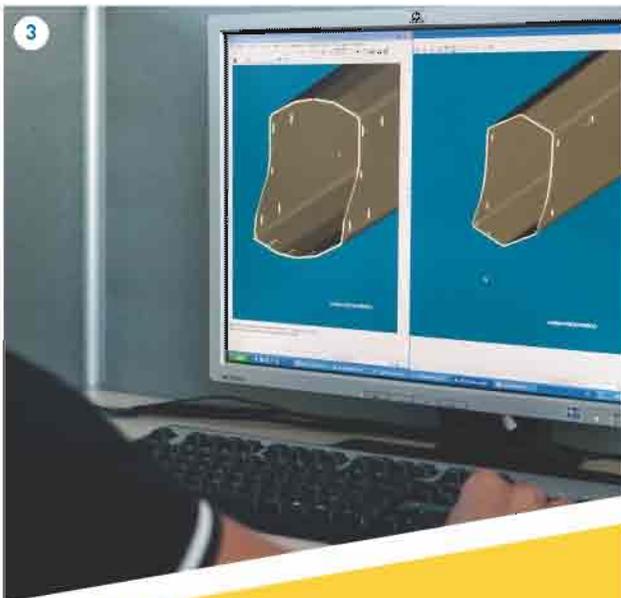
## UTILISATION DES MEILLEURS ACIERS WELDOX

**2. Un pas en avant.** Effer utilise un acier Welldox à très haute résistance pour la structure de la grue. En faisant un tel choix, **la résistance de la structure est renforcée** en conservant à la fois la même épaisseur et les meilleures possibilités de construction.



## UNE R&D FORTE DE 50 ANS D'HISTOIRE

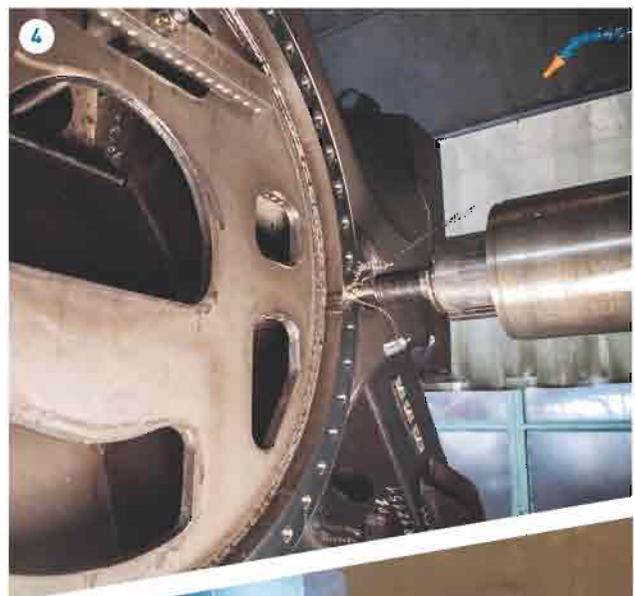
**3. Tout est sous contrôle.** Effer utilise les logiciels **PRO-ENGINEERING** et **ANSYS** pour le calcul des modèles d'éléments finis (FEM) lors de la conception. En alliant ces outils **de conception à sa longue expérience**, Effer est capable de produire des structures qui équilibrent parfaitement **un maximum, de performance, un minimum de poids et une sécurité opérationnelle.**



## DES PROCESS DE FABRICATION 100% MADE IN ITALY

**4. La bonne épaisseur au bon endroit.** Effer fabrique ses grues **en optimisant l'épaisseur des tôles** pour chaque point de la structure. Ce choix implique un effort de conception et de construction remarquable, mais il permet de **réduire sensiblement le poids** de la grue.

**5. L'innovation au travail.** En **s'appuyant sur ses cinquante années de savoir-faire** dans le **soudage de matériaux à haute résistance**, Effer est capable d'effectuer des opérations très complexes, même dans la production de grues de petite et moyenne taille.



Effer est une entreprise certifiée par :



Entreprise certifiée  
Certificat n°  
LRC 0160162/QMS



## MATÉRIAUX UTILISÉS POUR LA FABRICATION DES VÉRINS

**6. Au-delà du standard.** Effer utilise des matériaux spéciaux, ayant des caractéristiques supérieures aux matériaux généralement utilisés sur le marché pour la fabrication des vérins. Ainsi, il est possible de travailler à des pressions très élevées qui permettent de réduire l'épaisseur et le poids des parois de vérin.



## PROFIL DÉCAGONAL DU DEUXIÈME BRAS

**7. Évolution de la forme.** Effer a le profil décagonale du bras pour la gamme des grues de moyenne et de grande taille. Il est obtenu à partir d'une seule feuille de tôle pliée, dont le soudage est effectué par un même robot en interne et en externe. Ce brevet réduit l'épaisseur et le poids des tôles.

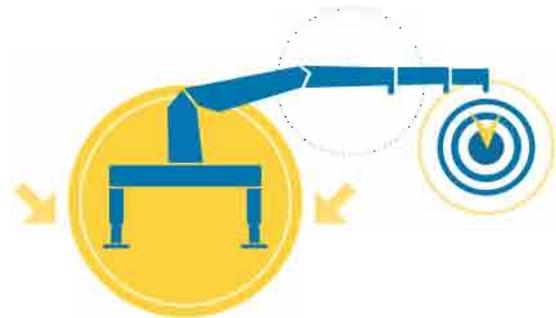
## LE TEMPS C'EST DE L'ARGENT

La légèreté de la grue Effer permet d'obtenir une charge résiduelle plus grande sur le camion: **plus de charge utile** = moins de perte de temps = **plus de rentabilité**.



## AUCUNE LIMITE

Une structure plus légère permet de consacrer **plus de puissance au levage**. Une grue plus légère - à puissance égale - peut être installée sur un camion de catégorie inférieure.





## 2. STABILITÉ OPTIMALE

L'embase intégrée et le CroSStab Effer

## EMBASE INTÉGRÉE

Le camion sur lequel la grue est montée à un châssis qui nécessite d'être renforcé et plus solide afin de supporter les contraintes qui lui seront imposées. C'est pourquoi il est nécessaire de monter une **embase** entre la grue et le camion.

Effer propose cette embase intégrée pour certains modèles.

## OPTION N° 1: ALLONGEMENT INTÉGRAL

L'allongement intégral est une option du **contre-châssis**, en fonction du type de camion. Il livré a entièrement peint, **prêt pour le montage**.

## OPTION N° 2: CROSSTAB

Le système **CroSStab** est une deuxième option disponible. Ce système breveté par Effer permet d'**ajuster les stabilisateurs disposés en V** par opposition au châssis, prolongeant ainsi la zone de stabilisation à **360°**. Grâce au CroSStab, vous disposez d'une zone libre à la base de la grue pour des opérations de levage de charges lourdes.



## EMBASE INTÉGRÉE

**1. Stabilité en mouvement.** Les grues équipées d'un contre-châssis intégral ont un centre de gravité plus bas, ce qui réduit la hauteur totale du véhicule et renforce la stabilité de ce dernier lors des opérations.



## PROLONGEMENT INTÉGRAL

**2. Un espace de chargement plus grand.** Grâce aux aciers spéciaux utilisés et à la précision de conception, nous en mesure de réaliser des contre-châssis extrêmement compacts laissant ainsi un espace de chargement plus important à hauteur du camion.

**3. Plus de poids transportable.** L'embase en option et le prolongement intégral ont un excellent rapport poids/rigidité et permettent donc des possibilités de chargement en termes de poids.

**4. Personnalisation.** Effer offre un châssis complet pour tout type de camion.



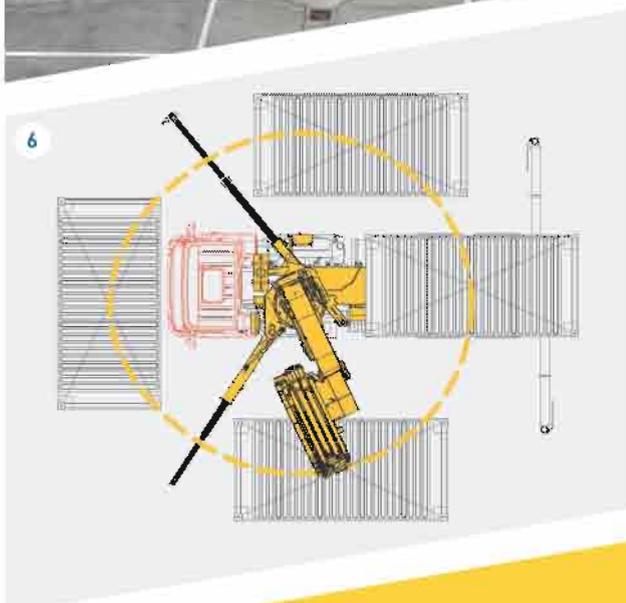
## CroSStab

**5. Stabilité à 360°.** Le positionnement diagonal des bras stabilisateurs permet à la grue de **travailler au 100% des performances sur 360°** [\*].

**6. Charges de grande capacité à proximité de la grue.** Lorsque les stabilisateurs sont positionnés en diagonale, il est possible de **déplacer des charges volumineuses et lourdes près de la base de la grue.**

**7. Chargement frontal.** Le système CroSStab offre **de meilleurs résultats à un faible coût** en comparaison des autres solutions de **levage frontal.**

*(\*) En fonction du type de camion, il peut arriver une légère baisse de performance dans la zone proche des diagonales formées par les stabilisateurs. Effer propose des études de faisabilité sur demande.*



STABILITÉ OPTIMALE - L'embase intégrée et le CroSStab Effer



## LE TEMPS C'EST DE L'ARGENT

L'embase intégrée et le prolongement intégral permettent une **installation très rapide**. La **grande capacité de charge résiduelle** réduit les temps de transport des marchandises. Grâce à la flexibilité de positionnement, le CroSStab permet de réduire le placement du camion et de **gagner ainsi beaucoup de temps**.



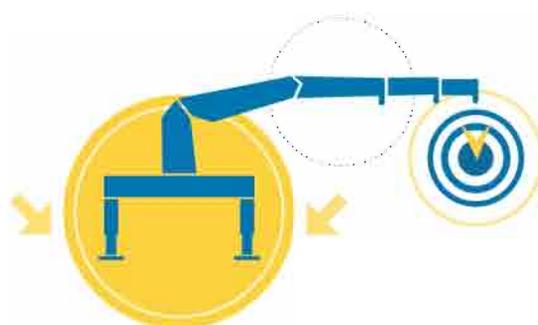
## DURABILITÉ

Le système CroSStab peut être facilement installé sur un deuxième camion lorsque le premier camion, arrive en fin de vie, **garantissant ainsi sa valeur ajoutée dans le temps**.



## AUCUNE LIMITE

À 360° de performance maximale, les grues Effer vous permettent de **travailler dans des conditions extrêmes**, ce qui ne serait pas possible avec des systèmes de stabilisation classiques.





### 3. PLUS DE PUISSANCE, PLUS DE LONGUEUR

Le deuxième bras et les allongements Effer

Lors de la conception des grues sur camion, l'élément offrant le plus de solutions exceptionnelles que les offres, est incontestablement le **deuxième bras et l'articulation avec ses allongements**.

Ces éléments aident à déterminer les performances de la grue : **longueur du bras, vitesse nominale, capacité de levage, résistance au stress**.

