

Podnośniki teleskopowe o dużym udźwigu



MERLO



Indeks

Grupa Merlo	Str. 4
Gama podnośników teleskopowych o dużym udźwigu	Str. 6
Technologie Merlo	
• Bezpieczeństwo	Str. 8
• Osiągi	Str. 12
• Komfort	Str. 16
• Wydajność	Str. 18
Gama	Str. 20
Osprzęt i Movimatica	Str. 24
Usługi	Str. 24
Specyfikacja techniczna	Str. 25





Siedziba Merlo

S. Defendente di Cervasca (CN)
Włochy

Zakłady Merlo o zadanej powierzchni 350000 m²:

- A - Produkcja elementów elektrycznych
- B - Produkcja elementów hydraulicznych
- C - Produkcja nadwozi
- D - Produkcja kabin
- E - Produkcja osi
- F - Konfiguracja silników
- G - Montaż urządzeń



Merlo Technologiczny lider w sektorze maszyn roboczych

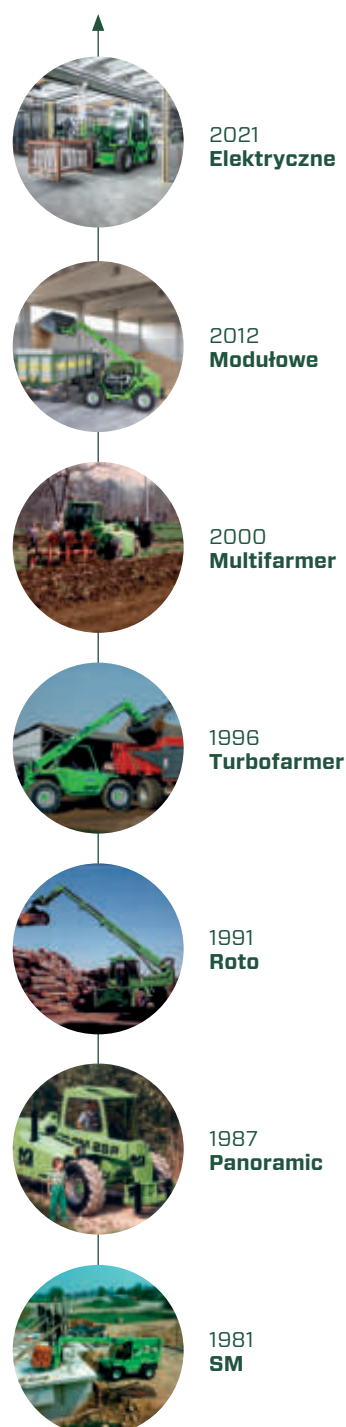
Merlo jest znaczącą rodzinną Grupą przemysłową, założoną w Cuneo w 1964 roku, która projektuje, produkuje i sprzedaje swoje produkty marki Merlo i Treemme.

W centrum projektu znajdują się człowiek i teren: Grupa Merlo angażuje się w ochronę środowiska i sprawienie, aby praca operatora i osób, które każdego dnia w fabryce z pasją poświęcają się ciągłemu udoskonalaniu wydajności i osiągnięć jej produktów, była bardziej funkcjonalna, bezpieczna i komfortowa.

Portfolio produktów składa się z pełnej gamy podnośników teleskopowych, zarówno sztywnoramowych jak i obrotowych, betoniarek samozaładowczych DBM, miejskich i leśnych maszyn narzędziowych oraz uniwersalnych przenośników gąsienicowych Cingo.

Wszystkie produkty z gamy Merlo wyróżniają się innowacyjnością, technologią i niezawodnością, będącymi od zawsze cechami charakterystycznymi Grupy, które zyskały zaufanie rynków.

Firma Merlo S.p.A. od zawsze jest synonimem innowacji technologicznej w świecie podnośników teleskopowych.





Gama podnośników teleskopowych o dużym udźwigu **Technologia i produktywność dla wszystkich**

Gama podnośników teleskopowych o dużym udźwigu została opracowana, aby zaspokoić potrzeby wszystkich osób, które muszą wykonywać wymagające prace i przenosić ciężkie ładunki, zachowując przy tym najwyższe bezpieczeństwo. Architektura projektowa zastosowana w tych podnośnikach teleskopowych tworzy wyjątkowe maszyny pod względem wszechstronności, osiągów i łatwości obsługi.

Dzięki zastosowaniu niezliczonych technologii opracowanych i opatentowanych przez firmę Merlo, gama ta oferuje wyjątkowe osiągi teleskopowe bez ograniczania prędkości wykonywania prac, zwrotności i łatwej obsługi, które są znakiem rozpoznawczym produktów Turbofarmer i Panoramic. Cechy te umożliwiają modelom tej gamy przenoszenie dużych ilości materiału w krótkim czasie, zapewniając optymalną odpowiedź w dziedzinie logistyki, przenoszenia i magazynowania materiału, nie zaniedbując przy tym obsługi komponentów, a to dzięki wyposażeniu zaprojektowanemu specjalnie dla konkretnych potrzeb, takich jak konserwacja dużych maszyn. Z tego powodu gama o dużym udźwigu znajduje zastosowanie w wielu branżach: od przemysłu po kopalnię, od robót ziemnych po rolnictwo, od budownictwa po przetwarzanie odpadów.

Interfejs użytkownika:

Wyświetlacz w kabinie do wyświetlania wszystkich parametrów działania. Polecenia wydawane za pomocą ergonomicznych joysticków z wbudowanym przełącznikiem kierunku jazdy. Suwaki i sterowniki zostały zaprojektowane tak, aby jak najbardziej uprościć ich obsługę.

Napęd:

Przekładnia hydrostatyczna z czterema kołami napędowymi z napędem dołączanym automatycznie, napędy **o mocy od 116 do 170 KM i maksymalną prędkością 40 km/h**. Wyjątkowe ułożenie silnika bocznego i wzdłużnego.

Przesuw boczny wysięgnika:

Jesteśmy jedyną firmą na rynku zapewniającą urządzenie, które umożliwia korekcie pozycji ładunku bez konieczności poruszania maszyny oraz bez zmiany stabilności i poziomu bezpieczeństwa operatora.



Wysięgnik teleskopowy:

Wysokości **od 8 do 18 metrów** z udźwigami **od 4500 do 12000 kg**. Wyjątkowy projekt, który zapewnia lekkość, precyzję i wytrzymałość. Karetka narzędziowa wyposażona w blokadę hydrauliczną tac-lock, sterowaną z kabiny.

Kabina:

Posiada certyfikat **FOPS Poziom II i ROPS**, zaprojektowana jest tak, aby zachować jak największą ergonomię i zapewniać wysoki poziom ochrony operatora. Szerokość 1010 mm i duża przeszklona powierzchnia zapewniają wyjątkowy komfort i maksymalną widoczność.

Hydraulika:

Części hydrauliczne o wymiarach umożliwiających zminimalizowanie czasu manewrowania. Pompa hydrauliczna o zmiennej pojemności (Load Sensing) i rozdzielacz z funkcją Flow Sharing dla zapewnienia maksymalnej oszczędności eksploatacyjnej, dużych wydajności i doskonałej płynności działania.

Bezpieczeństwo

Nie tylko odczucia

Bezpieczeństwo operatora zawsze było najważniejszym elementem przy projektowaniu maszyn Merlo. Konstrukcja kabiny Merlo, certyfikowana zgodnie z normami ISO 3449 FOPS i ISO 3471 ROPS, gwarantuje użytkownikom podnośników teleskopowych najwyższy poziom ochrony dla tej kategorii. Krata ochronna FOPS znajduje się na zewnątrz szklanego daszka, aby udoskonalić komfort wnętrza, a jednocześnie chronić integralność konstrukcji i szyby. Wszystkie modele Merlo są ponadto wyposażone w zintegrowany system bezpieczeństwa, który – w czasie rzeczywistym – monitoruje i zarządza parametrami dotyczącymi bezpieczeństwa, pozwalając operatorowi na w pełni spokojną pracę. Bezpieczeństwo maszyny uzupełniane jest automatycznym zarządzaniem hamulca postojowego, który w przypadku wyłączenia silnika, zatrzyma maszynę tak, by uniknąć niepożądanych ruchów.

