

V O L V O



Elektryczne kompaktowe ładowarki kołowe Volvo 4,5–5,4 t

L20 ELECTRIC

Volvo Construction Equipment

L20 ELECTRIC



Dyspozycyjność, na której można polegać



- Praca przez cały dzień — dostępny kalkulator czasu pracy (skontaktuj się z dealerm)
- Optymalne wykorzystanie energii: w pełni elektryczny układ napędowy z funkcjami odzyskiwania energii i automatycznego wyłączenia
- Szeroki wybór rozwiązań ładowania | 0-100% nawet w 2 godziny
- 2-letni program bezpłatnej obsługi serwisowej, 2-letnia gwarancja na całą maszynę

Otwierają się nowe możliwości



- Idealne rozwiązanie do obszarów z ograniczeniami dotyczącymi hałasu
- Możliwość pracy poza standardowymi godzinami
- Zerowa emisja: możliwość pracy wewnątrz oraz w strefach o ograniczonej emisji

Elektryzujące osiągi



Sprawdzona wydajność

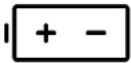
- Wysokie siły podnoszenia i odspajania, duże kąty staczania i zrzutu podczas prac z łyżką
- W 100% równoległe ruchy, wyjątkowa wysokość podnoszenia i widoczność do przodu podczas prac z widłami
- Sztywne osie z przekładniami planetarnymi oraz pełnymi, mechanicznymi blokadami mechanizmów różnicowych osi przedniej i tylnej gwarantują maksymalną trakcję i minimalne zużycie opon
- Oscylacyjny przegub centralny zapewnia najlepsze właściwości jezdne i stabilność w terenie



O 30% mniejsze wymagania w zakresie konserwacji

- Bezobsługowe silniki elektryczne z funkcją automatycznego wyłączania ograniczającą zużycie
- W pełni elektryczne układy napędowe zmniejszają o połowę zużycie oleju hydraulicznego
- Łatwy dostęp z poziomu podłoża do punktów smarowania i konserwacji

Najlepsza technologia akumulatorów



- Akumulator litowo-jonowy 48 V — 40 kWh lub 33 kWh
- Ładowanie pokładowe za pośrednictwem standardowego samochodowego złącza typu 2
- Maszyny są dostarczane z ładowarką pokładową o mocy 6 kW i niezbędnymi przewodami ładującym, wtykiem oraz przejściówkami
- Opcje szybkiego ładowania
- Możliwość ładowania przy każdym stanie naładowania (SOC)
- Zamocowany akumulator z zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym
- Trwałość do 2500 pełnych cykli ładowania



Wyższy poziom komfortu operatora

- Niski poziom drgań i hałasu, brak spalin
- Szerokie 3-punktowe wejście do kabiny
- Najlepsza widoczność we wszystkich kierunkach
- Intuicyjny interfejs, elektrohydrauliczne elementy sterujące
- Elektryczny hamulec postojowy z funkcją Hill Hold
- Programowalna nagrzewnica kabiny (opcja)

Praca z każdym materiałem, w każdym miejscu



- Idealne do ciasnych i wąskich przestrzeni
- Bogaty asortyment osprzętu Volvo
- Szybkozłącze osprzętu ze zintegrowanym trzecim obwodem hydraulicznym
- Konfigurowalne tryby pracy obejmujące takie parametry jak siła napędowa oraz czułość dźwostka i pedału przyspieszenia
- Prędkość maksymalna 20 km/h

Poznaj maszynę na filmie prezentacyjnym ▶



Volvo L20 Electric - dane szczegółowe

Układ elektryczny

| | | |
|-------------------------|---------------|------|
| Typ akumulatora | Litowo-jonowy | |
| Napięcie akumulatora | V | 48 |
| Orientacyjny czas pracy | Godziny | Do 8 |

Pojemność akumulatora 33 kWh/750 Ah

| Czas ładowania pokładowego (0–100%): | | |
|--------------------------------------|---------|-----|
| 230 V AC, 6 A | Godziny | ~24 |
| 230 V AC, 8 A | Godziny | ~18 |
| 230 V AC, 10 A | Godziny | ~14 |
| 230 V AC, 13 A | Godziny | ~11 |
| 400 V AC, 16 A (CEE) | Godziny | ~5 |
| 230 V AC, 16 A (prześciówka) | Godziny | ~10 |
| 120 V AC, 15 A | Godziny | ~19 |
| 240 V AC, 40 A | Godziny | ~5 |

