Chargeurs télescopiques Haute Capacité

MERLO

Index

Le groupe Merlo Page 4

Gamme chargeurs télescopiques Haute Capacité Page 6

Technologies Merlo

- Sécurité Page 8
- Performances Page 12
- Confort Page 16
- Efficacité Page 18

Gamme Page 20

Accessoires et Movimatica Page 24

Services Page 24

Caractéristiques techniques Page 25

Le siège de Merlo

S. Defendente di Cervasca (CN)
Italie

Usine Merlo de 350000 m² couverts :

A - Production des composants électriques
B - Production des composants hydrauliques
C - Production des châssis
D - Production des cabines
E - Production des essieux
F - Configuration des moteurs
G - Assemblage des machines

Merlo
Leader technologique dans les machines de manutention

Merlo est un important groupe industriel à gestion familiale fondé à Cuneo en 1964. Le groupe italien conçoit, fabrique et commercialise ses propres produits sous les marques Merlo et Treemme.

L'homme et le territoire sont au centre du projet : le groupe Merlo s'engage à respecter l'environnement et à rendre le travail de l'opérateur et de ceux qui, chaque jour à l'usine, se consacrent passionnément à l'amélioration constante de l'efficacité et des performances de ses produits, pour les rendre toujours plus fonctionnels, sécuritaires et confortables.

Le portefeuille de produits comprend une gamme complète de chargeurs télescopiques, fixes et rotatifs, de bétonnières DBM à chargement automatique, de porte-outils polyvalents pour les municipalités et forestiers Treemme et de transporteurs sur chenilles multi-fonctions Cingo.

Tous les produits de la gamme Merlo se caractérisent par l'innovation, la technologie et la fiabilité. Ce sont les caractéristiques distinctives du groupe qui ont gagné la confiance du marché.

Depuis toujours, Merlo S.p.A. est synonyme d'innovation technologique dans le monde des chargeurs télescopiques.

2021
Électriques

2012
Modulaires

2000
Multifarmer

1996
Turbofarmer

1991
Roto

1987
Panoramic

1981
SM

Gamme chargeurs télescopiques Haute Capacité

Technologie et productivité pour tous

La gamme de chargeurs télescopiques Haute Capacité a été développée pour répondre aux besoins de tous ceux qui doivent réaliser des travaux exigeants et déplacer des charges lourdes en toute sécurité. L'architecture de conception, appliquée aux chargeurs télescopiques Merlo, crée des machines uniques en termes de polyvalence, de performances et de facilité d'utilisation.

Faisant appel aux nombreuses technologies développées et brevetées par Merlo, cette gamme est en mesure d'offrir d'excellentes performances télescopiques sans limiter la vitesse de travail, la maniabilité et la facilité d'utilisation typiques des produits Turbofarmer et Panoramic. Ces caractéristiques confèrent aux modèles de cette gamme la capacité de manipuler de grandes quantités de matériel en peu de temps, apportant ainsi une réponse optimale dans le domaine de la logistique, de la manutention et du stockage, sans négliger la manipulation de composants spéciaux grâce à des accessoires conçus spécialement pour des besoins spécifiques tels que la maintenance de grandes machines.

C'est pourquoi la gamme Haute Capacité trouve son application dans de nombreux secteurs : de l'industrie à l'exploitation minière, du terrassement à l'agriculture, de la construction au traitement des déchets.

Interface utilisateur :

Écran dans la cabine pour la visualisation de tous les paramètres de fonctionnement. Commandes à joysticks ergonomiques avec sélecteur du sens de marche intégré. Les curseurs et les commandes sont conçus pour maximiser la simplicité de mise en œuvre.

Powertrain :

Transmission hydrostatique à quatre roues motrices permanentes, **moteurs de 116 et 170 CV et vitesse** maximale de **40 km/h**. Disposition latérale et longitudinale exclusive du moteur.

Déport latéral de la flèche :

Les seuls sur le marché à proposer le dispositif de correction du positionnement de la charge sans devoir déplacer la machine et sans altérer la stabilité et la sécurité de l'opérateur.

Flèche télescopique :

Hauteurs **de 8 à 18 mètres** avec des capacités de **4500 à 12000 kg**. Une conception exclusive qui garantit légèreté, précision et résistance. Tablier porte-outils équipé d'un verrouillage hydraulique Tac-Lock, actionné depuis la cabine.

Cabine :

Certifiée **FOPS Niveau II et ROPS,** conçue pour maintenir une ergonomie maximale et assurer une protection élevée de l'opérateur. La largeur de 1010 mm et la grande surface vitrée assurent un confort inégalable et une visibilité absolue.

Hydraulique :

Hydraulique dimensionnée pour réduire au minimum le temps de manœuvre. Pompe hydraulique à cylindrée variable (Load Sensing) et distributeur Flow Sharing pour une économie de fonctionnement maximale, des performances élevées et une parfaite fluidité de fonctionnement.

Sécurité
Pas qu'une impression

La sécurité de l'opérateur a toujours occupé une place prépondérante dans la conception des machines Merlo. La structure de la cabine Merlo, certifiée selon les normes ISO 3449 FOPS et ISO 3471 ROPS, garantit un niveau de protection au sommet de sa catégorie pour les utilisateurs de chargeurs télescopiques. La grille de protection FOPS est placée à l'extérieur du toit en verre pour améliorer l'habitabilité tout en préservant l'intégrité de la structure et du pare-brise. Tous les modèles Merlo sont également équipés d'un système de sécurité intégré qui surveille les mouvements aggravants en temps réel, permettant à l'opérateur de travailler en toute tranquillité. La sécurité de la machine est renforcée par une gestion automatique du frein de stationnement qui, en cas d'arrêt du moteur, freine l'engin afin d'éviter les mouvements involontaires.

Flèche Merlo

Flèche composée d'une double section en « C » en acier à haute résistance avec des soudures réalisées le long de l'axe neutre de flexion. Les flexibles hydrauliques et le câblage électrique, placés à l'intérieur de la flèche avec un **mécanisme « à cartouche »,** garantissent une protection contre tout impact et une facilité d'extraction en cas de maintenance. Les patins de glissement en forme de « L » sont fabriqués en matériau composite pour maximiser l'efficacité et réduire l'impact et l'usure des surfaces de glissement. La solution de la flèche Merlo offre une grande précision avec des mouvements au millimètre près et aucune flexion de la structure.

Châssis

Le châssis se distingue par sa **compacité**, par rapport aux normes du marché, afin de minimiser les encombrements de la machine, et est équipé, à l'extérieur, du **ceinturon** exclusif réalisé à partir d'un profilé **en acier**. Conçu pour maximiser la résistance structurelle et assurer une excellente résistance à la torsion, dans la partie inférieure, le dessous de caisse est complètement protégé par des tôles d'acier, afin de protéger tous les composants des chocs éventuels.

Mise à niveau

Les chargeurs télescopiques Merlo peuvent être équipés d'un correcteur de nivellement latéral. Grâce à cette solution, en agissant sur une simple commande dans la cabine, le client est en mesure de modifier l'inclinaison transversale du châssis de la machine, en compensant les inclinaisons du sol jusqu'à un maximum de 8 % - env. 5° d'inclinaison. Il est ainsi possible d'obtenir un **levage de charge parfaitement vertical** et de limiter les risques d'instabilité latérale de la machine.

