

Obrotowe podnośniki teleskopowe



MERLO

Indeks

Grupa Merlo	Str. 4
Gama obrotowych podnośników teleskopowych	Str. 6
Technologie Merlo	
• Bezpieczeństwo	Str. 8
• Osiągi	Str. 12
• Komfort	Str. 14
• Wydajność	Str. 16
Gama	Str. 18
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

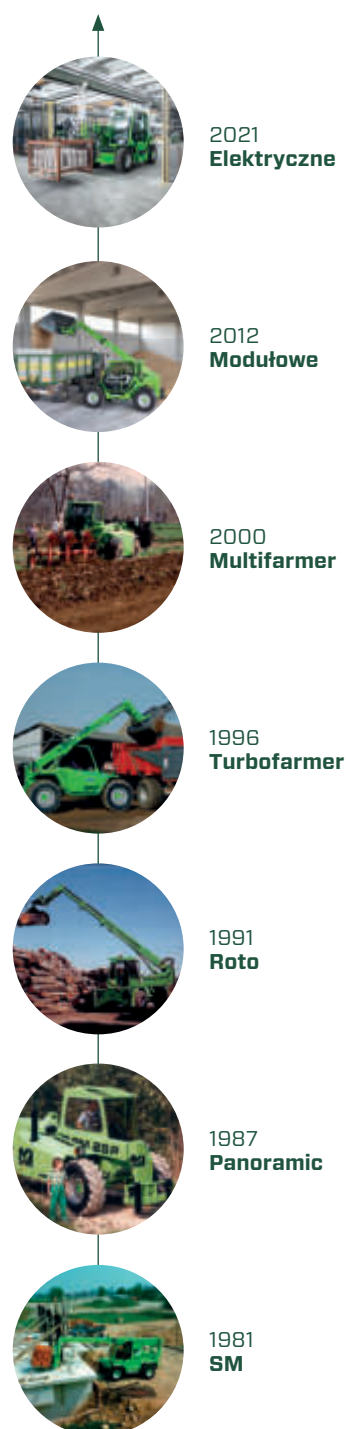
Merlo jest znaczącą rodzinną Grupą przemysłową, założoną w Cuneo w 1964 roku, która projektuje, produkuje i sprzedaje swoje produkty marki Merlo i Treemme.

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 osiągnięciom 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 obrotowych podnośników teleskopowych

Największa produktywność na rynku

Wielkie innowacje powstają z prostych pomysłów, jak ten, który na początku lat 90. diametralnie zmienił świat podnośników teleskopowych i wprowadził na rynek gamę obrotowych podnośników teleskopowych – modele ROTO. Zamysłem było wdrożenie systemu z obrotową wieżyczką, która daje możliwość pracy w promieniu 360° wokół maszyny bez konieczności jej przestawiania, pozwalając na zwiększenie produktywności i bezpieczeństwa operatora.

Od 1991 roku, kiedy to wprowadzono na rynek pierwszy model ROTO, ta nowa koncepcja podnośnika teleskopowego rozwijała się do dnia dzisiejszego zmieniając się w pełną gamę obrotowych podnośników teleskopowych i coraz bardziej rozprzestrzeniając się w skali globalnej, czyniąc Merlo Group liderem tego segmentu specjalistycznych maszyn, które znajdują zastosowanie w wielu sektorach, od budownictwa, przez wynajem, po różne branże przemysłowe, gospodarki leśnej i miejskiej.

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.

Hydrauliczna:

Zwymiarowane części hydrauliczne, aby zmniejszyć czas wykonywania manewrów. Pompa hydrauliczna o zmiennej pojemności (Load Sensing) i rozdzielacz z funkcją Flow Sharing w celu zapewnienia maksymalnej oszczędności eksploatacyjnej, dużych wydajności i doskonałej płynności działania.

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, silniki o mocy od 75 do 170 KM i maksymalna prędkość 40 km/h. Wyjątkowe ułożenie silnika bocznego i wzdłużnego.

Zawieszenia:

Jesteśmy jedyną firmą na rynku oferującą aktywne zawieszenia hydropneumatyczne na osiach. Zapewniają one maksymalne bezpieczeństwo i najwyższy komfort jazdy. Rozwiązanie to pozwala na wyeliminowanie przechylenia na zakręcie, zapewniając tym samym lepszą stabilność.

Wysięgnik teleskopowy:

Wysokości od 16 do 35 metrów, z udźwigami od 4000 do 7000 kg. Wyjątkowy projekt, który zapewnia lekkość, precyzję i wytrzymałość. Karetka narzędziowa wyposażona w blokadę hydrauliczną tac-lock, sterowaną z kabiny.



Bezpieczeństwo

Nie tylko odczucia

Bezpieczeństwo operatora zawsze było najważniejszym elementem przy projektowaniu maszyn Merlo. Konstrukcja kabiny, 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.



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.

Obsługa ruchów

Aby zapewnić **najwyższy stopień bezpieczeństwa pracy i łatwość obsługi** we wszystkich sytuacjach i przy zastosowaniu dostępnego osprzętu, obrotowe podnośniki teleskopowe mogą być wyposażone, jako opcja, w dwa joysticki proporcjonalnie powiązane z kilkoma suwakami, które pozwalają na dezaktywację funkcji hydraulicznych, aby uniemożliwić ich przypadkowe uruchomienie, co mogłoby prowadzić do nieprawidłowego użycia urządzenia. Przykładowo, podczas prac wykonywanych z użyciem wciągarki, można zablokować rotację karetki, umożliwiając pracę z odpowiednimi kątami liny osprzętu, co zapewnia integralność przewód urządzenia.