L'expérience de l'équipe R&D Effer a permis de mettre au point plusieurs solutions techniques remarquables:

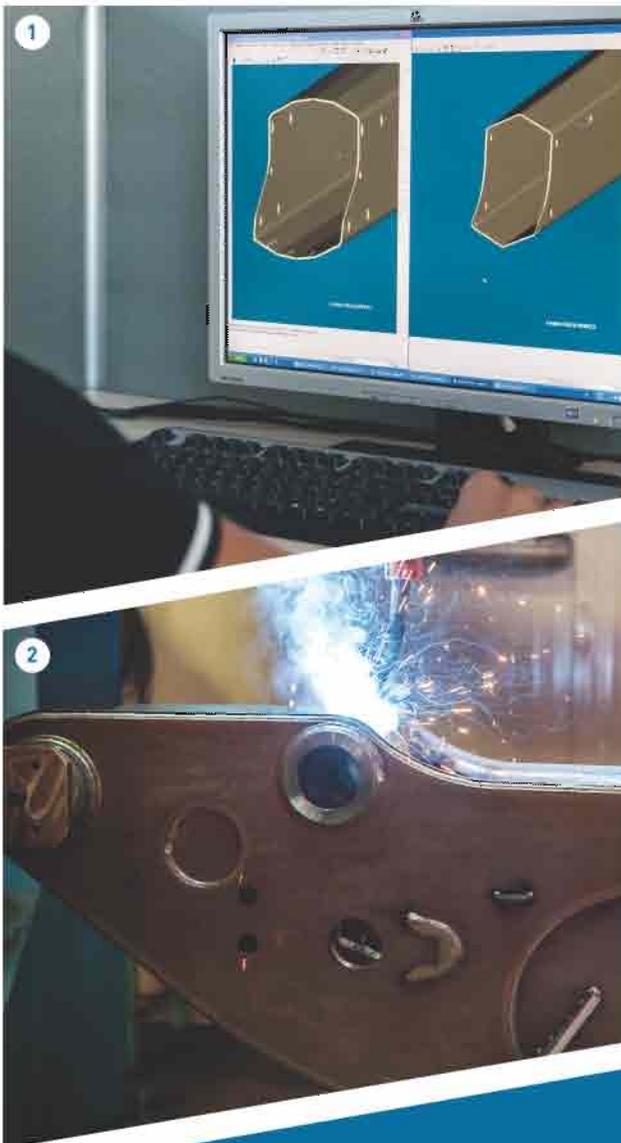
- Section du bras
- Accouplement latéral
- Vérins d'allongement: fixation par ressort et raccord moderne
- Disposition symétrique des vérins d'allongement
- Patins latéraux d'ajustement en bronze
- Tuyauterie hydraulique de grande dimension avec nombreux cintrages
- Systèmes « High Speed System » et Pro.Dec
- Sortie séquentielle des allongements



## SECTION DE BRAS

**1. Rigidité maximale.** Le deuxième bras Effer est disponible **jusqu'à 9 allongements**. Son profil est soit **hexagonal** soit **décagonal**, en fonction des dimensions de la grue afin de garantir un maximum de solidité.

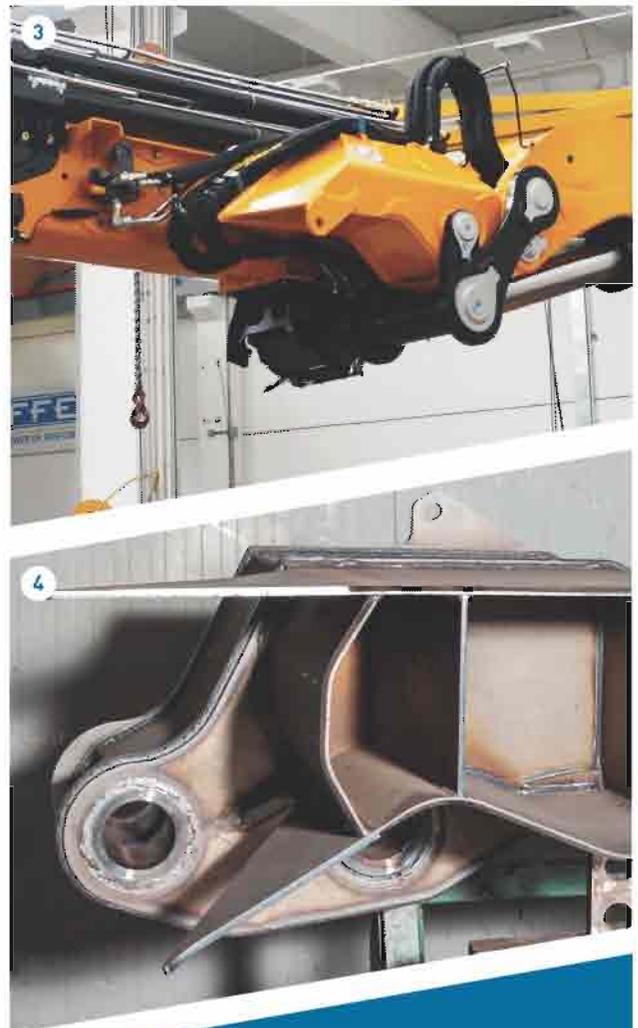
**2. Tout en un** Le deuxième bras et les allongements sont soudés **à l'intérieur et à l'extérieur par un robot** à partir d'une seule feuille de tôle pliée en plusieurs points.



## ACCOUPLLEMENT LATÉRAL

**3. Longueur maximale.** Le deuxième bras **chevauche le premier bras**, il n'est pas disposé en ligne par rapport au premier bras. On peut obtenir ainsi une portée plus longue.

**4. Force intérieure.** La structure de support est en **nids d'abeille** avec des renforts internes. Cette configuration garantit une fiabilité opérationnelle et une **performance maximale** de la grue même **dans conditions extrêmes**.



## VERINS D'ALLONGEMENT: AVEC RESSORT ET RACCORD MODERNE

**5. Démontage facile.** Effer a breveté un nouveau système de **fixation avec ressort** pour les vérins des étirements. Sans les vis de fixation, **le vérin peut être démonté d'une façon extrêmement facile sans outils spéciaux**, même après des années d'utilisation.

**6. Toujours droits.** Effer a mis au point un **raccordement très moderne** pour les vérins d'allongement. Ainsi, les vérins **ne sont pas affectés par** la flexion du bras, les joints ont une usure moindre et **durent plus longtemps** puisqu'ils se déplacent dans un cylindre droit.



## DISPOSITION SYMETRIQUE DES VERINS

**7. Équilibre parfait.** Les vérins sont disposés **de manière symétrique** par rapport à la ligne du bras. On obtient ainsi un **équilibre optimal** et un équilibrage parfait des allongements lors de leur déploiement et de leur repli.



## VERINS D'ALLONGEMENT: AVEC RESSORT ET RACCORD MODERNE

**5. Démontage facile.** Effer a breveté un nouveau système de **fixation avec ressort** pour les vérins des étirements. Sans les vis de fixation, **le vérin peut être démonté d'une façon extrêmement facile sans outils spéciaux**, même après des années d'utilisation.

**6. Toujours droits.** Effer a mis au point un **raccordement très moderne** pour les vérins d'allongement. Ainsi, les vérins **ne sont pas affectés par** la flexion du bras, les joints ont une usure moindre et **durent plus longtemps** puisqu'ils se déplacent dans un cylindre droit.



## DISPOSITION SYMETRIQUE DES VERINS

**7. Équilibre parfait.** Les vérins sont disposés **de manière symétrique** par rapport à la ligne du bras. On obtient ainsi un **équilibre optimal** et un équilibrage parfait des allongements lors de leur déploiement et de leur repli.





## PATINS D'AJUSTEMENT LATÉRAUX EN BRONZE

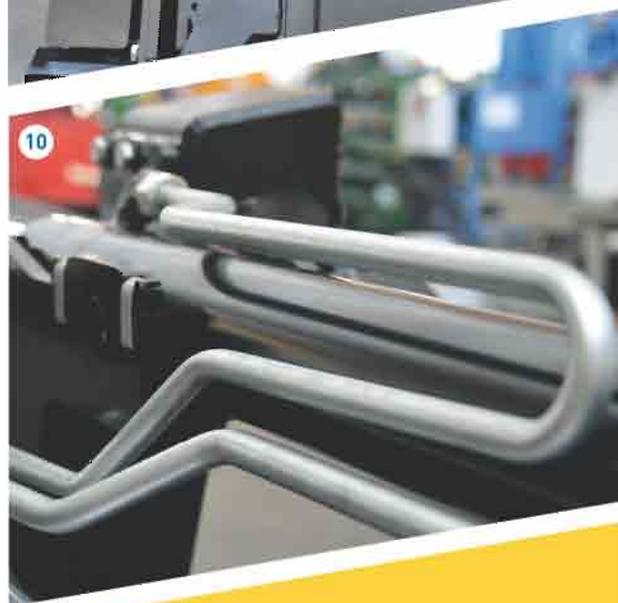
**8. Régularité.** Effer utilise des patins d'ajustements latéraux (internes ou fixes externes) en bronze pour garantir une **linéarité de bras maximale** dans le temps. Ce matériau précieux est plus **résistant que les autres matériaux synthétiques**, moins fiables et durables pour ce type de configuration.



## TUYAUTERIE HYDRAULIQUE AVEC NOMBREUX CINTRAGES

**9. Flexibilité.** Effer a prévu de nombreux cintrages sur la tuyauterie standard du système hydraulique des vérins. Ainsi, les tuyaux sont plus élastiques aux contraintes produites par le jeu des composants de la grue. Les fuites d'huile et les risques de dommage sont ainsi évités.

**10. Capacité appropriée.** Le large diamètre des tuyaux permet de réduire la pression et la température de l'huile pendant le travail et d'éliminer toute perte de puissance. En outre, dans les climats froids le fait d'avoir un diamètre plus grand permet de garantir des vitesses de fonctionnement élevées dès les premières manœuvres.



## HIGH SPEED SYSTEM ET SYSTÈME PRO.DEC

**11. Vitesse inégalée.** Issu du savoir-faire Effer, le dispositif **HSS – High Speed System (Système de limitation de vitesse élevée)**, est inclus sur tous les modèles (sauf pour certains modèles de petite taille). Ce dispositif, qui utilise une valve de régénération, permet **de déployer les allongements plus rapidement** puisqu'il récupère l'huile qui devrait retourner au réservoir.

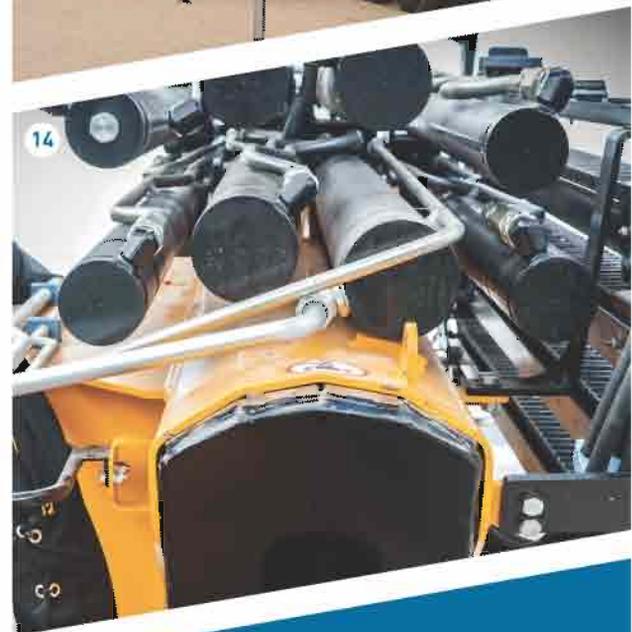
**12. Sécurité de charge** Effer a breveté le système **Pro.Dec (Progressive Deceleration)** qui prévoit des **amortisseurs hydrauliques fin de course dans les vérins d'allongement**. En activant le système Pro.Dec, le passage d'un vérin à un autre est effectué à vitesse modérée, à la fois pour l'ouverture et la fermeture. Le système **réduit les oscillations de charge**, rendant ainsi le travail plus sûr et plus efficace.



## SORTIE SÉQUENTIELLE

**13. Valves séquentielles.** Dès les modèles les plus petits de la gamme, Effer utilise des valves hydrauliques raccordées aux vérins d'allongement. Ainsi, les allongements **se déploient de manière régulière et séquentielle**. Par ailleurs, la structure du bras est plus légère, ce qui permet d'avoir une manœuvre **de la charge beaucoup plus fiable**.

**14. La bonne mesure.** Chaque vérin est dimensionné en fonction de l'allongement correspondant. La **bonne puissance pour chaque allongement** et ainsi **garantie** et les manœuvres sont facilitées.



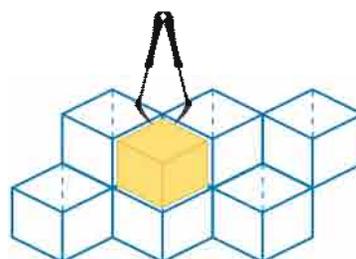
## LE TEMPS C'EST DE L'ARGENT

Le système HSS vous permet de **gagner jusqu'à 50% de votre temps** à chaque sortie d'allongement. La sortie séquentielle des allongements permet de réduire le poids de la grue et de délivrer **une puissance de levage** et **une plus grande capacité de chargement** pour le transport. Ainsi, vous économisez du temps de travail.



## PRÉCISION CHIRURGICALE

Le système de freinage Pro.Dec offre une **stabilité exceptionnelle** à la charge manœuvrée par la grue. Les patins d'ajustement en bronze garantissent une **plus grande précision de manœuvre**, réduisant ainsi le jeu mécanique entre les éléments de la flèche.



## DURABILITÉ

Le bras plus résistants aux contraintes dans **la durée puisque la soudure** est effectuée en une seule fois sur le bras et les allongements. Grâce au raccordement des vérins sur ressort, **l'entretien est plus facile, même après plusieurs années**. Le raccord moderne des vérins **permet d'atténuer les contraintes et de réduire l'usure** des joints. La présence de tuyaux hydrauliques cintrés garantit une **fiabilité maximale dans le temps**, même en cas de jeu mécanique des différents composants. Les patins d'ajustement en bronze **durent plus longtemps**.