Protection FOPS

Tous les modèles Merlo comportent **une structure métallique placée à l'extérieur de la cabine,** au-dessus du toit en verre, afin d'atteindre le niveau de certification le plus strict en matière de protection de l'opérateur contre les chutes d'objets - norme **FOPS niveau II.** La grille de protection Merlo est ajourée pour réduire l'impact sur la visibilité et assure :

- Parfaite habitabilité en cabine
- Excellente visibilité de la charge
- Sécurité maximale pour l'opérateur et les composants de la cabine, y compris le toit et l'essuie-glace supérieur
- Possibilité de démonter facilement la structure pour un nettoyage plus approfondi.

Nacelle aérienne

Les modèles de la gamme Haute Capacité **peuvent être équipés pour l'utilisation des nacelles aériennes de transport d'opérateurs.** Cette solution, conforme à la norme EN280, assure un niveau élevé des dispositifs de sécurité, actifs et passifs, lors des travaux en hauteur et augmente la polyvalence de la machine. Une nouvelle solution de gestion a été appliquée aux nacelles aériennes et permet de proportionner la vitesse de déplacement de la nacelle en fonction des charges manipulées et de la position de la flèche. Cela permet d'accélérer les opérations de travail au profit des utilisateurs.

ASCS

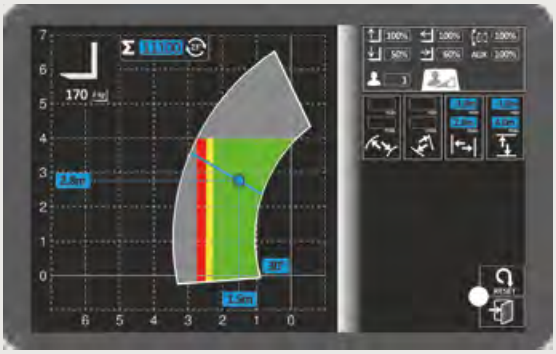
Le système de sécurité ASCS (Adaptive Stability Control System) assure une prévention parfaite contre le risque de renversement frontal de la machine lors des phases de manipulation d'une charge.
Le système ajuste la vitesse et l'étendue maximale des mouvements en fonction de trois paramètres de fonctionnement :

- Charge manipulée - poids de matériau soulevé
- Position de la charge - portée, extension de la flèche et rotation du tablier
- Outil en cours d'utilisation - **automatiquement reconnu par les capteurs appropriés.**

Lorsque la limite de stabilité de fonctionnement est atteinte, le système réduit d'abord la vitesse de la flèche puis arrête complètement le mouvement. Le contrôle indépendant de chaque mouvement hydraulique rend possible l'identification des mouvements potentiellement dangereux pour la sécurité, permettant de n'effectuer que les mouvements qui n'aggravent pas les conditions de stabilité ou qui rétablissent une condition plus sûre, simplifiant ainsi l'utilisation de la machine même pour les utilisateurs moins expérimentés.

Écran

Le système ASCS est équipé, en option ou de série, d'un **écran couleur de 10,1"** avec capteur intégré pour le réglage automatique de la luminosité en fonction des conditions d'éclairage extérieures. De cette manière, les conditions de stabilité sont toujours faciles à lire, mises à jour en temps réel en fonction de la charge manipulée et de l'outil utilisé. Le client peut voir à tout moment quel sera le point d'intervention du système de sécurité. Une fois le système intervenu en bloquant les mouvements, un message pop-up montre au client toutes les opérations qui sont autorisées comme n'aggravant pas la stabilité de la machine. Pour finir, le niveau est affiché pour maximiser l'utilisation de la machine
en toute sécurité.

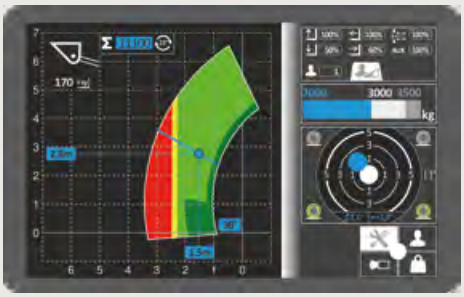


Configuration de la zone de travail

Une fonction spéciale, accessible via l'écran, permet à l'opérateur de **définir les limites de travail géométriques.**
Le réglage peut s'effectuer aussi bien selon les axes cartésiens (hauteur et extension maximales et minimales) que selon les mouvements relatifs de la flèche (angle de levage et extension maximaux et minimaux).
Le réglage s'effectue de manière simple et précise à l'aide de la molette verte située près du joystick, qui garantit une précision de réglage de l'extension et du levage de l'ordre de 0,1 mètre.
L'angle de la flèche peut être réglé avec une précision de 1 degré.
Cette solution permet de simplifier l'utilisation de la machine et d'**augmenter la sécurité dans les travaux répétitifs et dans les espaces confinés,** par exemple à l'intérieur d'un hangar.

Configuration de la vitesse de mouvement

Au moyen de l'écran, le système ASCS permet de personnaliser les vitesses des mouvements individuels de la flèche télescopique et des accessoires utilisés en fonction des besoins de chaque opérateur et des opérations à effectuer. Il est possible de mémoriser jusqu'à neuf réglages différents.

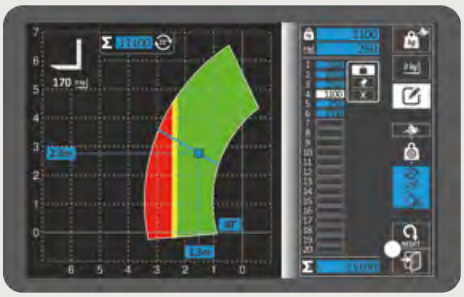


Zone franche

En équipant la machine d'un godet correctement reconnu, la zone franche de travail est **automatiquement** activée. Une zone de travail qui atteint une portée maximale de 1 mètre et 10° de levage. Dans cette zone, il est possible d'opérer sans que le système de contrôle ne bloque le mouvement de l'outil en cas de surcharge, en facilitant les opérations d'excavation et en garantissant une fluidité parfaite des mouvements.

Mémorisation des charges manipulées

L'écran du système ASCS permet de lire la charge manipulée, avec commande manuelle ou automatiquement, chaque fois que la flèche télescopique est soulevée au-delà des degrés d'inclinaison prédéfinis par l'opérateur. La tolérance moyenne sur les valeurs mesurées est de ± 5 % car celles-ci peuvent varier en fonction des conditions dynamiques de la machine.
Le système peut enregistrer jusqu'à 1000 pesées différentes, afficher le total et les 20 dernières valeurs.



Refoulement continu

Les modèles avec écran sont équipés du système de régulation du débit constant d'huile vers les outils. Cette solution permet d'**ajuster précisément et rapidement le débit d'huile de 0 jusqu'au débit maximal,** pour chacune des 4 sorties hydrauliques auxiliaires, en tête de flèche. Cette solution peut être disponible en option pour les autres modèles.

Caméra arrière

En combinaison avec l'écran 10,1'' du système ASCS, il est possible d'équiper la machine d'une caméra arrière actionnable de manière automatique lorsqu'on engage la marche arrière.
Les images provenant de l'arrière du chargeur télescopique sont affichées directement sur l'écran de la cabine.
La caméra peut également être activée manuellement à partir du menu du système ASCS.