Rama i wieżyczka

Aby zmniejszyć wymiary maszyny, rama i wieżyczka maszyny charakteryzują się **niewielkimi wymiarami** w stosunku do standardów dostępnych na rynku. Ponadto, na zewnętrznej stronie ramy umieszczony jest wyjątkowy pas wykonany ze stalowego profilu. 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. Wieżyczka zaprojektowana jest tak, aby zminimalizować odchylanie od ramy i stabilizatorów.

Poziomowanie

Obrotowe podnośniki teleskopowe mogą być wyposażone w korekcję poziomu bocznego i wzdłużnego. Dzięki temu rozwiązaniu, używając prostego polecenia w kabinie, klient może zmienić nachylenie poprzeczne podwozia, kompensując nachylenie podłoża aż do 8% – ok. 5° nachylenia i nachylenie wzdłużne do maksymalnie 4% – ok. 2,5°. Dzięki temu można przeprowadzić **podnoszenie ładunku w sposób doskonale pionowy**, ograniczając ryzyko niestabilności maszyny.



ASCS

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

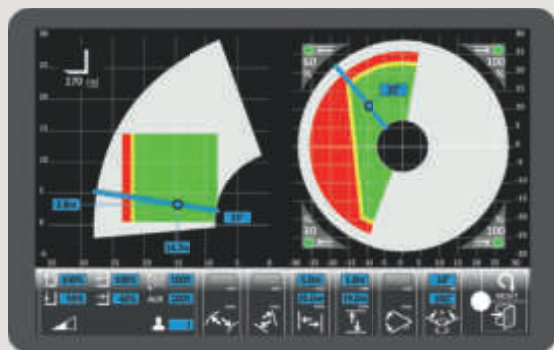
System reguluje prędkość i maksymalną liczbę ruchów na podstawie trzech parametrów działania:

- Przenoszony ładunek - kg podniesionego materiału
- Pozycja ładunku - zasięg, wysunięcie wysięgnika, obrót wieżyczki 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 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.



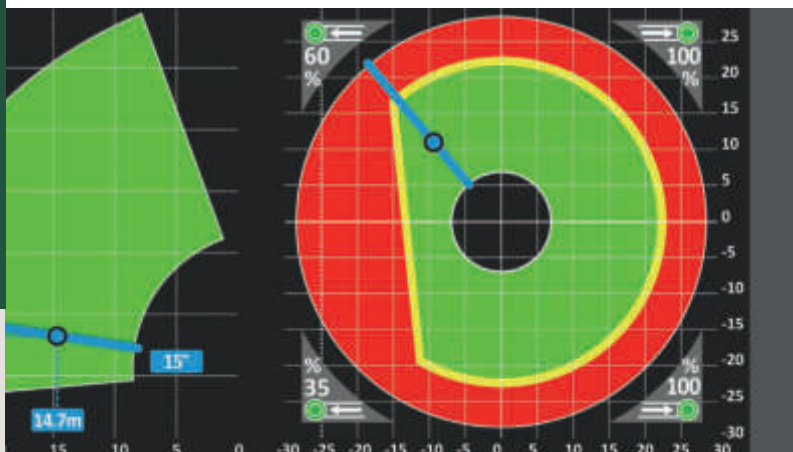
Ustawianie obszaru roboczego

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, kąt obrotu wieżyczki 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. Kąty mogą być regulowane z dokładnością 1 stopnia. Rozwiązanie to umożliwia uproszczenie eksploatacji maszyny oraz **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.



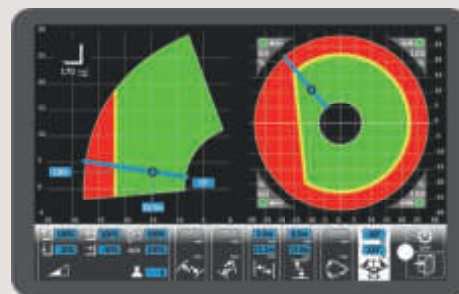
Stałe podawanie

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.



Cyfrowa poziomica

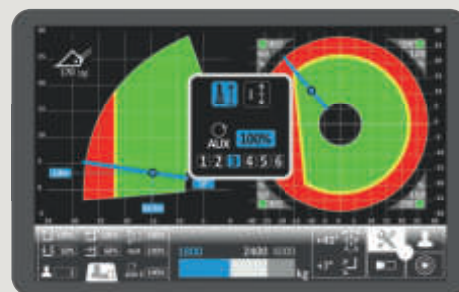
Aby uprościć uruchamianie maszyny, poprzez ułatwienie prawidłowej konfiguracji stabilizatorów, system ASCS umożliwia wyświetlanie stanu wypoziomowania ramy w czasie rzeczywistym po naciśnięciu przycisku. Pracując na kołach, jak i na stabilizatorach, można zawsze sprawdzić stan wypoziomowania, aby dokonać odpowiednich korekcy w celu zapewnienia maksymalnej stabilności.



Obszar pracy

Wyświetlacz systemu ASCS pozwala na wyświetlanie maksymalnego obszaru roboczego, jaki można osiągnąć przy przenoszonym ładunku.

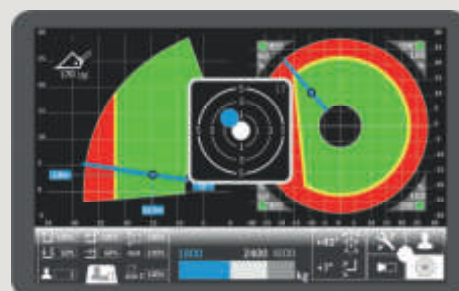
W konfiguracji Plus systemu ASCS, wykorzystując możliwość ustawienia stabilizatorów w dowolnej pozycji, obszar roboczy zmieniać się będzie zgodnie z dokładną pozycją stabilizatorów. Na wykresie podawane będzie dokładne wysunięcie każdego stabilizatora (wartość wyrażana w %). Wraz ze zmianą położenia poszczególnych stabilizatorów, proporcjonalnie zmieni się również granica stabilności danej tarczy.



