

V O L V O



Minikoparki Volvo 1,88–2,12 t 16,3 KM

**EC20E**

Volvo Construction Equipment

# EC20E



# Kompaktowa wszechstronność

## Mała maszyna, wielka wydajność



- Siła trakcji większa o 13%
- Połączone siły kopania 3 120 kg
- Zwiększony udźwig średnio o 22% z przodu i o 7% z boku

## Mała, ale mocna



- Stalowe panele dookoła maszyny **NOWOŚĆ**
- Żeliwna przeciwwaga o wysokim profilu **TYLKO W VOLVO**
- Zabezpieczone przewody poprowadzone wewnątrz wysięgnika
- Obrót wysięgnika w obrysie gąsienic

## Bezpieczeństwo na pierwszym miejscu



- Dobrze widoczne stopień wejściowy i poręcz kabiny, pomarańczowy pas bezpieczeństwa **TYLKO W VOLVO**
- 4 łatwo dostępne, duże punkty mocowania w górnej części ramy **NOWOŚĆ**
- Różne opcje blokady elementów sterowania (przełącznik, obecność operatora na fotelu lub czujnik zapięcia pasa bezpieczeństwa) **TYLKO W VOLVO**
- Łatwe wchodzenie do kabiny i wychodzenie z niej

## Wybór operatorów



- Łatwe otwieranie przedniego okna z funkcją wyjmowania i przechowywania dolnej części **NOWOŚĆ**
- Obsługiwane palcami elementy sterujące z regulacją przepływu w układzie hydraulicznym **TYLKO W VOLVO**
- Prosty układ elementów sterowania
- Wybierane automatycznie dwa zakresy prędkości jazdy
- Płynne, łączone ruchy

## Wszechstronność i wydajność



- Obwód pomocniczy osprzętu **TYLKO W VOLVO**
- Obwód dwustronny do szybkozłączki hydraulicznej **NOWOŚĆ**
- Zmienna szerokość podwozia, poniżej 1 m

## Pełen pakiet



- Szeroka gama łyżek i szybkozłączek Volvo
- Dopasowany młot Volvo
- Oryginalne części Volvo
- Usługi finansowe Volvo

## Maksymalizacja rentowności



- Wygodny dostęp do przedziału silnika dzięki odchylanemu zbiornikowi paliwa **TYLKO W VOLVO**
- Funkcje automatycznego wyłączenia silnika i automatycznego włączania biegu jałowego (opcje) **TYLKO W VOLVO**
- Płaskie okna ze wszystkich stron
- 50-godzinne okresy między smarowaniami
- Opatentowany filtr oleju hydraulicznego



# Volvo EC20E w szczegółach

| Silnik  |                                     |             |       |
|---|-------------------------------------|-------------|-------|
| Silnik  |                                     |             | D0.9A |
| Moc maksymalna przy   | obr./min                            | 2 300       |       |
| Brutto  | kW                                  | 12          |       |
|   | KM                                  | 16,3        |       |
| Zgodnie z normą ISO 2534 / SAE J1995                            |                                     |             |       |
| Maks. moment obrotowy   | Nm                                  | 52          |       |
| przy prędkości obrotowej silnika                                | obr./min                            | 1 800       |       |
| Liczba cylindrów  |                                     | 3           |       |
| Pojemność skokowa   | cm <sup>3</sup>                     | 898         |       |
| Średnica cylindra   | mm                                  | 72          |       |
| Skok  | mm                                  | 73,6        |       |
| Stopień sprężania   |                                     | 24          |       |
| Instalacja elektryczna  |                                     |             |       |
| Napięcie  | V                                   | 12          |       |
| Akumulator  | V                                   | 1 x 12      |       |
| Pojemność akumulatorów  | Ah                                  | 70          |       |
| Alternator  | V/Ah                                | 12/40       |       |
| Układ skrętu  |                                     |             |       |
| Maksymalna prędkość obrotu obrotnicy                            | obr./min                            | 9,5         |       |
| Maksymalny moment obrotowy obrotnicy                            | daNm                                | 345         |       |
| Podwozie  |                                     |             |       |
| Dolne/górne rolki na stronę                                     |                                     | 3 / 0       |       |
| Naciąg gąsienic   | Za pomocą tłokowego dozownika smaru |             |       |
| Lemiesz (szerokość x wysokość)                                  | mm                                  | 1 340 x 241 |       |
| Wydajność kopania   |                                     |             |       |
| Łyżka standardowej szerokości (lemiesz, bez obcinaczy bocznych) | mm                                  | 500         |       |
| Masa łyżki standardowej   | kg                                  | 48          |       |
| Pojemność znamionowa łyżki standardowej                         | l                                   | 63          |       |
| Obrót łyżki   | °                                   | 199         |       |
| Siła odpajania łyżki (ISO)                                      | daN                                 | 1 827       |       |
| Siła zrywająca krótkiego ramienia (ISO)                         | daN                                 | 1 229       |       |
| Siła zrywająca długiego ramienia (ISO)                          | daN                                 | 1 033       |       |