Czas szybkiego ładowania za pomocą ładowarki zewnętrznej (0–100%):

| | | |
|------------------------|---------|------|
| 400 V AC, 16 A/9,6 kW | Godziny | ~3 |
| 400 V AC, 32 A/17,3 kW | Godziny | ~1,7 |

Pojemność akumulatora 40 kWh/900 Ah

| Czas ładowania pokładowego (0–100%): | | |
|--------------------------------------|---------|-----|
| 230 V AC, 6 A | Godziny | ~29 |
| 230 V AC, 8 A | Godziny | ~22 |
| 230 V AC, 10 A | Godziny | ~17 |
| 230 V AC, 13 A | Godziny | ~13 |
| 400 V AC, 16 A (CEE) | Godziny | ~6 |
| 230 V AC, 16 A (prześciówka) | Godziny | ~12 |
| 120 V AC, 15 A | Godziny | ~23 |
| 240 V AC, 40 A | Godziny | ~6 |

Czas szybkiego ładowania za pomocą ładowarki zewnętrznej (0–100%):

| | | |
|------------------------|---------|------|
| 400 V AC, 16 A/9,6 kW | Godziny | ~3,5 |
| 400 V AC, 32 A/17,3 kW | Godziny | ~2 |

Akumulator dodatkowy

| | | |
|-----------|-----|----|
| Typ | AGM | |
| Napięcie | V | 12 |
| Pojemność | Ah | 50 |

Silnik elektryczny

| | | |
|---|---|----|
| Typ silnika układu napędowego | Silnik indukcyjny | |
| Moc silnika układu napędowego (netto) | kW | 22 |
| Typ silnika roboczego układu hydraulicznego | Silnik synchroniczny z magnesem trwałym | |
| Moc silnika roboczego układu hydraulicznego (netto) | kW | 14 |

Dźwignia łyżki

Równoległy układ wysięgnika umożliwia w 100% równoległe podnoszenie za pomocą wideł załadunkowych. Układ wysięgnika i szybkozłączne osprzętu zaprojektowano z myślą o doskonałej widoczności na osprzęt zamontowany z przodu, widły oraz ich końce. Szybkozłączne osprzętu typu P Volvo (równoległe) jest wyposażone w długie sworznie prowadzące i dodatkowy pierścień uszczelniający chroniący przed pyłem i błotem.

| | | |
|----------------------------------|-------------------|-----|
| Układ wysięgnika | Kinematyka typu P | |
| Siłowniki podnoszenia wysięgnika | 1 | |
| Siłowniki odchylające | 1 | |
| Czas podnoszenia (z ładunkiem) | s | 6 |
| Czas opuszczania (bez ładunku) | s | 4 |
| Czas wyładunku | s | 2,5 |

Opony

| | | |
|----------|------------|--|
| Wielkość | 335/80 R18 | |
| Obręcz | 11 x 18 | |

Układ hamulcowy

Centralne mokre hamulce tarczowe, aktywowane hydraulicznie hamulec serwisowy i hamulec postojowy SAHR (włączany sprężyną i zwalniany hydraulicznie)

Układ hydrauliczny

Obwód oleju regulowany termicznie ze zintegrowanym układem chłodzenia Elektrohydrauliczny zawór sterujący: zawór sterujący dwustronnego działania z układem trzech suwaków. Niezależne od przepływu i pełne sterowanie za pomocą dźwistka

| | | |
|--|-------|------|
| Maks. ciśnienie robocze | MPa | 20 |
| Przepływ | l/min | 55 |
| Maks. ciśnienie w trzecim obwodzie hydraulicznym | MPa | 17,5 |

Układ przeniesienia napędu

| | | |
|----------------------------|-----|-------|
| Kąt wahania | ± ° | 10 |
| Wahliwość przy kole, maks. | mm | 221 |
| Rozstaw kół | mm | 1 300 |

Prędkość jazdy, do przodu / do tyłu

| | | |
|---------|------|----|
| 1. bieg | km/h | 8 |
| 2. bieg | km/h | 20 |

Układ kierowniczy

Hydrostatyczny układ kierowniczy. Oscylacyjny przegub centralny. Pompa zębata z zaworem pierwszeństwa

| | | |
|-------------------|-----|----|
| Siłowniki skrętu | 1 | |
| Ciśnienie robocze | MPa | 19 |
| Maks. kąt skrętu | ± ° | 38 |