Kamery

W połączeniu z 10,1" kolorowym wyświetlaczem systemu ASCS, można wyposażać maszynę w tylną i przednią kamerę. Tylna kamera aktywuje się automatycznie po wrzuceniu biegu wstecznego. Obrazy pochodzące z kamer są odtwarzane bezpośrednio na wyświetlaczu w kabinie.

We wszystkich przypadkach kamerę można aktywować ręcznie z poziomu menu systemu ASCS.



Osiągi

Wszystko na wyciągnięcie palca

Obrotowe podnośniki teleskopowe Merlo zaopatrzone są w przekładnię hydrostatyczną, zasilaną silnikiem spalinowym, pozwalającą osiągnąć w niektórych modelach maksymalną prędkość 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

We wszystkich modelach silnik spalinowy 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 75 do 170 KM. Elektroniczne sterowanie systemem wtrysku pozwala w końcu maszynom Merlo na precyzyjne i płynne podawanie mocy na podstawie potrzeb klienta.



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 połączonej z dystrybutorem Flow Sharing, aby zapewnić redukcję spalania, wyjątkowo prostą obsługę i do trzech jednoczesnych ruchów wykonywanych bez żadnych trudności. Wersja Plus przewiduje dwie pompy hydrauliczne LS w celu zapewnienia maksymalnych osiągnięć hydraulicznych.

Osie i hamulce

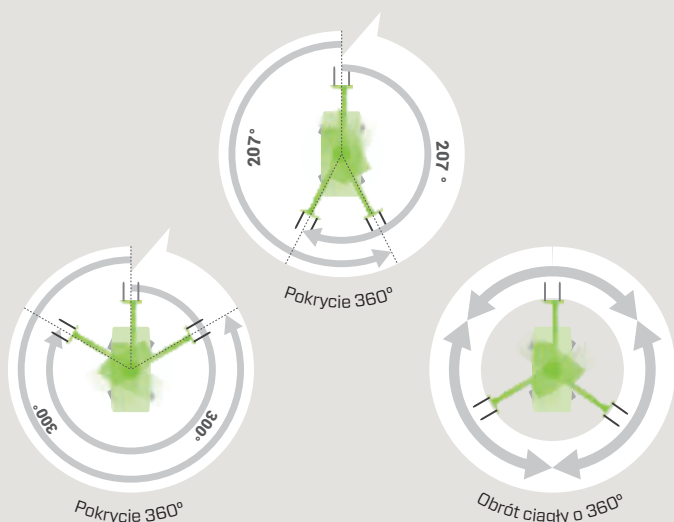
Osie dostępne są w dwóch wersjach: **z planetarnymi skrzyniami biegów**, aby jak najbardziej zwiększyć moment obrotowy przenoszony na koła i **z portalowymi skrzyniami biegów**, aby zwiększyć prześwit pionowy. Oba rozwiązania zostały zaprojektowane i wyprodukowane przez grupę, aby móc zapewnić najlepsze rezultaty pod kątem solidności, trwałości i wydajności. W zależności od modeli, osie wyposażone są w suche tarcze hamulcowe lub hamulce w kąpeli olejowej, o wymiarach zapewniających maksymalną skuteczność hamowania. Wszystkie łożyska i tuleje zostały zaprojektowane w celu zapewnienia dłuższej żywotności i zmniejszenia konieczności przeprowadzania konserwacji.



CVTRONIC

Inteligentna przekładnia bezstopniowa Merlo CVTronic łączy zalety przekładni hydrostatycznej z wydajnością i osiągamii 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



Stabilizatory ze sterowaniem hydraulicznym

Wszystkie obrotowe podnośniki teleskopowe są wyposażone w automatyczną stabilizację i automatyczne poziomowanie. W celu osiągnięcia prawidłowej stabilizacji, w zależności od gam produktów, istnieją dwa różne rozwiązania.

- Stabilizatory on/off, charakteryzują się ruchem dźwigniowym i zapewniają jedną pozycję stabilizacji. Zapewniają one maksymalną łatwość obsługi i szybkość działania.
- Zmiennopozycyjne stabilizatory charakteryzują się wysuwaniem na zewnątrz ramieniem oraz pionowo opuszczaną stopą stabilizującą. To rozwiązanie pozwala na ustabilizowanie maszyny w nieskończonej liczbie konfiguracji od całkowicie wsuniętego ramienia do jego maksymalnego wysunięcia, zgodnie z potrzebami placu budowy.



Obrót wieżyczki

Obrotowe podnośniki teleskopowe Merlo można wyposażać w różne rozwiązania zapewniające obrót wieżyczki. W zależności od konfiguracji maszyny dostępne są trzy rodzaje maksymalnego obrotu wieżyczki:

- Obrót o 400°, przewiduje mechaniczny ogranicznik rotacji ustawiony na 207° po prawej i lewej stronie wykonując maksymalny obrót o ponad 400°.
- Obrót 600°, przewiduje elektroniczny ogranicznik ustawiony na 300° po prawej i lewej stronie.
- Obrót ciągły, nie występuje żaden ogranicznik, a wieżyczka może stale płynnie obracać się



Platforma robocza

Wszystkie modele obrotowe seryjnie przygotowane są pod używanie 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. Ponadto nowy system obsługi zastosowany na platformach pozwala na regulację w sposób proporcjonalny prędkości ruchu w zależności od ładunku i pozycji wysięgnika. Pozwala to przyspieszyć operacje robocze z korzyścią dla użytkowników.