Wysięgnik Merlo

Wysięgnik składa się z podwójnej sekcji w kształcie litery C, ze stali o wysokiej wytrzymałości, spawanej wzdłuż neutralnej osi zginania. Przewody hydrauliczne i kable elektryczne umieszczone wewnątrz wysięgnika z **mechanizmem „wkładkowym”** gwarantują ochronę przed uderzeniami i łatwe wyciąganie podczas wykonywania prac konserwacyjnych. Prowadnice ślizgowe, w kształcie litery „L”, wykonane są z kompozytowego materiału tak, aby jak najbardziej zwiększyć wydajność, zmniejszając przy tym oddziaływanie i zużycie powierzchni ślizgowych. Rozwiązanie zastosowane w wysięgniku Merlo oferuje wysoką precyzję z zarządzaniem ruchami co do milimetra i brakiem zginania konstrukcji.



Rama

Rama charakteryzuje się **niewielkimi wymiarami** w porównaniu do standardów rynkowych, co ma na celu zminimalizowanie obrysu maszyny. Dodatkowo po zewnętrznej stronie ramy znajduje się wyjątkowy **pas** wykonany ze **stalowego kształownika**. Zaprojektowana tak, aby jak najbardziej zwiększyć wytrzymałość konstrukcji i zapewnić doskonałą wytrzymałość na skręcanie w dolnej części. Ponadto spód nadwozia jest w pełni zabezpieczony stalową blachą, aby zabezpieczyć wszystkie komponenty przed możliwym uderzeniem przy poruszaniu się po terenach off-roadowych.

Poziomowanie

Podnośniki teleskopowe Merlo mogą być wyposażone w korekcję poziomu bocznego. Dzięki temu rozwiązaniu, korzystając z prostej komendy w kabinie, klient może zmienić nachylenie poprzeczne podwozia, kompensując nachylenie podłoża aż do 8% – czyli ok. 5° nachylenia. Dzięki temu można przeprowadzić **podnoszenie ładunku w sposób doskonale pionowy**, ograniczając ryzyko niestabilności bocznej maszyny.



Zabezpieczenie FOPS

Wszystkie modele Merlo posiadają **metalową strukturę wewnątrz kabiny**, nad szklanym daszkiem, tak by uzyskać najsurowszy poziom certyfikacji w zakresie ochrony operatora przed upadkiem przedmiotów – norma **FOPS poziom II**. Kratka ochronna Merlo jest profilowana w celu zmniejszenia wpływu na widoczność i zapewnia:

- Wyjątkową przestronność kabiny
- Doskonałą widoczność ładunku.
- Maksymalne bezpieczeństwo operatora oraz komponentów kabiny, w tym daszka oraz górnej wycieraczki
- Możliwość łatwego demontażu konstrukcji w celu dokładnego wyczyszczenia daszku.

Platforma robocza

Modele z gamy o dużym udźwigu **mogą być skonfigurowane do obsługi platform powietrznych do przewożenia ludzi**. Rozwiązanie to jest zgodne z normą EN280 i zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa, aktywny i pasywny, podczas wykonywania prac na wysokości i zwiększa wszechstronność maszyny. Do platform powietrznych wdrożono nowe rozwiązanie w zakresie zarządzania, które pozwala na uzyskanie proporcjonalności prędkości, z jaką porusza się platforma w stosunku do obsługiwanych ładunków i położenia wyciągnika. Pozwala to przyspieszyć operacje robocze z korzyścią dla użytkowników.



ASCS

System bezpieczeństwa ASCS (Adaptive Stability Control System) doskonale zapobiega ryzyku przechyłu maszyny w przód podczas przenoszenia ładunku.

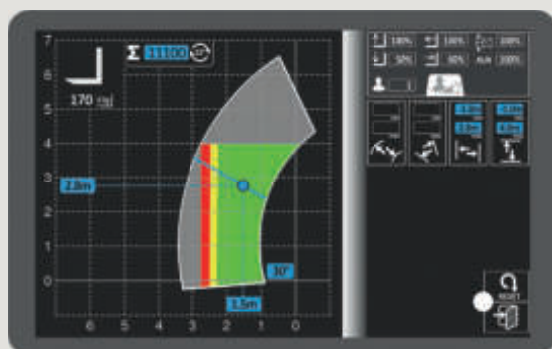
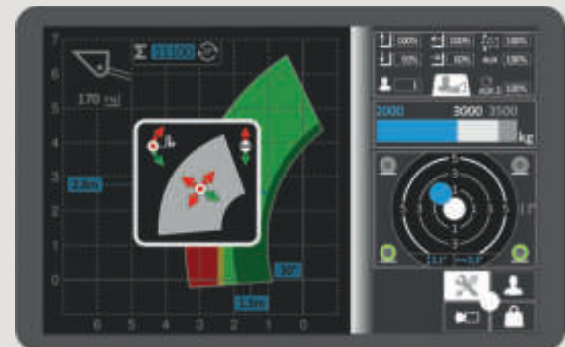
System reguluje prędkość i maksymalną liczbę ruchów na podstawie trzech parametrów działania:

- Przenoszony ładunek - kg podniesionego materiału
- Pozycja ładunku – zasięg, wysunięcie wysięgnika i rotacja karetki
- Używany osprzęt – **rozpoznany automatycznie przez odpowiednie czujniki.**

Po osiągnięciu roboczego progu stabilności, system najpierw zmniejsza prędkość wysięgnika, a następnie całkowicie blokuje ruch. Niezależna kontrola każdego ruchu hydraulicznego pozwala na rozpoznanie, jakie ruchy stanowią potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa oraz wykonanie tylko tych, które nie pogarszają warunków stabilności lub które pozwalają poprawić poziom bezpieczeństwa, ułatwiając korzystanie z maszyny również mniej doświadczonym użytkownikom.

Wyświetlacz

System ASCS wyposażony jest, opcjonalnie lub seryjnie, w kolorowy **wyświetlacz o przekątnej 10,1"**, wyposażony we wbudowany czujnik do automatycznej regulacji jasności na podstawie zewnętrznych warunków oświetleniowych. W ten sposób nieustannie zapewniony jest łatwy odczyt warunków stabilności, aktualizowanych na bieżąco na podstawie przemieszczanego ładunku i używanego osprzętu. W każdej chwili klient może sprawdzić, w którym miejscu zainterweniuje system bezpieczeństwa. Gdy system interweniuje, blokując ruchy, komunikat pop-up pokazuje klientowi wszystkie dozwolone operacje, które nie wpływają na stabilność maszyny. Dodatkowo podawany jest odczyt inklinometru, aby obsługa maszyny była jak najbardziej bezpieczna.