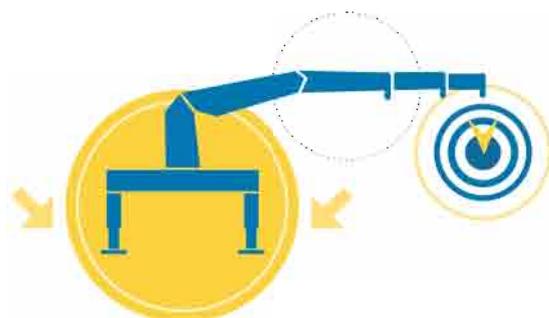
## SÉCURITÉ

Le système Pro.Dec, qui contrôle les entrées et les sorties des allongements, rend **la manipulation de la charge plus sûre**.



## AUCUNE LIMITE

Grâce à la section particulière de la flèche et à la disposition des vérins d'allongement, la grue peut avoir **une portée au sommet plus longue que les autres grues sur camion**. Grâce à la sortie séquentielle des allongements, la grue a une **capacité de levage plus importante**.





## 4. EFFICACITÉ IMMÉDIATE

Le système Wind&Drive du treuil Effer

Aujourd'hui, 70% des grues moyennes et grandes s'utilisent avec un treuil. Avec le système **Wind&Drive**, les poulies sur lesquelles glisse le câble du treuil sont intégrées à la structure de la grue. De cette façon, les opérations nécessaires à l'utilisation du treuil sont éliminées: **le passage du crochet au treuil est instantané, plus rapide et moins fastidieux, et donc avec un maximum d'efficacité en un temps réduit.**

Les caractéristiques du système Wind&Drive et du treuil Effer sont les suivantes:

- Composants intégrés dans le système
- Diminution de l'effet banane
- Contrôle de la charge du treuil avec PROGRESS
- Désactivation du treuil avec la radiocommande
- Composants de haute qualité



## COMPOSANTS INTÉGRÉS DANS LE SYSTÈME

**1. Tout est à sa place.** Avec le système Wind&Drive, **le treuil est toujours en position initiale** sous le deuxième bras. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de le déplacer avant de replier la grue.

**2. Intégration complète.** La tête de renvoi du jib, ainsi que le crochet et le contrepoids du tendeur de câble sont **totalement intégrés** dans le système, **même lorsque la grue est repliée.**

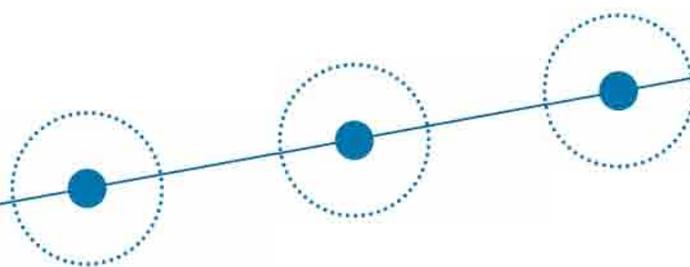
**3. Pas de montage.** Le **crochet de la grue**, utilisé comme alternative au treuil sur les systèmes classiques, est intégré dans la tête de renvoi, **toujours prêt pour l'utilisation.**



## DIMINUTION DE «L'EFFET BANANE»

**4. Moins de tension.** Le système Wind&Drive, maintient le **câble très proche des bras de la grue**, temporisant ainsi «l'effet banane» sur la structure. De ce fait, **on améliore l'alignement** entre les flèches et la durée de vie du câble.





## CONTRÔLE DE LA CHARGE SUR LE TREUIL AVEC PROGRESS

**5. Précision optimale.** Le système de contrôle électronique **PROGRESS** permet de contrôler la charge de la grue sur le treuil. Grâce à l'affichage des valeurs de charge sur la **radiocommande** chaque mouvement est facile et sûr.



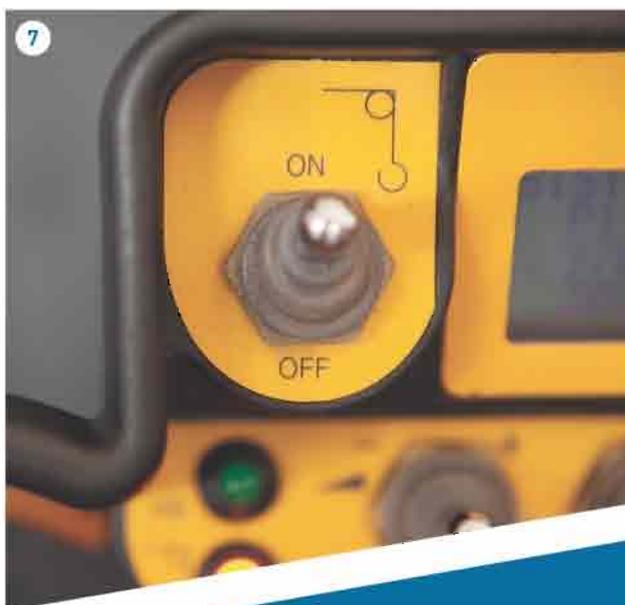
## DÉPLACEMENT TRÈS RAPIDE DU CÂBLE

**6. Encore plus rapide.** Grâce aux systèmes hydrauliques et électroniques de contrôle du treuil, le câble peut atteindre **des vitesses de déploiement très élevées**, jusqu'à 58 m/min.



## DÉSACTIVATION DU TREUIL DEPUIS LA RADIOCOMMANDE

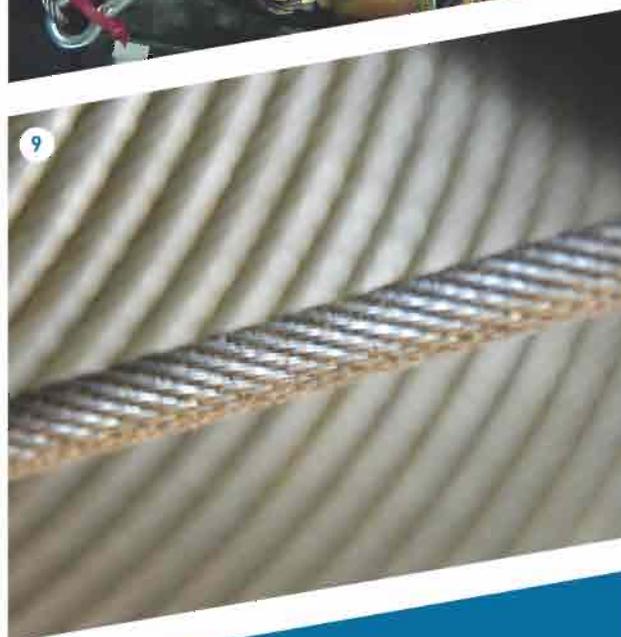
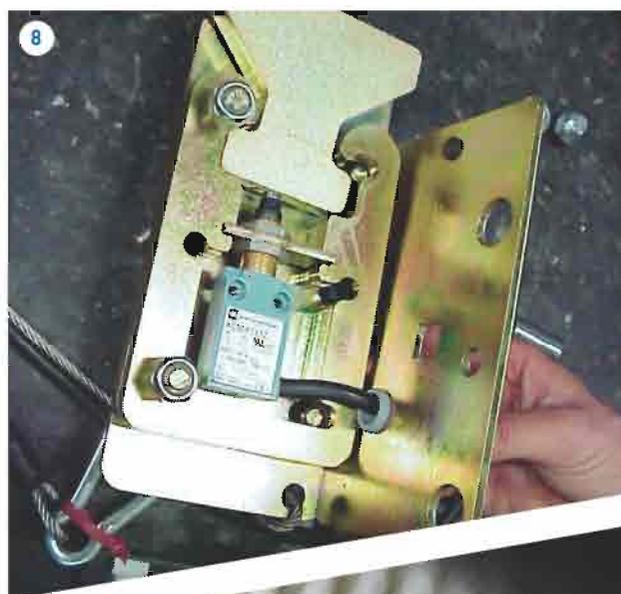
**7. Sécurité maximale.** Le système de contrôle électronique permet de **désactiver le treuil depuis la radiocommande**. Ainsi, toute manœuvre accidentelle est impossible, la sécurité de l'opérateur est accrue.



## COMPOSANTS DE HAUTE QUALITÉ

**8. Protection des composants.** Les composants électroniques du treuil – tel que le système de fin de course – sont **logés dans des emplacements protégés**, afin d'éviter tout risque de choc accidentel.

**9. Des câbles résistants.** Effer utilise **des câbles en acier anti-torsion**, galvanisés et graissés, pour assurer une performance optimale dans tous les types de travail **ainsi qu'une durée de vie prolongée**.



## LE TEMPS C'EST DE L'ARGENT

L'intégration du système Wind&Drive et du treuil dans les bras permet à la grue d'être **immédiatement opérationnels, sans avoir à monter des accessoires** et de **la replier très rapidement** une fois le travail terminé.



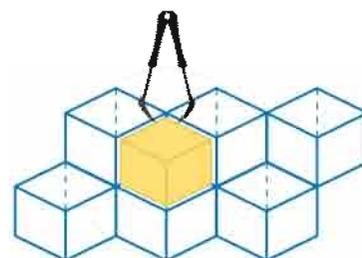
## UN TRAVAIL FACILITÉ

En utilisant le treuil, vous pouvez manipuler des charges lourdes à l'aise du crochet fixe sans démonter ou remonter des accessoires, ce qui **évite des opérations difficiles**. Le déplacement millimétrique vous permet de **déplacer la charge rapidement avec une extrême précision**.



## PRÉCISION CHIRURGICALE

Avec la technologie Wind&Drive et le système de contrôle électronique PROGRESS, on obtient des **déplacements millimétriques du crochet du treuil**, pour un maximum de précision.



## DURABILITÉ

En utilisant de câbles anti-torsion et en atténuant l'effet banane, **les composants ont, une usure moins rapide**. Logés dans des emplacements protégés, les composants électroniques du treuil ne sont pas soumis à des risques de détérioration. Ainsi, vous faites des **économies de maintenance**.



## SÉCURITÉ

En ayant la possibilité de désactiver le treuil depuis la radiocommande, **on élimine l'une des causes principales des accidents** de grues sur camion.





## 5. LA ROTATION LA PLUS APPROPRIÉE POUR CHAQUE BESOIN

Le système à crémaillère et le système à couronne Effer

Effer utilise deux systèmes de rotation pour garantir une personnalisation maximale de ses grues : le système à crémaillère et le système à couronne.

Le **système à crémaillère** Effer permet d'avoir un **angle de rotation de la grue supérieur à 360°**, ce qui représente en moyenne le plus ample de sa catégorie.

Le **système à couronne** permet une **rotation continue et illimitée** de la grue.

Pour le système à crémaillère Effer utilise les solutions techniques suivantes:

- Des moyens mécaniques pour réduire le frottement
- Des engrenages de taille réduite
- Des amortisseurs de jeu
- Un graissage en un seul point
- Une variabilité du point mort

Pour le système à sellette d'attelage, Effer utilise d'autres solutions pour un résultat optimal:

- Une rotation continue
- Un système de contrôle de rotation et de puissance de rotation
- Un motoréducteur externe
- Des joints d'étanchéité entre les bagues de la couronne
- La fixation de la couronne



LA ROTATION LA PLUS APPROPRIÉE POUR CHAQUE BESOIN  
Le système à crémaillère et le système à couronne Effer

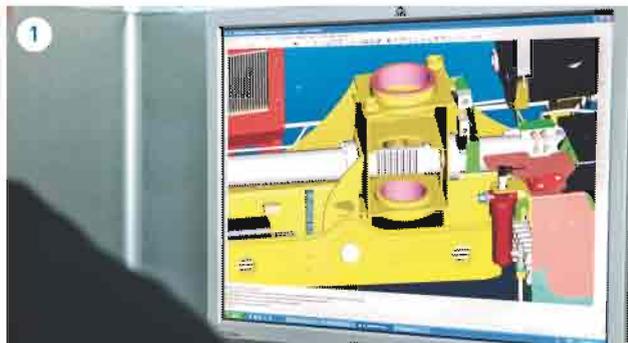
## SYSTÈME À CRÉMAILLÈRE

### SOLUTIONS MÉCANIQUES POUR RÉDUIRE LE FROTTEMENT

**1. Position des guides.** Les guides inférieur et supérieur de la colonne de la grue sont à la distance verticale la plus large possible afin d'avoir le **plus de stabilité** et le **moins de perte de puissance**.

**2. Position de la crémaillère.** La position de la crémaillère entre les guides **diminue la courbure de la colonne** et donc le frottement avec les guides.

**3. Forces opposées.** La crémaillère est montée sur le côté opposé du bras de la grue. Ainsi, **la colonne ne risque pas de se plier**, le jeu mécanique et la **perte de puissance** provoquée par le frottement entre la colonne et les guides sont limités.



