



Cat[®] RM400

Maszyna do regeneracji nawierzchni / stabilizator gruntu

Maszyna do regeneracji nawierzchni/stabilizator gruntu Cat[®] RM400 gwarantuje znakomite wyniki głębokiego zrywania nawierzchni i stabilizowania podłoża. Zapewnia doskonałe rozdrobnienie materiału, doskonałą zwrotność i prostą obsługę oraz znakomitą widoczność, co przekłada się na wysoką ogólną wydajność pracy na placu budowy.

Niektóre rozwiązania są dostępne jedynie w określonych regionach. Dostępność konkretnych konfiguracji dla danego regionu można sprawdzić u dealera Cat.

Łatwa obsługa, łatwa nauka sterowania

- Łatwe dopasowanie funkcji maszyny do specyfikacji rozdrobnienia dzięki 25-centymetrowym (10-calowym) kolorowym wyświetlaczom dotykowym i przyciskom sterującym
- Precyzyjne sterowanie maszyną przy użyciu pokrętki joysticka
- Elementy sterujące są ergonomicznie rozmieszczone i zgrupowane według realizowanych przez nie funkcji w celu zapewnienia szybkiego i łatwego dostępu
- Oszczędność czasu i zapewnienie stałej głębokości cięcia dzięki funkcji automatycznego wyjścia i powrotu do poprzednio ustawionej głębokości
- Przycisk bezkluczykowego uruchamiania silnika zwiększa bezpieczeństwo i wygodę dzięki kodom ID operatora, które umożliwiają wywoływanie zapisanych uprzednio preferencji i profili operatora po zalogowaniu

Wyższa wydajność dzięki poprawionej widoczności

- Standardowa kabina FOPS z ogrzewaniem i klimatyzacją zapewniająca komfortowe środowisko pracy
- Zoptymalizowane pole widzenia dzięki kabinie przesuwanej w pełnym zakresie od lewej do prawej
- Podgrzewany fotel z amortyzacją pneumatyczną, obrotem 180° i regulacją przód-tył zapewnia lepszą widoczność i podwyższa komfort operatora
- Wydajność i bezpieczeństwo można zwiększyć za pomocą standardowych i opcjonalnych kamer, które przekazują obraz na duże wyświetlacze umieszczone w kabinie:
 - Lepsza widoczność z przodu i z tyłu dzięki montowanym standardowo kamerom przednim i tylnym
 - Widoczność z każdej strony maszyny można poprawić, montując opcjonalne kamery boczne
 - Montując opcjonalne kamery nad drzwiami przedniej i tylnej komory mieszania, można unikać przeszkód i obserwować efekty rozdrabniania

Duża moc i zwiększona mobilność

- Zyskaj 19% więcej mocy* dzięki silnikowi Cat[®] C9.3B o mocy 310 kW (416 KM), spełniającemu regionalne normy emisji spalin
- Całkowita długość maszyny jest mniejsza o 44 cm (17 cali), co zwiększa wydajność i zwrotność w ciasnych przestrzeniach
- Maksymalizacja przyczepności i mobilności maszyny w trudnych warunkach pracy dzięki dostępnemu w standardzie, sterowanemu elektronicznie napędowi na wszystkie koła oraz czterem trybom kierowania:
 - Tylko koła przednie, tylko koła tylne, jazda bokiem (chód kraba) i kierowanie zsynchronizowane

Bardzo wysoka jakość rozdrabniania

- Zaawansowane elektroniczne sterowanie zapewnia idealną jakość mieszanki dzięki utrzymaniu odpowiedniego zagłębienia wirnika oraz optymalnej prędkości maszyny
- Zarządzanie rozdrabnianiem różnorodnych materiałów i w wielu zastosowaniach dzięki trzem oddzielnym prędkościom obrotowym wirnika, które można zmieniać podczas pracy
- Łatwa modyfikacja stopnia rozdrobnienia materiału poprzez regulację przednich i tylnych drzwi komory mieszania – prosty wskaźnik na wyświetlaczu LCD informuje operatora o położeniu drzwi
- Drzwiczki komory wirnika tylnego z funkcją ruchu swobodnego ułatwiają obsługę i pozwalają operatorowi wybierać odpowiednie ciśnienia docisku
- Wysoka wydajność w różnorodnych projektach zrywania nawierzchni i stabilizacji podłoża dzięki trzem wariantom wirnika: uniwersalny, kombinowany, do gruntu

*Wszystkie cechy podano w porównaniu do modelu RM300.