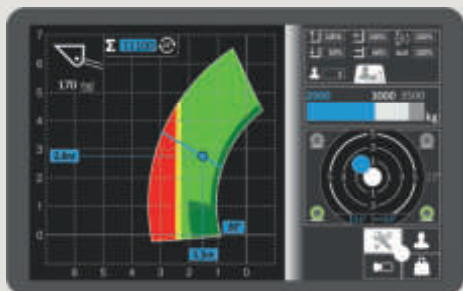


Ustawianie obszaru roboczego

Specjalna funkcja dostępna za pośrednictwem wyświetlacza pozwala operatorowi **ustawić geometryczne granice pracy**. Regulacja może odbywać się zarówno na podstawie osi kartezjańskich (maksymalne i minimalne wysokości i wysuw), jak i na podstawie odpowiednich ruchów wysięgnika (kąt podnoszenia i maksymalne i minimalne podnoszenie i wysuw). Regulacja jest prosta i precyzyjna, odbywa się z użyciem zielonego wałka znajdującego się w pobliżu joysticka, co zapewnia precyzyjne ustawienie wysuwania i podnoszenia, z tolerancją do 0,1 metra. Kąt wysięgnika regulowany jest z dokładnością 1 stopnia. Rozwiązanie to umożliwia **zwiększenie bezpieczeństwa przy powtarzających się pracach i na ograniczonych przestrzeniach**, na przykład w hali.

Ustawianie prędkości ruchów

System ASCS, za pomocą wyświetlacza, pozwala na dostosowanie prędkości pojedynczych ruchów wysięgnika teleskopowego i używanego osprzętu w zależności od wymogów poszczególnych operatorów i wykonywanych czynności. Można zapisać do dziewięciu różnych ustawień.



Strefa robocza

Po wyposażeniu maszyny w odpowiednio rozpoznaną topatę **automatycznie** aktywuje się strefa robocza. Strefa robocza, która osiąga maksymalny zasięg 1 metra i 10° podnoszenia. W tym obszarze można pracować bez konieczności blokowania ruchu osprzętu przez system kontroli w przypadku przeciążenia, ułatwiając prace wykopowe i zapewniając doskonałą płynność ruchów.

Zapamiętywanie przemieszczanych ładunków

Wyświetlacz systemu ASCS umożliwia odczytywanie poruszanego ładunku, ręcznie lub automatycznie, za każdym razem, kiedy wysięgnik teleskopowy zostanie podniesiony powyżej wcześniej ustawionych przez operatora stopni nachylenia. Średnia tolerancja zmierzonych wartości wynosi $\pm 5\%$, ponieważ mogą się one zmieniać w zależności od dynamicznych warunków maszyny. System może zapamiętać do 1000 różnych odczytów, wyświetlając ich łączną liczbę i ostatnie 20 wartości.



Stałe podawanie

W modelach z wyświetlaczem dostępny jest system do regulacji i wysyłania stałego przepływu oleju do osprzętu. Rozwiązanie to pozwala na dokładną i **precyzyjną regulację przepływu oleju od 0 do maksymalnego natężenia przepływu** na każdym z 4 pomocniczych wyjść hydraulicznych, obsługiwanych na górze wysięgnika. W innych modelach rozwiązanie to może być dostępne jako wyposażenie opcjonalne.

Kamera tylna

W połączeniu z 10,1" kolorowym wyświetlaczem systemu ASCS można wyposażyć maszynę w tylną kamerę, uruchamianą automatycznie przy wrzucaniu biegu wstecznego. Obrazy pochodzące z tyłu podnośnika teleskopowego są odtwarzane bezpośrednio na wyświetlaczu w kabinie. Kamery można aktywować również ręcznie z poziomu menu systemu ASCS.



Osiągi

Wszystko na wyciągnięcie palca

Podnośniki teleskopowe o dużym udźwigu wyposażone są w przekładnię hydrostatyczną, zasilaną silnikiem spalinowym, który przy zastosowaniu dwubiegowej skrzyni biegów lub przekładni bezstopniowej umożliwia osiągnięcie prędkości maksymalnej 40 km/h.

Podnośniki teleskopowe Merlo z czterema kołami napędowymi z napędem dołączanym automatycznie posiadają doskonałą zdolność hamowania po zwolnieniu pedału gazu, co zapewnia ponadto wysoki moment obrotowy kół w fazie ruchu materiału i podczas przenoszenia, a także dokładność co do milimetra ruchów w czasie pozycjonowania ładunku.

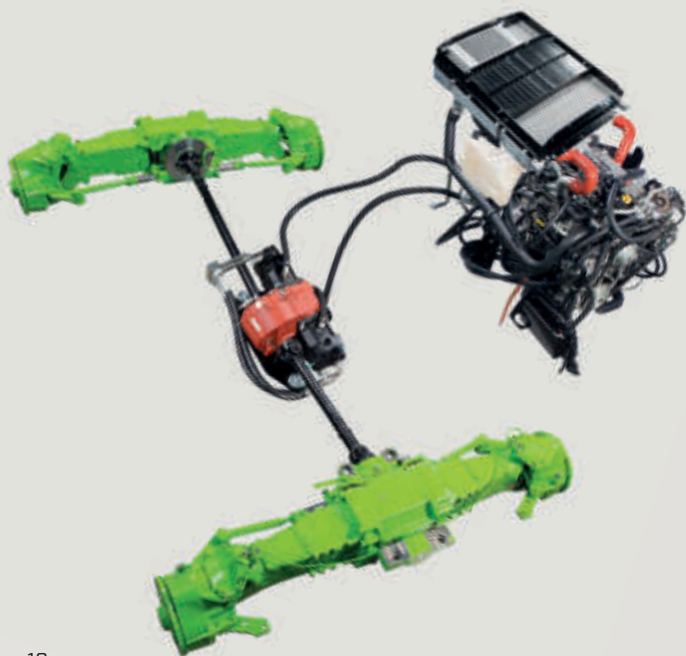
Osie o wyjątkowym designie są wyprodukowane i opracowane przez Grupę Merlo i mogą być wyposażone w blokadę mechanizmu różnicowego, aby zapewnić trakcję nawet na śliskich czy błotnistych terenach.

Wyważenie mas maszyny, umiejscowienie wysięgnika i elementów hydraulicznych zapewnia wysoką wydajność teleskopową, bez wpływu na ogólne wymiary i spalanie maszyny.

Silniki

Wszystkie modele posiadają silnik umieszczony zgodnie z oryginalnym schematem montażu opracowanym przez Merlo podczas wprowadzenia modeli z panoramiczną widocznością. Wedle tej konfiguracji silnik umieszczony jest wzdłużnie po prawej stronie ramy, aby zapewnić **jak najlepszy dostęp do komponentów w przypadku ich konserwacji** planowanej lub nadzwyczajnej.

Zakres mocy zainstalowanych silników waha się **od 116 do 170 KM**. Elektroniczne sterowanie systemem wtrysku pozwala w końcu maszynom Merlo na precyzyjne i płynne podawanie mocy na podstawie potrzeb klienta.



CVTRONIC

Inteligentna przekładnia bezstopniowa Merlo CVTronic łączy zalety przekładni hydrostatycznej z wydajnością i osiągamy przekładni CVT. W porównaniu z konwencjonalną przekładnią hydrostatyczną, CVTronic zapewnia:

- 12% **wzrost momentu obrotowego**
- **Zmniejszenie zużycia dzięki wyjątkowej wydajności**
- Łatwą obsługę, dzięki wyeliminowaniu zmiany biegu

Osie i hamulce

Osie dostępne są w dwóch wersjach: z **planetarnymi skrzyniami biegów**, aby jak najbardziej zwiększyć moment obrotowy przenoszony na koła i z **portalowymi skrzyniami biegów**, aby zwiększyć prześwit pionowy. Oba rozwiązania zostały zaprojektowane i wyprodukowane przez grupę, aby móc zapewnić najlepsze rezultaty pod kątem solidności, trwałości i wydajności. Osie mogą zostać zaopatrzone w suche hamulce tarczowe, których rozmiary zapewniają niższe koszty eksploatacji, lub w hamulce olejowe. Wszystkie łożyska i tuleje zostały zaprojektowane w celu zapewnienia dłuższej żywotności i zmniejszenia konieczności przeprowadzania konserwacji.