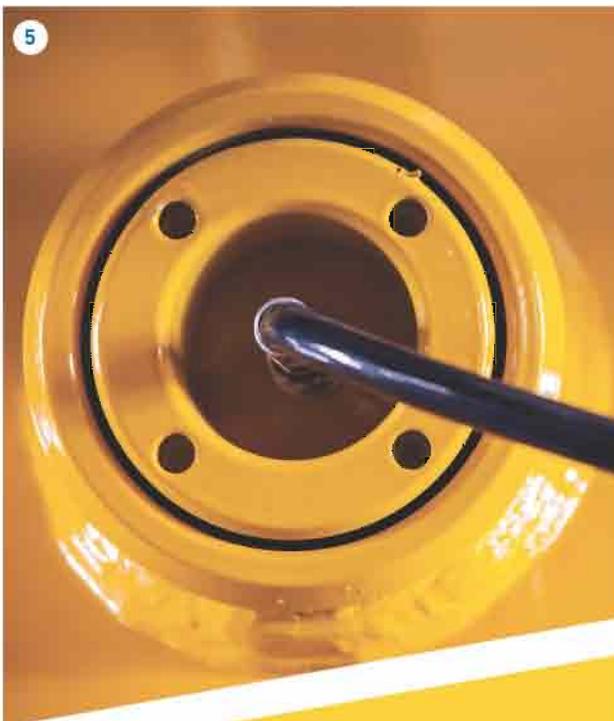
### ENGRENAGES DE TAILLE RÉDUITE

**4. Au-delà de 360°.** Le système de rotation à crémaillère Effer possède **des engrenages de taille réduite** grâce à l'utilisation de matériaux spéciaux. On obtient alors des **angles de rotation plus larges que la moyenne**, au-delà de 360°.



## AMORTISSEURS DE JEU

**5. Élimination du jeu** Le système de rotation à crémaillère Effer intègre un **amortisseur** qui **réduit le jeu mécanique** entre la colonne et la crémaillère au fil du temps.

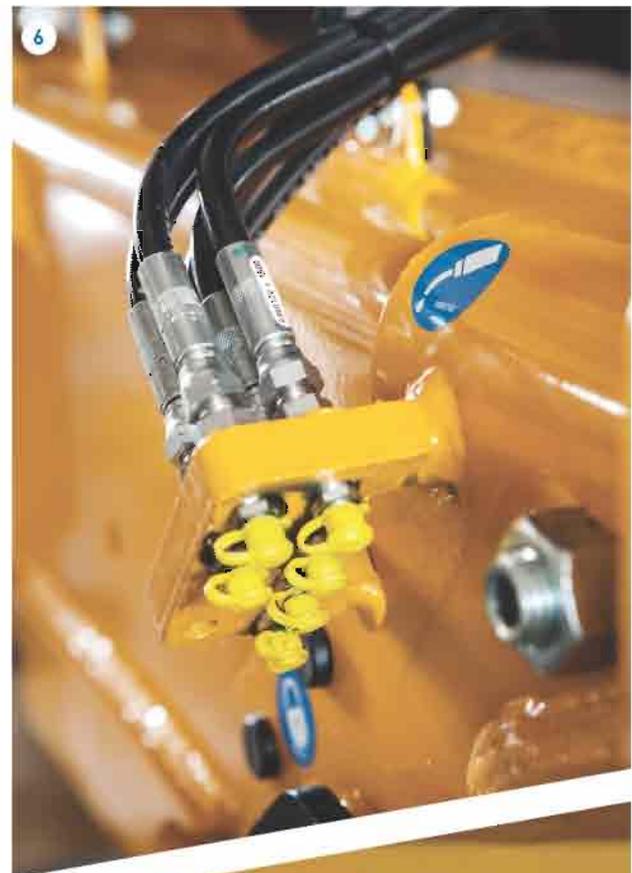


## GRAISSAGE EN UN SEUL POINT

**6. Tous ensemble.** son système de rotation à crémaillère de sorte que tous les points de graissage de l'embase sont proches, ce qui **facilite les opérations de maintenance**.

## VARIABILITÉ DU POINT MORT

**7. Flexibilité.** Le système à crémaillère peut être réglé de **manière à modifier la position du point mort en cas d'une nouvelle installation sur un camion neuf**.



PUNTO ZERO  
DEAD POINT  
POINT MORT  
NULL PUNKT  
AD00050\_0

## SYSTÈME À COURONNE

### ROTATION CONTINUE

**8. Rotation sans fin.** Le système à couronne Effer permet la **rotation continue de la grue**. Pour acheminer l'huile et les signaux électriques de l'embase à la partie mobile, Effer utilise un **système de rotation moderne et fiable** qui ne limite pas les manœuvres de la grue.



## SYSTÈME DE CONTRÔLE DE LA VITESSE ET DE LA PUISSANCE DE ROTATION

**9. Rotation sous contrôle.** Effer utilise des motoréducteurs à plusieurs étages. L'opérateur peut ainsi régler la vitesse de rotation de la grue **en contrôlant le mouvement de la charge au niveau du crochet** de façon extrêmement sûre et précise.

**10. Très rapide, très lent.** Les différentes étages du motoréducteur délivrent une **puissance nominale parfaite, même à de faibles vitesses** de rotation.

**11. Puissance constante.** Le système Effer garantit une **puissance de rotation constante du bras** dans toutes les positions de travail.



## MOTORÉDUCTEUR EXTERNE

### 12. Pour pousser avec toute la force

Contrairement au motoréducteur interne, le **motoréducteur externe n'a pas de problèmes de dimensionnement**. Pour une classe de grues de taille moyenne, cette solution permet d'utiliser des **moteurs de grande puissance sans problématiques d'espace**.

**13. Les règles du jeu.** On peut régler la position du motoréducteur externe par rapport à la couronne afin de **réduire le jeu** entre cette dernière et le **pignon** à l'aide d'un outillage classique.



## LA ROTATION LA PLUS APPROPRIÉE POUR CHAQUE BESOIN

Le système à crémaillère et le système à couronne Effer

### JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ

**14. Protection de l'extérieur.** La couronne Effer est équipée d'un **joint d'étanchéité entre bagues** pour empêcher la pénétration de l'eau et de la poussière dans les pistes.



### FIXATION DE LA COURONNE

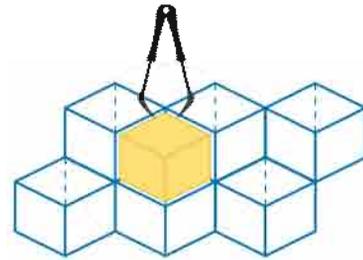
**15. Fixation totale.** Toutes les couronnes Effer sont fixées avec **des vis à haute résistance** dont le serrage est effectué avec **une clé dynamométrique**.

**16. Mouvement fluide** Afin de réduire au maximum le frottement lors de la rotation, Effer utilise **deux séries de roulements à billes**.



## PRÉCISION CHIRURGICALE

Les systèmes mécaniques, hydrauliques et électroniques des grues Effer contrôlent les rotations avec une **extrême précision**.



## DURABILITÉ

Les systèmes de rotation Effer ont un **faible indice de frottement** et réduisent l'usure des composants sur la durée. Les amortisseurs de jeu permettent de maintenir **une efficacité durable** des systèmes de rotation. Grâce à **la variabilité du point mort du système à crémaillère**, il est possible de ré-installer la grue dans un camion différent avec des configurations d'espace différentes. Les joints protègent la couronne de l'eau et de la poussière **en augmentant sa durabilité**.



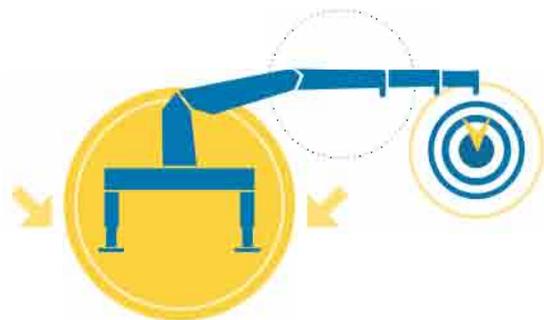
## SÉCURITÉ

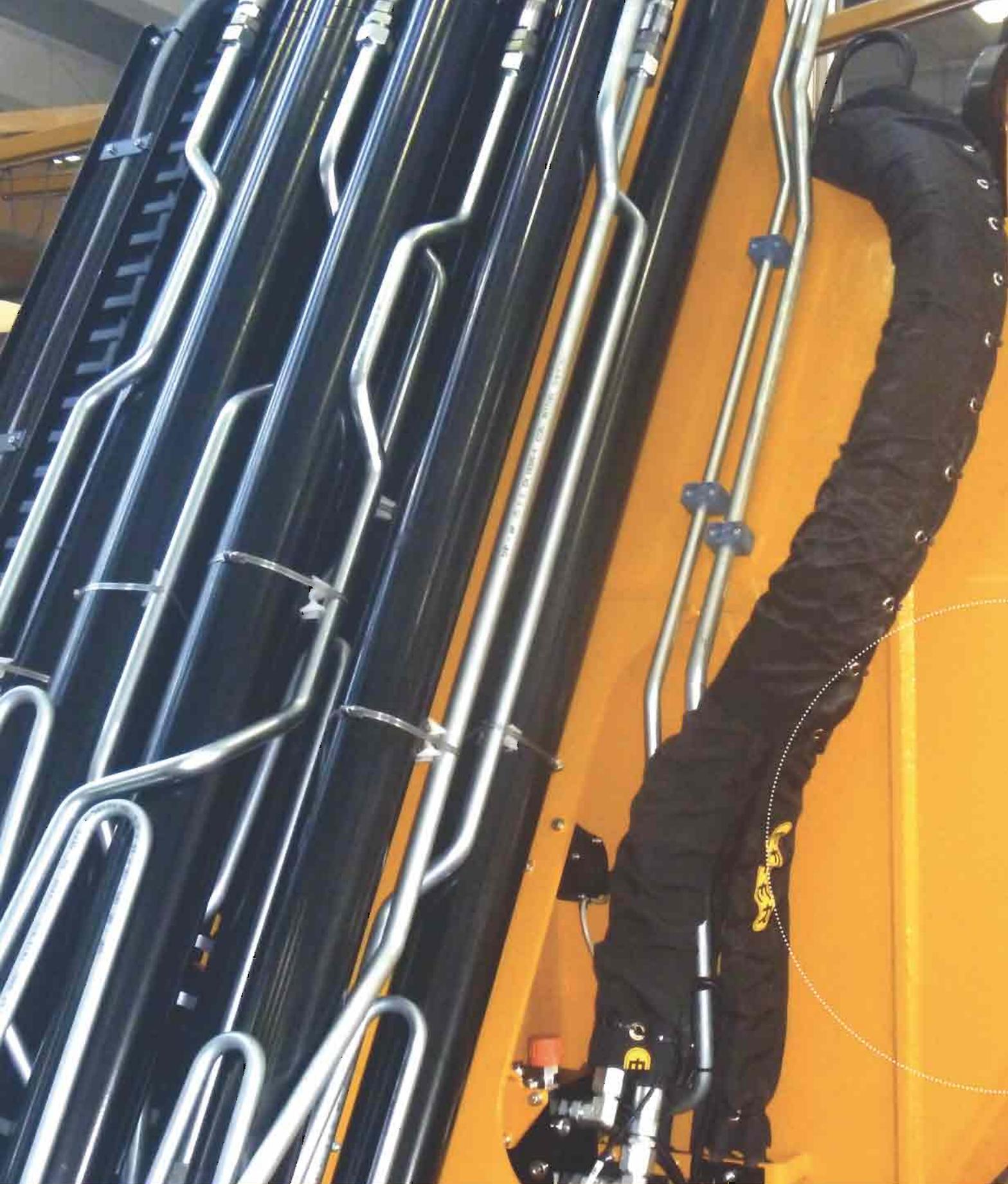
Les deux systèmes de rotation Effer garantissent un **contrôle précis des mouvements sur l'ensemble de la zone de travail** pour la sécurité maximale à la fois de l'opérateur et de la charge.



## AUCUNE LIMITE

Les systèmes de contrôle du frottement Effer vous permettent **d'exploiter la pleine puissance du système hydraulique de rotation** de la grue, à des performances supérieures à la moyenne.





## 6. VITESSE, PRÉCISION, EFFICACITÉ

Le système hydraulique Effer

Le système hydraulique commande tous les mouvements de la grue. D'une conception soignée dépendront la **facilité d'utilisation de la grue**, sa **durabilité**, sa **vitesse d'exécution** des manœuvres et sa **précision de travail**.