Serwisowanie i uzupełnianie płynów

| | | |
|-------------------------------|---|------|
| Zbiornik oleju hydraulicznego | l | 40,5 |
| Olej skrzyni biegów | l | 0,6 |
| Olej w przednim moście | l | 3,9 |
| Olej w tylnym moście | l | 4,1 |

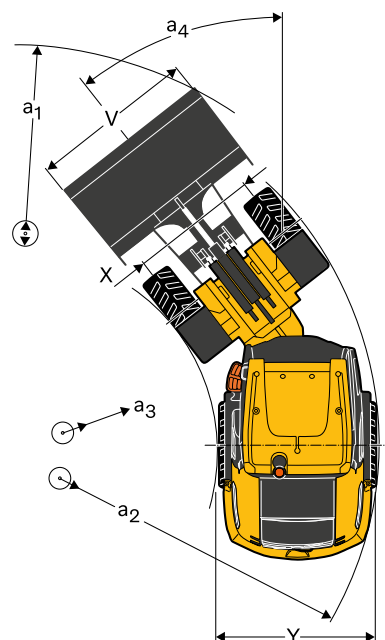
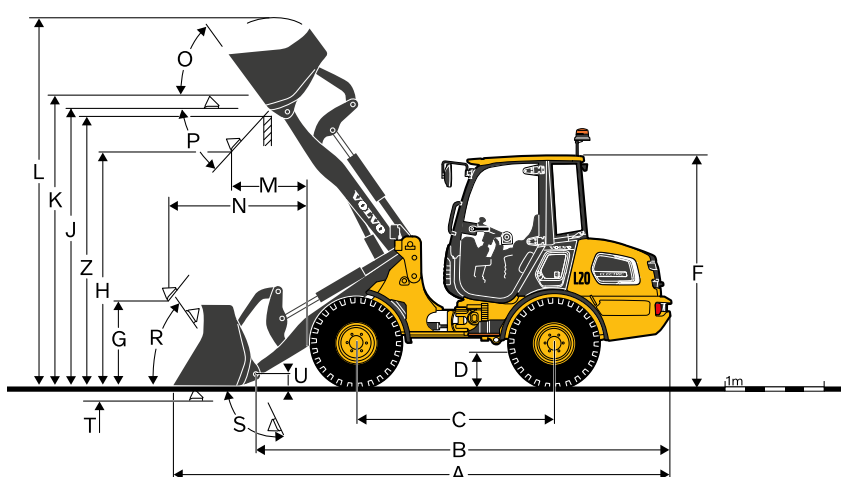
Kabina

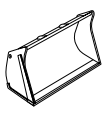
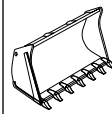
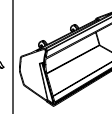
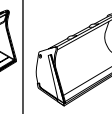
Oprzętdowanie: wszystkie ważne wskaźniki są usytuowane w polu widzenia operatora.

Poziom hałas

| | | |
|---|----|------|
| Poziom ciśnienia akustycznego w kabinie wg normy ISO 6396 | | |
| L _{pA} | dB | 72 |
| Poziom hałasu w kabinie, bez wentylatora kabiny | | |
| L _{pA} | dB | 59,6 |
| Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz zgodny z normą ISO 6395 i dyrektywą UE w sprawie emisji hałasu (2000/14/WE) | | |
| L _{WA} | dB | 89 |
| Poziom hałasu na zewnątrz | | |
| L _{WA} | dB | 86,3 |

Dane techniczne



| Typ łyżki | Do zastosowań ogólnych | | | | Lekki materiał | 4 w 1 |
|---|--|--|--|---|----------------|-------|
| |  |  |  |  | | |
| L20 Electric z kinematyką typu P i oponami 335/80 R18 | | | | | | |
| Pojemność z nadsypem | m ³ | 0,8 | 0,9 | 1,2 | 0,65 | |
| Gęstość materiału | kg/m ³ | 1900 | 1700 | 1200 | 2100 | |
| Styczne obciążenie wywracające, na wprost (ISO 14397) | kg | 3 450 | 3 500 | 3 300 | 3 450 | |
| Styczne obciążenie wywracające, pełny skręt 38° (ISO 14397) | kg | 3 050 | 3 100 | 2 950 | 3 050 | |
| Hydrauliczna siła udźwigu, maks. | kN | 35 | 34 | 34 | 33 | |
| Siła odspajania | kN | 35 | 34 | 28 | 40 | |
| A Długość całkowita | mm | 5 120 | 5 300 | 5 300 | 5 035 | |
| L Wysokość podnoszenia, maks. | mm | 4 170 | 4 175 | 4 300 | 4 060 | |
| V Szerokość łyżki | mm | 1 650 | 1 800 | 1 800 | 1 650 | |
| a ₁ Promień zataczania | mm | 8 390 | 8 540 | 8 550 | 8 340 | |
| T Głębokość kopania | mm | 45 | 45 | 40 | 70 | |
| H Wysokość zrzutu, 45° | mm | 2 350 | 2 340 | 2 340 | 2 400 | |
| M Zasięg przy maks. wzniosie | mm | 800 | 810 | 810 | 690 | |
| N Zasięg, maks. | mm | 1 630 | 1 640 | 1 640 | 1 520 | |
| Masa robocza | kg | 4 550 | 4 600 | 4 700 | 4 700 | |