Performances
Tout à portée de main

Les chargeurs télescopiques Haute Capacité sont dotés d'une transmission hydrostatique, alimentée par un moteur thermique qui, en exploitant une boîte de vitesses à deux rapports ou une transmission à variation continue, leur permet d'atteindre une vitesse maximale de 40 km/h.
Dotés de quatre roues motrices permanentes, les chargeurs télescopiques Merlo ont une excellente capacité de freinage dès lors que l'on relâche l'accélérateur. De plus, la transmission bénéficie d'un couple élevé aux roues et une précision millimétrique du mouvement pour un meilleur positionnement de la charge.
Les essieux au design exclusif sont produits et développés en interne par le groupe Merlo et peuvent être équipés d'un blocage de différentiel pour garantir la traction même sur sol glissant ou boueux. L'équilibrage des masses du véhicule, l'étude du positionnement de la flèche et des composants hydrauliques, assurent des performances élevées tout en optimisant l'encombrement et la consommation de la machine.

Motorisations

Tous les modèles présentent une prédisposition du moteur thermique selon la configuration de montage originale développée par Merlo lors de la mise au point des modèles à visibilité panoramique. Cette configuration prévoit le positionnement du moteur dans le sens longitudinal, sur le côté droit du châssis, afin de garantir une **accessibilité maximale aux composants en cas de maintenance** programmée et/ou extraordinaire. La gamme de puissance des moteurs installés est comprise **entre 116 et 170 CV.** Enfin, la gestion électronique du système d'injection permet à Merlo de régler avec précision et en douceur la puissance délivrée en fonction des besoins du client.

CVTRONIC

La transmission intelligente Merlo CVTronic combine les avantages des transmissions hydrostatiques avec la performance et l'efficacité d'une transmission à variation continue. Par rapport à une transmission hydrostatique classique, la technologie CVTronic assure :

- **Augmentation du couple** de 12 %
- **Consommation réduite** grâce à une excellente efficacité
- Facilité d'utilisation grâce à la suppression du passage des vitesses

Essieux et freins

Les essieux sont disponibles en deux versions : **à réducteurs planétaires**, pour maximiser le couple transmis aux roues, et **à réducteurs sur portique,** pour augmenter la garde au sol. Les deux solutions sont conçues et produites en interne dans le but d'offrir la meilleure solution en termes de résistance, de longévité et d'efficacité. Les essieux peuvent être équipés de freins à disques secs dimensionnés pour assurer des coûts de gestion réduits ou de freins à bain d'huile. Tous les roulements et les bagues ont été conçus pour assurer une durée de vie plus longue et réduire le besoin de maintenance.

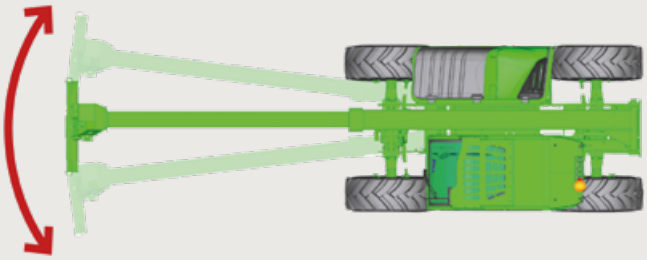
RRM

Une **solution unique et brevetée.** Les accouplements hydrauliques développés et produits par Merlo garantissent :

- Rapidité de montage et démontage
- Étanchéité élevée des connexions
- Plus grande durée de vie des composants
- Absence de risque de torsion des flexibles

Déport latéral de la flèche

Système intégré dans le châssis de la machine qui permet un **mouvement latéral de la flèche** télescopique, assurant un positionnement précis de la charge sans avoir recours à d'autres manœuvres, ce qui permet de gagner du temps, d'éviter le stress et d'améliorer la productivité de la machine. La commande pour mettre la translation en œuvre est placée sur le joystick et est de type proportionnel pour maximiser son efficacité.



Entraînement de ventilateur

Le **ventilateur reversible** est une technologie montée de série qui permet de changer le sens de rotation du moteur du ventilateur, passant de l'aspiration, pour refroidir les radiateurs, au soufflage, pour les nettoyer, en éliminant la poussière et autres résidus, pour maintenir l'efficacité et les performances du système.

Système hydraulique

Merlo est le seul fabricant à proposer deux circuits séparés pour l'hydraulique et l'hydrostatique avec deux réservoirs d'huile différents. Le circuit hydraulique est constitué d'une pompe à cylindrée variable de type Load Sensing pour assurer une consommation réduite et une grande facilité d'utilisation, mettant en œuvre sans difficulté jusqu'à trois mouvements simultanés.
Le distributeur hydraulique est monté à l'arrière du châssis afin de réduire les vibrations et la transmission de chaleur à la cabine. En même temps, il assure une parfaite accessibilité en cas d'entretien.

Hydraulique Hi-Flow

Les modèles dotés de la technologie Hi-Flow (HF) sont des machines équipées d'un distributeur hydraulique de dernière génération développé par Merlo et associé à une pompe hydraulique à haut débit.
Le système HF combine les caractéristiques de l'hydraulique traditionnelle avec des solutions innovantes telles que :

- Descente par gravité
- Gestion automatisée des mouvements
- Contrôle de la position de la flèche par capteurs
- Refoulement continu huile aux services

Grâce à la technologie Hi-Flow, Merlo est en mesure d'offrir des performances records et des solutions uniques pour accélérer et simplifier les opérations quotidiennes des utilisateurs.

Joystick capacitif

Les chargeurs télescopiques Merlo peuvent être équipés de l'innovant joystick électronique capacitif. Il intègre un **capteur capacitif** capable de détecter la présence de la main de l'opérateur afin de n'autoriser les mouvements hydrauliques de la machine que lorsque cela est souhaité. Le joystick permet de contrôler les principaux mouvements hydrauliques de la machine et des outils, en gérant, en standard, jusqu'à 3 d'entre eux.
Sur le tableau de bord, près du joystick, un bouton permet d'activer le verrouillage de la rotation du tablier. Une fois activée, cette fonction permet d'éviter l'actionnement involontaire de la rotation du tablier lors de l'utilisation d'accessoires qui nécessitent une position fixe (par ex. fléchettes et treuils).

Descente par gravité

Cette solution, à actionnement entièrement automatique, permet d'exploiter le poids de la flèche et de la charge pour effectuer le mouvement de descente, **en limitant** considérablement la demande de puissance hydraulique et, par conséquent, la **consommation** et le **bruit,** sans réduire la sécurité. Des mouvements plus rapides et plus fluides permettent d'augmenter les performances.

Point de consigne

Le **point de consigne** a été développé afin de réduire les opérations répétitives pour les opérateurs et de simplifier le travail quotidien. En activant cette fonction, l'opérateur peut mémoriser une position précise de la flèche (extension/rentrée, montée/descente et rotation du tablier) afin de revenir automatiquement à cette même position par une simple pression sur un bouton.

Gestion flottante

Disponible en option, la gestion flottante de la flèche a été développée afin d'augmenter la polyvalence de la machine et de faciliter les opérations avec des accessoires appelés à suivre le profil et irrégularités du terrain comme les balais-brosses, les lames à neige, les pelles, etc.
En activant cette fonction, la flèche peut suivre librement les contours du sol et assure un contact constant de l'outil avec le terrain.