Maszyna do regeneracji nawierzchni Cat® RM400

Opcjonalne układy natrysku zapewniają precyzyjną jakość mieszanki

- Układy dodatków do wody i emulsji zapewniają zgodność ze specyfikacją projektową mieszanki
- Tempo dozowania dodatków jest dokładnie monitorowane przez skomputeryzowany system dozowania
- Szeroki zakres zmiennego natężenia przepływu można dopasować pod kątem różnych zastosowań:
 - Natężenie przepływu wody 30–1900 litrów na minutę (8–500 galonów na minutę)
 - Natężenie przepływu emulsji 30–946 litrów na minutę (8–250 galonów na minutę)
- Łatwa konfiguracja układu natrysku umożliwia dostarczanie płynnych dodatków zgodnie ze specyfikacją:
 - Tryb ręczny i automatyczny
 - Objętość na m² (jard²)
 - Procent gęstości materiału

Łatwiejsza obsługa techniczna, więcej czasu na pracę

- Dostęp z poziomu podłoża do wszystkich punktów obsługowych ułatwia serwis i zwiększa bezpieczeństwo
- Wentylator z funkcją automatycznej zmiany kierunku obrotów zapobiega gromadzeniu się zanieczyszczeń, wydłużając okresy między serwisami polegającymi na czyszczeniu zespołu chłodzenia
- Układ napędowy wirnika wykorzystuje funkcję automatycznego smarowania łożysk
- Samosmarujący napęd łańcuchowy wirnika nie wymaga regulacji i eliminuje konieczność wykonywania rutynowej konserwacji
- Hydraulicznie sterowane sprzęgło napędu wirnika nie wymaga regulacji
- Wbudowany układ diagnostyczny monitoruje systemy maszyny, ostrzega operatora o problemach i dostarcza informacje ułatwiające usuwanie usterek.

Wyposażenie standardowe i dodatkowe

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.