| Masa i nacisk na podłoże               |     |       |  |
|--|-----|-------|--|
| Masa robocza wg normy ISO 6016         | kg  | 1 965 |  |
| Nacisk jednostkowy na podłoże (kabina) | kPa | 30,4  |  |
| Masa transportowa                      | kg  | 1 890 |  |
| Z gąsienicami gumowymi                 | mm  | 230   |  |
| Z krótkim ramieniem                    | mm  | 1 050 |  |
| Z pojemnością zbiornika paliwa         | %   | 100   |  |
| Z dachem                               | kg  | 84    |  |
| Z długim ramieniem                     | kg  | 10    |  |

| Układ hydrauliczny   |       |               |  |
|--|-------|---------------|--|
| Typ pompy  |       | Pompa tłokowa |  |
| Maksymalne natężenie przepływu w układzie                      | l/min | 48            |  |
| Maksymalny przepływ w obwodzie sterującym osprzętem            | l/min | 43            |  |
| Maksymalny przepływ w 2. obwodzie sterującym osprzętem (opcja) | l/min | 23            |  |
| Maksymalne ciśnienie robocze                                   | MPa   | 21            |  |

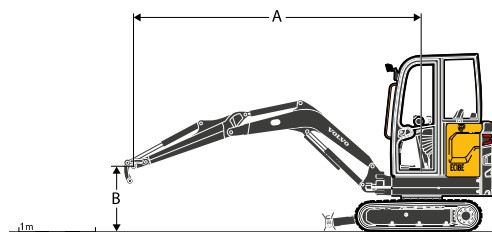
| Układ jezdny                     |      |       |  |
|----------------------------------|------|-------|--|
| Maksymalna siła uciągu           | daN  | 1 620 |  |
| Maksymalna prędkość jazdy (mała) | km/h | 2,5   |  |
| Maksymalna prędkość jazdy (duża) | km/h | 4,6   |  |
| Zdolność pokonywania wzniesień   | °    | 30    |  |

| Serwisowanie i uzupełnianie płynów |   |    |  |
|------------------------------------|---|----|--|
| Zbiornik paliwa                    | l | 21 |  |
| Układ hydrauliczny, cały           | l | 21 |  |
| Zbiornik oleju hydraulicznego      | l | 15 |  |