Pour ce faire, Effer a choisi un système hydraulique spécifique aux caractéristiques exceptionnelles :

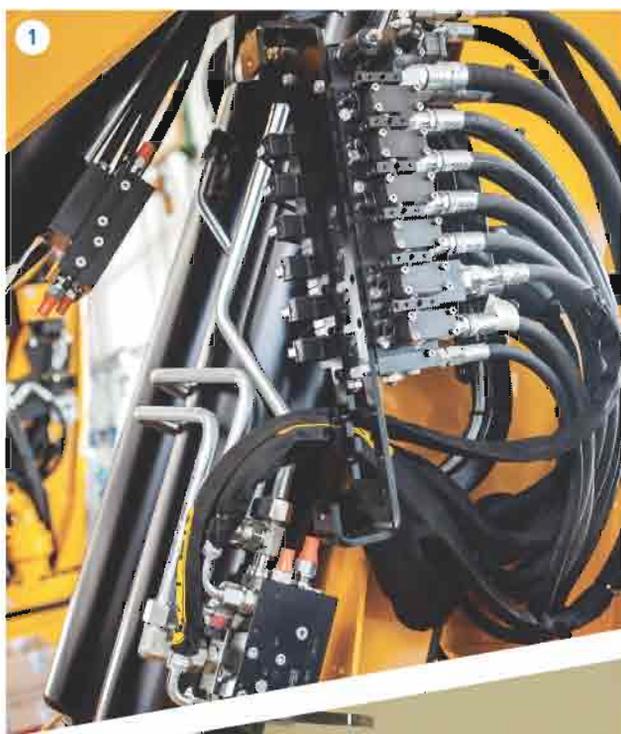
- Régulateur de débit
- Contrôle de puissance
- Tuyauteries hydrauliques de grand diamètre
- Raccords hydrauliques équipés de joints toriques
- Échangeurs de chaleur avec grande capacité de refroidissement
- Joints hydrauliques les plus performants du marché
- Protection des clapets anti-retour
- Indicateurs de colmatage pour les filtres à huile
- Contrôle de la vitesse au niveau du crochet avec le système PROGRESS
- Huile biodégradable



## RÉGULATION DU DÉBIT DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

**1. Un distributeur de grande taille** Pour tous les modèles de grues, Effer utilise des distributeurs hydrauliques capables de **réguler de grandes quantités d'huile** afin de permettre **plusieurs manœuvres simultanées sans perte de puissance**.

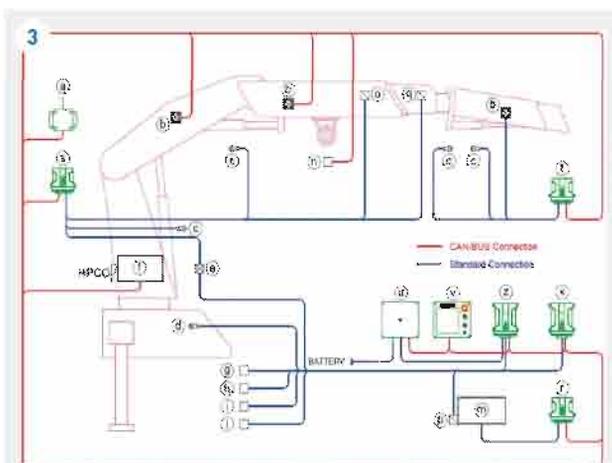
**2. Manœuvres simultanées.** Grâce au système **Flow Sharing** le **débit d'huile est optimisé pour chaque mouvement simultané** requis par l'opérateur. Ainsi, et même si deux pompes hydrauliques sont montées, Effer préfère utiliser **un seul distributeur** pour contrôler la grue et son équipement, **afin d'éliminer toute perte de puissance provoquée par les mouvements simultanés**.



## CONTRÔLE DE PUISSANCE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

**3. Compenser la puissance.** Effer a intégré un régulateur de débit doté de **balances de pression internes** pour garantir **une puissance et une vitesse optimales pour chaque mouvement** de la grue.

**4. Vitesse progressive.** Les **valves hydrauliques de dernière génération** du système hydraulique permettent un contrôle des mouvements de la grue avec **des variations de vitesse progressives**.



## TUYAUTERIE HYDRAULIQUE DE GRAND DIAMÈTRE

**5. Tuyaux de grand diamètre.** Effer utilise pour ses grues **des tuyaux hydrauliques de grande dimensions**, rigides et flexibles. Ainsi, **la pression et la température du fluide hydrauliques sont considérablement réduites**, éliminant toute perte de puissance. Par ailleurs, ces tuyaux permettent **une vitesse de fonctionnement élevée dès le début des manœuvres** dans des situations de climat froid. Par climat chaud, ils permettent de maintenir une température appropriée à l'intérieur du système.



## RACCORDS HYDRAULIQUES AVEC JOINTS TORIQUES

**6. Étanchéité solide** Afin de garantir une **étanchéité optimale des points de jonction des tuyaux**, Effer utilise exclusivement des raccords équipés de **jointts toriques**, normalement utilisés pour les travaux plus lourds (engins de construction par exemple).





### ÉCHANGEURS DE CHALEUR AVEC GRANDE CAPACITÉ DE REFROIDISSEMENT

**7. Le froid, c'est mieux.** Effer a opté pour un échangeur de chaleur capable de supporter les conditions de travail les plus difficiles pour la majorité de sa gamme. Ainsi :

- l'huile est maintenue des températures moyennes-basses, même dans des environnements chauds ;
- l'huile conserve ses propriétés physiques et chimiques plus longtemps ;
- les composants et les joints ont moins d'usure.



### JOINTS HYDRAULIQUES LES PLUS PERFORMANTS DU MARCHÉ

**8. Joints.** Effer utilise les meilleurs joints du marché et faciles à trouver.

## PROTECTION DES CLAPETS ANTI-RETOUR

**9. Mouvements progressifs.** Les clapets anti-retour des grues Effer ont également pour fonction **d'éliminer les pics de pression** dus à des mouvements brusques de la charge et de permettre **des mouvements très progressifs et précis.**

**10. Composants protégés.** Les valves sont intégrées aux cylindres avec de brides pour les **protéger des chocs accidentels** et garantir leur sécurité opérationnelle.



## INDICATEURS DE COLMATAGE POUR FILTRES À HUILE

**11. Une propreté constante.** Les filtres du système hydraulique Effer sont équipés de **capteurs de colmatage**. Il est alors possible **de programmer les interventions de maintenance** pour **éviter toute détérioration** des composants provoquée par de l'huile sale.



## CONTRÔLE DE LA VITESSE DU CROCHET AVEC LE SYSTÈME PROGRESS

**12. Vitesse contrôlée.** Pour garantir une sécurité maximale, Effer intègre le système de contrôle électronique PROGRESS au système hydraulique. Le système **contrôle la vitesse maximale de la grue au crochet** en fonction de la position des bras, de la charge appliquée et de la stabilité du camion.



## HUILE BIODÉGRADABLE



**13. Penser vert.** Le système hydraulique Effer, sans nécessité de remplacer les composants, est **compatible** avec de nombreux types **d'huiles biodégradables** sur le marché, tout en conservant un **maximum d'efficacité** lors du fonctionnement de la grue et **dans le respect de l'environnement\***.

*\*Il convient de demander l'avis du département technique Effer pour vérifier l'adéquation du type d'huile choisi*

13



## LE TEMPS C'EST DE L'ARGENT

Les tuyauteries hydrauliques de grandes dimensions permettent d'avoir une **puissance et une vitesse de travail maximales dès les premières manœuvres** même dans les climats froids.



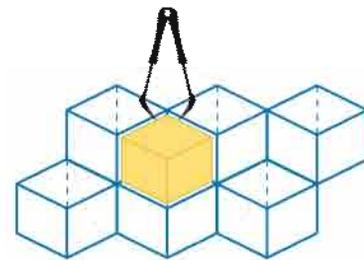
## UN TRAVAIL FACILITÉ

Tous les joints utilisés par Effer à l'intérieur des cylindres sont des **haute qualité** fournis par les **principaux fabricants mondiaux**.



## PRÉCISION CHIRURGICALE

La synergie du système hydraulique et du système PROGRESS vous permet de régler la vitesse adaptée **au crochet en fonction du type de manœuvre effectuée**. Avec les clapets anti-retour Effer, les **mouvements obtenus sont très progressifs et précis**.



## DURABILITÉ

L'échangeur de chaleur de grande taille permet un maintien de la température d'huile à des valeurs moyennes à basse. **Ainsi, l'huile conserve toutes ses caractéristiques plus longtemps** et les joints présentent moins d'usure. Les clapets anti-retour intégrés aux cylindres par des brides **peuvent supporter les chocs accidentels**. Les indicateurs de colmatage des filtres **préviennent toute détérioration** causée par l'utilisation d'une huile mal filtrée.



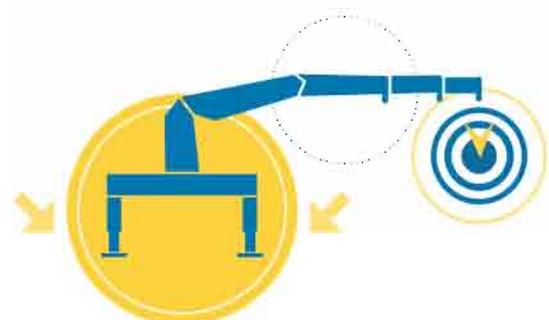
## SÉCURITÉ

Le système PROGRESS évite tout mouvement brusque de la grue, **améliorant ainsi la sécurité des personnes et de la charges**.



## AUCUNE LIMITE

L'utilisation d'un seul distributeur et d'un système de contrôle à compensation proportionnelle permet aux grues Effer **d'utiliser le maximum de la puissance hydraulique dans toutes les configurations**. Effer utilise des raccords hydrauliques équipés de joints toriques **pour une étanchéité maximum**.





## 7. UNE INSTALLATION SOUS CONTRÔLE EN PERMANENCE

Les systèmes électroniques PROGRESS et DMU 3000 Plus

Travailler avec les grues Effer est très simple et sûr grâce aux systèmes de contrôle électronique de pointe\*. En fonction des différents modèles de grues, Effer propose deux solutions différentes : le DMU 3000 PLUS et le PROGRESS.

Les avantages de ces deux systèmes tournent autour de trois domaines:

- Principe
- Fonctions
- Bénéfices

*\* Sur certains modèles de grue de la gamme moyenne et petite, le système de contrôle des mouvements est uniquement possible avec des composants hydrauliques.*



## POSSIBILITÉS TECHNIQUES DU DMU 3000 PLUS

### PRINCIPE

- 1. Sécurité durable.** Le DMU 3000 PLUS est un système électronique simple et très fiable, qui permet de travailler avec la grue dans des conditions de sécurité maximale, évitant ainsi les manœuvres dangereuses.
- 2. Aucune détérioration.** Les composants électroniques et les capteurs du sont logés dans des zones protégées afin d'éviter tout dommage accidentel.
- 3. Tout-en-un.** Outre le contrôle de la grue, le système DMU 3000 PLUS permet de gérer d'autres fonctions électroniques du camion [marche/arrêt du camion depuis la radiocommande par exemple].
- 4. Étanche.** Le système a un indice de protection IP 67, résistant à l'eau et aux intempéries.



## FONCTIONS

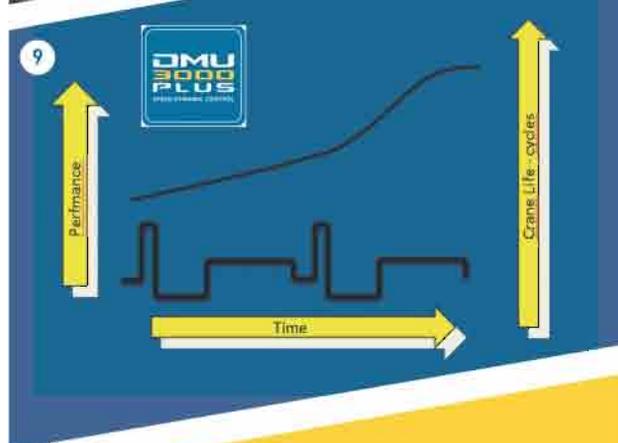
**5. Double zone** Le DMU 3000 PLUS permet de **contrôler deux zones de travail** en fonction de la stabilité du camion.

**6. Stabilité à 360°.** Le DMU 3000 PLUS convient également sur les grues équipées du système CroSStab. Il **optimise les performances de levage** en fonction de la position du stabilisateur.