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, o dużej odległości między słupkiem a kierownicą oraz odpowiednie rozmieszczenie schodków i uchwytów ułatwiających wejście. O komfort akustyczny i cieplny zadbano w najdrobniejszych szczegółach we wszystkich gamach podnośników teleskopowych dzięki intensywniej pracy badawczej nad rozwiązaniami technicznymi i najbardziej innowacyjnym materiałem, 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 zapewnić dużą 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.

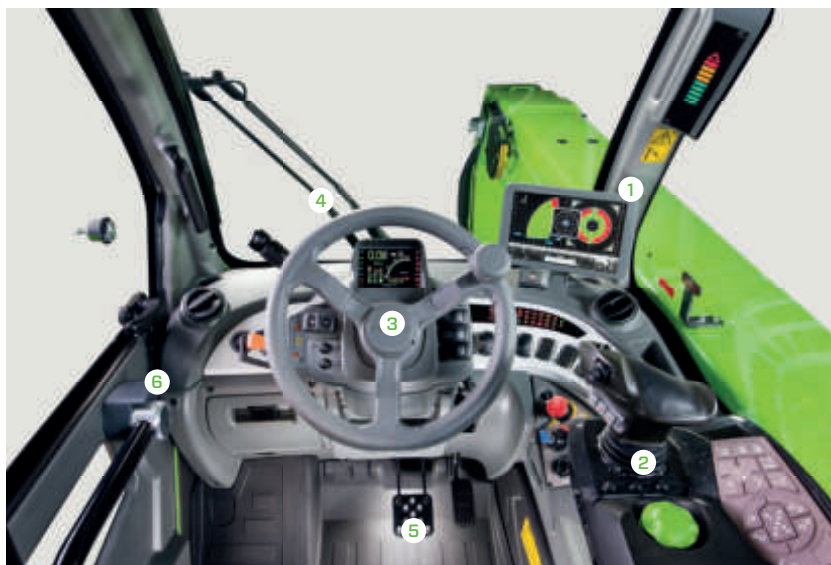


Kabina

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

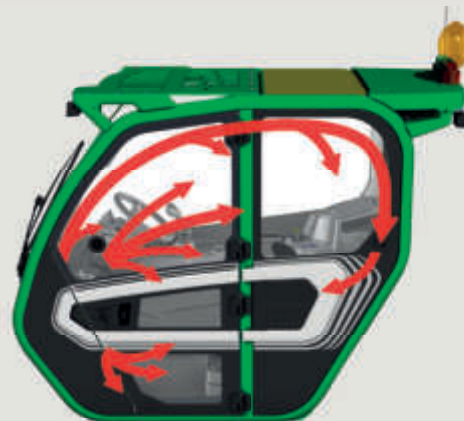
- 1 - Wyświetlacz ASCS
- 2 - Joystick proporcjonalny
- 3 - Kierownica i sterowanie przekładnią
- 4 - Wyświetlacz
- 5 - Zespół pedałów
- 6 - Schowek i pokrętło klimatyzacji

Kolumna kierownicy zawierająca ster i wyświetlacz dedykowany przekładni mogą być regulowane na wysokość. Na wyświetlaczu wskazano wszystkie informacje dotyczące jazdy po drodze (poziomy, temperatury, prędkość itd.).



Klimatyzacja

Opracowany zgodnie ze standardami samochodowymi, układ klimatyzacji podnośników Merlo **skraca o połowę czas ogrzewania i schładzania** w stosunku do tradycyjnych modeli. Dysza ssawna jest umieszczona z boku kabiny z dala od potencjalnych źródeł pyłu i brudu. Dodatkowo, wewnątrz znajduje się 8 dysz, z których trzy przeznaczone są do odmrażania szyby w celu zapewnienia optymalnego komfortu klimatycznego.



Niezależna amortyzacja wysięgnika teleskopowego B.S.S.

Jako wyposażenie opcjonalne dostępna jest niezależna aktywna amortyzacja wysięgnika teleskopowego B.S.S. (Boom Suspension System), 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. Standardowe we wszystkich modelach **urządzenie Tac-lock** zapewnia maksymalny komfort obsługi poprzez umożliwienie hydraulicznego blokowania narzędzi z kabiny.



Kabina przechyłana - niezależnie

Wyjątkowy system przechylania kabiny Merlo zapewnia większy komfort, widoczność operatora, ergonomię i bezpieczeństwo. Ze stanowiska kierowcy, operator, naciskając na specjalny przycisk, aktywuje przechylanie kabiny. Przechylenie sięga 20° i pozwala na monitorowanie ruchów i pozycji ładunku podczas pracy wykonywanej na wysokości, nie zmuszając operatora do podnoszenia głowy w niewygodnej i niezdrowej dla szyi pozycji.



Amortyzacja na osiach

Unikalne, sterowane elektronicznie, aktywne zawieszenie absorbuje drgania i wstrząsy przenoszone z podłoża na podwozie i zapewnia bardziej komfortową jazdę, szczególnie podczas pracy na nierównym terenie. Oprócz zapewnienia skrócenia czasu transportu i zwiększenia komfortu pracy operatora, urządzenie pełni również funkcję korektora przechylenia poprzecznego i przedniego, zapewniając zupełnie bezpieczną pracę również na nachylonych terenach.



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. Ponadto dalsza redukcja kosztów eksploatacji zapewniona jest przez 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.