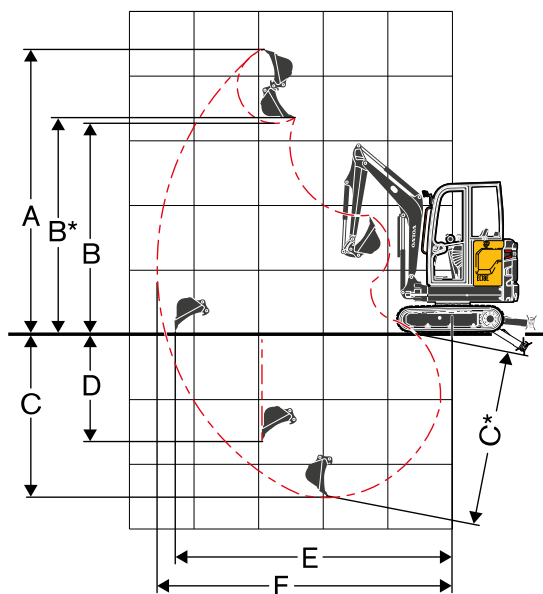
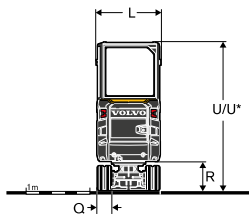
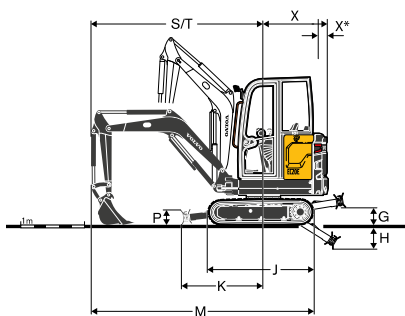
| Poziom hałasu  |    |    |  |
|--|----|----|--|
| Poziom ciśnienia akustycznego wewnątrz wg normy ISO 6396   |    |    |  |
| L <sub>pA</sub>  | dB | 78 |  |
| Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz zgodny z normą ISO 6395, dyrektywą UE w sprawie emisji hałasu (2000/14/WE) oraz normą EN 474-1:2006+A1:200 |    |    |  |
| L <sub>WA</sub>  | dB | 93 |  |

## UDŹWIG MODELU EC20E

Podane wartości dotyczą maszyn wyposażonych w kabinę i gumowe gąsienice, bez łyżki i szybkozłazca. Poniższe wartości podano zgodnie z normą ISO 10567. Podane wartości nie przekraczają 75% obciążenia wywracającego lub 87% udźwigu hydraulicznego, w przypadku maszyny ustawionej na twardym, równym podłożu. Udźwigi oznaczone gwiazdką (\*) są ograniczone bardziej przez udźwig hydrauliczny maszyny niż jej obciążenie wywracające. Przestroga: zgodnie z normą EN 474-5 maszyna musi być wyposażona w osprzęt umożliwiający transport materiałów. Do obowiązków operatora należy zaznajomienie się z odpowiednimi krajowymi i lokalnymi przepisami BHP oraz ich przestrzeganie.



|                                   | Wysokość punktu podnoszenia (B) m | kg | Promień punktu podnoszenia (A) |     |       |      |                   |     | Maks, m |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----|--------------------------------|-----|-------|------|-------------------|-----|---------|
|                                   |                                   |    | 2,0 m                          |     | 3,0 m |      | Zasięg maksymalny |     |         |
|                                   |                                   |    |                                |     |       |      |                   |     |         |
| Ramie: 1 050 mm + lemiesz w górze | 2                                 | kg | -                              | -   | 365   | 352  | 320               | 310 | 3,25    |
|                                   | 1                                 | kg | 641                            | 608 | 351   | 338  | 281               | 272 | 3,48    |
|                                   | 0                                 | kg | 609                            | 577 | 339   | 327  | 291               | 281 | 3,35    |
|                                   | -1                                | kg | 613                            | 580 | -     | -    | 379               | 365 | 2,79    |
| Ramie: 1 050 mm + lemiesz na dole | 2                                 | kg | -                              | -   | 396*  | 352  | 404*              | 310 | 3,25    |
|                                   | 1                                 | kg | 774*                           | 608 | 474*  | 338  | 429*              | 272 | 3,48    |
|                                   | 0                                 | kg | 964*                           | 577 | 540*  | 327  | 465*              | 281 | 3,35    |
|                                   | -1                                | kg | 850*                           | 580 | -     | -    | 511*              | 365 | 2,79    |
| Ramie: 1 350 mm + lemiesz w górze | 2                                 | kg | -                              | -   | 333*  | 333* | 279               | 270 | 3,55    |
|                                   | 1                                 | kg | 647*                           | 618 | 352   | 339  | 248               | 240 | 3,76    |
|                                   | 0                                 | kg | 604                            | 572 | 335   | 323  | 254               | 246 | 3,64    |
|                                   | -1                                | kg | 599                            | 567 | 333   | 320  | 313               | 301 | 3,15    |
| Ramie: 1 350 mm + lemiesz na dole | 2                                 | kg | -                              | -   | 333*  | 333* | 353*              | 270 | 3,55    |
|                                   | 1                                 | kg | 647*                           | 618 | 426*  | 339  | 377*              | 240 | 3,76    |
|                                   | 0                                 | kg | 928*                           | 572 | 519*  | 323  | 412*              | 246 | 3,64    |
|                                   | -1                                | kg | 907*                           | 567 | 501*  | 320  | 457*              | 301 | 3,15    |