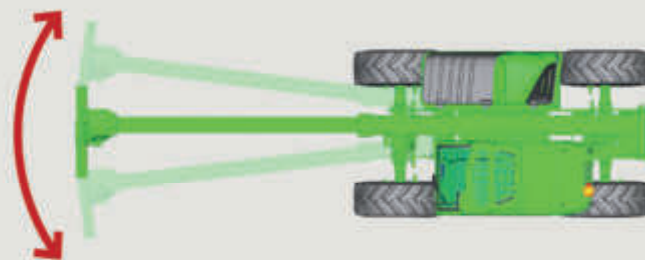
RRM

Wyjątkowe i opatentowane rozwiązanie. Złącza hydrauliczne zaprojektowane i wyprodukowane przez Merlo zapewniają:

- Szybki montaż i demontaż
- Dużą szczelność złączy
- Dłuższą żywotność komponentów
- Brak ryzyka skręcania przewodów

Przesuw boczny wysięgnika

Jest to system zintegrowany z ramą maszyny, który pozwala na **ruch boczny wysięgnika teleskopowego**, zapewniając precyzyjne umieszczenie ładunku bez dalszych manewrów, oszczędzając czas, unikając naprężeń i zwiększając wydajność maszyny. Polecenie wykonania przesuwu znajduje się na joysticku i jest typu proporcjonalnego, aby zmaksymalizować jego skuteczność.



Fan Drive

Fan Drive to seryjnie zamontowana technologia, która pozwala na zmianę kierunku obrotu wentylatora silnika, przechodząc z zasysania, do chłodzenia chłodnic, na nadmuch, do ich czyszczenia, usuwając kurz i pozostałości z pracy, aby zachować sprawność i wydajność systemu.



System hydrauliczny

Jesteśmy jedyną firmą na rynku zapewniającą dwa oddzielne układy dla hydrauliki i hydrostatyki, zaopatrzone w dwa oddzielne zbiorniki oleju. Układ hydrauliczny składa się z pompy o zmiennej pojemności skokowej typu Load Sensing, aby zapewnić redukcję spalania, wyjątkowo prostą obsługę i do trzech jednoczesnych ruchów wykonywanych bez żadnych trudności. Rozdzielacz hydrauliczny zamontowany jest z tyłu ramy, aby zmniejszyć drgania i przenikanie ciepła do kabiny. Jednocześnie zapewniony jest doskonały dostęp w celu konserwacji.

Hydraulika Hi-Flow

Modele charakteryzujące się technologią Hi-Flow (HF) to maszyny wyposażone w hydrauliczny dystrybutor najnowszej generacji opracowany przez Merlo i połączony z pompą hydrauliczną o dużym natężeniu przepływu.

System HF łączy cechy tradycyjnej hydrauliki z innowacyjnymi rozwiązaniami, takimi jak:

- Opuszczanie grawitacyjne
- Automatyczne wykonywanie ruchów
- Zdigitalizowana kontrola pozycji siłowników
- Stałe podawanie oleju serwisowego

Dzięki technologii Hi-Flow Merlo może zaoferować rekordowe osiągi i wyjątkowe rozwiązania, które pozwalają użytkownikom na przyspieszenie i ułatwienie wykonywania codziennych czynności.



Joystick proporcjonalny

Podnośniki teleskopowe Merlo mogą zostać wyposażone w innowacyjny joystick elektro-proporcjonalny. Przyrząd ten może wykrywać obecność operatora za pomocą **czujnika proporcjonalnego** i aktywować hydrauliczne ruchy maszyny. Za pomocą joysticka można zlecać wykonywanie głównych ruchów hydraulicznych maszyny i osprzętu, obsługując seryjnie do 3 ruchów. Na tablicy rozdzielczej, obok joysticka, znajduje się przycisk, który pozwala na zablokowanie rotacji karetki. Gdy funkcja ta jest włączona, pozwala uniknąć niezamierzonego uruchomienia rotacji karetki podczas pracy ze specjalnymi osprzętami, które wymagają stałej pozycji (np. wysięgniki i wciągarki).

Opuszczanie grawitacyjne

To w pełni automatyczne rozwiązanie pozwala na wykorzystanie ciężaru ramienia i ładunku do opuszczania, znacząco **ograniczając** zapotrzebowanie na moc hydrauliczną, a w konsekwencji **zużycie i hałas** bez zmniejszania poziomu bezpieczeństwa. Szybsze i płynniejsze ruchy umożliwiają zwiększenie osiągnięć.



Podnoszenie pionowe

Automatyczne podnoszenie pionowe zostało opracowane w celu ułatwienia operacji przemieszczania ładunku na ograniczonych przestrzeniach. Aktywując tę funkcję maszyna synchronizuje ruchy wysuwania i podnoszenia, aby przenosić ładunek wyłącznie w płaszczyźnie pionowej, zarówno podczas załadunku, jak i rozładunku materiału.



Set point

Set-point został opracowany w celu zmniejszenia powtarzających się czynności wykonywanych przez operatorów, ułatwiając codzienną pracę. Aktywując tę funkcję operator może zapisać konfigurację roboczą, która umożliwia niezależne zarządzanie ruchami hydraulicznymi (wysuwanie/wsuwanie, podnoszenie/opuszczanie i obrót karetki) w celu ustawienia osprzętu w zapisanej pozycji.



Obsługa pływająca

Pływająca obsługa ramienia, dostępna jako wyposażenie opcjonalne, została opracowana w celu zwiększenia uniwersalności maszyny, ułatwiając wykonywanie czynności z osprzętem, który musi podążać za konturami terenu, takimi jak zmiatarki, pługi śnieżne, łopaty itp. Aktywując tę funkcję ramię może swobodnie podążać za konturami podłoża, zapewniając stały kontakt osprzętu z terenem.

Komfort

Najlepsze miejsce pracy

Wyjątkowa kabina, zamontowana na ramie za pomocą silent-blocków zapobiegających drganiom, opracowana, aby zagwarantować naszym klientom rekordowy poziom komfortu, **1010 mm szerokości**, i duża przeszklona powierzchnia równa 4,3 m² zapewniają największą przestronność w kategorii. Prosty i łatwy dostęp do kabiny gwarantują **otwierane na 180° drzwi**, duża odległość między słupkiem a kierownicą oraz odpowiednie rozmieszczenie schodków i uchwytów ułatwiających wejście. O komfort akustyczny i cieplny zadbane w najdrobniejszych szczegółach we wszystkich gamach podnośników teleskopowych dzięki intensywnej pracy badawczej nad rozwiązaniami technicznymi i najbardziej innowacyjnym materiałom, zapewniającymi optymalne izolacje akustyczne i cieplne. Wreszcie, zapobiega się przedostawaniu się kurzu do pomieszczenia poprzez zwiększenie ciśnienia w kabinie zgodnie z ISO 10263-3*.

UWAGI: * poziom presuryzacji nie jest zatwierdzony do stosowania pestycydów, do prac w niebezpiecznym otoczeniu, do prac z azbestem itp.

Wejście do kabiny

Prosty i łatwy dostęp do kabiny gwarantują **otwierane na 180° drzwi**, które są w stanie **maksymalnie zwiększyć przestrzeń wejściową** i duża odległość między słupkiem a kierownicą. Okno boczne, niezależne od korpusu drzwi, można zablokować w pozycji otwartej, tak aby zapewnić maksymalną wymianę powietrza, widoczność i bezpośredni kontakt z osobami pracującymi na zewnątrz, w pobliżu maszyny. Okno można odblokować zarówno za pomocą sterownika znajdującego się w podłożu, jak i za pomocą przycisku grzybkowego zamontowanego bezpośrednio na oknie, co ułatwia operację odblokowania.



