

DANE TECHNICZNE KOPARKI TB 290 CM (RAMIĘ MSA)

DANE TECHNICZNE

Ciężar maszyny	kg	8400
Nacisk na grunt	kg/cm ³	0,38
Poziom hałas dB(A)	LwA	99,0
Poziom hałas dB(A)	LpA	74,0
Prędkość obrotu	obr./min.	10,3
Prędkość jazdy 1	km/h	2,6
Prędkość jazdy 2	km/h	5,0
Zdolność pokonywania wzniesień	st.	35
Kąt obrotu wysięgnika	st.	w lewo 70/w prawo 60

SILNIK

Typ		4TNV98CT Common-Rail z funkcją Turbo
Moc ISO 9249/SAEJ 1349	kW/PS	51,4/69,9
Prędkość obrotowa	obr./min.	2000
Pojemność skokowa	cm ³	3318
Ilość cylindrów		4
Woda chłodząca	l	14,0
Olej silnikowy	l	10,2
Zbiornik paliwa	l	128,0

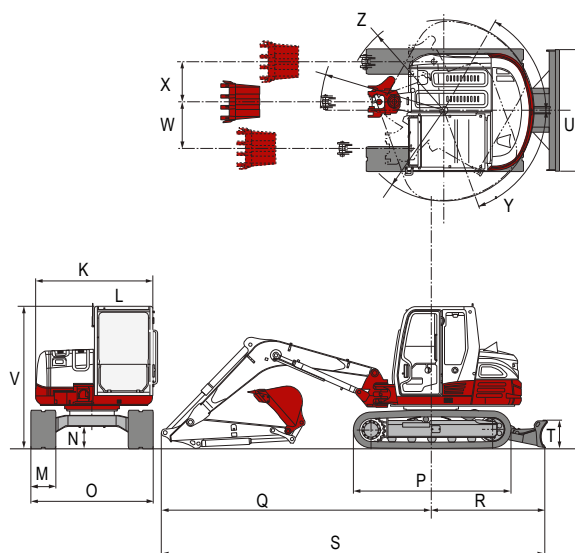
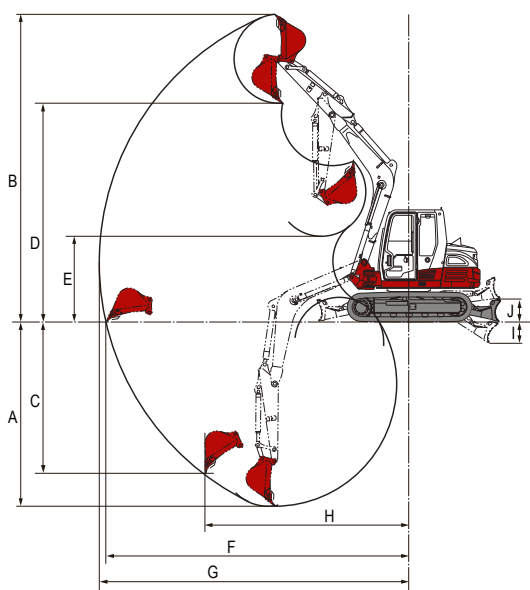
HYDRAULIK

Główna pompa robocza		Load-Sensing
Przepływ maksymalny (ciśnienie maks. P1)	l/min (MPa)	160,0 (27,5)
Przepływ maksymalny (ciśnienie maks. P2)	l/min (MPa)	60,6 (24,0)
Przepływ maksymalny (ciśnienie maks. P3)	l/min (MPa)	16,0 (3,4)
Pierwsza (dodatkowa) linia hydrauliczna	l/min (MPa)	100,0 (206,0)
Druga (dodatkowa) linia hydrauliczna	l/min (MPa)	55,0 (20,6)
Trzecia (dodatkowa) linia hydrauliczna	l/min (MPa)	16,0 (3,5)/55,0 (20,6)
Czwarta (dodatkowa) linia hydrauliczna	l/min (MPa)	55,0 (20,6)
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	73,0

