

**DOOSAN**

Ładowarki kołowe

# DL420-7 DL480-7

	DL420-7	DL480-7
Moc maksymalna	350 KM	350 KM
Masa robocza	23,4 t	26,5 t
Pojemność łyżki	4,3 m <sup>3</sup>	4,8 m <sup>3</sup>
Norma emisji	Stage V	Stage V











**ŁADOWARKI KOŁOWE  
DOOSAN DL420-7 I DL480-7:**

# **POZNAJ NOWĄ GENERACJĘ MASZYN DOOSAN**

**Zwiększ produktywność dzięki nowym ładowarkom kołowym Doosan DL420-7 i DL480-7.**

**Niezwykła moc połączona z dokładnym wykonaniem umożliwiła stworzenie maszyn zapewniających najwyższą wydajność.**





#### **DL420-7 i DL480-7 zwiększają ogólną produktywność**

Imponująca siła wrywająca i wysoka moc napędu sprawiają, że przebijanie się przez nawet najtwardszy materiał nie jest problemem.

- Wydajny układ hydrauliczny sprawia, że praca jest szybka i skuteczna.
- Silnik Scania DC13 zapewnia potrzebną moc, jednocześnie spełniając wymagania normy Stage V w zakresie ochrony środowiska.

Połączenie tych zalet daje ładowarkom kołowym Doosan imponującą moc przebijania, gwarantując optymalne załadowanie łyżki w każdym cyklu.



# WYSOKA WYDAJNOŚĆ I NISKIE ZUŻYCI PALIWA

## MOC PRZYJAZNA DLA ŚRODOWISKA

Ładowarki DL420-7 i DL480-7 są napędzane silnikiem Scania DC13 spełniającym wymogi normy Stage V w zakresie emisji spalin. Wysokociśnieniowe wtryskiwacze i precyzyjna synchronizacja zapewniają niezwykle wydajne i całkowite spalanie paliwa. Układ oczyszczania spalin obejmuje moduły selektywnej redukcji katalitycznej i utleniania katalitycznego oraz trwały filtr cząstek umożliwiający oczyszczanie spalin bez zaworu EGR (recyrkulacji spalin).

## EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE MOCY

Dostępne są trzy różne tryby pracy – SAT, Standard oraz Power – a funkcja dodatkowego wspomagania „Power-up” umożliwia korzystanie z trybu bardziej intensywnej pracy poprzez skrócenie czasu zmiany biegu po pełnym naciśnięciu pedału przyspieszenia. Najnowsza technologia automatycznej kontroli mocy – SAT 2 – monitoruje pracę maszyny i dostosowuje moc silnika na podstawie wyników analizy przeprowadzanej w czasie rzeczywistym.

## TURBODOŁADOWANIE O ZMIENNEJ GEOMETRII

Optymalne ciśnienie doładowania w pełnym zakresie prędkości silnika. Turbosprężarka generuje wyższy moment roboczy, zapewnia krótszy czas reakcji i zmniejsza zużycie paliwa.

## OSZCZĘDNOŚĆ PALIWA – OSZCZĘDNOŚĆ KOSZTÓW

### - Automatyczna redukcja obrotów

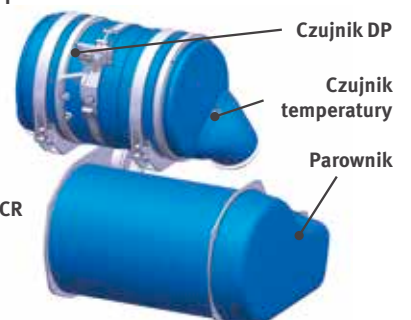
Dostępna w standardzie funkcja automatycznej redukcji obrotów zmniejsza obroty silnika do jałowych w zaledwie kilka sekund po zwolnieniu kierownicy, dźwigni zmiany biegów czy pedału gazu. Pozwala to zredukować hałas, usprawnić komunikację w miejscu pracy i oszczędzić paliwo. Aktywacja któregokolwiek z elementów sterujących powoduje automatyczny powrót do trybu roboczego.

### - Automatyczne wyłączenie silnika

Jeśli funkcja ta jest włączona, automatycznie wyłącza silnik po określonym czasie bezczynności (3 do 60 minut).