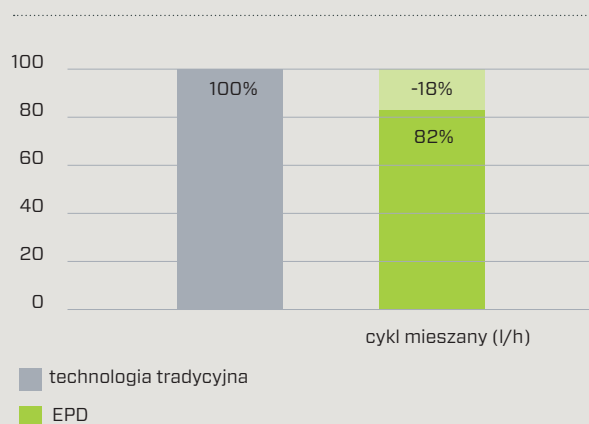
Widoczność

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



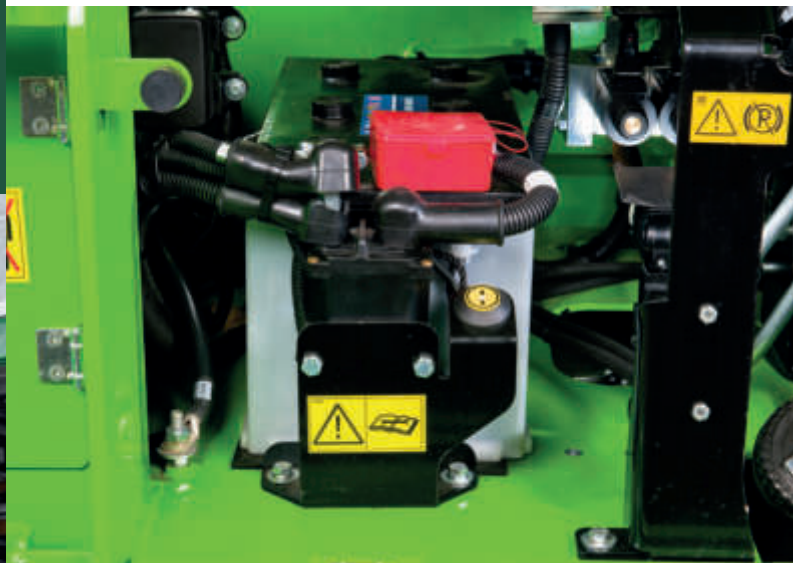
EPD i Joystick samoprzyspieszający

Wyjątkowy i innowacyjny EPD (**Eco Power Drive**), zastosowany w przekładniach hydrostatycznych, 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 zużycia nawet o 18%. Roczna oszczędność wynosi 3300 euro (dane uzyskane na podstawie średniego wykorzystania 1000 h/rok).

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.

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).



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.

Joystick proporcjonalny

Wszystkie podnośniki teleskopowe tej gamy wyposażone są w innowacyjny joystick elektro proporcjonalny. Przyrząd ten może wykrywać obecność ręki operatora za pomocą czujnika proporcjonalnego, unikając w ten sposób użycia specjalnego sterownika fizycznego (klawisz „czuwać”) w celu umożliwienia ruchów hydraulicznych maszyny. Za pomocą joysticka można zlecać wykonywanie wszystkich głównych ruchów hydraulicznych maszyny i osprzętu, obsługując seryjnie do 4 niezależnych ruchów hydraulicznych na osprzęcie.



Zasilanie elektryczne

Wszystkie obrotowe podnośniki teleskopowe gamy Merlo mogą zostać wyposażone w rozwiązanie Plug-In pozwalające na całkowicie bezpieczną pracę, bez użycia silnika spalinowego. Wyposażenie to pozwala na podłączenie podnośnika teleskopowego do linii elektrycznej 400 V i pracę w trybie elektrycznym w 100%.

Rozwiązanie to zapewnia znaczne korzyści w zakresie emisji spalin i hałasu, ułatwiając prace również w centrach miast i podczas nocnych zmian, pozwala też zmniejszyć zużycie paliwa i obniżyć koszty konserwacji.

Gama obrotowych podnośników teleskopowych

Nowa koncepcja ruchu

Modele gamy obrotowych podnośników teleskopowych zostały zaprojektowane tak, aby spełniać konkretne wymagania klientów w branży przemysłowej, budownictwa i infrastruktury. Duża uniwersalność gamy pozwala na zaproponowanie modeli o mniejszych wymiarach w stosunku do standardów panujących na rynku, zwiększając możliwość pracy w ograniczonych przestrzeniach budowlanych przy jednoczesnym zapewnieniu rekordowej wydajności i precyzji ruchu wymaganej przez największe budowy.

Gama składa się z modeli wyposażonych w cztery stabilizatory ze sterowaniem hydraulicznym, zaprojektowane w celu zapewnienia większej stabilności i bezpieczeństwa podczas przenoszenia ładunków na wysokości. Dostępne są dwie różne kategorie maszyny, które można z kolei rozróżnić na trzy konfiguracje opracowane specjalnie dla naszych klientów.

- Konfiguracja Entry
- Konfiguracja S-Classic
- Konfiguracja S-Plus





ROTO 16-18

Modele z tej rodziny są łatwe w obsłudze i zapewniają niezbędne charakterystyki. Zostały opracowane, aby zaspokoić potrzeby wszystkich placów budowy, przedsiębiorstw wynajmujących i wielkich firm budowlanych, zapewniają udźwigi wynoszące 4000 kg, stabilizatory ze sterowaniem hydraulicznym typu on/off i wysokości podnoszenia do 18 metrów. Dostępne w dwóch konfiguracjach.

Modele Entry

- Precyzyjna i mocna hydraulika z technologią Load Sensing i Flow Sharing
- Przekładnia EPD z maksymalną prędkością 25 km/h
- Silnik spalinowy 55 kW/75 KM





Modele S-Classic

- Precyzyjna i mocna hydraulika z technologią Load Sensing i Flow Sharing
- Przekładnia EPD z maksymalną prędkością 40 km/h
- Aktywne zawieszenia osi
- Silnik spalinowy 90 kW/122 KM



ROTO 21-35

Modele z tej rodziny zapewniają maksymalne osiągi i wyposażone są w najbardziej innowacyjne technologie Merlo. Opracowane w celu wyznaczenia nowego stanu techniki, znajdują zastosowanie we wszystkich branżach od budownictwa po logistykę i infrastrukturę. Oferują udźwigi 5000 kg lub 7000 kg, zmiennopozycyjne stabilizatory ze sterowaniem hydraulicznym i wysokości podnoszenia do 35 metrów. Dostępne w trzech konfiguracjach.