WYMIARY

Maks. głębokość wykopu	A	mm	4410
Maks. wysokość wysięgu	B	mm	7165
Głębokość wykopu pionowego	C	mm	3650
Maks. wysokość przeladunku	D	mm	5135
Min. wysokość przeladunku	E	mm	1785
Maks. zasięg przy gruncie	F	mm	7125
Maks. zasięg	G	mm	7275
Maks. Promień wykop pionowy	H	mm	4720
Dolne położenie lemieszka	I	mm	500
Górne położenie lemieszka	J	mm	505
Szerokość nadwozia	K	mm	2140
Szerokość kabiny	L	mm	1050
Szerokość gaśienic	M	mm	450
Prześwit	N	mm	370
Szerokość podwozia	O	mm	2200
Długość podwozia	P	mm	2855
Długość oś-wysięgnik	Q	mm	4935
Odległość lemiesz-oś	R	mm	2055
Długość transportowa	S	mm	7000
Wysokość lemieszka	T	mm	500
Szerokość lemieszka	U	mm	2200
Wysokość całkowita	V	mm	2550
Przesunięcie wysięgnika w lewo	W	mm	685
Przesunięcie wysięgnika w prawo	X	mm	890
Promień obrotu do tyłu	Y	mm	1650
Promień obrotu w prawo	Z	mm	1910

Zmiany techniczne zastrzeżone. Wszystkie dane nie uwzględniają systemu Powertilt.



DANE TECHNICZNE KOPARKI TB 290 CV (RAMIĘ LSA)

DANE TECHNICZNE

Ciężar maszyny	kg	8715
Nacisk na grunt	kg/cm ²	0,39
Poziom hałasu dB(A)	LwA	99,0
Poziom hałasu dB(A)	LpA	74,0
Prędkość obrotu	obr./min.	10,3
Prędkość jazdy 1	km/h	2,6
Prędkość jazdy 2	km/h	5,0
Zdolność pokonywania wzniesień	st.	35
Kąt obrotu wysięgnika	st.	w lewo 70/w prawo 60

SILNIK

Typ		4TNV98CT Common-Rail z funkcją Turbo
Moc ISO 9249/SAEJ 1349	kW/PS	51,4/69,9
Prędkość obrotowa	obr./min.	2000
Pojemność skokowa	cm ³	3318
Ilość cylindrów		4
Woda chłodząca	l	14,0
Olej silnikowy	l	10,2
Zbiornik paliwa	l	128,0

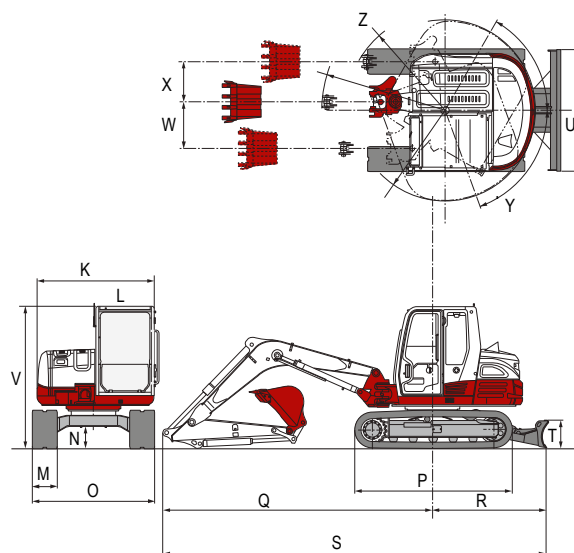
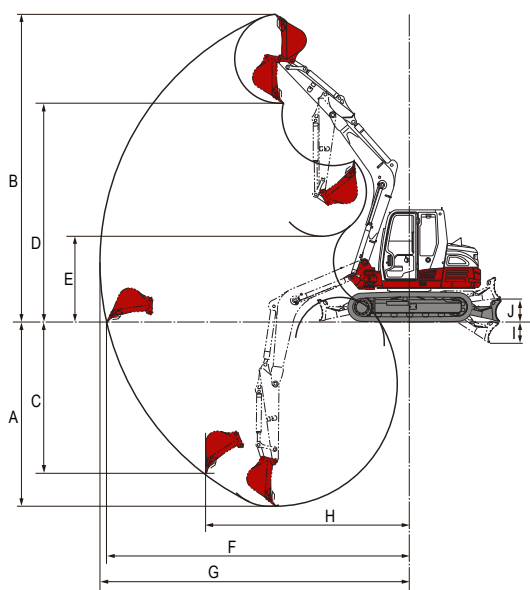
HYDRAULIK