Confort
Le meilleur lieu de travail

La cabine exclusive, montée sur des silentblocs antivibratoires fixés au châssis, a été développée pour garantir à nos clients un niveau de confort inégalé. **La largeur de 1010 mm** et la grande surface vitrée de 4,3 m² garantissent le meilleur poste de conduite de la catégorie. L'accès facile et aisé à la cabine est assuré par l'**ouverture de la portière à 180°**, la grande distance entre le montant et le volant, et le positionnement correct des marches et des poignées d'accès. Le confort acoustique et thermique ont été soignés jusque dans les moindres détails pour toutes les gammes de chargeurs télescopiques, grâce à une recherche intensive des solutions techniques et des matériaux les plus innovants, assurant ainsi une insonorisation et une isolation thermique optimales. Enfin, la pressurisation de la cabine selon la norme ISO 10263-3* empêche la poussière de pénétrer dans l'habitacle.

NOTES : ** niveau de pressurisation non approuvé pour l'utilisation de pesticides, le travail dans des environnements dangereux, le traitement à l'amiante, etc.*

Accès cabine

Accès facile et aisé à la cabine assuré par la **portière qui peut être ouverte à 180°**, en mesure de **maximiser l'espace d'entrée**, et par la grande distance entre le montant et le volant. La vitre latérale, indépendante du corps de la porte, peut être bloquée en position ouverte afin de maximiser l'échange d'air, la visibilité et le contact direct avec ceux qui travaillent à l'extérieur, à proximité de la machine. Il est possible de déverrouiller la vitre soit au moyen de la commande au sol, soit au moyen du bouton coup-de-poing de déclenchement monté directement sur la vitre pour faciliter les opérations de déverrouillage.

Cabine

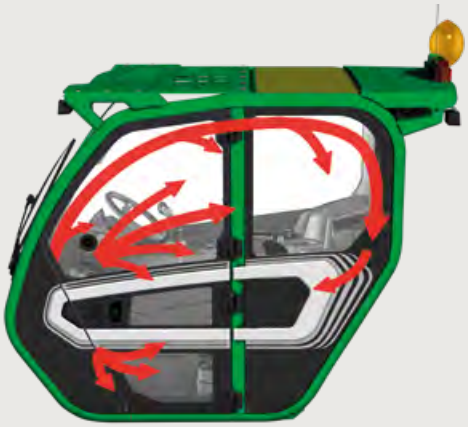
Une nouvelle **conception** privilégie **la fonctionnalité et le confort,** en regroupant les informations destinées au conducteur et les commandes des différents systèmes et dispositifs pour maximiser l'ergonomie. L'inverseur au volant est également dupliqué sur le joystick.

1 – Écran ASCS (en option)
2 – Joystick capacitif
3 – Volant et commandes de transmission
4 – Écran transmission
5 – Pédalier
6 – Compartiment de rangement et réglage de la climatisation

La colonne de direction, y compris le volant et l'écran dédié à la transmission, peuvent être réglés en hauteur pour faciliter l'utilisation de la machine par des utilisateurs de différentes tailles. L'écran affiche toutes les informations dédiées à la conduite sur route (niveaux, températures, vitesse, etc.).

Climatisation

Développée selon les normes automobiles, elle **réduit de moitié les temps de chauffage et de refroidissement** par rapport à un système de climatisation classique. La buse d'aspiration est située sur la porte latérale, à l'écart des sources potentielles de poussière et d'impuretés, tandis que l'intérieur compte 8 buses, dont trois sont dédiées au dégivrage du pare-brise, pour un confort optimal.



Suspension hydropneumatique de la flèche

La suspension active de la flèche (BSS) est disponible en option, ou de série sur les modèles HF. Ce système protège la charge pendant les déplacements et maintient un confort de conduite élevé sur les terrains accidentés. La **suspension est automatiquement désactivée** à vitesse réduite (inférieure à 3 km/h), ce qui offre une précision et une force de manutention maximales.

Tablier Merlo

Le tablier des machines Merlo a été conçu pour garantir des performances inégalées avec chaque outil, sans pour autant en compromettre la légèreté, essentielle pour assurer une capacité de levage optimale. La rotation maximale permet également un excellent chargement et déchargement des matériaux à l'aide d'un godet. Le dispositif **Tac-lock, de série sur tous les modèles,** assure un confort d'utilisation maximal en permettant le verrouillage hydraulique des outils depuis la cabine.

Cabine suspendue

Les modèles de cette gamme peuvent être équipés de la **cabine suspendue** (CS) **exclusive et brevetée**. En équipant la machine de cette solution unique, la cabine est dotée d'une suspension hydropneumatique active, qui peut être contrôlée par l'opérateur avec un simple interrupteur électrique. Quand la suspension est active, le débattement maximal de la cabine est de 110 mm (-60 mm / +50 mm) ; condition qui permet une réduction drastique des vibrations et des contraintes à l'intérieur de l'habitacle, même sur des terrains accidentés.

Éclairage

Les chargeurs télescopiques Merlo sont tous équipés de série de phares pour la circulation routière et d'un système d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière. De plus, la gamme de modèles stabilisés peut être équipée de phares avant et arrière supplémentaires montés dans la partie supérieure de la cabine. Cette solution permet une vision optimale de la zone dans laquelle on travaille, même dans des conditions de luminosité limitée. Pour finir, en option, des phares montables sur la flèche sont disponibles pour éclairer la charge à chaque étape du levage.

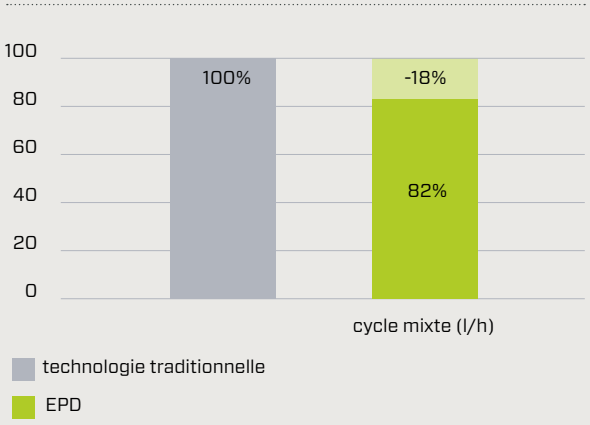
Efficacité
Plus simple et plus intelligent

Les chargeurs télescopiques Merlo bénéficient **des dimensions les plus compactes et des poids les plus légers du marché**, garantissant une réduction de l'espace de manœuvre, de la consommation liée aux transferts et de l'impact au sol. L'excellente maniabilité diminue, quant à elle, le temps de manœuvre, au profit de la productivité et de la réduction de la consommation d'énergie. Pour assurer une réduction supplémentaire de la consommation de carburant et des coûts d'exploitation, les chargeurs télescopiques Merlo sont dotés d'une **gestion entièrement électronique de la transmission et du moteur thermique** afin de minimiser le régime et, par conséquent, la demande de carburant. Tous les modèles de la gamme sont équipés, en tête de flèche, d'une prise hydraulique à double effet et d'une prise électrique pour la communication machine-outil. Ils sont donc compatibles avec un large choix d'accessoires spécifiquement conçus pour augmenter la polyvalence de la machine afin d'en permettre une plus grande utilisation tout en réduisant le temps de retour sur investissement.