DOC + DPF







## **NIEZAWODNOŚĆ – ZAWSZE I WSZĘDZIE**

Operatorzy koparek muszą mieć pewność, że ich sprzęt ich nie zawiedzie. Doosan stawia w pierwszej kolejności na wytrzymałość i niezawodność maszyn. Stosowane materiały i opracowywane konstrukcje przechodzą szereg testów pod kątem wytrzymałości i zachowania w najbardziej wymagających warunkach.



# MASZyny ZAPROJEKTOWANE DO DŁUGIEJ PRACY W TRUDNYCH WARUNKACH

## UKŁAD NAPĘDOWY

Skrzynia biegów Doosan ma 5 biegów, które dzięki specjalnej blokadzie poprawiają przyspieszenie, szczególnie podczas jazdy na wzniesieniach. Przełożenie skrzyni biegów zostało zoptymalizowane, a płynne i pozbawione wstrząsów zmiany biegów zwiększają ogólny komfort operatora. Ponadto zmaksymalizowano siłę trakcyjną. Łącznie cechy te zapewniają dużą prędkość roboczą niezależnie od warunków.

## OŚ

Nowa, bardziej wytrzymała oś umożliwia przewożenie cięższych ładunków.

- Hydrauliczna blokada mechanizmu różnicowego przedniej osi aktywowana jest automatycznie, aby zapewnić maksymalną siłę pociągową z blokadą 100% i łatwość jazdy. Operatorzy mogą sterować maszyną na miękkim i śliskim podłożu, używając odpowiedniego pedału. Funkcje te zmniejszają też ryzyko poślizgu i zapobiegają nadmiernemu zużyciu opon.
- Hamulce tarczowe w planetarnych przekładniach są wzmocnione, co gwarantuje długi czas pracy i łatwość konserwacji.
- Opcjonalnie dostępna jest chłodnica oleju osi zapewniająca sprawną pracę w nawet najbardziej wymagających warunkach. Każda oś posiada w pełni niezależny układ chłodzenia z filtrami.

## WYTRZYMAŁOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

Projekt i proces produkcji elementów konstrukcyjnych ma dla nas ogromne znaczenie. Do zapewnienia dłuższej żywotności głównych konstrukcji takich jak podwozie, złącza i ramię podnoszące, wykorzystano metodę FEA (Finite Element Analysis – analiza elementów skończonych). Następnie modele są poddawane intensywnym testom laboratoryjnym oraz testom w terenie w ekstremalnych warunkach. Analiza statystyczna aktualnych danych pozwala zapewniać coraz większą niezawodność produktów.

## TRWAŁE ELEMENTY STALOWE

Elementy znajdujące się z tyłu maszyny, np. kratka chłodnicy, pokrywa silnika i ochraniacze, są wykonane z wytrzymałej stali. Zostały zaprojektowane z myślą o łatwej naprawie, co ogranicza konieczność wymiany w przypadku uszkodzenia.

## POWIETRZE WYLOTOWE

Wewnętrzna rura wydechowa zasysa powietrze z komory silnika poprzez rurę zewnętrzną – efekt kominowy zapewnia stałą cyrkulację powietrza i zapobiega osadzeniu się łatwopalnych materiałów na gorących częściach.

## KRÓTKI CZAS CYKLU ROBOCZEGO

Cała rodzina ładowarek kołowych Doosan została starannie zaprojektowana z myślą o doskonałej równowadze między prędkością a sterownością, dzięki czemu może pracować z optymalną wydajnością. Pompy tłokowe o zmiennej objętości skokowej stosowane we wszystkich modelach umożliwiają ładowarkom kołowym Doosan wykonywanie nawet najbardziej wymagających zadań z użyciem ramienia podnoszącego i łyżki przy minimalnym zużyciu paliwa.

## PEŁNE OCHRANIACZE

Ładowarki kołowe Doosan są standardowo wyposażone w pełne ochraniacze i osłony przeciwbłotne pomagające utrzymać maszyny w czystości, chronić okna przed zachlapaniem błotem oraz zapobiegać wypadkom na śliskich stopniach. Powiększone ochraniacze przednie chronią okna bez ograniczania widoczności operatorowi.