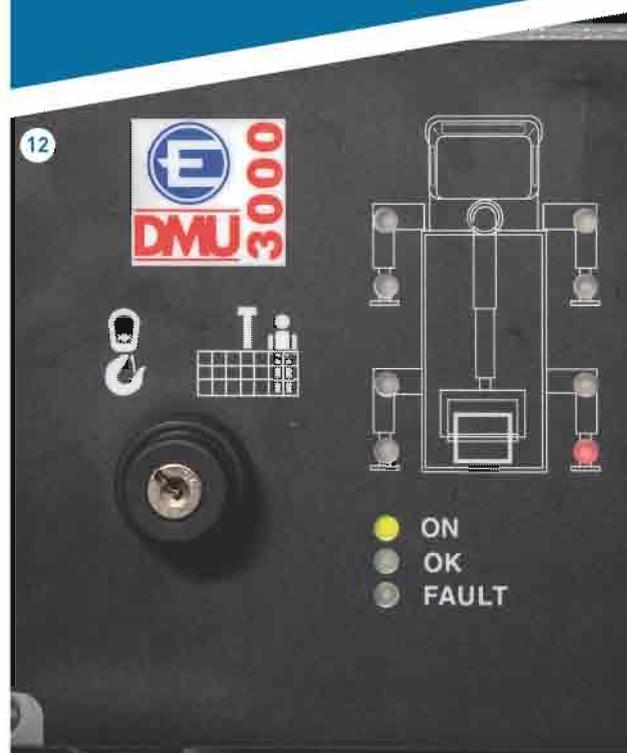
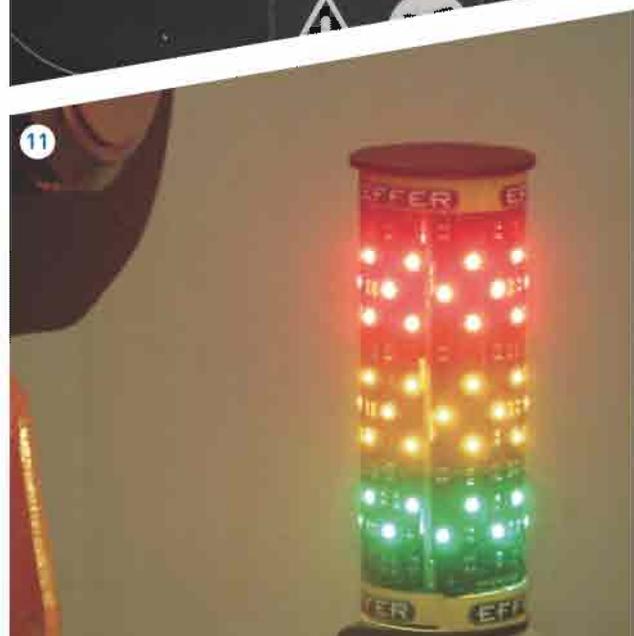
**7. Affichage.** Avec le DMU 3000 PLUS vous pouvez afficher les principaux paramètres de la grue sur le **tableau de bord de la machine** ou sur la **radiocommande**.

**8. Maintenance.** Le DMU 3000 PLUS **enregistre les cycles de travail de la grue** et rappelle les interventions de maintenance.

**9. Compteur de temps.** Le DMU 3000 PLUS comptabilise en permanence les durées de travail et de déplacement de la grue. Par ailleurs, il **enregistre tous les mouvements effectués à performance maximale**, permettant ainsi de **calculer l'état d'utilisation de la grue** et donc sa **durée résiduelle**.



## UNE INSTALLATION SOUS CONTRÔLE EN PERMANENCE Les systèmes électroniques PROGRESS et DMU 3000 Plus



### BÉNÉFICES

**10. Radiocommande.** Avec le DMU 3000 PLUS, l'opérateur peut contrôler les paramètres principaux de la grue depuis la radiocommande.

**11. Limite maximale.** Le DMU 3000 PLUS contrôle automatiquement la vitesse de la grue jusqu'à ce que les valeurs maximales de charge admissibles soient atteintes.

**12. Système anti-renversement.** Le système exclusif anti-renversement d'Effer, combiné au DMU 3000 PLUS, vous permet de travailler avec la grue en toute sécurité.

## POSSIBILITÉS TECHNIQUES PROGRESS

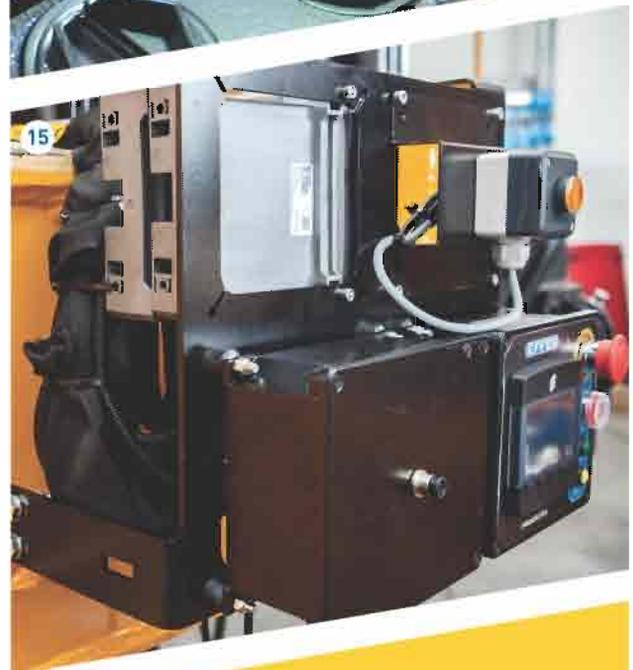
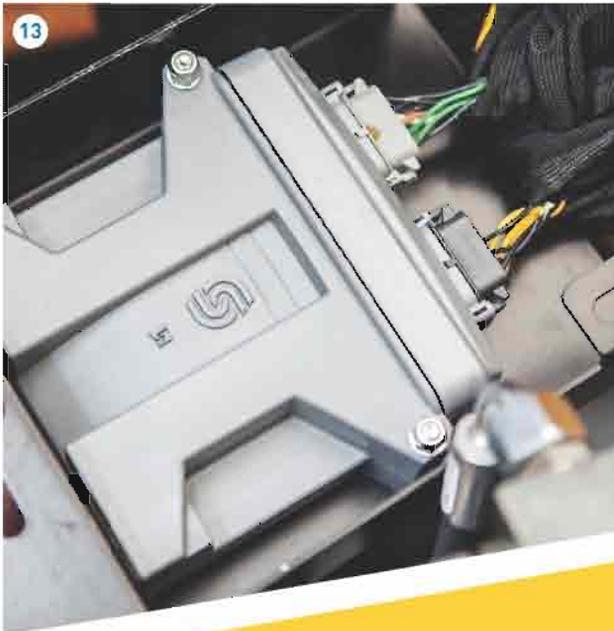
# PROGRESS

### PRINCIPE

**13. Le meilleur au monde.** PROGRESS est un système sophistiqué de contrôle électronique de la grue, conçu par Effer en collaboration avec **DANFOSS**, leader mondial des composants hydrauliques et électroniques.

**14. Connexions faciles.** PROGRESS utilise la **technologie CAN-BUS** pour connecter les différents composants électroniques installés sur la grue.

**15. Zéro dommages.** Les composants électroniques et les capteurs du système sont logés dans des zones protégées, pour **éviter tout dommage accidentel**.



## UNE INSTALLATION SOUS CONTRÔLE EN PERMANENCE

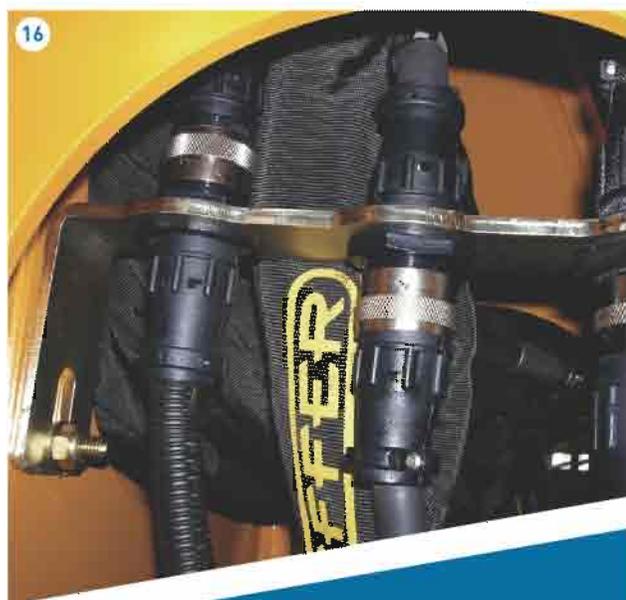
### Les systèmes électroniques PROGRESS et DMU 3000 Plus

**16. Étanche.** Le système a un indice de protection IP 67, résistant à l'eau et aux intempéries.

**17. Contrôle total.** La radiocommande permet de contrôler les autres fonctions électroniques du camion (marche/arrêt du moteur par exemple). Le système PROGRESS permet d'intégrer le système électro-hydraulique de la grue aux autres fonctions, telles que la connexion des stabilisateurs ou l'activation d'autres accessoires du camion (bords, treuil d'entraînement, plate-forme, benne, etc.).

**18. Et la lumière fut !** Le système PROGRESS permet l'allumage des éclairages des bras de la grue avec la radiocommande.

**19. Norme de sécurité.** Le système PROGRESS garantit un niveau de performance de sécurité C. Sur demande, il est possible de monter au niveau D en ce qui concerne la nacelle aérienne (EN 280: 2001).



## FONCTIONS

**20. Géométries aériennes.** Le système PROGRESS permet de **contrôler la disposition géométrique des bras depuis la base de la grue et la radiocommande.**

**21. Géométrie du sol.** Le système permet également de **contrôler et d'afficher la disposition géométrique des stabilisateurs.**

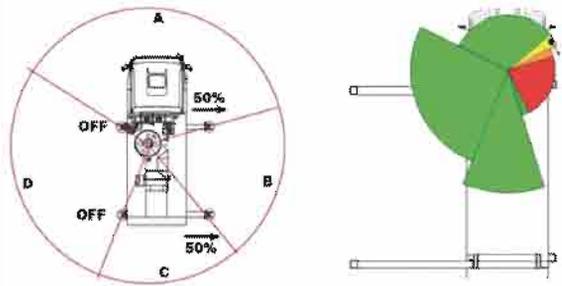
**22. Zones de travail.** Le système PROGRESS est capable de **contrôler 4 zones de travail de la grue** : à l'avant, à l'arrière, à droite et à gauche. Il évalue les **charges applicables sur chaque zone**, en fonction de la stabilité du camion et de l'extension latérale des stabilisateurs.

**23. Vue sur les performances.** Il est possible d'**afficher les performances de la grue minute par minute** sur l'écran [4,3 pouces] de la radiocommande ou sur la machine. Ainsi, l'opérateur peut **contrôler en permanence la grue, le véhicule et la charge.**

**24. Crochets.** Le système PROGRESS vous permet de connaître la valeur de la charge **sur le crochet de la grue** ou celui **du treuil** (en option).

**25. Levage maximal.** Le système PROGRESS calcule **automatiquement la capacité de levage maximale** en fonction de l'extension effective des stabilisateurs.

22



23



24



25



20



21



# UNE INSTALLATION SOUS CONTRÔLE EN PERMANENCE

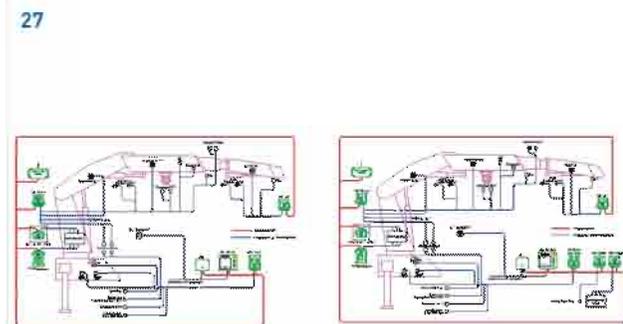
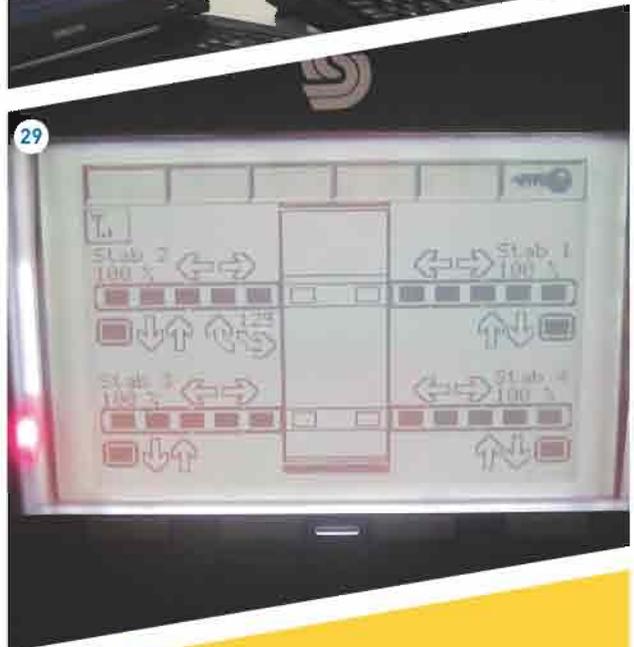
## Les systèmes électroniques PROGRESS et DMU 3000 Plus

**26. Pas de surprise.** Le système PROGRESS enregistre les **cycles de travail de la grue** ainsi que les anomalies détectées. Il affiche également **les interventions de maintenance** programmées.