Visibilité

La **meilleure visibilité du marché** garantit **l'efficacité** des déplacements **et la sécurité** des clients, réduisant le stress des opérateurs qui effectuent de nombreuses manœuvres au cours de la journée de travail. Pour atteindre ces standards de visibilité, Merlo a investi dans une étude minutieuse du positionnement de la cabine et de la flèche, ainsi que dans la conception minutieuse du capot et de la surface vitrée, dans le but de garantir des opérations rapides, sûres et précises.
De plus, trois brosses différentes sont installées sur la machine pour assurer un nettoyage parfait des vitres, même en cas de forte pluie. Des commandes électriques dans la cabine permettent de régler l'actionnement en continu ou à vitesse variable en fonction des conditions météorologiques.

RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION
Technologie Merlo EPD



EPD et joystick autoaccélérateur

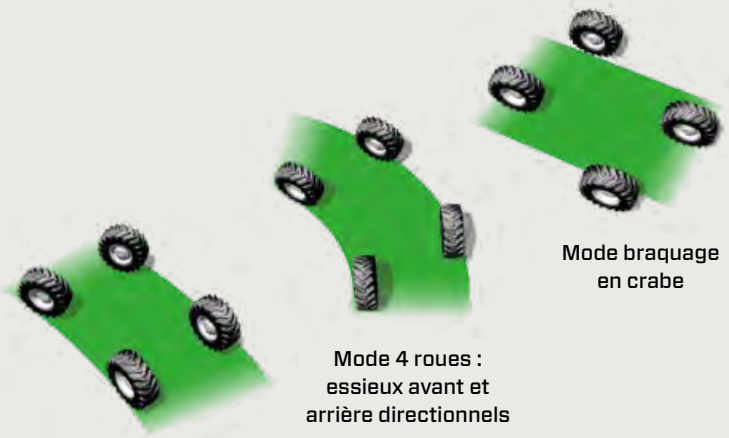
Le système exclusif et innovant EPD **(Eco Power Drive)** est un système **breveté** Merlo pour le contrôle et le réglage électronique du moteur et de la transmission. L'EPD contrôle et ajuste automatiquement, en fonction des conditions de fonctionnement, le régime moteur, le débit de la pompe hydrostatique et la cylindrée du moteur hydrostatique, afin de maximiser l'efficacité et de réduire le régime, **en assurant une diminution de la consommation** jusqu'à 18 %. L'EPD comprend la fonction **« Joystick autoaccélérateur »**, qui permet de gérer le régime moteur proportionnellement à l'utilisation du joystick (plus l'inclinaison du joystick est grande, plus le régime moteur est élevé). Cette fonction permet d'optimiser davantage la consommation de la machine tout en maximisant la réactivité pour la manipulation de matériaux.

Eco Power Drive version Plus

Le système breveté Merlo **EPD Plus,** appliqué aux transmissions hydrostatiques, **comprend** trois modes d'utilisation qui répondent aux différents besoins opérationnels : **« Heavy Load »**, **« Eco »** et **« Speed Control »**. Le mode « Eco » optimise les performances en fonction des consommations, utilisable pour des opérations légères ; le mode « Speed Control », indispensable pour les phases de transport et de remorquage, permet de définir et de maintenir la vitesse d'avancement indépendamment de la variation du besoin de puissance hydraulique ; la fonction « Heavy Load », optimisée pour les travaux lourds qui permettent d'exploiter tout le potentiel de la machine.

Mode de braquage

Un effort constant est fait pour **minimiser l'espace de manœuvre** en maximisant l'agilité des machines produites. Pour répondre à cette volonté, les essieux offrent un angle de braquage maximal pour effectuer des manœuvres dans des espaces restreints. De plus, il est possible de gérer le braquage avec trois solutions différentes en fonction des besoins spécifiques des contextes d'utilisation : mode 2 roues - essieu directionnel avant, mode 4 roues - essieux avant et arrière directionnels, et mode braquage en crabe (pour les mouvements latéraux). Dans le cas des chargeurs télescopiques électriques, une seule solution de braquage est disponible, sur l'essieu arrière, mais réalisée avec un angle de rotation des roues de près de 90° afin de pouvoir braquer sur place comme avec les chariots élévateurs industriels.



Mode braquage en crabe

Mode 4 roues : essieux avant et arrière directionnels

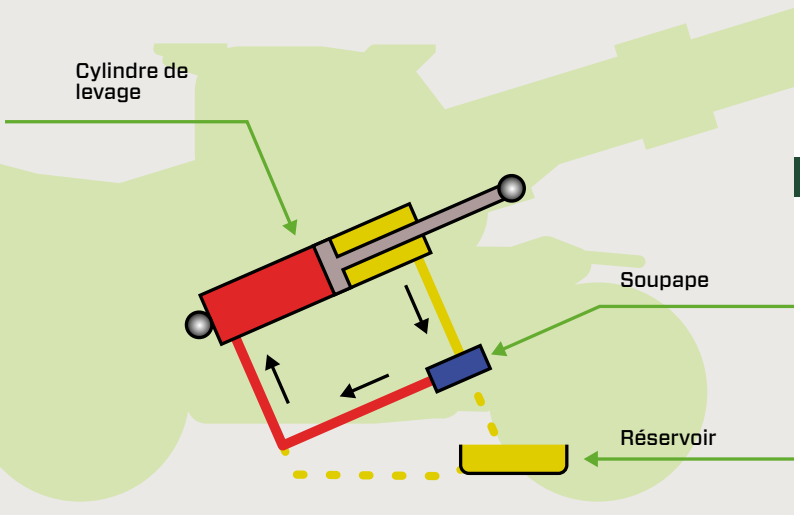
Mode 2 roues : essieu directionnel avant

Disjoncteur de batterie

Pour augmenter l'efficacité et la durée de vie des batteries, les chargeurs télescopiques Merlo sont équipés, de série, d'un **disjoncteur de batterie électrique, automatique et temporisé.** Le retrait de la clé du contact démarre le processus qui déconnecte complètement le circuit électrique de la machine sans compromettre la fiabilité des unités de contrôle électrique du véhicule. Lorsque le circuit est déconnecté, il suffit d'insérer de nouveau la clé dans le panneau de contrôle pour réactiver toutes les fonctions des batteries.
En outre, un bouton situé près de la batterie permet de forcer la désactivation de cette dernière, afin de répondre aux besoins des utilisateurs.

Remorquage

Afin de maximiser la polyvalence de ces modèles, il est possible d'homologuer les chargeurs télescopiques comme « tracteur agricole à flèche télescopique », permettant la traction de remorques sur la voie publique, avec différentes solutions d'attelage et de freinage des remorques, la limite maximale étant de 24 tonnes. Pour assurer une visibilité totale du crochet de remorquage, un rétroviseur est monté à l'arrière du châssis, incliné de manière à ce que l'axe de remorquage soit visible. Enfin, pour maximiser la polyvalence de la machine, plusieurs solutions sont disponibles avec des sorties hydrauliques arrière contrôlées de manière proportionnelle et avec la possibilité d'un envoi d'huile continu.