Kabina

Wyjątkowy **design** zapewnia **funkcjonalność i komfort**; informacje przekazywane kierowcy, jak i sterowanie różnymi systemami i urządzeniami, zebrane są po to, aby jak najbardziej zwiększyć ergonomie. Zmiana kierunku jazdy pod kierownicą jak również na joysticku.

- 1 - Wyświetlacz ASCS (OPC)
- 2 - Joystick proporcjonalny
- 3 - Kierownica i sterowanie przekładnią
- 4 - Wyświetlacz
- 5 - Zespół pedałów
- 6 - Schowek i pokrętło klimatyzacji

Kolumna kierownicy zawierająca ster i wyświetlacz dedykowany przekładni mogą być regulowane na wysokość, by ułatwić korzystanie z maszyny użytkownikom różnego wzrostu. Na wyświetlaczu wskazano wszystkie informacje dotyczące jazdy po drodze (poziomy, temperatury, prędkość, itd.)



Klimatyzacja

Opracowana zgodnie ze standardami samochodowymi, **skraca o połowę czas ogrzewania i schładzania** w stosunku do tradycyjnej klimatyzacji. Dysza ssawna znajduje się z boku kabiny, z dala od potencjalnych źródeł pyłu i brudu, natomiast wewnątrz znajduje się 8 dysz, z których trzy przeznaczone są do odmrażania przedniej szyby, aby zapewnić optymalny komfort klimatyczny.



Niezależna amortyzacja wysięgnika teleskopowego B.S.S.

Jako wyposażenie opcjonalne, dostępna jest niezależna aktywna amortyzacja wysięgnika teleskopowego (BSS), w standardzie dla modeli HF, która chroni ładunek podczas przenoszenia i zachowuje wysoki komfort jazdy na nierównych terenach.

Zawieszenie jest dezaktywowane automatycznie przy zmniejszonej prędkości (poniżej 3 km/h), oferując maksymalną precyzję i moc wysięgnika.



Karetka Merlo

Karetka maszyn Merlo została zaprojektowana tak, aby zapewnić rekordowe osiągi przy zastosowaniu każdego osprzętu, bez wpływu na lekkość, która jest niezbędna do zagwarantowania świetnego udźwigu. Ponadto maksymalna rotacja pozwala na doskonały załadunek i rozładunek materiału za pomocą łopaty. Standardowo zamontowane **we wszystkich modelach urządzenie Tac-lock** zapewnia maksymalny komfort obsługi poprzez umożliwienie hydraulicznego blokowania narzędzi z kabiny.

Podwieszana kabina

Modele tej gamy można **wyposażać w wyjątkową i opatentowaną podwieszaną kabinę (CS)**. Wyposażając maszynę w to niepowtarzalne rozwiązanie, w kabinie zostanie zamontowane aktywne zawieszenie hydropneumatyczne, sterowane bezpośrednio przez operatora za pomocą elektrycznego wyłącznika. Gdy zawieszenie jest aktywne, całkowity skok kabiny wynosi 110 mm (-60 mm / +50 mm); to sytuacja, która pozwala na znaczne zmniejszenie drgań i naprężeń wewnątrz kabiny, ułatwiając przenoszenie i pracę również na wyboistych terenach.



Oświetlenie

Wszystkie podnośniki teleskopowe Merlo seryjnie wyposażone są w światła drogowe i w system oświetleniowy tylnej tablicy rejestracyjnej. Ponadto gama modeli ze stabilizatorami może zostać wyposażona w dodatkowe przednie i tylne światła zamontowane w górnej części kabiny. To rozwiązanie umożliwia optymalną widoczność obszaru na którym się pracuje, również w warunkach ograniczonego oświetlenia. Wreszcie na wyposażeniu opcjonalnym dostępne są światła montowane na wysięgniku, które oświetlają ładunek na każdym etapie podnoszenia.



Wydajność

Prostszy i inteligentniejszy

Podnośniki teleskopowe Merlo cechują się **najbardziej kompaktowymi wymiarami i najlżejszymi masami na rynku**, zapewniając zmniejszenie przestrzeni manewrowej i mniejszy wpływ na podłoże. Zwrotność redukuje dodatkowo czas wykonywania manewrów, a wszystko to wpływa korzystnie na produktywność i redukcję spalania. Aby zapewnić dodatkową redukcję spalania i kosztów eksploatacji, podnośniki teleskopowe Merlo posiadają **całkowicie elektroniczną obsługę przekładni i silnika spalinowego**, co minimalizuje obroty, a zatem również pobór paliwa. Wszystkie modele z tej gamy są wyposażone w dwufunkcyjne złącze hydrauliczne i w złącze elektryczne, zapewniające komunikację maszyna-osprzęt, umieszczone na końcu wysięgnika, co sprawia, że są one kompatybilne z szeroką gamą osprzętów, zaprojektowanych ad hoc, zwiększając uniwersalność maszyny i zapewniając częstsze korzystanie z niej, skracając okres amortyzacji.

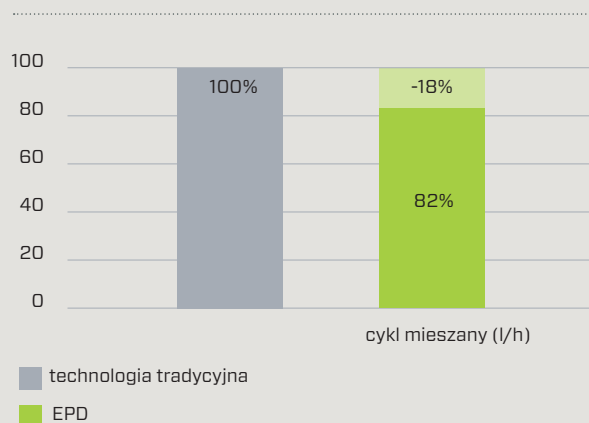
Widoczność

Najlepsza widoczność na rynku zapewnia **wydajność** podczas przemieszczania i **bezpieczeństwo** klientów, zmniejszając stres operatorów wykonujących liczne manewry w ciągu dnia pracy. Aby osiągnąć te standardy widoczności, firma Merlo zainwestowała w dokładne badania umiejscowienia kabiny i wysięgnika, a także w szczegółowy projekt maski i przeszklonej powierzchni. Dodatkowo na maszynie zamontowane są trzy różne szczotki, co zapewnia doskonałe czyszczenie szyb, nawet przy silnym deszczu. Sterowniki elektryczne w kabinie sterują nieprzerwanym działaniem lub o zmiennej prędkości, w zależności od warunków atmosferycznych.



REDUKCJA SPALANIA

Technologia Merlo EPD



EPD i Joystick samoprzyspieszający

Wyjątkowy EPD (**Eco Power Drive**) to system **opatentowany** przez firmę Merlo do elektronicznej regulacji silnika i przekładni. EPD automatycznie steruje i kontroluje, na podstawie warunków roboczych, prędkość obrotową silnika, natężenie przepływu pompy hydrostatycznej i pojemność skokową silnika hydrostatycznego w celu maksymalizacji wydajności i redukcji obrotów, **zapewniając zmniejszenie spalania** nawet o 18%. Wreszcie, EPD obejmuje funkcję „**samoprzyspieszającego joysticka**”, która umożliwia zarządzanie obrotami silnika proporcjonalnie do użycia joysticka (im większe jest wychylenie joysticka, tym większe będą obroty silnika). Ta funkcja pozwala na dalszą optymalizację zużycia maszyny i jednocześnie zwiększa reakcję maszyny podczas przemieszczania materiałów.