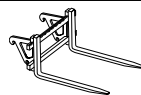
WYMIARY

L20 Electric z kinematyką typu P i oponami 335/80 R18

| | | |
|----------------|----|-------|
| B | mm | 4 280 |
| C | mm | 2 050 |
| D | mm | 290 |
| F | mm | 2 480 |
| G | mm | 690 |
| J | mm | 2 980 |
| K | mm | 3 140 |
| O | ° | 56 |
| P | ° | 42 |
| R | ° | 56 |
| S | ° | 65 |
| U | mm | 145 |
| X | mm | 1 300 |
| Y | mm | 1 635 |
| Z | mm | 2 905 |
| a ₃ | mm | 2 100 |
| a ₂ | mm | 3 890 |
| a ₄ | ° | ±38 |

L20 Electric z kinematyką typu P

Dane z widłami załadowniczymi
Środek ciężkości 500 mm



| | | |
|--|----|---------------|
| Obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie (ISO/DIS) | kg | 2 250 |
| Ładowność wg normy EN 474-3, 60/80% | kg | 1 350 / 1 800 |

Wyposażenie

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

Układ przeniesienia napędu

W pełni elektryczny napęd

Wybierane przez operatora 100-procentowe blokady mechanizmów różnicowych na obu mostach

Elektryczny hamulec postojowy z funkcją Hill Hold

Bezobsługowy mokry układ hamulcowy

Elektryczny/elektroniczny układ sterujący

Bezobsługowy akumulator 48 V — zabezpieczony i wbudowany w konstrukcję maszyny

Układ 5 akumulatorów na stelażu — pojemność brutto 33 kWh

Ładowarka pokładowa o mocy 6 kW z gniazdem typu 2

Standardowy przewód ładujący z 3 wtykami (domowy — biały, CEE niebieski i czerwony (do obwodu 1-fazowego 230 V AC 16 A)

Bezobsługowy akumulator dodatkowy 12 V

Wysokiej jakości złącza

Zabezpieczony odłącznik akumulatora

Gniazdko zasilania 12 V w kabinie

Pełne oświetlenie LED — światła do jazdy (światła drogowe, postojowe, tylne, hamowania, awaryjne i kierunkowskazy)

Pełne oświetlenie LED — światła robocze (2 przednie i 2 tylne)

Układ hydrauliczny

Pompa zębata

Elektrohydrauliczny zawór sterujący z układem trzech suwaków

3. obwód hydrauliczny

Złącza hydrauliczne trzeciego obwodu hydraulicznego

Funkcja rozdzięcia przepływu

Wskaźniki i elementy sterujące

Sterowanie jedną dźwignią obejmujące trzeci obwód — elektroproporcjonalne

Dodatkowe gniazdko 12 V

Sygnal dźwiękowy

Przełącznik świateł awaryjnych

Pokrętko do nawigacji po menu

5-calowy wyświetlacz wielokolorowy

Wskazania cyfrowe na wyświetlaczu 5-calowym

Stan naładowania (SOC) akumulatora

Godziny pracy

Blokady mechanizmów różnicowych

Ładowanie akumulatora

Kierunkowskazy (prawy/lewy)

Światła drogowe

Kierunek (do przodu / do tyłu)

Temperatura oleju hydraulicznego

Filtr oleju hydraulicznego

Hamulec postojowy

Pokrętko do nawigacji po menu i elementy sterujące maszyną

Programowane tryby pracy do różnych zastosowań

Tempomat

Programowany regulator czasowy ogrzewania kabiny

Bezpieczeństwo

Obrotowe światło ostrzegawcze (składane)