## WYMIARY

| Opis         |  | Jednostka | EC20E        |              |
|--------------|--|-----------|--------------|--------------|
| <b>Ramię</b> |  | <b>mm</b> | <b>1 050</b> | <b>1 350</b> |
| A            | Maksymalna wysokość skrawania                                  | mm        | 3 793        | 3 968        |
| B            | Maksymalna wysokość rozładunku                                 | mm        | 2 621        | 2 796        |
| B*           | Maksymalny prześwit łyżki                                      | mm        | 2 733        | 2 908        |
| C            | Głębokość kopania  | mm        | 2 279        | 2 579        |
| C*           | Maksymalna głębokość kopania                                   | mm        | 2 636        | 2 853        |
| D            | Maksymalna głębokość wykupu o pionowej ścianie                 | mm        | 1 713        | 1 999        |
| E            | Maksymalny zasięg kopania przy podłożu                         | mm        | 3 976        | 4 266        |
| G            | Najwyższe położenie lemiesza                                   | mm        |              | 259          |
| H            | Najniższe położenie lemiesza                                   | mm        |              | 404          |
| J            | Długość gąsienicy  | mm        |              | 1 620        |
| K            | Maksymalny zasięg lemiesza przy podłożu                        | mm        |              | 1 288        |
| L            | Szerokość całkowita z gąsienicami 230 mm                       | Min mm    |              | 995          |
|              |  | Maks. mm  |              | 1 352        |
| M            | Długość całkowita  | mm        | 3 707        | 3 554        |
| M*           | Długość transportowa (ramię opuszczone)                        | mm        | 4 145        | 4 100        |
| P            | Wysokość lemiesza  | mm        |              | 241          |
| Q            | Szerokość płyty gąsienicy (gumowej)                            | mm        |              | 230          |
| R            | Prześwit od podłoża do nadwozia                                | mm        |              | 456          |
| S            | Przedni promień zataczania                                     | mm        | 1 679        | 1 732        |
| T            | Przedni promień zataczania przy maksymalnym skręcie wyciągnika | mm        | 1 401        | 1 450        |
| U            | Wysokość całkowita (kabina)                                    | mm        |              | 2 334        |
| U*           | Wysokość całkowita (dach)                                      | mm        |              | 2 298        |
| X            | Tylny promień zataczania                                       | mm        |              | 1 018        |
| X*           | Tylny nawis (pomiędzy gąsienicami)                             | mm        |              | 342          |
| $\beta_1$    | Maksymalny skręt wyciągnika w prawo                            | mm        |              | 398          |
| $\beta_2$    | Maksymalny skręt wyciągnika w lewo                             | mm        |              | 545          |