Główna pompa		Load-Sensing
Przepływ maksymalny (ciśnienie maks. P1)	l/min (MPa)	160,0 (27,5)
Przepływ maksymalny (ciśnienie maks. P2)	l/min (MPa)	60,6 (24,0)
Przepływ maksymalny (ciśnienie maks. P3)	l/min (MPa)	16,0 (3,4)
Pierwsza (dodatkowa) linia hydrauliczna	l/min (MPa)	100,0 (206,0)
Druga (dodatkowa) linia hydrauliczna	l/min (MPa)	55,0 (20,6)
Trzecia (dodatkowa) linia hydrauliczna	l/min (MPa)	16,0 (3,5)/55,0 (20,6)
Czwarta (dodatkowa) linia hydrauliczna	l/min (MPa)	55,0 (20,6)
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	73,0

WYMIARY

Maks. głębokość wykopu	A	mm	4470
Maks. wysokość wysięgu	B	mm	8045
Głębokość wykopu pionowego	C	mm	3980
Maks. wysokość przeladunku	D	mm	6120
Min. wysokość przeladunku	E	mm	2250
Maks. zasięg przy gruncie	F	mm	7590
Maks. zasięg	G	mm	7730
Maks. promień wykop pionowy	H	mm	4385
Dolne położenie lemieszka	I	mm	505
Górne położenie lemieszka	J	mm	520
Szerokość nadwozia	K	mm	2140
Szerokość kabiny	L	mm	1050
Szerokość gąsienic	M	mm	450
Prześwit	N	mm	370
Szerokość podwozia	O	mm	2200
Długość podwozia	P	mm	2855
Długość osi-wysięgnika	Q	mm	5060
Odległość lemiesz-osi	R	mm	2055
Długość transportowa	S	mm	7120
Wysokość lemieszka	T	mm	500
Szerokość lemieszka	U	mm	2200
Wysokość całkowita	V	mm	2550
Przesunięcie wysięgnika w lewo	W	mm	685
Przesunięcie wysięgnika w prawo	X	mm	890
Promień obrotu do tyłu	Y	mm	1650
Promień obrotu w prawo	Z	mm	2190

Zmiany techniczne zastrzeżone. Wszystkie dane nie uwzględniają systemu Powertilt.



Państwa dealer:



Wilhelm Schäfer GmbH
 Rebhuhnstraße 2-4 • 68307 Mannheim
 Tel.: +49 (0) 621/77 07 0 • Fax: +49 (0) 621/77 07 129
 E-Mail: info@wschaefer.de • Internet: www.wschaefer.de

TAKEUCHI®

KOPARKA KOMPAKTOWA TB 290 (CM/CV)



WYPOSAŻENIE

DODATKOWE LINIE HYDRAULICZNE NARZĘDZI ROBOCZYCH

W celu ułatwienia efektywnej pracy koparki TB 290 zdecydowaliśmy się na szereg rozwiązań:

- **WYSOKA WYDAJNOŚĆ** dzięki czterem dodatkowym liniom hydraulicznym do montażu zaawansowanych urządzeń dodatkowych o różnych funkcjach
- **OPTYMALNA ELASTYCZNOŚĆ** dzięki regulowanemu natężeniu przepływu dla pierwszej, drugiej i trzeciej (dodatkowej) linii hydraulicznej (prędkość przepływu można szybko dostosować do zastosowanego narzędzia)
- **MAKSYMALNA STABILNOŚĆ** dzięki odpowiednio zwymiarowanej kolumnie obrotu i wyjątkowo szerokim sworzniom

Dla pierwszej (dodatkowej) linii hydraulicznej dostępna jest maksymalna moc litrowa 120 l/min. Umożliwia to zastosowanie również narzędzi, które wymagają wysokiego natężenia przepływu np. lub płyty zagęszczające.