Modele Entry

- Precyzyjna i mocna hydraulika z technologią Load Sensing i Flow Sharing
- Przekładnia EPD z maksymalną prędkością 25 km/h
- Silnik spalinowy 55 kW/75 KM





Modele S-Classic

- Precyzyjna i mocna hydraulika z technologią Load Sensing i Flow Sharing
- Przekładnia EPD z maksymalną prędkością 40 km/h
- Aktywne zawieszenia osi
- Silnik spalinowy 125 kW/170 KM

Modele S-Plus

- Precyzyjna i mocna hydraulika z dwiema pompami Load Sensing i Flow Sharing
- Przekładnia EPD z maksymalną prędkością 40 km/h
- Aktywne zawieszenia osi
- Kabina przechylna do góry o 20°
- Silnik spalinowy 125 kW/170 KM



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.

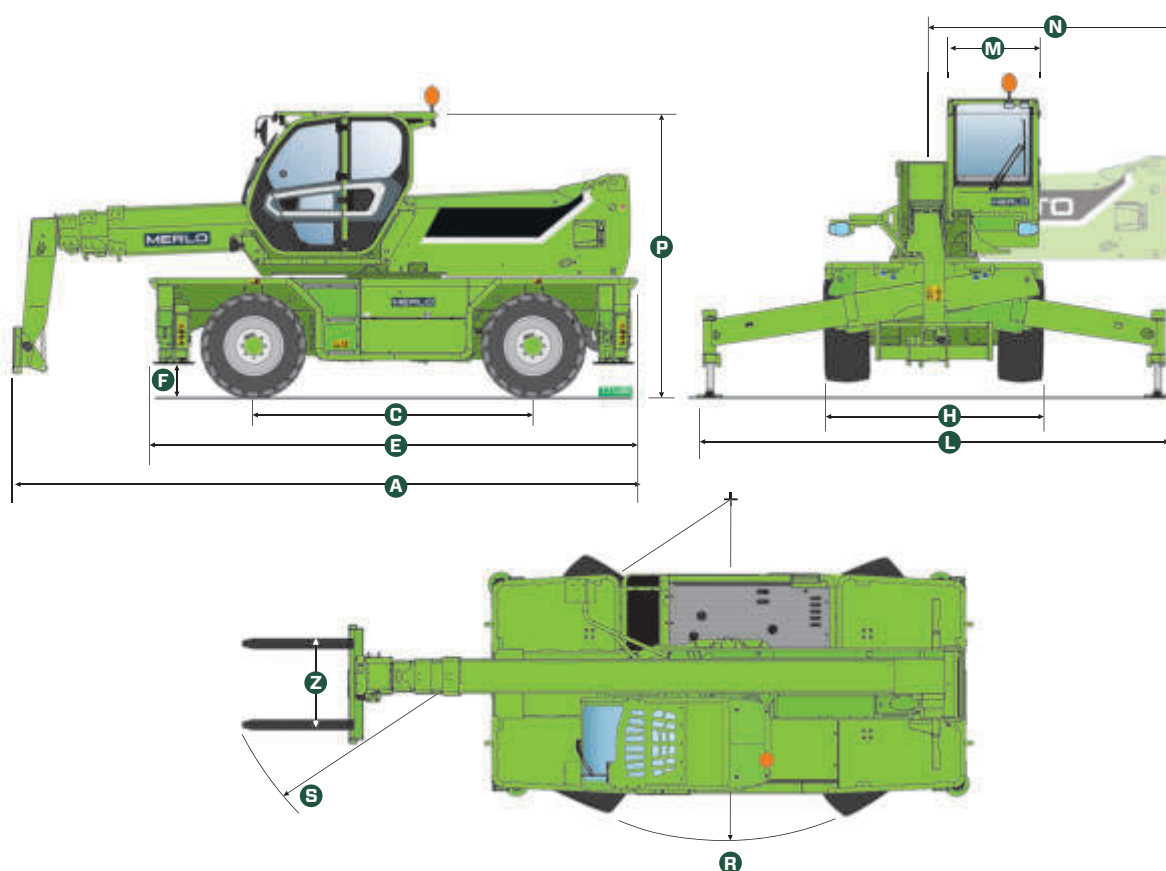


MerloMobility

Gama ładowarek teleskopowych Merlo oferuje możliwość korzystania z wyjątkowej technologii, aby sprawić, żeby jej wysięgniki teleskopowe były jeszcze bardziej inteligentne i połączone. 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.