Eco Power Drive wersja Plus

Opatentowany system Merlo **EPD Plus**, zastosowany w przekładniach hydrostatycznych, **obejmuje** trzy tryby użytkowania, które mają zastosowanie w różnych zapotrzebowaniach operacyjnych: „**Heavy Load**”, „**Eco**” i „**Speed Control**”. Tryb „Eco” optymalizuje osiągi w zależności od spalania, może być stosowany do wykonywania lekkich czynności; tryb „Speed Control”, głównie do transportu i holowania, pozwala na ustawienie i stałe utrzymanie prędkości jazdy niezależnie od zmian warunków operacyjnych; funkcja „Heavy Load”, zoptymalizowana do wykonywania ciężkich prac wymagających wykorzystania całego potencjału maszyny.



Tryby pracy układu kierowniczego

Nieustannie staramy się o **maksymalne zmniejszenie przestrzeni manewrowej**, by zwiększyć sterowność produkowanych maszyn. Właśnie dlatego osie zapewniają maksymalny kąt skrętu w celu wykonywania manewrów w ograniczonych przestrzeniach. Można też wyposażać układ sterowania w trzy różne rozwiązania w zależności od specyficznych potrzeb miejsc użytkowania: skręt kół przednich, dwie osie skrętne i tryb jazdy ukośnej „crab steering” (do ruchów bocznych).

W przypadku elektrycznych podnośników teleskopowych dostępny jest tylko jeden układ sterowania na osi tylnej, lecz realizowany z użyciem kąta rotacji kół sięgającego prawie 90°, by umożliwić sterowanie podobne do tego stosowanego w wózkach widłowych.



Odłącznik akumulatora

Aby zwiększyć wydajność i żywotność akumulatora, podnośniki teleskopowe Merlo zostały seryjnie wyposażone w elektryczny, automatyczny i czasowy **odłącznik akumulatora**. Wyjęcie kluczyka ze stacyjki rozpoczyna proces odłączania obwodu elektrycznego maszyny, bez szkody dla niezawodności centralek elektrycznych maszyny.

Aby przy odłączonym obwodzie ponownie uruchomić wszystkie funkcje akumulatorów, wystarczy ponownie umieścić kluczyki w panelu sterowania. W pobliżu akumulatora znajduje się ponadto przycisk pozwalający na wymuszenie odłączenia akumulatora, w zależności od potrzeb użytkowników.

Holowanie

Aby jak najbardziej zwiększyć wszechstronność tych modeli, podnośniki teleskopowe można homologować jako „ciągnik rolniczy z wysięgnikiem teleskopowym”, umożliwiając holowanie przyczep po drogach publicznych, z zastosowaniem różnych rozwiązań w zakresie podłączania i hamowania przyczep, z holowaniem maksymalnie do 24 ton. Aby zapewnić pełną widoczność haka holowniczego, w tylnej części podwozia zamontowane jest tylne lusterko, nachylone w sposób pozwalający na widzenie zaczepu holowniczego.

W końcu, dla maksymalnego zwiększenia zwrotności maszyny, dostępne są różne rozwiązania, zaopatrzone między innymi w tylne wyjścia hydrauliczne, sterowane proporcjonalnie, z możliwością ciągłego podawania oleju.



Cylinder podnoszenia

Zawór

Zbiornik paliwa

System regeneracyjny

Aby zwiększyć wydajność, modele HM są seryjnie wyposażone w system regeneracyjny dla obwodu hydraulicznego. Rozwiązanie to zostało opracowane **w celu zwiększenia prędkości kątowej wysięgnika** podczas podnoszenia ładunku. System ten, z w pełni automatycznym sterowaniem, jest w stanie zapewnić 36% wzrost prędkości wysięgnika.

Gama podnośników teleskopowych Turbofarmer o dużym udźwigu

Rekordowa szybkość i zwrotność

Gama podnośników teleskopowych Turbofarmer o dużym udźwigu składa się z 3 modeli o udźwigach od 4500 kg do 6500 kg i wysokościach podnoszenia do 11 m, podzielonych na 9 różnych wersji w zależności od konfiguracji.

Mocną stroną tej gamy jest szybkość działania i przemieszczania oraz szeroka oferta produktów, która umożliwia wybór spośród wielu wersji wyposażonych w wyjątkowe komponenty technologiczne, takich jak np. podwieszana kabina i bezstopniowa przekładnia, co zaspokaja różne potrzeby operacyjne użytkowników końcowych.

Gama składa się z dwóch linii produktów różniących się pod względem wymiarów i wagi:

- TF50.8 – TF45.11
- TF65.9



TF50.8 - TF45.11

To najbardziej kompaktowe modele w gamie maszyn o dużym udźwigu. Wyposażone w osie z planetarnymi skrzyniami biegów zapewniają szybkie i precyzyjne wykonywanie pracy.

Wyróżniające elementy tych modeli to:

- Hydraulika o natężeniu przepływu 160 l/min z technologią Hi-Flow (HF)
- EPD z maksymalną prędkością 40 km/h
- Silnik spalinowy 125 kW/170 KM
- Dostępna technologia CS i CVTronic



TF65.9

Modele opracowane w celu zaoferowania lepszych osiągnięć teleskopowych. Osie portalowe pozwalają na wydajniejsze przenoszenie siły napędowej, zwiększając sterowność maszyny w terenowych warunkach. Wysięgnik skonstruowany został tak, aby zapewniać lepszą wydajność nawet przy ciężkich zastosowaniach, takich jak wykopy.

Wyróżniające elementy tych modeli to:

- Hydraulika o natężeniu przepływu 160 l/min z technologią Hi-Flow (HF)
- EPD z maksymalną prędkością 40 km/h
- Silnik spalinowy 125 kW/170 KM
- Dostępna technologia CS i CVTronic

Gama podnośników teleskopowych Panoramic o dużym udźwigu

Siła i precyzja działania

Gama podnośników teleskopowych Panoramic o dużym udźwigu składa się z 4 modeli o udźwigach od 5000 kg do 12000 kg i wysokościach podnoszenia do 18 m.

Mocną stroną tej gamy jest duży udźwig połączony z łatwą obsługą oraz precyzją w obsłudze wysięgnika teleskopowego i przekładni. Wszystkie modele wyposażone są w wyjątkowe komponenty technologiczne, takie jak system bezpieczeństwa ASCS i przesuw boczny wysięgnika.

Gama składa się z dwóch linii produktów różniących się pod względem wymiarów i konfiguracji:

- P72.10Plus
- Panoramic HM



P72.10Plus

Model zaprojektowany w celu zaoferowania dużego udźwigu, zapewniając przy tym jak najbardziej uproszczoną obsługę. Osie portalowe pozwalają na zwiększenie wysokości od ziemi, wpływając na sterowność maszyny w terenowych warunkach.

Wyróżniające elementy tych modeli to:

- Hydraulika o natężeniu przepływu 104 l/min z technologią Load Sensing
- Przekładnia EPD z maksymalną prędkością 40 km/h
- Silnik spalinowy 85,9 kW/116 KM
- Urządzenie poziomowania i przesuwu bocznego wysięgnika



Panoramic HM

Modele opracowane tak, aby zapewniać większy udźwig, pozwalając na osiągnięcie nawet 18 metrów wysokości. Osie z planetarnymi skrzyniami biegów wyposażone są w hamulce w kąpiel olejowej. Kabina znajduje się wyżej, aby zapewnić operatorowi lepszą widoczność.