BEZPIECZEŃSTWO TO PRIORYTET: PODNOSENIE CIĘŻARÓW

Podczas codziennej pracy stawiamy najwyższe wymagania obecnym maszynom budowlanym. Koparka TB 290 gwarantuje Państwu w wyposażeniu seryjnym następujące korzyści:

- **BEZPIECZEŃSTWO PRZY PODNOSZENIU CIĘŻARÓW** dzięki seryjnemu zabezpieczeniu układu hydraulicznego na wypadek zerwania przewodu oraz zaworom podtrzymania ciśnienia na siłowniku podnoszącym, siłowniku ramienia łyżki oraz siłowniku przestawnym (dotyczy modelu TB 290 CV)
- **DODATKOWE ZABEZPIECZENIE** poprzez sygnalizator przeciążenia na siłowniku podnoszącym (konieczność zgodnie z normą EN 474-5:2006+A2:2012 Maszyny do robót ziemnych – Bezpieczeństwo).
- **TRWAŁOŚĆ** dzięki wyjątkowo wytrzymałym sworzniom i tulejom

Dodatkowo koparka TB 290 jest wyposażona w układ hydrauliczny Load-Sensing, który daje dodatkowe korzyści:

- **ZREDUKOWANE ZUŻYCIE PALIWA** dzięki stałemu dopasowaniu zużycia energii do urządzeń odbiorczych
- **DOKŁADNOŚĆ STEROWANIA** poprzez znacznie zwiększony zakres sterowania precyzyjnego
- **EFEKTYWNY PRZEBIEG PRACY** dzięki stałym prędkościom pracy (również w przypadku uruchomienia kilku funkcji)

Koparka TB 290 jest dostarczana w dwóch wersjach: z wysięgnikiem dwuczęściowym (CV) i wysięgnikiem typu Monoblock (CM). Koparka TB 290 jest wyposażona w dwa siłowniki podnoszące.



WYPOSAŻENIE SPECJALNE

SZYBKA WYMIANA: TAKLOCK

Opcjonalny system szybkozłączający TAKLOCK umożliwia szybkie połączenie lub rozłączenie przewodów hydraulicznych.



PERFEKCYJNA WYMIANA NARZĘDZI: SZYBKOZŁĄCZE HYDRAULICZNE



- **DUŻA ELASTYCZNOŚĆ W ZASTOSOWANIU** dzięki obszarowi robocjemu $2 \times 87^\circ$ i optymalnemu ruchowi wszystkich urządzeń roboczych za pomocą oryginalnego systemu Powertilt
- **BEZZAKŁÓCENIOWA PRACA** dzięki bezpiecznemu rozmieszczeniu przewodów szybkozłącza i systemu Powertilt na ramieniu łyżki
- **IDEALNY PRZY ZASTOSOWANIU NARZĘDZI TYPU SYMLOCK** dzięki bardzo szerokim chwytakom szybkozłącza
- **DOKŁADNOŚĆ DOPASOWANIA** dzięki punktom centrującym, umieszczonym z prawej i lewej strony na szybkozłączcu
- **BEZPIECZNA PRACA** dzięki hydraulicznemu mechanizmowi blokującemu (zapobiega przypadkowemu otwarciu się szybkozłącza po wymianie narzędzia)

NARZĘDZIE DO PRAC INSTALACYJNYCH: ŁYŻKA „POWERSPATEN”

Łyżka ta idealnie uzupełni Państwa asortyment narzędzi roboczych. Umożliwia ona bardzo precyzyjne wykonanie ciężkich prac:

- **MOŻLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA PIONOWEGO I POZIOMEGO** dzięki dwóm adapterom szybkozłącza
- **KOPANIE W PIONIE PRZED MASZYNĄ** dzięki specjalnej formie



4 ŁYŻKA „POWERSPATEN”



5 ŁYŻKA „POWERSPATEN”



6 ŁYŻKA TYPU LC



7 ŁYŻKA DO SKARPOWANIA TYPU LC

NARZĘDZIA TYPU SYMLOCK ORAZ LC

Narzędzia typu LC są szczególnie elastyczne:

- **MOŻLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA W CZTERECH POZYCJACH** dzięki krzyżowej ramie wymiennej
- **ZASTOSOWANIE W TRUDNO DOSTĘPNYCH MIEJSCACH**, w szczególności przy wyposażeniu w system Powertilt



8 ADAPTER LC



9 SYMLOCK Z UCHWYTEM DO TRANSPORTU ŁYŻEK

WYPOSAŻENIE



10

NIEZAWODNY W EKSPLOATACJI: STABILNY LEMIESZ

Lemiesz, który został wykonany ze stali odznaczającej się wysoką odpornością na skręcanie, zapewnia wysoką stateczność koparki i doskonale wyniki przy równaniu terenu.