	Standard	Dodatkowe		Standard	Dodatkowe
STANOWISKO PRACY OPERATORA			UKŁAD NAPĘDOWY WIRNIKA		
Regulowane podłokietniki	✓		Bezobsługowe wały napędowe	✓	
Podgrzewany fotel z amortyzacją pneumatyczną	✓		Samosmarujące rolki i łożyska	✓	
Przygotowana do montażu radia, z zamontowanymi głośnikami	✓		Tarcza bezpiecznikowa chroniąca układ przeniesienia napędu	✓	
Przesuwana kabina o pełnej szerokości z ogrzewaniem i klimatyzacją	✓		Ogranicznik momentu obrotowego chroniący układ przeniesienia napędu		✓
Przycisk Start	✓		Automatyczne sterowanie zagłębieniem	✓	
Podświetlane drabiny dostępne z dwóch stron	✓		Sterowanie hydrauliczne sprzęgło suche	✓	
Dobrze widoczny zwijany pas bezpieczeństwa	✓		Wirnik pracujący z trzema prędkościami	✓	
Miniaturowy element kierowniczy	✓		Komora mieszania o zmiennej objętości	✓	
Wielofunkcyjna dźwignia układu napędowego	✓		Wirnik uniwersalny 16		✓
Znaczniki ułatwiające kierowanie	✓		Wirnik uniwersalny 18*		✓
Interfejs operatora z kolorowym ekranem dotykowym	✓		Wirnik wielozadaniowy		✓
Dodatkowy kolorowy ekran dotykowy		✓	Wirnik łopatkowy*		✓
UKŁAD NAPĘDOWY			SERWIS I KONSERWACJA		
Chłodnica końcowa powietrza doładowującego chłodzona powietrzem (ATAAC)	✓		Zgrupowane filtry dostępne z poziomu podłoża	✓	
Układ oczyszczania powietrza z podwójnym wkładem	✓		Cat® Product Link™	✓	
Ciecz chłodząca o wydłużonej trwałości, do -37°C (-35°F)	✓		Remote Flash	✓	
Wentylator sterowany temperaturowo z funkcją zmiany kierunku obrotów	✓		Spusty dostępne na zewnątrz	✓	
Cztery tryby kierowania	✓		Króćce do planowego pobierania próbek oleju (S-O-S SM)	✓	
Napęd na wszystkie koła (AWD)	✓		Wzierniki do kontroli poziomu płynu	✓	
Elektroniczny mechanizm różnicowy	✓		Gniazda oświetlenia serwisowego	✓	
Układ hamulcowy zanurzony w oleju	✓		Sprężarka powietrza		✓
Ośłona układu napędowego	✓		Pneumatyczne narzędzie do usuwania frezów		✓
Olej hydrauliczny ulegający biodegradacji		✓	Skrzynka narzędziowa	✓	
UKŁAD ELEKTRYCZNY			Dodatkowa skrzynka narzędziowa		
Alternator 150 A	✓				✓
Układ ładowania 24 V	✓		BEZPIECZEŃSTWO		
Układ bezpieczników typu motoryzacyjnego	✓		Alarm cofania	✓	
Gniazdo zdalnego rozruchu/ładowania	✓		Kamery do obserwacji z przodu i tyłu	✓	
Akumulatory bezobsługowe (2 szt.) 1365 CCA	✓		Wyłączniki awaryjne (3 szt.) dostępne z poziomu podłoża	✓	
UKŁADY NATRYSKU			Klakson (z przodu i tyłu)	✓	
Natrysk wody	✓		Konstrukcja ROPS	✓	
Układ natrysku emulsji	✓		Poręcze i uchwyty platformy	✓	
Popychacz	✓		Lusterka	✓	
			Światła robocze (halogenowe lub LED)	✓	
			Światła LED do jazdy po drodze		✓
			Składane światło ostrzegawcze LED		✓
			Składane kamery boczne (2 szt.)		✓
			Kamery drzwi komory wirnika przedniego i tylnego		✓

*Wylącznie na wybranych rynkach. Dostępność można sprawdzić u lokalnego dealera Cat.

Maszyna do regeneracji nawierzchni Cat® RM400

Dane techniczne

Układ napędowy

Model silnika	Cat C9.3B	
Normy emisji spalin	EPA Tier 4 Final (USA), Stage V (UE), Tier 4 Final (Korea)	
Moc maksymalna (SAE J1995:2014)	314 kW	421 hp
Moc silnika (ISO 14396:2002)	310 kW	415,7 hp
Norma MAR-1 (Brazylia), odpowiednik norm EPA Tier 3 (USA) i Stage IIIA (UE)		
Moc maksymalna (SAE J1995:2014)	313 kW	419,7 hp
Moc silnika (ISO 14396:2002)	310 kW	415,7 hp
Prędkość robocza	0-4,8 km/h	0-2,97 mil/h
Prędkość jazdy	11 km/h	6,8 mili/h

Masa maszyny

EPA Tier 4 Final (USA), Stage V (UE), Tier 4 Final (Korea)		
Robocza*	24 966 kg	55 041 funtów
Maksymalna**	26 164 kg	57 682 funty
Norma MAR-1 (Brazylia), odpowiednik norm EPA Tier 3 (USA) i Stage IIIA (UE)		
Robocza*	22 762 kg	54 591 funtów
Maksymalna**	25 960 kg	57 232 funty

* Sama maszyna, bez wyposażenia opcjonalnego, konstrukcja ROPS, kabina, ciecz chłodząca, środki smarne, zbiornik paliwa napełniony w 50%, zbiornik wody napełniony w 50% i operator o wadze 75 kg (165 funtów).