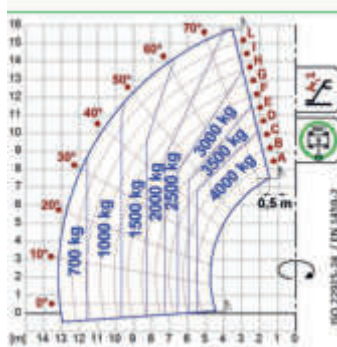
Specyfikacja techniczna



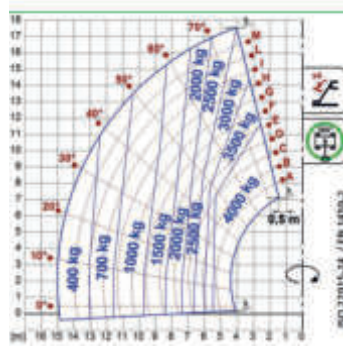
MODEL	WYMIARY	A	C	E	F	H	M	N	P	R	S	Z
ROT040.16	mm	6280	2860	4750	290	2240	1010	2300	2980	4000	5930	850
ROT040.16S	mm	6280	2860	4750	290	2240	1010	2300	2980	4000	5930	850
ROT040.18	mm	6030	2860	4750	290	2240	1010	2300	2980	4000	5750	850
ROT040.18S	mm	6030	2860	4750	290	2240	1010	2300	2980	4000	5750	850
ROT050.21	mm	6830	3070	5370	370	2430	1010	2600	3120	3850	6100	850
ROT050.21S	mm	6830	3070	5370	370	2430	1010	2600	3120	3850	6100	850
ROT050.21SPLUS	mm	6830	3070	5370	370	2430	1010	2600	3120	3850	6100	850
ROT050.26	mm	7150	3070	5370	370	2430	1010	2600	3120	3850	6310	850
ROT050.26S	mm	7150	3070	5370	370	2430	1010	2600	3120	3850	6310	850
ROT050.26SPLUS	mm	7150	3070	5370	370	2430	1010	2600	3120	3850	6310	850
ROT050.30S	mm	7790	3200	5620	290	2490	1010	3170	3160	4500	6770	850
ROT050.30SPLUS	mm	7790	3200	5620	290	2490	1010	3170	3160	4500	6770	850
ROT070.24S	mm	7545	3200	5620	290	2490	1010	3170	3160	4500	6770	850
ROT070.24SPLUS	mm	7545	3200	5620	290	2490	1010	3170	3160	4500	6770	850
ROT050.35SPLUS CVTRONIC	mm	8590	3780	6910	315	2540	1010	3690	3325	4840	7130	850
ROT070.28SPLUS CVTRONIC	mm	8310	3780	6910	315	2540	1010	3690	3325	4840	6920	850

MODEL	ROTO40.16	ROTO40.16S	ROTO40.18	ROTO40.18S	ROTO50.21	ROTO50.21S	ROTO50.21S PLUS
Masa całkowita na pusto (kg)	12900	13000	13500	13600	15800	15800	16500
Maksymalny udźwig (kg)	4000	4000	4000	4000	4950	4950	4950
Wysokość podnoszenia (m)	15,8	15,8	17,7	17,7	21	21	21
Maksymalny zasięg (m)	13,2	13,2	15	15	17,9	17,9	17,9
Zasięg przy maksymalnym udźwigu (m)	5,5	5,5	5,5	5,5	7	7	7
Udźwig przy maksymalnym zasięgu (kg)	700	700	400	400	800	800	800
Udźwig przy maksymalnej wysokości podnoszenia (kg)	2500	2500	3000	3000	2500	2500	2500
Wyrównywanie poziomu ramą (%)	-	+/-12, +/-4	-	+/-12, +/-4	-	+/-12, +/-4	+/-12, +/-4
Silnik	FPT F34	FPT F36	FPT F34	FPT F36	DEUTZ TCD	FPT NEF45	FPT NEF45
Pojemność skokowa / cylindry	3400/4	3600/4	3400/4	3600/4	3600/4	4500/4	4500/4
Moc silnika (kW/KM)	55,4/75	90/122	55,4/75	90/122	55,4/75	125/170	125/170
Technologia zapobiegania zanieczyszczeniom	Stage V DOC + DPF	Stage V DOC + DPF + SCR	Stage V DOC + DPF	Stage V DOC + DPF + SCR	Stage V DOC + DPF	Stage V DOC + DPF + SCR	Stage V DOC + DPF + SCR
Maksymalna prędkość (km/h)	25	40	25	40	25	40	40
Zbiornik paliwa (l)	140	140	140	140	150	150	150
Pojemność zbiornika AdBlue (l)	-	18	-	18	-	43	43
Przekładnia hydrostatyczna	TAK - 2V	TAK - 2V	TAK - 2V	TAK - 2V	TAK - 2V	TAK - 2V	TAK - 2V
EPD	STD	STD	STD	STD	STD	STD	STD
Joystick samoprzyspieszający	STD	STD	STD	STD	STD	STD	STD
Pompa hydrauliczna	LS + FS	LS + FS	LS + FS	LS + FS	LS + FS	LS + FS	2 - LS + FS
Przepływ/ciśnienie (l/min - bar)	103,5 - 250	103,5 - 250	103,5 - 250	103,5 - 250	103,5 - 250	138 - 250	138+100 - 250/230
Zbiornik oleju hydraulicznego (l)	162	162	162	162	120	120	120
Wposażenie kabiny	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM
ASCS	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne
Kabina FOPS LIV II, ROPS	TAK	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	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	Pod kierownicą i w joysticku
Niezależna amortyzacja wysięgnika teleskopowego B.S.S.	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE
Amortyzacja przedniego mostu E.A.S.	NIE	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK	TAK
Kabina przechyłana - niezależnie	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	TAK
Stabilizatory ze sterowaniem hydraulicznym	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off	Zmiennopozycyjne	Zmiennopozycyjne	Zmiennopozycyjne
Obrót wieżyczki	415°	415°	415°	415°	600°	Stały	Stały
Tac-lock - hydrauliczna blokada osprzętu	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Napęd na cztery koła	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Cztery koła skrętne	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Opony standardowe	400/70-20	400/70-20	400/70-20	400/70-20	18-22,5	18-22,5	18-22,5