## DANE TECHNICZNE OSPRZĘTU

| Typ szybkozłączki               | Jednostka | Łyżki do zastosowań ogólnych |     |     |     |     | Łyżki do skrawania agresywnego |      |     | Łyżki do skarpowania |           | Młot hydrauliczny HBO2 cichy |
|---------------------------------|-----------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------------|------|-----|----------------------|-----------|------------------------------|
|                                 |           | 250                          | 300 | 400 | 500 | 600 | 350                            | 550* | 550 | Stałe                | Odchylane |                              |
| Mechaniczna Volvo (sworzniowa)  | l         | 28                           | 32  | 47  | 63  | 78  | -                              | -    | -   | 76                   | 59        | -                            |
| Mechaniczna Lehnhoff®           | l         | -                            | 32  | 47  | 63  | 78  | -                              | -    | -   | 76                   | 59        | Wspornik typu Lehnhoff       |
| Mechaniczna, typu symetrycznego | l         | -                            | -   | -   | -   | -   | 25                             | 55   | 55  | 76                   | -         | Wspornik typu symetrycznego  |

\*z zębami

Patrz katalog osprzętu w celu uzyskania szczegółowych informacji

# Wyposażenie

## WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

### Silnik

Wysokoprężny, chłodzony wodą, 3-cylindrowy silnik Volvo o niskim poziomie emisji spalin zgodnym z normami EPA Tier 4 i UE Stage V  
Rozrusznik z funkcją blokady rozruchu przy pracującym silniku

Funkcja automatycznego wyłączenia silnika w razie przegrzania lub niskiego poziomu oleju

Urządzenie blokujące rozruch silnika: do aktywacji rozrusznika wymagane podniesienie lewej konsoli

Filtr powietrza z pojedynczym, suchym wkładem

Separator wody i przezroczysty filtr paliwa

Zbiornik z tworzywa sztucznego z korkiem spustowym

### Zespół napędowy

Automatyczne, dwubiegowe, hydrauliczne silniki układu jezdnego z przekładniami redukcyjnymi

Trwale nasmarowane wewnętrzne dolne rolki kołnierzowe

Trwale nasmarowane koło napinające w obwodzie smarowania

### Elektryczny/elektroniczny układ sterujący

Akumulator bezobsługowy

Instalacja elektryczna o klasie ochrony IP67 i z wysokiej jakości złączami

Złącze odłączania akumulatora

Dwa światła robocze w wersji z kabiną

Światło robocze na ramie dachu

Gniazdo zasilania 12 V oraz miejsce na telefon komórkowy w kabinie

### Układ skrętu

Silnik hydrauliczny z tłokami w układzie gwiazdowym z wbudowanym zaworem amortyzującym

Automatyczny wielotarczowy hamulec obrotu uruchamiany sprężyną i zwalniany hydraulicznie

Centralne i zdalne smarowanie koła koronowego i łożyska kulkowego

### Nadwozie

Tłoczone panele ze stali zagłębione na 10 do 15 mm dookoła maszyny

4 zintegrowane punkty mocowania na nadwoziu

### Podwozie

Gąsienice gumowe 230 mm

Rama ze spawanych profili zamkniętych

Wytrzymałe, demontowane osłony ochronne napędu gąsienic i układu obrotu nadwozia

Lemiesz z profili zamkniętych o wysokiej sztywności

Krawędź spawana do lemieszów

Gąsienice gumowe 230 mm

### Układ hydrauliczny

Pompa tłokowa o zmiennym wydatku

Główny zawór sterujący z rozdzielaczem przepływu i wykrywaniem obciążenia

Amortyzacja skrajnego położenia siłownika wysięgnika (górne)

Opatentowany wkład filtrujący i napełniający

Duże, rozmieszczone po bokach chłodnice silnika i oleju

Dwukierunkowy obwód hydrauliczny sterujący osprzętem

Przewody hydrauliczne poprowadzone wewnątrz wysięgnika w celu zwiększenia ochrony