** Sama maszyna, wszystkie opcje wyposażenia, konstrukcja ROPS, kabina, ciecz chłodząca, środki smarne, pełny zbiornik paliwa, pełny zbiornik wody i operator o wadze 75 kg (165 funtów).

Objętości płynów eksploatacyjnych

Zbiornik paliwa	1056 l	279 gal
Układ chłodzenia	62,5 l	16,5 gal
Układ oleju silnikowego	32 l	8,5 gal
Zbiornik oleju hydraulicznego	233 l	61,5 gal
DEF Tank (USA EPA Tier 4 Final/EU Stage V/Korea Tier 4 Final)	70 l	18,5 gal

System frezowania

Napęd bezpośredni 3-biegowy, napęd łańcuchowy		
Prędkości wirnika	108/134/159 obr./min	
Szerokość urabiania	2438 mm	96 cali
Głębokość cięcia (maksymalna)	508 mm	20 cali
Maksymalna głębokość cięcia zależna od wybranego wirnika		

Wirniki

Rozstawy	Szerokość		Średnica		Narzędzia	Maksymalna głębokość	
Wersja uniwersalna	2438 mm	96 cali	1375 mm	54 cali	200	406 mm	16 cali
Uniwersalny 18*	2438 mm	96 cali	1525 mm	60 cali	200	457 mm	18 cali
Wielozadaniowy	2438 mm	96 cali	1625 mm	64 cali	114	508 mm	20 cali
Łopatkowy*	2300 mm	90,6 cala	1575 mm	62 cali	58	457 mm	18 cali

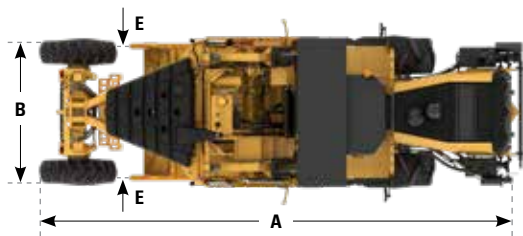
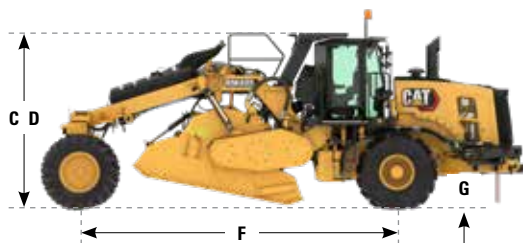
* Wyłącznie na wybranych rynkach. Dostępność można sprawdzić u lokalnego dealera Cat.

Układy natrysku

Układ natrysku wody – natężenie przepływu	30–1900 l/min	8–500 gal/min
Układ natrysku emulsji – natężenie przepływu	30–946 l/min	8–250 gal/min

Wymiary

A Długość całkowita	9,56 m	31,4 stopy
B Szerokość całkowita	3,0 m	9,8 stopy
C Wysokość z konstrukcją ROPS	3,5 m	11,5 stopy
D Wysokość transportowa	3,5 m	11,5 stopy
E Szerokość frezowania	2,44 m	8 stóp
F Rozstaw osi	6,32 m	20,7 stopy
G Prześwit	500 mm	19,7 cali
Wewnętrzny promień skrętu (minimalny)	4,03 m	13,2 stopy
Zewnętrzny promień skrętu (maksymalny)	8,3 m	27,1 stopy



Deklaracja środowiskowa

Poniższe informacje dotyczą maszyny w momencie jej ostatecznej produkcji, skonfigurowanej do sprzedaży w regionach, o których mowa w niniejszym dokumencie. Treść tej deklaracji jest ważna od daty jej publikacji; jednakże treść dotycząca cech i specyfikacji maszyny może ulec zmianie bez powiadomienia. Dodatkowe informacje można znaleźć w Instrukcji obsługi i konserwacji maszyny.