ROTO40.16



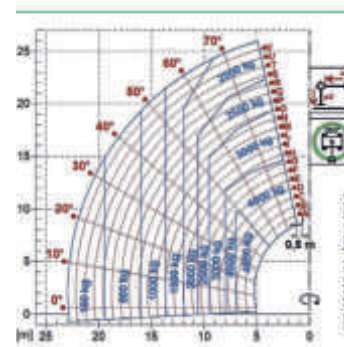
ROTO40.18



ROTO50.21

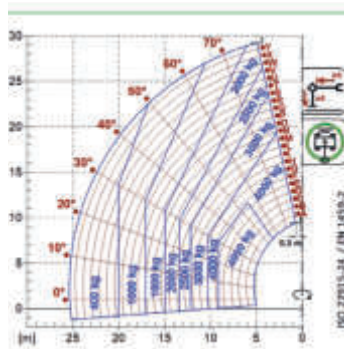


ROTO50.26

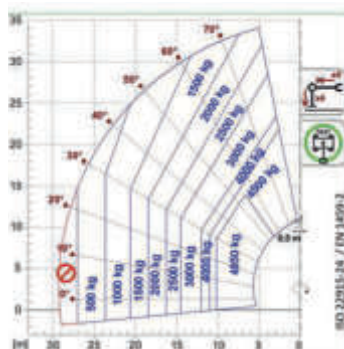


ROT050.26	ROT050.26S	ROT050.26S PLUS	ROT050.30S	ROT050.30S PLUS	ROT070.24S	ROT070.24S PLUS	ROT050.35S PLUS CVTRONIC	ROT070.28S PLUS CVTRONIC
16600	16600	17300	19800	20500	19500	20200	23350	22750
4950	4950	4950	4950	4950	7000	7000	4950	7000
25,9	25,9	25,9	29,2	29,2	24,2	24,2	34	28
22,9	22,9	22,9	25,4	25,4	20,5	20,5	27	23,2
7	7	7	9,1	9,1	5,9	5,9	10,1	6,5
150	150	150	400	400	900	900	500	850
1500	1500	1500	2000	2000	3000	3000	2000	3000
-	+/-12, +/-4	+/-12, +/-4	+/-12, +/-4	+/-12, +/-4	+/-12, +/-4	+/-12, +/-4	+/-12, +/-4	+/-12, +/-4
DEUTZ TCD	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45	FPT NEF45
3600/4	4500/4	4500/4	4500/4	4500/4	4500/4	4500/4	4500/4	4500/4
55,4/75	125/170	125/170	125/170	125/170	125/170	125/170	125/170	125/170
Stage V DOC+DPF	Stage V DOC + DPF+ SCR	Stage V DOC + DPF+ SCR	Stage V DOC + DPF+ SCR	Stage V DOC + DPF+ SCR	Stage V DOC + DPF+ SCR	Stage V DOC + DPF+ SCR	Stage V DOC + DPF+ SCR	Stage V DOC + DPF+ SCR
25	40	40	40	40	40	40	40	40
150	150	150	150	150	150	150	150	150
-	43	43	43	43	43	43	43	43
TAK - 2V	TAK - 2V	TAK - 2V	Tak - 2V	TAK - 2V	Tak - 2V	TAK - 2V	CVTronic	CVTronic
STD	STD	STD	STD	STD	STD	STD	STD	STD
STD	STD	STD	STD	STD	STD	STD	STD	STD
LS + FS	LS + FS	2 - LS + FS	LS + FS	2 - LS + FS	LS + FS	2 - LS + FS	2 - LS + FS	2 - LS + FS
103,5 - 250	138 - 250	138+100 - 250/230	138 - 250	138+100 - 250/230	138 - 250	138+100 - 250/230	158+100 - 260	158+100 - 260
120	120	120	120	120	120	120	220	220
PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM	PREMIUM
Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne	Pełne
TAK	TAK	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	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	Pod kierownicą i w joysticku	Pod kierownicą i w joysticku
NIE	NIE	NIE	OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA
NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
NIE	NIE	TAK	Nie	TAK	Nie	TAK	TAK	TAK
Zmiennopozycyjne	Zmiennopozycyjne	Zmiennopozycyjne	Zmiennopozycyjne	Zmiennopozycyjne	Zmiennopozycyjne	Zmiennopozycyjne	Zmiennopozycyjne	Zmiennopozycyjne
600°	Stały	Stały	Stały	Stały	Stały	Stały	Stały	Stały
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
18-22,5	18-22,5	18-22,5	445/65 R22,5	445/65 R22,5	445/65 R22,5	445/65 R22,5	445/80 R 25	445/80 R 25

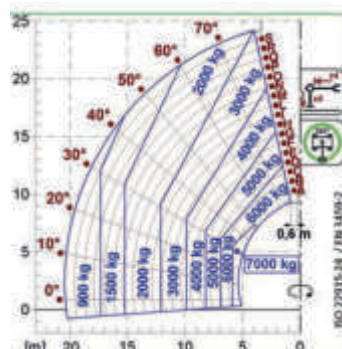
ROT050.30



ROT050.35



ROT070.24

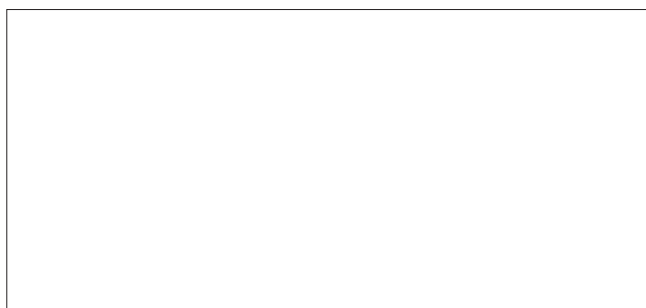


ROT070.28





Wasz dealer Merlo



MERLO S.p.A.

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



RT2207PL

Dane, specyfikacje oraz ilustracje znajdujące się w niniejszym dokumencie są orientacyjnej i niezobowiązujące. Firma Merlo S.p.A. realizuje politykę
wieloletnią i nie gwarantuje, że informacje zawarte w niniejszym dokumencie nie będą w przyszłości zmieniane bez uprzedzenia z naszej strony.
Prezentowane produkty mogą zawierać wyposażenie opcjonalne.