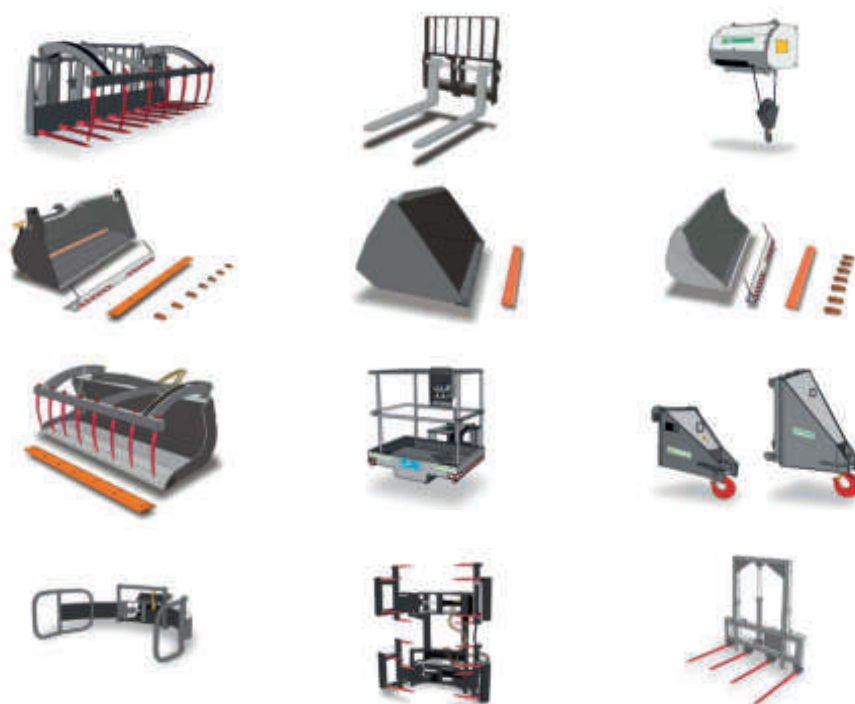
Wyróżniające elementy tego modelu to:

- Hydraulika o natężeniu przepływu 158 l/min z technologią Load Sensing, Flow Sharing i systemem regeneracyjnym
- Przekładnia EPD z maksymalną prędkością 40 km/h
- Silnik spalinowy 125 kW/170 KM z przekładnią CVTronic
- Urządzenie poziomowania i przesuwu bocznego wysięgnika

Osprzęt

Osprzęty, zaprojektowane i wyprodukowane w zakładach Grupy Merlo, są prawdziwym narzędziem operacyjnym podnośników teleskopowych Merlo. Zostały one opracowane dla podniesienia wydajności i zwiększenia wszechstronności maszyny w różnych warunkach roboczych.

Opatentowany system rozpoznawania osprzętu i skuteczna blokada hydrauliczna tac-lock pozwalają na szybką zmianę osprzętu i automatyczną konfigurację parametrów działania, mając na uwadze bezpieczeństwo.



Pomoc techniczna i części zamienne

Merlo angażuje się w ochronę **wartości, wydajności i produktywności** Państwa podnośnika teleskopowego wraz z upływem czasu. Osoby kupujące maszynę Merlo są pewne, że wybierają produkt, który spełnia najwyższe standardy jakości, niezawodności i innowacyjności. Skrupulatna i okresowa konserwacja, wraz z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych, prowadzi do korzyści ekonomicznej i zmniejszenia koniecznych interwencji; w ten sposób podnośnik teleskopowy Merlo zachowa niezmienny poziom wydajności i wysoką wartość końcową.



MerloMobility

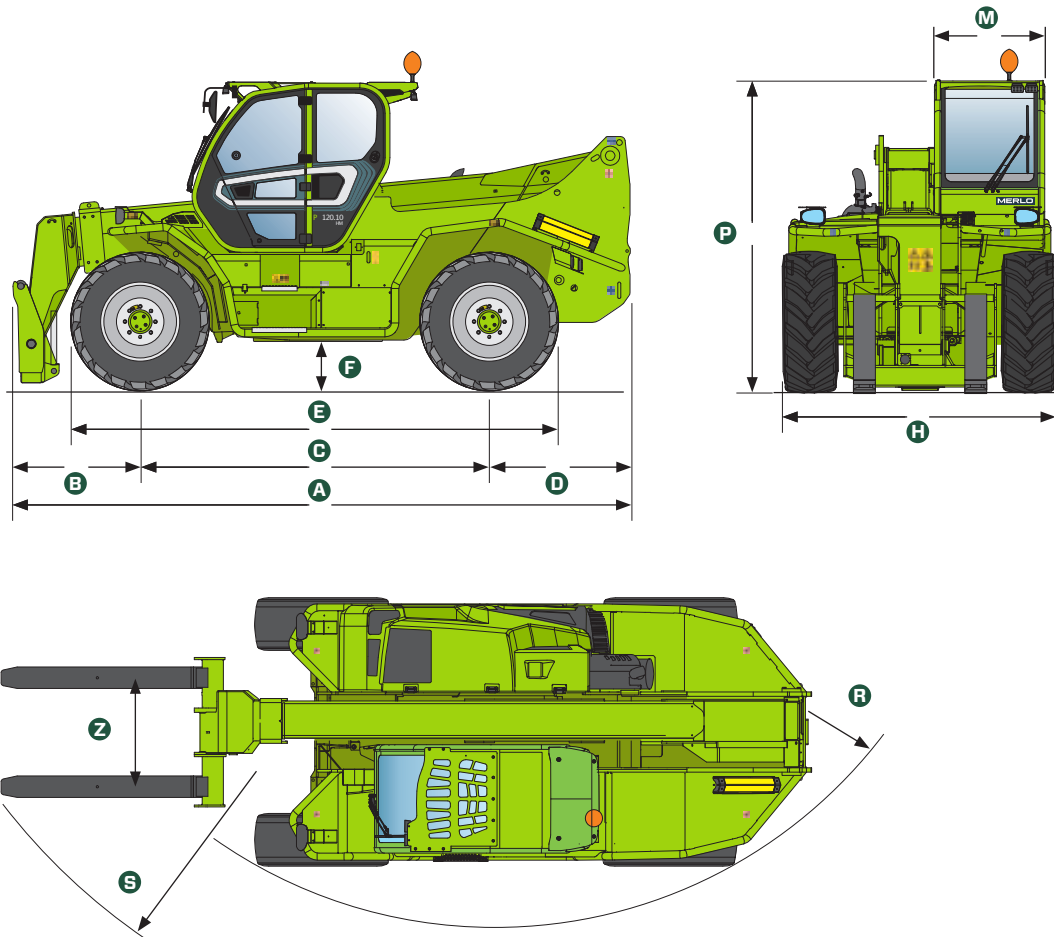
Gama podnośników teleskopowych Merlo oferuje możliwość korzystania z wyjątkowej technologii, aby zapewnić jeszcze bardziej inteligentne i połączone systemy teleskopowe.

System łączności MerloMobility wykorzystuje technologię 4.0 w celu umożliwienia przesyłania kluczowych informacji z maszyny do portalu internetowego.

Przesyłane informacje są związane z funkcjonalnością, bezpieczeństwem i lokalizacją pojazdu.