Système de régénération

Les modèles HM sont équipés de série du système de régénération du circuit hydraulique pour une productivité accrue. Cette solution a été développée en vue d'**augmenter la vitesse angulaire de la flèche** lors du levage d'une charge. Le système, entièrement automatique, est capable d'assurer une augmentation de 36 % de la vitesse de la flèche.

Gamme chargeurs télescopiques Turbofarmer Haute Capacité
Rapidité et agilité record

La gamme de chargeurs télescopiques Turbofarmer Haute Capacité se compose de 3 modèles avec des capacités comprises entre 4500 kg et 6500 kg et des hauteurs de levage allant jusqu'à 11 m, disponibles en 9 versions différentes selon la configuration.
La force de cette gamme réside dans sa rapidité d'action et de manipulation associée à une vaste offre de produits, qui permet de choisir parmi de nombreuses versions dotées de contenus technologiques exclusifs, tels que la cabine suspendue et la transmission à variation continue, pour répondre aux différents besoins opérationnels des utilisateurs finaux.

La gamme comprend deux lignes de produits différenciées par leurs dimensions et leur poids :
- TF50.8 – TF45.11
- TF65.9

TF50.8 - TF45.11

Ce sont les modèles les plus compacts de la gamme Haute Capacité. Équipés d'essieux avec des réducteurs planétaires, ils garantissent des travaux rapides et précis.

Les caractéristiques distinctives de ces modèles sont :

- Hydraulique de 160 l/min avec technologie Hi-Flow (HF)
- EPD avec vitesse maximale de 40 km/h
- Moteur thermique de 125 kW/170 CV
- Technologie CS et CVTronic disponible

TF65.9

Modèles développés pour offrir de meilleures performances télescopiques. Les essieux sur portique permettent de transférer la puissance de la transmission de la manière la plus efficace, favorisant ainsi la maniabilité de la machine dans des conditions tout-terrain. La flèche est structurée de manière à offrir de meilleures performances, même dans les applications lourdes telles que l'excavation.

Les caractéristiques distinctives de ces modèles sont :

- Hydraulique de 160 l/min avec technologie Hi-Flow (HF)
- EPD avec vitesse maximale de 40 km/h
- Moteur thermique de 125 kW/170 CV
- Technologie CS et CVTronic disponible

Gamme chargeurs télescopiques Panoramic Haute Capacité
Puissance et précision de fonctionnement

La gamme de chargeurs télescopiques Panoramic Haute Capacité se compose de 4 modèles avec des capacités comprises entre 5000 kg et 12000 kg et des hauteurs de levage jusqu'à 18 m.
La force de cette gamme réside dans sa grande capacité de levage, associée à la facilité d'utilisation et au contrôle précis de la flèche télescopique et de la transmission. Tous les modèles sont équipés de caractéristiques technologiques exclusives, telles que le système de sécurité ASCS et le déport latéral de la flèche.

La gamme comprend deux lignes de produits qui diffèrent par leur taille et leur configuration :
- P72.10Plus
- Panoramic HM

P72.10Plus

Modèle conçu pour offrir une grande capacité de levage, garantissant une facilité d'utilisation maximale.
Les essieux sur portique permettent d'augmenter la garde au sol et améliorent la maniabilité de la machine dans des conditions tout-terrain.

Les caractéristiques distinctives de ces modèles sont :

- Hydraulique de 104 l/min avec technologie Load Sensing
- Transmission EPD avec une vitesse maximale de 40 km/h
- Moteur thermique de 85,9 kW/116 CV
- Dispositif de mise à niveau et déport latéral de la flèche

Panoramic HM

Modèles développés pour offrir une plus grande capacité de levage, permettant d'atteindre une hauteur de 18 mètres.
Les essieux à réducteurs planétaires sont équipés de freins à bain d'huile. La cabine est positionnée plus haut afin d'assurer une meilleure visibilité à l'opérateur.

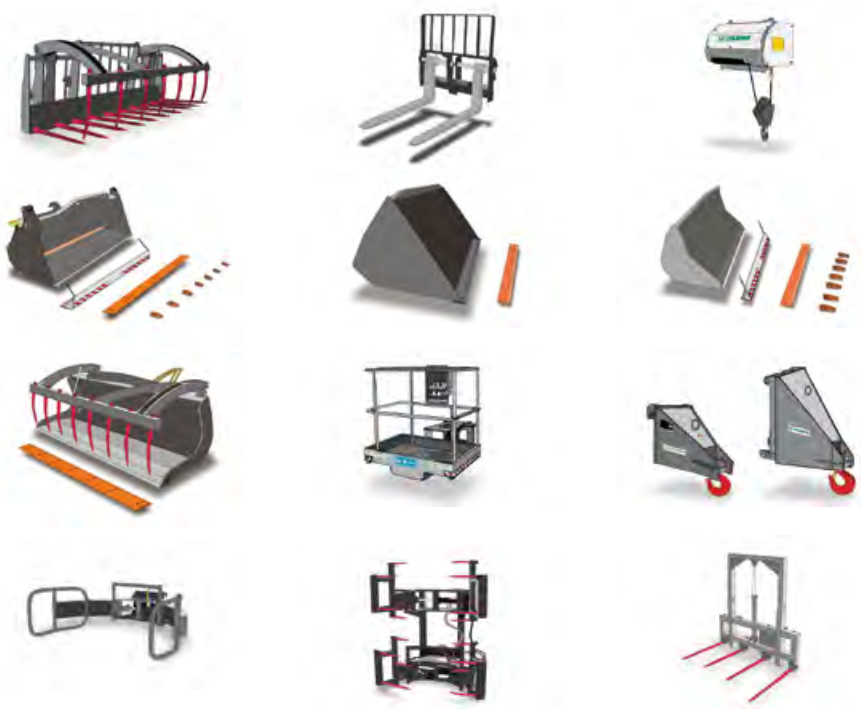
Les caractéristiques distinctives de ce modèle sont :

- Hydraulique de 158 l/min avec technologie Load Sensing, Flow Sharing et système de régénération
- Transmission EPD avec une vitesse maximale de 40 km/h
- Moteur thermique de 125 kW/170 CV avec boîte de vitesses CVTronic
- Dispositif de mise à niveau et déport latéral de la flèche

Accessoires

Les accessoires, conçus et fabriqués dans les usines du groupe Merlo, sont les véritables outils opérationnels des chargeurs télescopiques Merlo, conçus pour améliorer les performances et accroître la polyvalence de la machine dans les différentes situations de fonctionnement.

Le système breveté de reconnaissance des accessoires et le verrouillage hydraulique Tac-Lock permettent de changer rapidement d'outil et de configurer automatiquement ses caractéristiques pour une efficacité et une sécurité maximale.