**27. Le compte y est.** Le système PROGRESS comptabilise en permanence les **durées de travail** et de **temps déplacement** de la grue. Par ailleurs, il enregistre tous les mouvements effectués à performance maximale, permettant ainsi de calculer l'état d'utilisation de la grue et donc sa **durée résiduelle**.

**28. Assistance à distance.** Si nécessaire, il est possible d'activer l'**assistance à distance** par le distributeur Effer ou le service technique Effer.

**29. Mouvements contrôlés.** Le système PROGRESS **contrôle le mouvement et le positionnement des stabilisateurs** depuis la radiocommande. L'opérateur peut ainsi travailler en toute sécurité, même dans des conditions extrêmes.



## BÉNÉFICES

**30. Quelle performance !** Le système PROGRESS permet à l'opérateur de **contrôler les performances** de la grue depuis la machine et depuis l'écran de la radiocommande.

**31. Vitesse et charge.** Le système PROGRESS optimise la **vitesse de la grue en fonction de la charge** et de la position géométrique des bras.

**32. Limitation de la vitesse maximale.** Le système PROGRESS réduit les oscillations de charge, grâce au système de **limitation de vitesse maximale (MAX SPEED LIMITATION)**. Il contrôle la vitesse du crochet de la grue, même en présence d'une combinaison de plusieurs mouvements des bras. **Il évite les oscillations intempestives de la charge ainsi que les chocs avec la structure de la grue.**

**33. Tout est sous contrôle.** Le système PROGRESS contrôle le **partage de débit (FLOW SHARING)**. Grâce à ce système, le système hydraulique est capable de gérer le débit d'huile disponible **pour effectuer plusieurs opérations en même temps.**

**34. Limite atteinte.** Le système PROGRESS prévient l'opérateur en termes très simples sur le tableau de bord de la machine ou sur l'écran de la radiocommande **lorsque les limites maximales** (géométrie, charge) sont atteintes.



## LE TEMPS C'EST DE L'ARGENT

Les systèmes de contrôle électronique de la grue – en particulier le système PROGRESS – permettent **d'avoir plusieurs mouvements simultanés dans n'importe quelle configuration de travail**, avec une réduction significative des temps de déplacement. Grâce **au contrôle à distance des fonctions supplémentaires**, (électroniques ou hydrauliques) de la grue et du camion, permet **de gagner du temps** de travail.



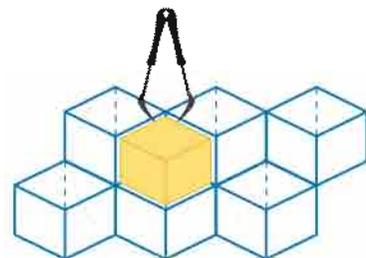
## UN TRAVAIL FACILITÉ

Avec les systèmes de contrôle électronique Effer, vous pouvez **visualiser en permanence les données fonctionnelles de la grue sur l'écran de la radiocommande**, pour une manipulation aisée et sûre des charges.



## PRÉCISION CHIRURGICALE

Les systèmes DMU 3000 PLUS et PROGRESS gèrent en permanence la géométrie et les valeurs de la charge au niveau du crochet de la grue. Ainsi, la grue prend **la vitesse et l'accélération les plus adaptées pour délivrer la meilleure précision de mouvement**.



## DURABILITÉ

Les composants électroniques sont logés dans des emplacements protégés afin de **réduire le risque de dommage accidentel**. L'indice de protection **IP 67** garantit une durée prolongée dans le temps. Les systèmes de contrôle électronique Effer **mémorisent les cycles de fonctionnement de la grue** sauvegardent **les cycles de travail de la grue** ainsi que le temps de travail global la grue, permettant ainsi de **calculer son degré d'utilisation**, et indiquant les interventions de **maintenance programmées**.



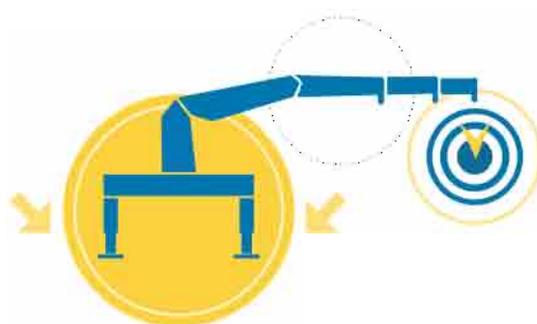
## SÉCURITÉ

Le système **FLOW SHARING (contrôle de la charge sur la grue)** et le système **MAX SPEED SYSTEM** garantissent la **sécurité maximale des personnes et de la charge** même lorsque la grue est sa puissance maximale. Les limites **maximales de fonctionnement** sont indiquées sur l'écran (voyants lumineux). Les systèmes de contrôle électronique Effer gèrent la **variation progressive de la vitesse des mouvements de la grue en fonction de la charge** et de sa position.



## AUCUNE LIMITE

L'affichage et le contrôle des différentes zones de travail, des performances et la géométrie de la grue sur l'écran vous permettent **d'utiliser la grue au maximum de ses performances**. Si nécessaire, le système PROGRESS permet **d'avoir accès à l'assistance à distance** du distributeur ou du service technique Effer via Internet.





# CATALOGUE LIGHT



Capacité maximale de levage en tonnes/mètre.



Charge soulevée (kg) avec allongements rentrés (m).



Charge soulevée (kg) avec allongements sortis (m).



Poids minimum de la grue (kg) en version standard.



PTT minimum du véhicule pour un montage optimal (ton).



Portée maximale de la grue jib à la verticale.



txm



kg @ m



kg @ m



min



t



m



28

2S	2,25	750 @ 3,00	400 @ 5,20	360	2,8 - 3,5	
3S	2,19	730 @ 3,00	280 @ 6,20	380	2,8 - 3,5	



35

2S	2,89	825 @ 3,51	425 @ 6,31	500	3,5	
3S	2,84	790 @ 3,59	310 @ 7,80	535	3,5	



43

2S	3,91	990 @ 3,26	660 @ 5,80	700	3,5 - 5	
3S	3,87	990 @ 3,30	510 @ 7,10	745	3,5 - 5	
4S	3,69	990 @ 3,34	420 @ 8,40	785	3,5 - 5	



65

1S	6,34	1700 @ 3,73	1190 @ 5,33	790	6,5	
2S	6,15	1610 @ 3,82	835 @ 7,10	870	6,5	
3S	5,88	1505 @ 3,91	600 @ 8,89	1070	6,5	
4S	5,74	1435 @ 4,00	445 @ 10,65	1135	6,5	



80

1S	7,48	1950 @ 3,82	1380 @ 5,42	915	9	
2S	7,17	1835 @ 3,91	960 @ 7,21	995	9	
3S	6,96	1740 @ 4,00	700 @ 9,00	1070	9	
4S	6,71	1640 @ 4,09	520 @ 10,79	1135	9	



100

1S	9,16	2500 @ 3,64	1750 @ 5,23	1080	10	
2S	8,86	2380 @ 3,72	1250 @ 7,00	1165	10	
3S	8,61	2260 @ 3,81	935 @ 8,77	1245	10	17,5
4S	8,44	2165 @ 3,90	720 @ 10,56	1315	10	



130

2S	11,58	2665 @ 4,35	1365 @ 8,17	1580	13	17
3S	11,23	2540 @ 4,42	995 @ 10,25	1710	13	20
4S	10,84	2415 @ 4,49	730 @ 12,37	1835	13	21,5
5S	10,43	2320 @ 4,55	515 @ 14,60	1950	13	

CATALOGUE LIGHT



t xm



kg @ m



kg @ m



min



t



m



**135**

2S	11,83	2590 @ 4,57	1360 @ 8,39	1655	13	12
3S	11,23	2420 @ 4,64	950 @ 10,47	1785	13	14
4S	11,04	2340 @ 4,72	715 @ 12,59	1910	13	16
5S	10,77	2250 @ 4,79	540 @ 14,82	2020	13	
6S	10,31	2120 @ 4,86	360 @ 16,79	2105	13	



**145**

2S	12,75	2790 @ 4,56	1470 @ 8,39	1655	13	12
3S	12,23	2635 @ 4,64	1045 @ 10,47	1795	13	14
4S	11,89	2525 @ 4,72	780 @ 12,59	1920	13	16
5S	11,73	2450 @ 4,79	610 @ 14,82	2030	13	
6S	11,28	2320 @ 4,86	420 @ 16,79	2115	13	



**150**

2S	13,86	3250 @ 4,27	1680 @ 8,09	1750	15	
3S	13,58	3130 @ 4,34	1250 @ 10,17	1885	15	20,5
4S	13,02	2950 @ 4,41	925 @ 12,29	2005	15	21,4
5S	12,79	2850 @ 4,49	680 @ 14,52	2115	15	



**165**

2S	14,48	3330 @ 4,35	1735 @ 8,17	1820	15	
3S	14,15	3200 @ 4,42	1295 @ 10,25	1950	15	19,5
4S	13,72	3050 @ 4,50	965 @ 12,38	2075	15	23
5S	13,40	2930 @ 4,57	710 @ 14,60	2185	15	
6S	13,11	2820 @ 4,65	550 @ 16,57	2270	15	



**175**

2S	15,26	3510 @ 4,35	1835 @ 8,17	1855	15	
3S	14,97	3385 @ 4,42	1380 @ 10,25	1985	15	21
4S	14,57	3240 @ 4,50	1035 @ 12,38	2110	15	23
5S	14,17	3100 @ 4,57	770 @ 14,60	2220	15	
6S	13,88	2985 @ 4,65	600 @ 16,57	2305	15	



**220**

2S	19,88	4600 @ 4,32	2300 @ 8,52	2535	18	20
3S	18,87	4290 @ 4,40	1650 @ 10,70	2700	18	23,8
4S	18,26	4080 @ 4,48	1225 @ 12,88	2835	18	25,7
5S	17,43	3830 @ 4,55	925 @ 15,05	2985	18	
6S	17,50	3780 @ 4,63	710 @ 17,23	3115	18	



**225**

2S	22,12	5060 @ 4,37	2690 @ 8,07	2835	18	
3S	21,71	4900 @ 4,43	2030 @ 10,20	2985	18	21
4S	21,02	4640 @ 4,53	1480 @ 12,37	3150	18	25,4
5S	20,56	4460 @ 4,61	1105 @ 14,65	3330	18	25,8
6S	20,19	4290 @ 4,71	845 @ 16,95	3445	18	



txm



kg @ m



kg @ m



min



t



m

	<b>250</b>	2S	22,47	5200 @ 4,32	2165 @ 8,52	2535	18	20
		3S	21,47	4880 @ 4,40	1900 @ 10,70	2700	18	23,8
		4S	20,95	4680 @ 4,48	1455 @ 12,88	2835	18	25,7
		5S	20,12	4420 @ 4,55	1100 @ 15,05	2985	18	
		6S	20,19	4360 @ 4,63	845 @ 17,23	3115	18	

	<b>255</b>	2S	23,84	5455 @ 4,37	2915 @ 8,07	2835	18	
		3S	23,48	5300 @ 4,43	2210 @ 10,2	2985	18	21
		4S	22,79	5075 @ 4,53	1630 @ 12,37	3150	18	25,4
		5S	22,32	4840 @ 4,61	1250 @ 14,65	3330	18	25,8
		6S	21,97	4670 @ 4,71	950 @ 16,95	3445	18	

	<b>265</b>	2S	24,74	5660 @ 4,27	3030 @ 8,07	2835	18	
		3S	24,39	5500 @ 4,43	2300 @ 10,20	2985	18	21,5
		4S	23,85	5265 @ 4,53	1705 @ 12,37	3150	18	25,2
		5S	23,24	5040 @ 4,61	1310 @ 14,65	3330	18	25,8
		6S	22,87	4860 @ 4,71	1010 @ 16,95	3455	18	

	<b>305</b>	3S	27,14	6100 @ 4,49	2480 @ 10,43	3245	18	
		4S	26,59	5805 @ 4,58	1900 @ 12,69	3425	18	26
		5S	26,22	5800 @ 4,52	1540 @ 14,47	3560	18	27
		6S	25,82	5600 @ 4,61	1195 @ 16,79	3685	18	29
		8S	25,04	5260 @ 4,76	710 @ 21,27	3925	18	