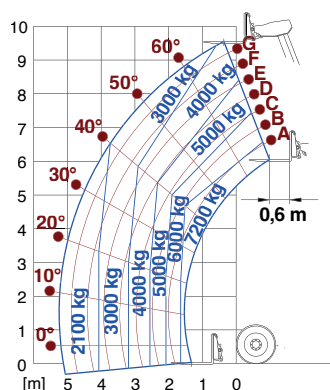
Specyfikacja techniczna



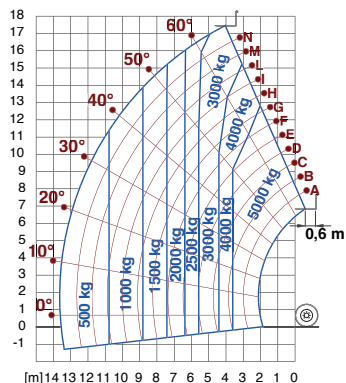
MODEL	WYMIARY	A	B	C	D	E	F	H	M	P	R	S	Z
P72.10PLUS	mm	5480	1255	2920	1304	4815	450	2240	1010	2500	3970	4990	850
P50.18HM	mm	6180	1605	3240	1335	5235	450	2520	1010	2850	4300	5480	850
P65.14HM	mm	5910	1335	3240	1335	5235	450	2520	1010	2850	4300	5400	850
P120.10HM	mm	5770	1145	3290	1335	5260	450	2520	1010	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

MODEL	P72.10PLUS	P50.18HM	P65.14HM	P120.10HM	TF45.11 T-170-HF	TF45.11 TCS-170-HF
Masa całkowita na pusto (kg)	11300	15700	15250	16200	10100	10300
Maksymalny udźwig (kg)	7200	5000	6500	12000	4500	4500
Wysokość podnoszenia (m)	9,55	17,9	13,9	9,8	10,6	10,6
Maksymalny zasięg (m)	5,2	13	8,8	5,3	7	7
Zasięg przy maksymalnym udźwigu (m)	2	3,8	3	1,3	1,9	1,9
Udźwig przy maksymalnym zasięgu (kg)	2100	500	1600	2900	650	650
Udźwig przy maksymalnej wysokości podnoszenia (kg)	4000	3000	4000	7000	3500	3500
Przesuw boczny wysięgnika (mm)	+/- 250	+/- 440	+/- 375	+/- 185	-	-
Wyrównywanie poziomu ramą (%)	+/- 8	+/-8	+/-8	+/-8	+/-8	+/-8
Silnik	Perkins 904J	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45
Moc silnika (kW/KM)	85,9/115	125/170	125/170	125/170	125/170	125/170
Technologia zapobiegania zanieczyszczeniom	Stage V SCR + DPF + DOC	Stage V SCR + DPF + DOC	Stage V SCR + DPF + DOC	Stage V SCR + DPF + DOC	Stage V SCR + DOC + DPF	Stage V SCR + DOC + DPF
Wentylator zwrotny do oczyszczania pokrywy silnika	TAK	NIE	NIE	NIE	OPCJA	OPCJA
Maksymalna prędkość (km/h)	40	40	40	40	40	40
Zbiornik paliwa (l)	140	150	150	150	140	140
Pojemność zbiornika AdBlue (l)	18	43	43	43	18	18
Przekładnia hydrostatyczna	Tak - 2V	CVTronic	CVTronic	CVTronic	Tak - 2V	Tak - 2V
EPD	STD	STD	STD	STD	Plus	Plus
Pompa hydrauliczna	LS	LS + FS	LS + FS	LS + FS	HF	HF
Przepływ/ciśnienie (l/min - bar)	108 - 250	158 - 230	158 - 230	158 - 230	160 - 250	160 - 250
Zbiornik oleju hydraulicznego (l)	100	149	149	149	100	100
Wposażenie kabiny	ECO	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM
ASCS	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne
Kabina FOPS LIV II, ROPS	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Sterowanie funkcjami hydraulicznymi	Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny
Zmiana kierunku jazdy	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku
Niezależna amortyzacja wysięgnika teleskopowego B.S.S.	NIE	NIE	NIE	NIE	TAK	TAK
Tac-lock - hydrauliczna blokada osprzętu	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	Yes
Napęd na cztery koła	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	Yes
Cztery koła skrętne	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	Yes
Opony standardowe	400/70-24	17,5-25	17,5-25	17,5-25	500/70R24	500/70R24

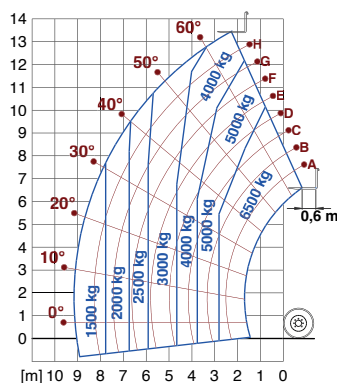
P72.10



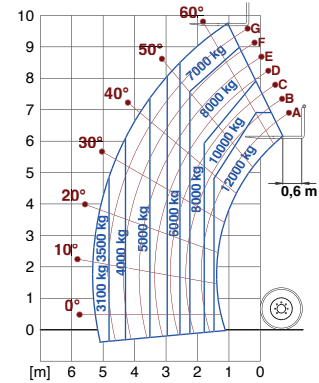
P50.18



P65.14

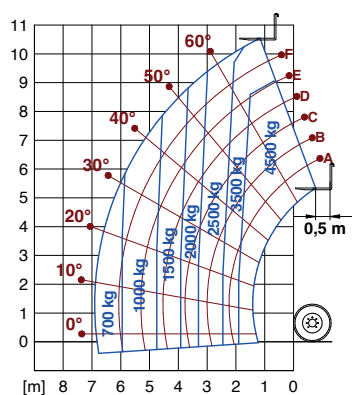


P120.10

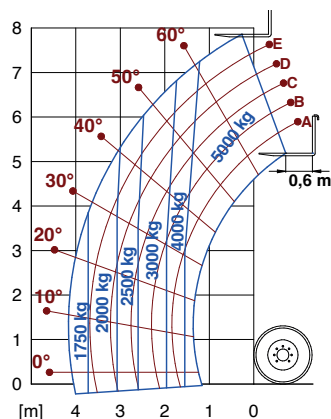


TF45.11TCS-170 CVTRONIC-HF	TF50.8 T-170-HF	TF50.8 TCS-170-HF	TF50.8 TCS-170 CVTRONIC-HF	TF65.9 T-170-HF	TF65.9 TCS-170-HF	TF65.9 TCS-170 CVTRONIC-HF
10350	9500	9700	9750	11000	11200	11250
4500	5000	5000	5000	6500	6500	6500
10,6	7,8	7,8	7,8	8,8	8,8	8,8
7	4,2	4,2	4,2	4,7	4,7	4,7
1,9	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	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 + DOC + DPF	Stage V SCR + DOC + DPF	Stage V SCR + DOC + DPF	Stage V SCR + DOC + DPF	Stage V SCR + DOC + DPF	Stage V SCR + DOC + DPF	Stage V SCR + DOC + DPF
OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA
40	40	40	40	40	40	40
140	140	140	140	140	140	140
18	18	18	18	18	18	18
CVTronic	Tak - 2V	Tak - 2V	CVTronic	Tak - 2V	Tak - 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
Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne
TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny	Joystick elektro proporcjonalny
Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku
TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
500/70R24	500/70R24	500/70R24	500/70R24	500/70R24	500/70R24	500/70R24

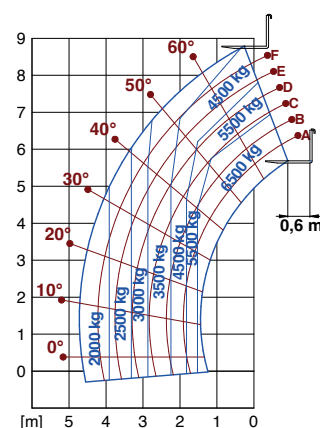
TF45.11



TF50.8



TF65.9





Wasz dealer Merlo

[illegible]**MERLO S.p.A.**

Via Nazionale 9 - 12010 S. Defendente di Cervasca (CN) Włochy
Tel. +39 0171 614111 - Faks +39 0171 684101
www.merlo.com - info@merlo.com



Dane, specyfikacje oraz ilustracje znajdujące się w niniejszym dokumencie są orientacyjne i nie zobowiązujące. Firma Merlo S.p.A. realizuje politykę stałego doskonalenia i rozwoju, dlatego produkty mogą przedstawiać charakterystyki inne od opisanych w ujęciu z naszej strony. *Przedstawione produkty mogą zawierać wyposażenie opcjonalne.*

HT2207PL