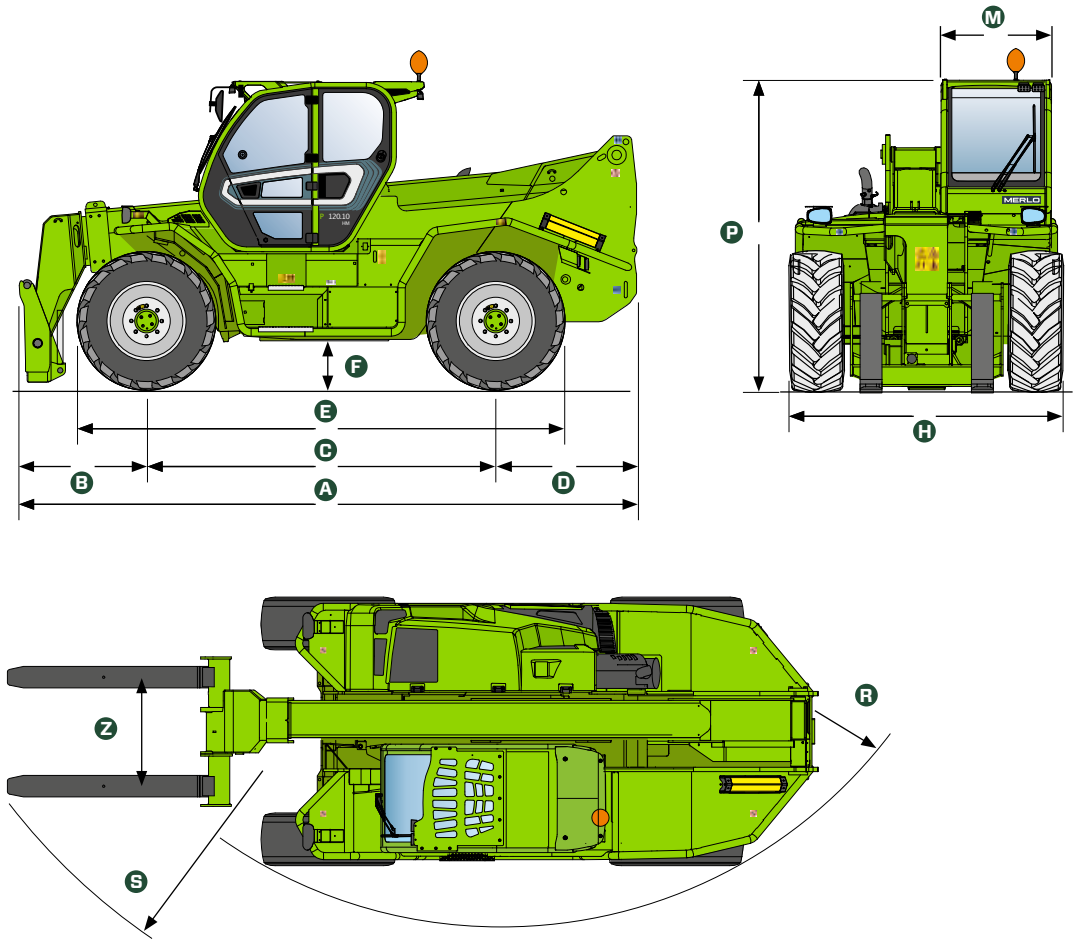
Assistance et pièces détachées

Merlo s'engage à protéger la **valeur**, les **performances** et la **productivité** de votre chargeur télescopique dans le temps. Quiconque achète une machine Merlo choisit avec certitude un produit répondant aux normes de qualité, de fiabilité et d'innovation les plus strictes.
La maintenance minutieuse et périodique, associée à l'utilisation de pièces de rechange d'origine, se traduit par un avantage économique et une réduction des interventions nécessaires ; de cette manière, votre chargeur télescopique Merlo conservera son niveau de performance et maintiendra une valeur résiduelle élevée.

MerloMobility

La gamme des chargeurs télescopiques Merlo offre la possibilité de bénéficier d'une technologie exclusive pour rendre les chargeurs télescopiques encore plus intelligents et connectés.
Le système de connectivité MerloMobility utilise la technologie 4.0 pour permettre le transfert d'informations clés de la machine vers un portail web.
Les informations transférées sont liées à l'ergonomie, la sécurité et l'emplacement de la machine.

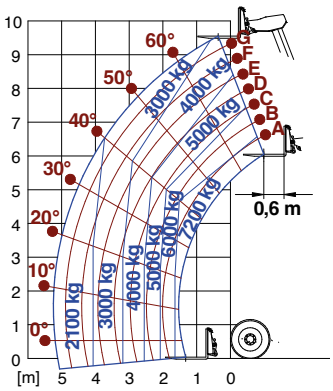
Caractéristiques techniques



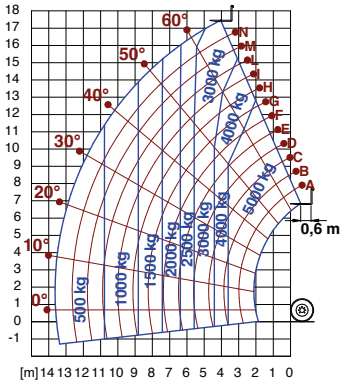
MODÈLE	DIMENSIONS	A	B	C	D	E	F	H	M	P	R	S	Z
P72.10PLUS	mm	5480	1255	2920	1304	4815	450	2240	1010	2500	3970	4990	850
P50.18HM	mm	6180	1605	3240	1335	5235	450	2520	1010	2850	4300	5480	850
P65.14HM	mm	5910	1335	3240	1335	5235	450	2520	1010	2850	4300	5400	850
P120.10HM	mm	5770	1145	3290	1335	5260	450	2520	1010	2850	4300	5700	1170
TF45.11T-170-HF	mm	5040	1340	3050	650	4360	440	2400	1010	2530	3830	4800	850
TF45.11TCS-170-HF	mm	5040	1340	3050	650	4360	440	2400	1010	2590	3830	4800	850
TF45.11TCS-170-CVTRONIC-HF	mm	5040	1340	3050	650	4360	440	2400	1010	2590	3830	4800	850
TF50.8T-170-HF	mm	4870	1170	3050	650	4360	440	2400	1010	2530	3830	4800	850
TF50.8TCS-170-HF	mm	4870	1170	3050	650	4360	440	2400	1010	2590	3830	4800	850
TF50.8TCS-170-CVTRONIC-HF	mm	4870	1170	3050	650	4360	440	2400	1010	2590	3830	4800	850
TF65.9T-170-HF	mm	5260	1270	3050	940	4660	440	2400	1010	2510	4560	5325	850
TF65.9TCS-170-HF	mm	5260	1270	3050	940	4660	440	2400	1010	2510	4560	5325	850
TF65.9TCS-170-CVTRONIC-HF	mm	5260	1270	3050	940	4660	440	2400	1010	2510	4560	5325	850