Więcej informacji na temat zrównoważonego rozwoju w działaniu i naszych postępowych można znaleźć na stronie www.caterpillar.com/en/company/sustainability.html.

SILNIK

- Silnik Cat C9.3B jest dostępny w konfiguracjach spełniających normy emisji EPA Tier 4 Final (USA), Stage V (UE), Tier 5 Final (Korea) lub MAR-1 (Brazylia), odpowiadające normom emisji EPA Tier 3 (USA) i Stage IIIA (UE).
- W silnikach wysokoprężnych Cat zgodnych z normami EPA Tier 4 Final (USA), Stage V (UE) i Tier 5 Final (Korea) należy stosować paliwo typu ULSD (olej napędowy o ultraniskiej zawartości siarki wynoszącej 15 ppm lub mniej) lub mieszkankę paliwa ULSD z następującymi paliwami o zmniejszonej emisji dwutlenku węgla, w stosunku maksymalnym:
 - ✓ 20% paliwa biodiesel FAME (estry metylowych kwasów tłuszczowych, tzw. bioestry)
 - ✓ 100% oleju napędowego ze źródeł odnawialnych, HVO (uwodorniony olej roślinny) i paliwa typu GTL (paliwo syntetyczne uzyskiwane z gazu ziemnego)
- Silniki Cat spełniające wymogi norm MAR-1 (Brazylia), odpowiadające normom EPA Tier 3 (USA) i Stage IIIA (UE), mogą pracować na oleju napędowym zmieszonym z następującymi paliwami o niższej intensywności emisji dwutlenku węgla do:
 - ✓ 20% paliwa biodiesel FAME (estry metylowych kwasów tłuszczowych, tzw. bioestry)
 - ✓ 100% oleju napędowego ze źródeł odnawialnych, HVO (uwodorniony olej roślinny) i paliwa typu GTL (paliwo syntetyczne uzyskiwane z gazu ziemnego)

Zapoznaj się z wytycznymi dotyczącymi skutecznego stosowania. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat lub znaleźć w rekomendacjach stosowania płynów w maszynach Caterpillar (SEBU6250).

UKŁAD KLIMATYZACJI

Układ klimatyzacji w maszynie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R134a (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – 1430). Układ zawiera 2,1 kg (4,6 funta) czynnika chłodniczego, co stanowi ekwiwalent 3,003 tony metrycznej (3,31 tony) CO₂.

FARBA

- Zgodnie z najlepszą dostępną wiedzą, maksymalne dopuszczalne stężenie następujących metali ciężkich w farbách, mierzone w częściach na milion (PPM), wynosi:
 - Bar < 0,01%
 - Kadm < 0,01%
 - Chrom < 0,01%
 - Ołów < 0,01%

POZIOM HAŁASU

Przy wentylatorze chłodzącym pracującym z maksymalną prędkością obrotową:

Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora – 81 dB(A)* (EN 500-3:2006+A1:2008, załącznik B)

Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora – 82 dB(A)** (EN 500-3:2006+A1:2008, załącznik B)

Poziom hałasu na zewnątrz – 113 dB(A) (EN 500-3:2006+A1:2008, załącznik B)

* Silnik spełniający wymogi norm EPA Tier 4 Final (USA), Stage V (UE) i Tier 5 Final (Korea)

** Norma MAR-1 (Brazylia), odpowiadająca normom EPA Tier 3 (USA) i Stage IIIA (UE)

OLEJE I PŁYNY

- Fabryka Caterpillar wypełnia maszynę płynami chłodzącymi na bazie glikolu etylenowego. Płyn niezamarzający/ciecz chłodząca do silników wysokoprężnych (DEAC) Cat i ciecz chłodząca o wydłużonej trwałości Cat (ELC) mogą zostać poddane recyklingowi. Aby uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z dealerem Cat.
- Cat Bio HYDO™ Advanced to biodegradowalny olej hydrauliczny zatwierdzony przez EU Ecolabel.
- Istnieje prawdopodobieństwo obecności dodatkowych płynów. Pełne zalecenia dotyczące płynów i częstotliwości konserwacji znajdują się w Instrukcji obsługi i konserwacji lub w Przewodniku zastosowań i instalacji.