## WSPOMAGANIE JAZDY

- Automatykna skrzynia biegów z płynną zmianą biegów
- Automatykna skrzynia biegów z funkcją zmiany biegu na niższy
- Automatykna hydrauliczna blokada mechanizmu różnicowego (HDL)
- Automatykny układ odłączania obciążenia (LIS – Load Isolation System)
- Automatykny wypychacz ramienia podnoszącego
- Automatykny powrót do położenia kopania
- Wentylator z funkcją zmiany kierunku obrotów
- Automatykny układ smarowania
- System automatycznej blokady momentu obrotowego







1

2

3

4

8

9





1. Doosan Smart Touch
2. Intuicyjny panel wskaźników
3. Kierownica regulowana we wszystkich kierunkach
4. Podłokietnik ze zintegrowanym joystickiem
5. Panel sterowania
6. Uchwyty na kubek
7. Schowki
8. Fotel premium z 3-punktowym pasem bezpieczeństwa
9. Sterowanie za pomocą joysticka elektrycznego

# WYSOKI KOMFORT PRACY

## REGULOWANA KOLUMNY KIEROWNICY

Aby zwiększyć komfort jazdy i pracy, istnieje możliwość dostosowania nachylenia i stopnia wysunięcia kolumny kierownicy do preferowanej pozycji.

## DOOSAN SMART TOUCH

- Czytelny i łatwy w obsłudze 8-calowy ekran dotykowy posiada wszystkie niezbędne funkcje.
- Wszystkie informacje o maszynie, ustawienia, podgląd z kamery cofania, dane systemu ważącego, sterowanie klimatyzacją, multimedia.
- Funkcja pomocy – operator może szybko i łatwo sprawdzić działanie poszczególnych funkcji bez konieczności odwoływania się do podręcznika.

## JOYSTICK ELEKTRONICZNY

Joystick w pełni zintegrowany z prawym podłokietnikiem pozwala skrócić czas cykli roboczych. Możliwość regulacji czułości i funkcja zapobiegania udarom zapewniają maksymalną kontrolę nad maszyną i komfort operatora. Dzięki funkcji automatycznego poziomowania można wykonywać mniej ruchów podczas powtarzających się czynności.

- **Powrót do pozycji roboczej**  
Czujniki na elementach łączących ramienia podnoszącego i łyżki pozwalają na zmianę ustawień powrotu do pozycji roboczej z poziomu kabiny. Siłowniki i krawędź tnąca za każdym razem wracają do tego samego położenia, co zapewnia bardziej wydajną i płynną pracę.
- **Wypychanie ramienia podnoszącego**  
Ogranicznik maksymalnej wysokości podnoszenia umożliwia pracę wewnątrz budynków lub w innych obszarach, w których wysokość jest ograniczona. Wystarczy pociągnąć joystick sterujący do tyłu, aby przejąć sterowanie.

## STEROWANIE ZA POMOCĄ JOYSTICKA ELEKTRYCZNEGO

Wygodny joystick z podłokietnikiem ułatwia sterowanie maszyną i pozwala skoncentrować się na wykonywanej pracy. Gwarantuje swobodne prowadzenie maszyny, szczególnie w czasie wykonywania powtarzających się czynności oraz w wąskich miejscach. Poziom czułości można dostosować do potrzeb w zakresie od niskiego do wysokiego. Dla zapewnienia lepszej sterowności czułość układu kierowniczego zmienia się zależnie od prędkości jazdy.

## LUKSUSOWY FOTEL

Ulepszony, niezwykle wygodny fotel z pionowym i poziomym zawieszeniem o niskiej częstotliwości, pneumatyczną podporą odcinka lędźwiowego, podgrzewaniem i 3-punktowym pasem bezpieczeństwa z ikoną alarmu na panelu wskaźników i ekranie dotykowym Doosan Smart Touch.







## **ZAJMIJ MIEJSCE W KLASIE BIZNES**

Ergonomiczny układ sterowania i czytelny, kolorowy monitor pozwalają przejąć pełną kontrolę nad maszyną.