	<b>315</b>	3S	28,97	6450 @ 4,49	2640 @ 10,43	3265	18	
		4S	28,18	6150 @ 4,58	2025 @ 12,69	3445	18	26
		5S	27,80	6150 @ 4,52	1650 @ 14,47	3580	18	27
		6S	27,44	5950 @ 4,61	1300 @ 16,79	3705	18	29
		8S	26,68	5600 @ 4,76	790 @ 21,27	3945	18	

	<b>350</b>	3S	32,27	7870 @ 4,06	3140 @ 10,04	3615	26	
		4S	31,51	7520 @ 4,16	2380 @ 12,31	3810	26	25,3
		5S	31,44	7250 @ 4,30	1790 @ 14,68	4005	26	

	<b>365</b>	3S	32,27	7870 @ 4,10	3140 @ 10,09	3850	26	
		4S	31,51	7520 @ 4,19	2380 @ 12,35	4045	26	25,5
		6S	30,38	7000 @ 4,34	1450 @ 16,95	4385	26	30
		8S	29,88	6700 @ 4,46	830 @ 21,64	4685	26	



txm



kg @ m



kg @ m



min



t



m



**375**

<b>3S</b>	33,29	7330 @ 4,54	3130 @ 10,33	3775	26	
<b>4S</b>	32,79	7220 @ 4,54	2470 @ 12,34	3960	26	25
<b>5S</b>	32,18	6940 @ 4,64	1950 @ 14,59	4120	26	28
<b>6S</b>	31,87	6740 @ 4,73	1510 @ 16,85	4270	26	30
<b>7S</b>	31,39	6500 @ 4,83	1150 @ 19,09	4405	26	
<b>8S</b>	30,94	6350 @ 4,87	930 @ 21,37	4525	26	



**385**

<b>3S</b>	34,77	8480 @ 4,10	3400 @ 10,09	3885	26	
<b>4S</b>	34,03	8120 @ 4,19	2600 @ 12,35	4080	26	25,5
<b>6S</b>	33,33	7680 @ 4,34	1600 @ 16,95	4420	26	30
<b>8S</b>	32,29	7240 @ 4,46	910 @ 21,64	4720	26	



**395**

<b>3S</b>	35,18	7750 @ 4,54	3380 @ 10,33	3775	26	
<b>4S</b>	34,65	7630 @ 4,54	2630 @ 12,34	3960	26	25
<b>5S</b>	34,13	7360 @ 4,64	2070 @ 14,59	4120	26	28
<b>6S</b>	33,76	7140 @ 4,73	1630 @ 16,85	4270	26	30
<b>7S</b>	33,23	6880 @ 4,83	1270 @ 19,09	4405	26	
<b>8S</b>	32,89	6750 @ 4,87	1060 @ 21,37	4525	26	



**455**

<b>4S</b>	40,48	8900 @ 4,55	3060 @ 12,33	4895	26	25,3
<b>5S</b>	39,83	8550 @ 4,66	2380 @ 14,57	5085	26	30,8
<b>6S</b>	39,44	8300 @ 4,78	1910 @ 16,85	5295	26	33,5
<b>7S</b>	38,77	8000 @ 4,84	1455 @ 19,17	5495	26	
<b>8S</b>	38,00	7620 @ 4,99	1090 @ 21,59	5700	26	



**505**

<b>4S</b>	43,66	9600 @ 4,55	3330 @ 12,33	4895	26	25,3
<b>5S</b>	43,05	9240 @ 4,66	2630 @ 14,57	5085	26	30,8
<b>6S</b>	42,62	8970 @ 4,78	2120 @ 16,85	5295	26	33,5
<b>7S</b>	41,99	8670 @ 4,84	1640 @ 19,17	5495	26	
<b>8S</b>	41,24	8270 @ 4,99	1270 @ 21,59	5700	26	



**525**

<b>4S</b>	46,84	10300 @ 4,55	3600 @ 12,33	4895	26	25,3
<b>5S</b>	46,17	9910 @ 4,66	2855 @ 14,57	5085	26	30,8
<b>6S</b>	45,48	9570 @ 4,78	2305 @ 16,85	5295	26	33,5
<b>7S</b>	44,85	9260 @ 4,84	1800 @ 19,17	5495	26	
<b>8S</b>	44,09	8840 @ 4,99	1410 @ 21,59	5700	26	



**655**

<b>3S</b>	57,18	12820 @ 4,44	5515 @ 10,31	5495	26	
<b>4S</b>	56,24	12400 @ 4,53	4320 @ 12,5	5800	26	26,5
<b>5S</b>	55,64	11725 @ 4,75	3370 @ 14,91	6075	26	28,8
<b>6S</b>	55,02	11620 @ 4,75	2740 @ 17,13	6360	26	34,5
<b>8S</b>	53,48	11330 @ 4,72	1935 @ 20,62	6840	26	33,4
<b>9S</b>	53,19	11000 @ 4,84	1600 @ 23	7055	26	



txm



kg @ m



kg @ m



min



t



m



**685**

<b>3S</b>	60,21	13500 @ 4,44	5800 @ 10,31	5635	26	
<b>4S</b>	59,02	13000 @ 4,53	4530 @ 12,50	5940	26	26,5
<b>5s</b>	58,37	12300 @ 4,75	3570 @ 14,91	6215	26	28,8
<b>6s</b>	57,87	12180 @ 4,75	2930 @ 17,13	6500	26	34,5
<b>8s</b>	56,36	11940 @ 4,72	2070 @ 20,62	6980	26	33,4
<b>9s</b>	56,14	11600 @ 4,84	1685 @ 23,00	7195	26	



**855**

<b>4S</b>	73,00	17000 @ 4,33	6290 @ 11,68	7210	26-32	26,6
<b>6S</b>	71,68	16000 @ 4,48	3980 @ 16,01	7825	26-32	33,7
<b>7S</b>	70,38	15200 @ 4,63	3270 @ 18,26	8085	26-32	35,6
<b>8S</b>	70,50	15030 @ 4,69	2690 @ 20,58	8370	26-32	38,3
<b>9S</b>	69,45	14500 @ 4,79	2000 @ 22,94	8600	26-32	



**955**

<b>4S</b>	76,41	17600 @ 4,33	6500 @ 11,68	7210	26-32	26,6
<b>6S</b>	74,88	16700 @ 4,48	4290 @ 16,01	7825	26-32	33,7
<b>7S</b>	74,24	16040 @ 4,63	3450 @ 18,26	8085	26-32	35,6
<b>8S</b>	73,72	15720 @ 4,69	2820 @ 20,58	8370	26-32	38,3
<b>9S</b>	73,17	15280 @ 4,79	2310 @ 22,94	8600	26-32	



**1155**

<b>6S</b>	85,77	19800 @ 4,33	5360 @ 15,08	9850	32	31,5
<b>7S</b>	85,29	19340 @ 4,41	4400 @ 17,30	10195	32	34,5
<b>8S</b>	84,92	18460 @ 4,60	3655 @ 19,65	10490	32	36,5
<b>9S</b>	84,21	18110 @ 4,65	2975 @ 22,04	10800	32	38,5



**1355**

<b>6S</b>	94,63	21820 @ 4,33	5980 @ 15,08	10550	32	31,5
<b>7S</b>	93,89	21300 @ 4,41	4940 @ 17,30	10890	32	34,5
<b>8S</b>	92,83	20350 @ 4,60	4080 @ 19,65	11185	32	36,5
<b>9S</b>	92,64	20070 @ 4,65	3350 @ 22,04	11500	32	39



**1405**

<b>4S</b>	100	23600 @ 4,14	9130 @ 10,95	9875	32	
<b>6S</b>	96,60	22300 @ 4,33	6100 @ 15,08	10595	32	31,5
<b>7S</b>	95,19	21600 @ 4,41	5030 @ 17,30	10935	32	34,5
<b>8S</b>	95,13	20700 @ 4,60	4180 @ 19,65	11230	32	36,5
<b>9S</b>	94,75	20400 @ 4,65	3420 @ 22,04	11545	32	39



**1750**

<b>4S</b>	125,80	28750 @ 4,30	11280 @ 11,15	12050	32	
<b>6S</b>	121,20	26900 @ 4,50	7610 @ 15,24	13000	32	31,5
<b>8S</b>	120,10	25500 @ 4,71	5380 @ 19,72	13800	32	35,5
<b>L 8S</b>	117,15	21650 @ 5,41	3660 @ 24,05	14300	32	44
<b>L 9S</b>	115,26	20730 @ 5,56	2930 @ 26,48	14805	32	46,3

# CATALOGUE LIGHT



## 1855

<b>4S</b>	129,23	29500 @ 4,30	11550 @ 11,15	12120	32	
<b>6S</b>	124,66	27670 @ 4,50	7850 @ 15,24	13070	32	31,5
<b>8S</b>	123,31	26180 @ 4,71	5500 @ 19,72	13870	32	35,5
<b>9S</b>	121,36	24950 @ 4,86	4400 @ 22,02	14340	32	43
<b>L8S</b>	117,15	21850 @ 5,41	3700 @ 24,05	14370	32	44
<b>L9S</b>	115,26	20730 @ 5,56	2930 @ 26,48	14875	32	46,3



## 2655

<b>3S</b>	198,48	26750 @ 7,42	12600 @ 15,7		40	
<b>4S</b>	194,03	25700 @ 7,55	9950 @ 18,63		40	
<b>6S</b>	186,27	23850 @ 7,81	6070 @ 24,49		40	51
<b>7S</b>	183,08	23000 @ 7,96	4740 @ 27,45		40	54



## 2755

<b>3S STR</b>	232,25	39650 @ 5,53	20700 @ 11,22		40	
<b>5S STR</b>	220,27	37000 @ 5,81	13950 @ 15,80		40	



## 3000

<b>4S</b>	262,48	44000 @ 5,70	19300 @ 13,60		40	

Les configurations et les images contenues dans les dépliants sont exemplificatives. Pour connaître l'offre complète et les détails techniques, veuillez contacter votre revendeur EFFER et consulter le site [www.effer.com](http://www.effer.com). Les données indiquées peuvent subir des modifications. Capacité de levage selon la puissance maximum de la grue. La stabilité du véhicule peut nécessiter le déclassement.

## PICTOGRAMMES

	Bras avec profil hexagonal		Longueur de grue
	Bras avec profil décagonal		Largeur de grue
	Radiocommande		Système d'articulation du jib supérieur à 180°
	Rotation par crémaillère		Poste de commande 'Homme debout'
	Rotation par couronne et motoréducteur		CroSStab
	Double moto réducteur		Option Marine disponible
	ETL (Effer Twin Links)		"Wind&Drive" Repli de la grue avec l'articulation sans démontage du treuil
	Embase intégrale pour montage compact		Échangeur de chaleur
	Valve séquentielle		Radiocommande avec écran
	Marquage CE		Relevage manuel des stabilisateurs
	"Data Monitor Unit" (DMU) Contrôle électronique de la grue		Relevage hydraulique des stabilisateurs
	Moment de levage		Sortie manuelle stabilisateurs
	Angle de rotation		Sortie hydraulique stabilisateurs
	Hauteur de la grue		"Grip & Swing" – Crochet avec roulement et cardan

## PICTOGRAMMES



ESS - Mini ESS  
(Système de Stabilité Efferl)



Treuil



Passage de DMU 3000 à PROGRESS



"High Speed System" Augmentation de la vitesse d'extension des allongements



Système Pro.Dec Vérins avec système d'arrêt progressif en fin de course



Articulation du bras supérieure à 180°



"Close-Lift (CL)"  
Déplacement hydraulique du deuxième bras



Largeur des stabilisateurs



PTT min



PROGRESS



Disposition symétrique des allongements  
9ème allongement avec vérin interne



Version H, Version de base pour pays hors UE (nous contacter)



Adaptation de la grue et de l'articulation pour nacelle



Radiocommande avec joystick



Radiocommande pour stabilisateurs



Version C - Bras court



Lecture de la charge sur l'écran du radio commande



Tél . : +212 (0) 522 279 013  
Fax : +212 (0) 522 267 594  
E-mail : aquessar@itrama.net

14 - 16 Rue de Jedda - 20 140 Casablanca - Maroc

www.itrama.ma



### **EFFER S.p.A.**

Via IV Novembre, 12 | 40061 Minerbio (BO) - Italy  
Tel. +39 051 4181211 | Fax. +39 051 4181491  
S.P. 40 ex Vicinale Accetta Grande | 74010 Statte (TA) - Italy  
Tel +39 099 4700191 | Fax +39 09 9 4700189  
www.effer.com | info@effer.it



Entreprise certifiée  
Certifiée n°  
LRC 0160162/QMS