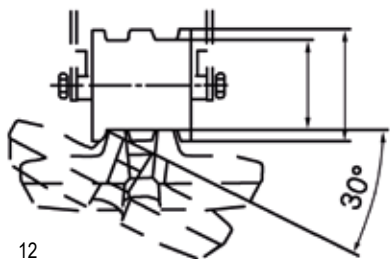


11

ZAPOBIEGA PRZESTOJOM: UKŁAD JEZDNY

Doskonała jakość układu jezdnego gwarantuje szereg zalet:

- **DŁUGI OKRES UŻYTKOWANIA GĄSIENIC** dzięki całkowicie zautomatyzowanemu, hydraulicznemu napinaniu gąsienic
- **NISKI STOPIEŃ WIBRACJI PODCZAS JAZDY** dzięki gąsienicom o krótkim poskoku i 3-kołnierzowym rolkom
- **DUŻA ELASTYCZNOŚĆ** dzięki uniwersalnemu układowi jezdnemu (możliwość zastosowania różnego typu gąsienic, jak gumowych, stalowych i gąsienic typu geo-grip, bez konieczności modyfikacji)



12

OPTYMALNE
PROWADZENIE GĄSIENIC



13

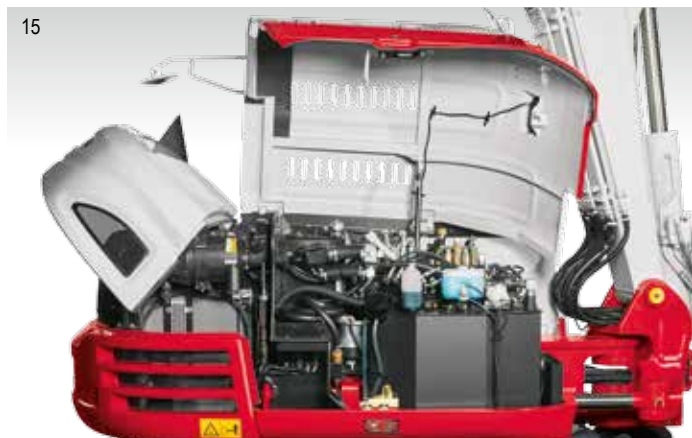
ROLKI
3-KOŁNIERZOWE



14

CAŁKOWICIE ZAUTOMATYZOWANE
HYDRAULICZNE NAPINANIE GĄSIENIC

NAPĘD I KONSERWACJA



DOBRY SERWIS: KONSERWACJA

Przemysłana konstrukcja koparki TB 290 oferuje Państwu:

- **LATWĄ OBSŁUGĘ** dzięki szeroko otwieranej masce silnika z blachy stalowej, wyposażonej w amortyzatory gazowe
- **WYSOKIE BEZPIECZEŃSTWO** dzięki oddzielnie zamykanym kłapom wlewu paliwa i seryjnej pompy do tankowania paliwa z seryjną funkcją wyłączenia
- **OPTYMALNY DOSTĘP** do wszystkich agregatów silnika i hydrauliki

PRZYJAZNOŚĆ DLA ŚRODOWISKA: SILNIK I UKŁAD WYDECHOWY



Koparka TB 290 posiada wysokiej wydajności silnik wysokoprężny z bezpośrednim wtryskiem Common Rail o mocy 51,6 kW, który pozwoli na obniżenia zużycia paliwa.