# ŁATWE STEROWANIE WSZYSTKIMI FUNKCJAMI

## INTELIENTNY KLUCZYK DOOSAN

Standardy i komfort spotykane dotąd w samochodach osobowych są teraz dostępne również w maszynach budowlanych

- Funkcja wyszukiwania
- Funkcja odprowadzania (coming/leaving home)
- Otwieranie drzwi pilotem
- Uruchamianie silnika bez kluczyka

## INTELIENTNY SYSTEM STEROWANIA DOOSAN

Wskazówki generowane przez system zwiększają wydajność pracy i zmniejszają zużycie paliwa. Maszyna automatycznie monitoruje i analizuje strategię jazdy i podpowiada, jak ulepszyć ustawienia.

## PRZESTRONNA KABINA

Przeprojektowane wnętrze jest o wiele bardziej przestronne, ciche i komfortowe, co poprawia bezpieczeństwo i produktywność operatora oraz umożliwia mu zachowanie skupienia podczas pracy. Zmiana położenia pedałów gazu i hamulca pozwoliła uzyskać więcej miejsca na nogi. Ergonomiczne rozmieszczenie powiększonych schowków i schowka chłodzącego jeszcze bardziej zwiększa wygodę. Ulepszony system klimatyzacji o zoptymalizowanej cyrkulacji powietrza zapewnia przyjemne środowisko pracy.

## WIDOCZNOŚĆ

Zaprojektowana na nowo kabina zwiększa komfort i bezpieczeństwo operatora. Powiększona szyba przednia gwarantuje doskonałą widoczność z przodu, zaś większe lusterka poprawiają widoczność po bokach i z tyłu, zapewniając maksymalne bezpieczeństwo pieszych i maszyny oraz wyższą wydajność pracy.

## WYGODNY, AUTOMATYCZNY MECHANIZM PODNOSZENIA RAMIENIA

Nowa funkcja poziomowania łyżki pozwala oszczędzić czas i zmniejszyć liczbę wykonywanych czynności. Maszyna posiada też funkcję automatycznego powrotu łyżki z pozycji odchylonej czy opróżniania do pozycji roboczej. Dostępna jest również funkcja automatycznego pozycjonowania ramienia podnoszącego.

## ŁATWE WSIADANIE I WYSIADANIE

Uchwyty i stopnie z antypoślizgową powierzchnią zapewniają bezpieczeństwo i ułatwiają wchodzenie do kabiny i wychodzenie z niej po zakończeniu pracy. Drzwi otwierają się pod kątem 180° i mogą zostać zablokowane w pozycji otwartej, dzięki czemu operator ma mnóstwo miejsca na wejście i wyjście z maszyny.





# WIĘKSZE ZYSKI I PRODUKTYWNOŚĆ ORAZ OSZCZĘDNOŚĆ PALIWA

## SIŁA I INTELIGENCJA – ZWYCIĘSKIE POŁĄCZENIE!

Niezwykła wysokość i wydajność podnoszenia oraz wysoki moment obrotowy pozwalający wbić się nawet w najtwardszy materiał sprawiają, że ładowarki kołowe Doosan doskonale nadają się nie tylko do zagarniania, ładowania i przenoszenia. Dzięki nim nawet najtrudniejsza praca jest łatwa, długie dni pracy – bardziej interesujące, a każda minuta – bardziej wydajna i przynosząca większe zyski.

## ZWIĘKSZENIE WYDAJNOŚCI

- Układ kontroli jazdy – układ odłączania obciążenia LIS
- Funkcja automatycznego poziomowania łyżki
- Amortyzacja na końcu skoku
- Zoptymalizowany program zmiany biegów

## MAKSYMALNE BEZPIECZEŃSTWO

- Kamera cofania
- Pełne poręczce zapewniające bezpieczeństwo podczas konserwacji
- Do 12 lamp roboczych LED
- Elektrycznie regulowane lusterka wsteczne
- 3-punktowy pas bezpieczeństwa

## UNIWERSALNOŚĆ

- Ulepszony system ważący Doosan
- Osprzęt w pełni dostosowany do zastosowania
- Szeroki wybór opon

## MAKSYMALNY CZAS PRACY

- Masywna rama
- Układ automatycznego smarowania
- Chłodnica z szeroko rozstawionymi żeberkami i wentylator z możliwością zmiany kierunku obrotów
- System DoosanConnect do zarządzania flotą





## KOMFORT JAK W KLASIE BIZNES

Nowa przestronna kabina zapewnia pełen komfort pracy i doskonałą widoczność w każdym kierunku. Umieszczony centralnie, niezwykle wygodny fotel operatora posiada 3-punktowy pas bezpieczeństwa. Joystick jest w pełni zintegrowany z prawym podłokietnikiem. Elektrycznie regulowane lustro wsteczne dodatkowo zwiększa komfort operatora.