Zbiornik z tworzywa sztucznego z korkiem spustowym

### Kabina/dach

Amortyzowane stanowisko pracy operatora

Duże wejście

Płaska podłoga bez zbędnych elementów

Dobrze widoczny, pomarańczowy stopień wejściowy

Dobrze widoczny, pomarańczowy pas bezpieczeństwa z kontrolką ostrzegawczą na wyświetlaczu

Skrzynka narzędziowa ze zintegrowanym schowkiem na podręcznik operatora oraz zamkiem

## WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

### Kabina

Dobrze widoczna, pomarańczowa poręcz

Płaskie szyby z hartowanego szkła dookoła maszyny

Wspomagane siłownikami gazowymi otwieranie okna przedniego

Wycieraczka i spryskiwacz przedniej szyby

Przesuwna szyba boczna z prawej strony

Układy ogrzewania z umieszczonymi w kabinie elementami do regulacji temperatury i siły nawiewu, wiele nawiewów

Wlot powietrza z filtrem

Przygotowanie do montażu radia (antena, wiązka przewodów)

### Osprzęt kopiący

Odlwane końcówki i części strukturalne ramienia, sworznia obrotu, podwozia i nadwozia

Monolityczny wysięgnik i ramię ze spawanych profili zamkniętych

Zabezpieczenie siłownika wysięgnika

Trwale, stalowe łożyska oraz wzmacniane, wstępnie smarowane i odporne na korozję sworznie

50-godzinne odstępy w przypadku wszystkich punktów smarowania

### Elementy sterowania maszyną

Automatyczne urządzenie blokujące drążki sterujące i dźwignie sterowania jazdą przy podniesionej lewej konsoli

Proporcjonalny przełącznik do regulowanego sterowania skrętem wysięgnika i obwodem pomocniczym

Duże pedały do kierowania

Przełącznik młota (pełny przepływ) na prawym dżojstiku

Akumulator ciśnienia pozwalający opuścić osprzęt na podłoże

### Wskaźniki i elementy monitorujące

Stały cyfrowy licznik motogodzin widoczny spoza kabiny

Kontrolki ostrzegające o niedrożności filtra hydraulicznego i filtra powietrza

Wskaźniki temperatury silnika i poziomu paliwa

### Oficjalny atest

Maszyna zgodna z dyrektywą europejską 2006/42/WE

Emisja hałasu do otoczenia zgodna z dyrektywą 2000/14/WE

Drgania ręka-ramię oraz drgania całego ciała zgodne z dyrektywą 2002/44/WE

Maszyna zgodna z dyrektywą europejską 2004/108/WE w sprawie zgodności elektromagnetycznej (EMC) z późniejszymi zmianami

Urządzenie przeładunkowe zgodne z normami EN 474-1 oraz EN 474-5

Konstrukcja ROPS (konstrukcja chroniąca przed przewróceniem) zgodna z normami ISO 3471-1 oraz SAE J1040

Konstrukcja TOPS (konstrukcja chroniąca przed przewróceniem na bok) zgodna z normami ISO 12117 i EN 13531

Konstrukcja OPG 1 (górną osłoną ochronną operatora) zgodna z normą ISO 10262 (jeśli jest zamontowana)

## WYPOSAŻENIE DODATKOWE

### Silnik

Dwustopniowy filtr powietrza

Układ automatycznego włączania biegu jałowego

Funkcja automatycznego wyłączania silnika z regulacją czasu włączenia

### Środowisko pracy operatora

Wytrzymały dach o konstrukcji z 4 słupkami

Ogrzewana kabina

Fotel z winylowym pokryciem, mechaniczną amortyzacją, niskim oparciem i pomarańczowym pasem bezpieczeństwa o szerokości 51 mm

Fotel z winylowym pokryciem, mechaniczną amortyzacją, podwyższonym oparciem, regulacją lędźwiową i pomarańczowym, zwijanym pasem bezpieczeństwa o szerokości 51 mm