- **MAKSYMALNA MOC** dzięki trybowi mocy PWR (wymagany wyłącznie w przypadku 10% standardowych prac koparki)
- **NISKIE ZUŻYCIE PALIWA ORAZ NISKI POZIOM HAŁASU** dzięki eksploatacji w trybie ECO
- **PRZYJAZNOŚĆ DLA ŚRODOWISKA** dzięki katalizatorowi DOC oraz filtrowi cząstek stałych do oczyszczania gazów spalinowych

Podniesiona do góry konstrukcja rury wydechowej zapobiega uszkodzeniom ścian elewacyjnych i innych przedmiotów znajdujących się w obszarze pracy koparki. Ponadto osoby przebywające w pobliżu maszyny nie są narażone na wdychanie spalin.



KABINA



KABINA OPERATORA ELEMENTY OBSŁUGI:

W koparce TB 290 położono szczególny nacisk na komfort obsługi:

- **ERGONOMICZNY PRZEBIEG PRACY** dzięki odpowiednio rozmieszczonym joystickom ze zintegrowanymi elementami sterującymi dodatkowymi liniami hydraulicznymi
- **PRECYZJA PRACY** dzięki proporcjonalnemu sterowaniu dodatkowymi liniami hydraulicznymi (pierwsza, druga i czwarta linia) oraz sterowanym hydraulicznie dźwigniom jazdy
- **POZBAWIONE LUZÓW DŹWIGNIE JAZDY** dzięki hydraulicznemu sterowaniu (przez cały okres użytkowania koparki)



PEŁNA KONTROLA: MONITOR LCD

Główny ekran monitora informuje o aktualnym trybie pracy maszyny. Istnieje również możliwość wywołania ustawionych wielkości przepływu oleju dla dodatkowej, pierwszej linii hydraulicznej. Dla ułatwienia obsługi zoptymalizowano kolorowy monitor LCD:

- **IDEALNA CZYTELNOŚĆ** dzięki trybowi DZIEŃ/NOC
- **SZYBKI PRZEGLĄD PARAMETRÓW** dzięki zrozumiałej symbolice i jasnej strukturze
- **WYSOKI KOMFORT OBSŁUGI** dzięki innowacyjnemu menu nastawczemu

Istnieje również możliwość zmiany i zaprogramowania przepływu oleju dla drugiej linii hydraulicznej. Wszystkie informacje i ustawienia są dostępne w podstronach menu.



23



24



25

PRZESTRONNOŚĆ: KABINA

Przestronna kabina komfortowa z wysokim posadowieniem fotela zapewnia doskonałą widoczność we wszystkich kierunkach. Dodatkowo dostarcza następujących korzyści:

- **ERGONOMICZNE SIEDZENIE** dzięki komfortowemu fotelowi z amortyzatorami powietrznymi oraz możliwością ustawienia w sześciu pozycjach
- **OPTIMALNY KLIMAT** zapewniają seryjna klimatyzacja automatyczna z funkcją recyrkulacji powietrza
- **ŁATWA OBSŁUGA SZYBY PRZEDNIEJ** dzięki amortyzatorom gazowym
- **WYGODNE WSIADANIE I WYSIADANIE** dzięki dużym drzwiom kabiny
- **DODATKOWE WYPOSAŻENIE** takie jak odbiornik radiowy AM/FM z wejściem AUX dla odtwarzaczy MP3 i kamera cofania



26

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE KOPARKI TB 290

WYPOSAŻENIE ROBOCZE

- pierwsza, druga, trzecia i czwarta dodatkowa linia hydrauliczna, kompletnie rozmieszczone wraz z przyłączami na ramieniu łyżki
- pierwsza, druga i czwarta dodatkowa linia hydrauliczna, sterowane proporcjonalnie
- pierwsza dodatkowa linia hydrauliczna z funkcją pracy ciąglej
- trzecia linia hydrauliczna dla szybkozłącza hydraulicznego
- czwarta dodatkowa linia hydrauliczna, sterowana proporcjonalnie
- funkcja odciążenia ciśnienia dla dodatkowych linii hydraulicznych
- zawory wysokociśnieniowe na dodatkowych liniach hydraulicznych
- osłona siłownika podnoszącego (CM)
- cztery reflektory robocze i dwa światła pozycyjne z tyłu
- zabezpieczeniu układu hydraulicznego na wypadek zerwania przewodu, sygnalizator przeciążenia
- zawory podtrzymania ciśnienia na siłowniku wysięgnika podnoszącego, ramienia łyżki i siłowniku przestawnym (CV)
- kamera cofania