## WSZYSTKO W JEDNYM DLA JESZCZE WIĘKSZEJ WYDAJNOŚCI

Wszystkie najważniejsze funkcje są łatwo dostępne z poziomego ekranu dotykowego Doosan Smart Touch

- Ustawienia maszyny
- Kamera cofania
- Radio
- HVAC
- System ważący
- Inteligentny system sterowania Doosan

## NIEWIELKIE ZUŻYCIE PALIWA

Ładowarki DL420-7 i DL480-7 posiadają nowy potężny, charakteryzujący się niskim zużyciem paliwa silnik bez zaworu EGR (recyrkulacji spalin).

## I.C.C.O. (INTELIWENTNE WYŁĄCZANIE SPRZĘGŁA)

Potrzebujesz większej mocy silnika, aby przyspieszyć podnoszenie ramienia? Wystarczy, że na niższych biegach zwolnisz pedał sprzęgła, aby rozłączyć skrzynię biegów. Dezaktywuj funkcję rozłączania sprzęgła z poziomu panelu przelączników, aby łatwiej ruszać na wzniesieniu.

## TECHNOLOGIA SAT 2

Zwiększenie wydajności pracy i oszczędności paliwa.

## FUNKCJA BLOKADY PRZETWORNIKA MOMENTU OBROTOWEGO

Ładowarki DL420-7 i DL480-7 są również wyposażone w blokadę przetwornika momentu obrotowego. Gdy blokada jest aktywna, silnik jest automatycznie łączony z napędem (w zależności od prędkości i oporu jazdy) już od drugiego biegu.

Napęd odbiera całkowitą moc silnika bez poślizgu hydraulicznego, znacząco zwiększając w ten sposób prędkość podczas jazdy po zboczach. Pozwala to zaoszczędzić nawet 10% kosztów paliwa.







DC





**DOSAN**

# PROSTA KONSERWACJA, MAKSYMALNY CZAS EKSPLOATACJI

## UKŁAD CHŁODZENIA

Chłodnica z szeroko rozstawionymi żeberkami w połączeniu z wentylatorem z możliwością zmiany kierunku obrotów zapewnia stałe chłodzenie silnika, minimalizując przestoje maszyny i redukując codzienną obsługę.

Ekran dotykowy Doosan Smart Touch umożliwia łatwe wprowadzenie standardowego czasu zmiany kierunku obrotów wentylatora. Możliwe jest regulowanie wydajności w celu zmniejszenia zużycia paliwa i skrócenia czasu ogrzewania.

## WLOT POWIETRZA

Bezobrotowy cyklonowy filtr wstępny powietrza wychwytuje ponad 99% cząstek o rozmiarze od 20 mikronów. Czyszczenie i wymiana wkładu są rzadko wymagane.

Poza wydłużeniem okresu eksploatacji filtra powietrza filtr wstępny zapewnia też lepsze spalanie i wydłuża żywotność silnika.

## UKŁAD AUTOMATYCZNEGO SMAROWANIA

Ładowarki DL420-7 i DL480-7 są standardowo wyposażone w montowany fabrycznie układ automatycznego smarowania ze smarowniczką na środku sworznia i tulei, co usprawnia rozprowadzanie smaru i wydłuża czas eksploatacji.

## STALE DOSTĘPNE WSPARCIE TECHNICZNE

Zwiększ swoją produktywność i wydłuż czas pracy maszyny, stosując oryginalne części zamienne Doosan. Rozszerzona gwarancja Protection+ obejmuje części, koszty przejazdu i serwis (sprawdź u lokalnego dystrybutora), zaś dzięki umowie na wykonywanie czynności serwisowych to dystrybutor będzie dbać o regularne wykonywanie czynności serwisowych.