CECHY I TECHNOLOGIA

- Poniższe cechy i technologie mogą przyczynić się do oszczędności paliwa i/lub redukcji emisji dwutlenku węgla. Cechy mogą się różnić. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.
 - Układ sterujący pracą silnika na biegu jałowym utrzymuje możliwie najniższą prędkość obrotową na biegu jałowym
 - Automatyczne sterowanie obciążeniem dostosowuje prędkość jazdy do obciążenia silnika
 - Wentylator o zmiennej prędkości pracuje z najmniejszą prędkością, zapewniając optymalne chłodzenie
 - Napęd na wszystkie koła z układem przeciwpślizgowym, zapewniając stałą przyczepność
 - Wydłużone okresy międzyobsługowe pozwalają zmniejszyć zużycie płynów i filtrów
 - Zdalna aktualizacja i zdalna diagnostyka

RECYKLING

- Materiały, z których zbudowana jest maszyna, wyszczególnione są poniżej wraz z przybliżonym udziałem w masie. W zależności od konfiguracji produktu wartości podane w tabeli mogą być inne.

Typ materiału	Udział w masie
Stal	79,29%
Żelazo	5,60%
Metale nieżelazne	2,91%
Metale mieszane	1,16%
Metale mieszane z materiałami niemetalowymi	0,01%
Tworzywa sztuczne	1,21%
Guma	4,49%
Mieszane materiały niemetalowe	0,03%
Płyn	2,61%
Inne	1,43%
Nieklasfikowane	1,62%
Łącznie	100%

- Im wyższy wskaźnik podatności do recyklingu maszyny, tym bardziej efektywne zagospodarowanie cennych zasobów naturalnych i wyższa wartość produktu po zakończeniu eksploatacji. Zgodnie z ISO 16714 (Maszyny do robót ziemnych – recykling – terminologia i metoda kalkulacji) wskaźnikiem podatności maszyny do recyklingu jest udział procentowy masy (ułamek masowy wyrażony procentowo) nowej maszyny, która może potencjalnie zostać poddana recyklingowi lub wykorzystana ponownie.

Składniki wszystkich pozycji listy części są najpierw analizowane na podstawie listy składników określonej w normie ISO 16714 oraz japońskiej normie CEMA (stowarzyszenie producentów maszyn budowlanych). Zdatowność do recyklingu pozostałych elementów jest analizowana na podstawie typu materiału.

W zależności od konfiguracji produktu wartości podane w tabeli mogą być inne.

Zdatowność do recyklingu – 97%

Maszyna do regeneracji nawierzchni Cat® RM400



Więcej informacji o produktach Cat, usługach oferowanych przez dealerów oraz rozwiązaniach branżowych można znaleźć w Internecie pod adresem www.cat.com.

© 2022 Caterpillar
Wszelkie prawa zastrzeżone

Materiały i dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Maszyny przedstawione na zdjęciach mogą mieć zamontowane wyposażenie dodatkowe. Aby uzyskać informacje o dostępnym wyposażeniu dodatkowym, skontaktuj się z dealerem Cat.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK odpowiadające im znaki towarowe i żółty kolor „Caterpillar Corporate Yellow” oraz elementy graficzne „Power Edge” i Cat „Modern Hex”, jak również wizerunek firmy i produktów użytych w niniejszej publikacji są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Caterpillar i nie mogą być wykorzystywane bez zezwolenia.

VisionLink jest znakiem handlowym firmy Trimble Navigation Limited zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach.

QXHQ2522-05 (10-2022)
Numer konstrukcji: 01A
(Global)