Dźwiękowy sygnał cofania

System antykradzieżowy

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

Kabina, wyposażenie zewnętrzne

Kabina z konstrukcją ROPS/FOPS i elastycznymi mocowaniami

Regulowana kolumna kierownicza

Instalacja przygotowana do radia DAB

Drzwi zamykane na klucz

Przyciemnione szyby z bezpiecznego szkła

Wycieraczka szyby (przód/tył)

Spryskiwacz szyby (przód/tył)

Otwierane okno po prawej stronie

Odbojniki drzwi

Zewnętrzne lusterka boczne (prawe/lewe)

Fotel operatora regulowany w 4 płaszczyznach

Pomarańczowy pas bezpieczeństwa

Osłona przeciwsłoneczna

Nagrzewnica z filtrem powietrza i odmrażaczem szyby (przód/tył)

Wentylacja kabiny

Schówek w kabinie

Wyposażenie robocze

Hydrauliczne szybkozłączce typu P

7-stykowe gniazdko elektryczne na wysięgniku (przygotowanie pod zamiararkę)

Wskaźnik wypoziomowania tyłki

Nadwozie

Zderzaki (przedni/tylny)

Zamykana na klucz pokrywa silnika

Zaczepek do holowania

Uchwyty do podnoszenia

Ucha do wiązania

Serwis i obsługa

Zestaw narzędzi

Oficjalny atest

Jakość: DIN/ISO 9001

Ochrona środowiska: DIN/ISO 14001

Bezpieczeństwo: zgodnie z CE wg dyrektywy maszynowej 2006/42/WE i serii norm EN 474

ROPS ISO 3471

FOPS ISO 3449

Dyrektywa o emisji hałasu 2000/14/WE

EMC 2014/30/WE

Obciążenie destabilizujące/obciążenie użytkowe: ISO 14397-1

ECE R100 (homologacja pojazdów zgodnie z określonymi wymogami dotyczącymi napędu elektrycznego)

Homologacja pojazdu do użytku na drogach publicznych zgodnie z niemieckimi wymogami StVZO

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Elektryczny/elektroniczny układ sterujący

Przygotowanie maszyny do szybkiego ładowania z gniazdem zabezpieczonym przed warunki atmosferycznymi

Zewnętrzna szybka ładowarka IP54 360 A – 17,3 kW, na zewnątrz

Zewnętrzna szybka ładowarka IP21 200 A – 9,6 kW, wewnątrz

Zewnętrzna szybka ładowarka IP21 360 A – 17,3 kW, wewnątrz

Układ 6 akumulatorów na stelażu — pojemność brutto 40 kWh

Układ hydrauliczny

Obwód powrotny oleju trzeciej funkcji za pośrednictwem filtra

Obwód przelewowy biegnący do zbiornika hydraulicznego

Biodegradowalny olej hydrauliczny

Czwarty obwód hydrauliczny przełączany z trzeciej funkcji

Wskaźniki i elementy sterujące

Układ amortyzacji wysięgnika BSS

Bezpieczeństwo

Uchwyt bezpieczeństwa

Obrotowe światło ostrzegawcze (magnetyczne)

Zawory bezpieczeństwa siłowników podnoszenia i odchylania (zawory zabezpieczające na wypadek pęknięcia przewodu)

Dźwiękowy sygnał cofania 92 dB (biały szum)

Kabina, wyposażenie wewnętrzne

Programowalna nagrzewnica kabiny

Radio DAB z Bluetooth/złączeniem USB i AUX

Podgrzewany fotel operatora z zawieszeniem pneumatycznym

Podgrzewane lusterka boczne

Dodatkowy schowek na dokumenty

Nadwozie

Osłona reflektorów

Osłona świateł roboczych

Osłona tylnych świateł

Koła/opony

335/80R18

340/80R18

405/70R18

365/70R18

Inne

Lakier specjalny

Trójkąt ostrzegawczy dla pojazdów wolnobieżnych

Przygotowanie do zamontowania tablicy rejestracyjnej z przodu i/lub z tyłu

Osprzęt roboczy

Widły obsługiwane mechanicznie

Łyżka do materiałów lekkich

Łyżka z wysypem bocznym

Ramię do przenoszenia materiałów

Łyżka wielofunkcyjna

Łyżka do równania

Osprzęt konstruowany na zamówienie

Łyżka ogólnego przeznaczenia

V O L V O