## ZARZĄDZANIE FLOTĄ

System DoosanConnect pozwala proaktywnie reagować na stan maszyny, właściwie planować konserwację i zredukować przestoje.

## BEZPIECZNY DOSTĘP

Dużym ułatwieniem przy wsiadaniu i poruszaniu się w maszynie są liczne platformy i poręcze przez cały czas zapewniające operatorowi stabilne oparcie i podparcie w 3 punktach.





# SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## SILNIK

Zaprojektowany pod kątem nadzwyczajnej wydajności i oszczędności paliwa silnik Diesla Scania DC13 spełnia wszystkie najnowsze wymagania normy Stage V dotyczące emisji. Aby zoptymalizować pracę maszyny, silnik wykorzystuje wysokociśnieniowe wtryskiwacze paliwa, międzystopniową chłodnicę powietrza oraz elektroniczne jednostki sterujące. 4 cykle chłodzenia wodą, turbodoładowanie o zmiennej geometrii, system utleniania katalitycznego (DOC) oraz selektywna redukcja katalityczna (SCR) z filtrem cząstek stałych (DPF), bez recyrkulacji spalin (EGR).

	DL420-7	DL480-7
Model	Scania DC13	
Liczba cylindrów	6	
Moc maksymalna (SAE J1995)	257 kW (350 KM) przy 1800 obr./min	
Moment maksymalny (SAE J1995)	2196 Nm przy 1100 obr./min	
Pojemność skokowa	12700 cm <sup>3</sup>	
Średnica × skok	130 mm × 160 mm	
Rozrusznik	24 V/6 kW	
Akumulatory – Alternator	2 × 12 V, 200 Ah – 28 V, 100 A	
Filtr powietrza	System wstępnego oczyszczania powietrza Top Spin™ Donaldson® działający na zasadzie siły odśrodkowej, z dwufazowym suchym filtrem.	
Chłodzenie	Układ chłodzenia z wentylatorem zmieniającym automatycznie kierunek obrotów, ułatwiającym czyszczenie chłodnicy. Automatyczna regulacja prędkości obrotowej w zależności od temperatury.	
Chłodnica	Chłodnica z szeroko rozstawionymi żeberkami – chłodnica międzystopniowa/chłodnica oleju hydraulicznego/chłodnica oleju przekładniowego	

## OSIE

Przednie i tylne osie wyprodukowane przez ZF z zewnętrznymi planetarnymi przekładaniami redukcyjnymi. Siła trakcyjna 22,4 t/24,2 t (DL420-7/DL480-7) umożliwia pracę na pochyłościach o nachyleniu 27°.

	DL420-7	DL480-7
Współczynnik blokowania mechanizmu LSD	30% (przód i tył)	
Współczynnik blokowania HDL	100% (przód)	
Kąt oscylacji	+/- 12°	
Rozmiar opony standardowej	26.5 R25	

## PRZEKŁADNIA

Pięciobiegowa skrzynia biegów PowerShift z możliwością pracy w 3 trybach: ręcznym, automatycznym lub półautomatycznym z funkcją zmiany biegu na niższy. Wyprodukowana z elementów wysokiej jakości. Wyposażona w układ modułowy zapewniający ochronę oraz bezproblemową zmianę biegu i kierunku. Ręczna dźwignia zmiany biegów znajduje się po lewej stronie kierownicy. Funkcja zmiany kierunku jest dostępna również w trybie automatycznym i półautomatycznym. Istnieje możliwość odłączenia skrzyni biegów za pomocą pedału hamulca w celu przekazywania całej mocy silnika do układu hydraulicznego. Urządzenie zabezpieczające zapobiega uruchomieniu silnika, gdy dźwignia skrzyni biegów nie znajduje się w położeniu neutralnym. Funkcja blokady przetwornika momentu dla biegów od 2 do 5.