MODÈLE	P72.10PLUS	P50.18HM	P65.14HM	P120.10HM	TF45.11 T-170-HF	TF45.11 TCS-170-HF
Masse totale à vide (kg)	11300	15700	15250	16200	10100	10300
Capacité maximale (kg)	7200	5000	6500	12000	4500	4500
Hauteur de levage (m)	9,55	17,9	13,9	9,8	10,6	10,6
Portée maximale (m)	5,2	13	8,8	5,3	7	7
Envergure à la portée maximale (m)	2	3,8	3	1,3	1,9	1,9
Capacité à l'envergure maximale (kg)	2100	500	1600	2900	650	650
Capacité à la hauteur maximale de levage (kg)	4000	3000	4000	7000	3500	3500
Déport latéral de la flèche (mm)	+/- 250	+/- 440	+/- 375	+/- 185	-	-
Mise à niveau du châssis (%)	+/- 8	+/-8	+/-8	+/-8	+/-8	+/-8
Moteur	Perkins 904J	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45
Puissance moteur (kW/HP)	85,9/115	125/170	125/170	125/170	125/170	125/170
Technologie anti-pollution	Stage V SCR + FAP + COD	Stage V SCR + FAP + COD	Stage V SCR + FAP + COD	Stage V SCR + FAP + COD	Stage V SCR + COD + FAP	Stage V SCR + COD + FAP
Ventilateur à pales réversibles	OUI	NON	NON	NON	EN OPTION	EN OPTION
Vitesse maximale (km/h)	40	40	40	40	40	40
Réservoir de carburant (l)	140	150	150	150	140	140
Réservoir AdBlue (l)	18	43	43	43	18	18
Transmission hydrostatique	OUI - 2V	CVTronic	CVTronic	CVTronic	OUI - 2V	Oui - 2V
EPD	STANDARD	STANDARD	STANDARD	STANDARD	Plus	Plus
Pompe hydraulique	LS	LS + FS	LS + FS	LS + FS	HF	HF
Débit / pression (l/min - bar)	108 - 250	158 - 230	158 - 230	158 - 230	160 - 250	160 - 250
Réservoir d'huile hydraulique (l)	100	149	149	149	100	100
Préparation cabine	ECO	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM
ASCS	Complet	Complet	Complet	Complet	Complet	Complet
Cabine FOPS niveau II, ROPS	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Commandes cabine	Joystick électronique	Joystick électronique	Joystick électronique	Joystick électronique	Joystick électronique	Joystick électronique
Inverseur	Double inversion	Double inversion	Double inversion	Double inversion	Double inversion	Double inversion
Suspension hydropneumatique de la flèche BSS	NON	NON	NON	NON	OUI	OUI
Tac-lock	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Quatre roues motrices	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Quatre roues directrices	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Pneus standard	400/70-24	17,5-25	17,5-25	17,5-25	500/70R24	500/70R24

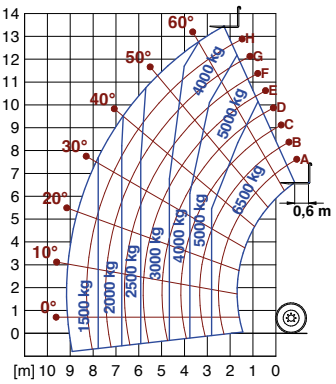
P72.10



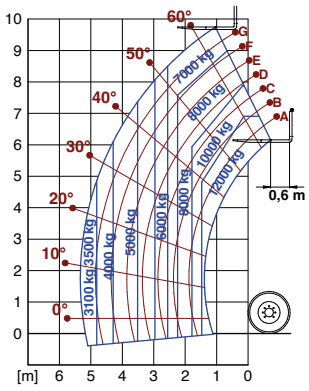
P50.18



P65.14

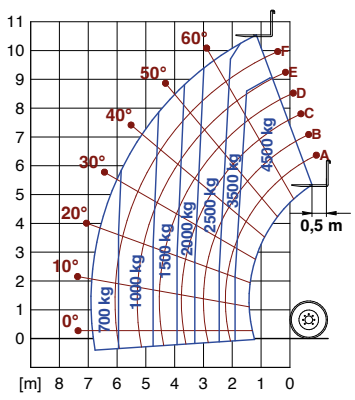


P120.10

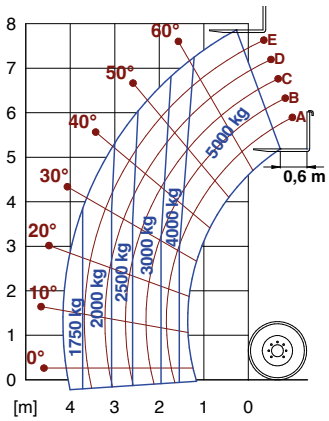


TF45.11TCS-170 CVTRONIC-HF	TF50.8 T-170-HF	TF50.8 TCS-170-HF	TF50.8 TCS-170 CVTRONIC-HF	TF65.9 T-170-HF	TF65.9 TCS-170-HF	TF65.9 TCS-170 CVTRONIC-HF
10350	9500	9700	9750	11000	11200	11250
4500	5000	5000	5000	6500	6500	6500
10,6	7,8	7,8	7,8	8,8	8,8	8,8
7	4,2	4,2	4,2	4,7	4,7	4,7
1,9	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5
650	1600	1600	1600	2000	2000	2000
3500	5000	5000	5000	4500	4500	4500
-	-	-	-	-	-	-
+/-8	+/-8	+/-8	+/-8	+/-8	+/-8	+/-8
FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45
125/170	125/170	125/170	125/170	125/170	125/170	125/170
Stage V SCR + COD + FAP	Stage V SCR + COD + FAP	Stage V SCR + COD + FAP	Stage V SCR + COD + FAP	Stage V SCR + COD + FAP	Stage V SCR + COD + FAP	Stage V SCR + COD + FAP
EN OPTION	EN OPTION	EN OPTION	EN OPTION	EN OPTION	EN OPTION	EN OPTION
40	40	40	40	40	40	40
140	140	140	140	140	140	140
18	18	18	18	18	18	18
CVTronic	OUI - 2V	OUI - 2V	CVTronic	OUI - 2V	OUI - 2V	CVTronic
Plus	Plus	Plus	Plus	Plus	Plus	Plus
HF	HF	HF	HF	HF	HF	HF
160 - 250	160 - 250	160 - 250	160 - 250	160 - 250	160 - 250	160 - 250
100	100	100	100	100	100	100
PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM
Complet	Complet	Complet	Complet	Complet	Complet	Complet
OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Joystick électronique	Joystick électronique	Joystick électronique	Joystick électronique	Joystick électronique	Joystick électronique	Joystick électronique
Double inversion	Double inversion	Double inversion	Double inversion	Double inversion	Double inversion	Double inversion
OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
500/70R24	500/70R24	500/70R24	500/70R24	500/70R24	500/70R24	500/70R24

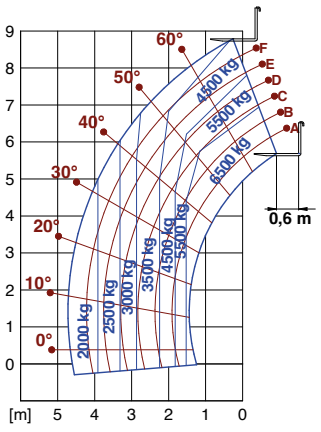
TF45.11



TF50.8



TF65.9



Votre concessionnaire Merlo

MERLO S.p.A.
Via Nazionale, 9 - 12010 S. Defendente di Cervasca (CN) Italie
Tél. +39 0171 614111 - Fax +39 0171 684101
www.merlo.com - info@merlo.com

MERLO

HT2207FR

Les données, caractéristiques et illustrations contenues dans le présent document sont indicatives et non contractuelles. Merlo Spa poursuit une politique de recherche et de développement continue. Par conséquent, les produits peuvent présenter des caractéristiques différentes de celles décrites ou peuvent être modifiés sans préavis.
Les produits illustrés peuvent inclure des équipements en option.