LEMIESZ

- odporny na skręcanie profil skrzynkowy
- zaczepy transportowe

UKŁAD JEZDNY

- gąsienice gumowe Short-Pitch
- rolki trzykołnierzowe
- 1 rolka górna
- zaczepy transportowe
- silniki jazdy z hamowaniem automatycznym
- całkowicie zautomatyzowane, hydrauliczne napinanie gąsienic
- zautomatyzowana skrzynia biegów

SILNIK/HYDRAULIKA

- silniki wysokoprężne spełniające normy emisji spalin klasa UE 3B
- tryb mocy PWR
- elektryczna pompa paliwowa
- automatyczna redukcja prędkości obrotów silnika
- system Load-Sensing
- wydajne chłodnice oleju/cieczy
- hamulec obrotu (automatyczny)
- skrzynka narzędziowa i smarownica
- automatyczne odpowietrzenie układu paliwowego
- elektryczna pompa do tankowania paliwa

KABINA

- komfortowy fotel amortyzowany powietrzem i wysokim oparciem
- hydraulicznie sterowane dźwignie jazdy
- ogrzewanie kabiny
- wsuwana szyba przednia z dwoma amortyzatorami gazowymi
- przyciemniane szyby kabiny
- odbiornik radiowy
- uchwyt na napoje
- klimatyzacja



WARIANTY WYPOSAŻENIA KOPARKI TB 290 CM I CV



WARIANT WYPOSAŻENIA V1 (SERIA)

Zabezpieczenie	Siłownik podnoszący	Siłownik ramienia	Siłownik przestawny (CV)
Zamki bezpieczeństwa w razie zerwania przewodów	tak	tak	tak
Zawór podtrzymania ciśnienia	tak	tak	tak
Sygnalizator przeciążenia	tak		

Pierwsza, dodatkowa linia hydrauliczna (sterowana proporcjonalnie)
 Druga, dodatkowa linia hydrauliczna (sterowana proporcjonalnie)
 Trzecia, dodatkowa linia hydrauliczna (linia szybkozłączna)
 Czwarta, dodatkowa linia hydrauliczna (sterowana proporcjonalnie)
 Elektryczny przełącznik Powertilt (zmiana sterowania pomiędzy drugą a czwartą (dodatkową) linią hydrauliczną)

WARIANT WYPOSAŻENIA V2

Poszerza wyposażenie seryjne V1 o:

- szybkozłącze hydrauliczne Lehnhoff HS08 i przewody rurowe
- Przewody rurowe prowadzą trzecią (dodatkową) linię hydrauliczną z ramienia łyżki, poprzez układ kinematyczny aż do szybkozłącza.

WARIANT WYPOSAŻENIA V3

Poszerza wyposażenie seryjne V1 o:

- oryginalny system Powertilt, spektrum pracy 174°
- hak ładunkowy na systemie Powertilt
- szybkozłącze hydrauliczne Lehnhoff HS08

Przewody rurowe prowadzą trzecią i czwartą (dodatkową) linię hydrauliczną z ramienia łyżki, poprzez układ kinematyczny aż do szybkozłącza i systemu Powertilt.