Fotel z winylowym pokryciem, mechaniczną amortyzacją, podwyższonym oparciem, regulacją lędźwiową i zwijanym pasem bezpieczeństwa o szerokości 76 mm

Fotel z materiałową tapicerką, mechanicznym zawieszaniem, niskim oparciem i pomarańczowym pasem bezpieczeństwa o szerokości 51 mm

Fotel z materiałową tapicerką, mechaniczną amortyzacją, podwyższonym oparciem, regulacją lędźwiową i pomarańczowym, zwijanym pasem bezpieczeństwa o szerokości 51 mm

Fotel z materiałową tapicerką, mechaniczną amortyzacją, podwyższonym oparciem, regulacją lędźwiową i zwijanym pasem bezpieczeństwa o szerokości 76 mm

Dodatkowy zamykany schówek (za fotelem)

Przełącznik elektryczny do zmiany trybu sterowania ISO/SAE

Sygnalizacja dźwiękowa jazdy

Radioodtwarzacz ze złączem AUX/USB/Bluetooth

Radioodtwarzacz z obsługą technologii DAB, USB, Bluetooth i MP3

Zamek z kodem przeciwwkradzieżowym

Kluczyk z kodem przeciwwkradzieżowym

Blokada elementów sterowania, przełącznik

Blokada elementów sterowania, obecność operatora na fotelu i przełącznik

Blokada elementów sterowania, czujnik napięcia pasa bezpieczeństwa

Przednia osłona OPG1 w wersji z dachem

Oslony kabiny do ciężkich prac (OPG2, przód i góra)

Zestaw narzędzi

### Elementy zewnętrzne maszyny

Lusterko boczne lewe/prawe

Jedno osłonięte światło robocze na wysięgniku

Jedno tylne światło robocze

Pomarańczowe światło ostrzegawcze „kogut”

Jedno osłonięte światło robocze LED na wysięgniku

Jedno tylne światło robocze LED

Pakiet świateł roboczych LED

Obrotowe światło ostrzegawcze, migające światło LED

Łącze zielonego światła ostrzegawczego pasa bezpieczeństwa

Różne poziomy personalizacji lakieru (specyfikacja RAL) umożliwiające dopasowanie do stylu marki

## WYPOSAŻENIE DODATKOWE

### Układ hydrauliczny

Zawór przelewowy do obwodów pomocniczych

Zawór młota hydraulicznego / nożyc

Spust hydrauliczny w obwodzie pomocniczym

Obwód pomocniczy osprzętu z regulowanym sterowaniem proporcjonalnym

Zestaw 2 płaskich złączek hydraulicznych

Zestaw 4 płaskich szybkozłączek hydraulicznych

Obwód dwustronny do szybkozłączek hydraulicznych

Zawory bezpieczeństwa podnoszenia wysięgnika i ramienia

Zawory bezpieczeństwa podnoszenia wysięgnika, ramienia i lemiesza

Zawór bezpieczeństwa z certyfikatem

Mineralny olej hydrauliczny zgodny ze specyfikacją VG32

Mineralny olej hydrauliczny zgodny ze specyfikacją VG46

Mineralny olej hydrauliczny zgodny ze specyfikacją VG68

Ulegający biodegradacji olej hydrauliczny zgodny ze specyfikacją VG32 (PANOLIN®)

Ulegający biodegradacji olej hydrauliczny zgodny ze specyfikacją VG46 (PANOLIN®)

### Osprzęt kopiący

Krótkie ramię

Długie ramię

### Osprzęt

Mechaniczna szybkozłączka Volvo (sworzniowa)

Mechaniczna szybkozłączka Lehnhoff®

Szybkozłączka mechaniczna typu symetrycznego (S30)

Łyżki do zastosowań ogólnych

Stałe łyżki do skarpowania

Odchylane łyżki do skarpowania

Młot hydrauliczny HB02LN

**V O L V O**