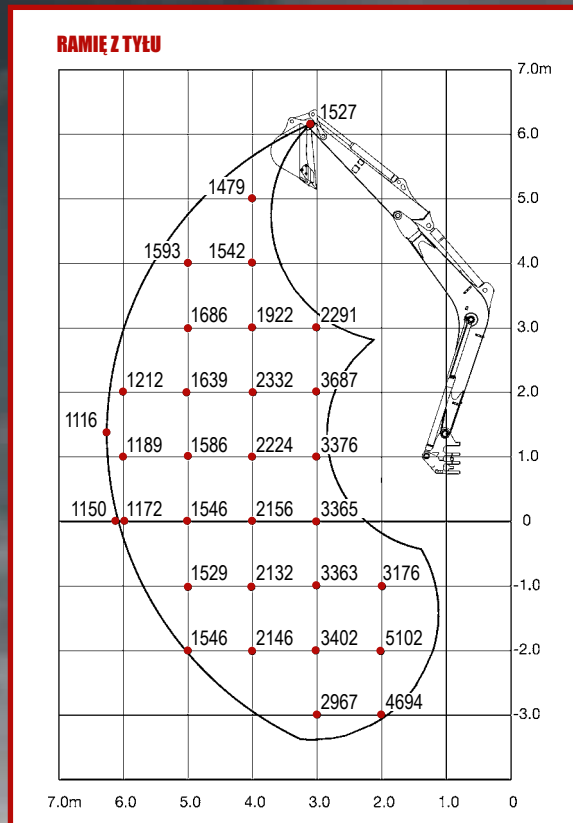
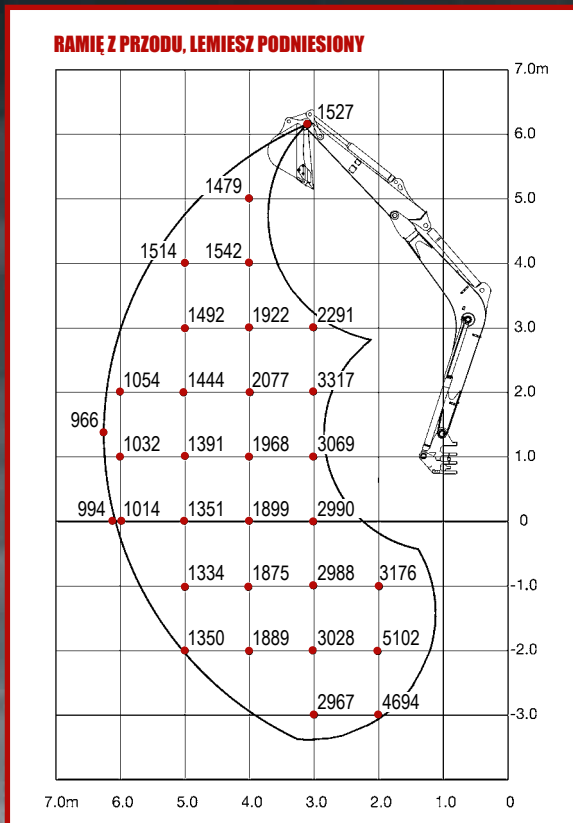
WARIANT WYPOSAŻENIA V4

Poszerza wyposażenie V3 o:

- elektryczny układ przełączania chwytaków w kabinie (funkcja przy użyciu chwytaków)

PODNOŻENIE CIĘŻARÓW

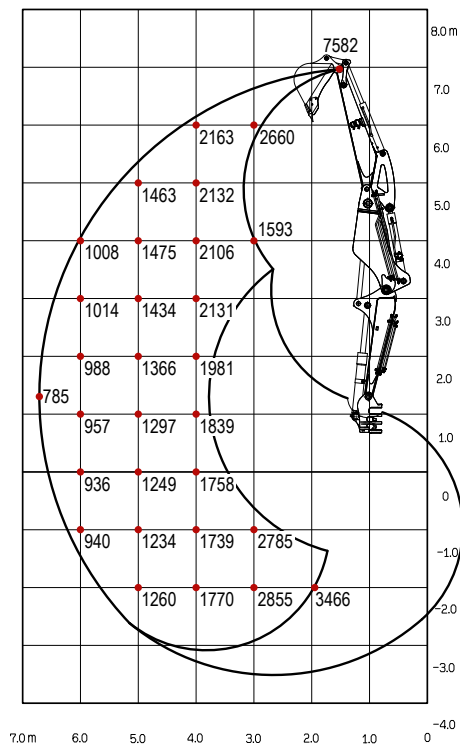
TB 290 CM RAMIĘ ŁYŻKI (MSA)



Udźwigi przedstawione na rysunku nie przekraczają 87% siły udźwigu siłowników hydraulicznych oraz 75% ciężaru wywrotu. Wartości zostały podane w kilogramach – bez systemu Powertilt. Zmiany techniczne zastrzeżone.



RAMIĘ Z TYŁU



RAMIĘ Z BOKU