	DL420-7	DL480-7
Typ	5-biegowa skrzynia biegów - Powershift z blokadą	
Przetwornik momentu	Jednostopniowy/jednofazowy/nieruchomy stojan	
Prędkość jazdy do przodu 1/2/3/4/5	7,2 / 13,6 / 19,7 / 38,3 / 40	6,2 / 11,7 / 18,4 / 26,5 / 40
Prędkość jazdy do tyłu 1/2/3	7,2 / 13,6 / 19,7	6,2 / 11,7 / 26,5
Maksymalna siła trakcyjna	22,4 tony	24,2 tony
Maks. stopień nachylenia wzniesień	51% (27°)	

## UKŁAD HYDRAULICZNY

	DL420-7	DL480-7
Typ	Zamknięty centralny hydrauliczny układ wykrywania obciążenia	
Pompa główna	2 osiowe pompy tłokowe o zmiennej pojemności skokowej	
Maks. wydajność	476 l/min	
Maksymalne ciśnienie	315 barów	
EMCV	Funkcja automatycznego ustawiania łyżki w pozycji roboczej oraz funkcja ręcznego zatrzymania ramienia podnoszącego na żądanej wysokości.	
Filtracja	W układzie zwracania oleju do zbiornika znajduje się filtr z włókna szklanego o poziomie filtrowania 10 mikronów.	



## RAMIĘ PODNOSZĄCE

Układ kinematyczny typu Z z prostym układem tłoków podnoszących do pracy w trudnych warunkach. Siła kopania łyżki 183 kN (DL420-7) i 214 kN (DL480-7) jest łączona z kątem ustawienia łyżki utrzymywanych w ciągu całego ruchu. Kąty nachylenia łyżki są optymalizowane w położeniu transportowym i na poziomie gruntu. Układ odłączania obciążenia (LIS) jest dostępny w standardzie w celu zwiększenia wygody, wydajności i wydłużenia okresu użytkowania.

Cykl ładowania	DL420-7	DL480-7
Ramię podnoszące – do góry	6 s	6,3 s
Ramię podnoszące – w dół	2,7 s	
Opróżnianie łyżki	2 s	1,7 s

## SIŁOWNIKI HYDRAULICZNE

Tłoczyska i cylindry wykonane ze stali o wysokiej wytrzymałości. Wszystkie siłowniki wyposażone są w mechanizm absorbujący wstrząsy zapewniający płynną pracę i wydłużony okres użytkowania.

Siłowniki	Liczba	Średnica siłownika × średnica tłoka × skok (mm)	
		DL420-7	DL480-7
Ramię	2	150 × 95 × 795	170 × 105 × 789
łyżka	1	160 × 100 × 615	190 × 120 × 590

## HAMULCE

Podwójny obwód z wieloma spiekany metalowymi tarczami o przedłużonym okresie eksploatacji. Układ hamulcowy aktywowany za pomocą obwodu pompy lub akumulatora. Sprężynowy, zwalniany hydraulicznie hamulec postojowy montowany na wale napędowym i podłączony do obwodu akumulatora uruchamiany jest elektronicznie. Typ hamulca: sprężynowy/zwalniany hydraulicznie. Hamulcowa osiowa pompa tłokowa o zmiennej pojemności skokowej pracuje z wydajnością 58 l/min. Operator może aktywować lub dezaktywować funkcję inteligentnego wyłączenia sprzęgła (ICCO) pedałem hamulca za pomocą przełącznika, który służy również do regulacji czujników zbliżeniowych. Podwójny awaryjny układ hamulcowy jest utrzymywany pod ciśnieniem przez akumulatory.

## KABINA

Zgodność w zakresie bezpieczeństwa z wymogami określonymi w przepisach Roll Over Protection System (ROPS) oraz Falling Object Protective Structure (FOPS). Przestronna modułowa kabina zapewniająca doskonałą widoczność oraz wyposażona w liczne schowki. Szerokie okna zapewniające dobry podgląd łyżki, kół i obszaru ładowania. Klimatyzacja i układ ogrzewania z funkcją cyrkulacji powietrza sterowane za pomocą przycisku. Podwójny filtr w kabinie dodatkowo chroniący operatora w zapyłonych i zanieczyszczonych miejscach. Zawieszenie z układem pochłaniania wstrząsów zapewniające maksymalną wygodę. Komfortowy, regulowany, amortyzowany i podgrzewany fotel, podłokietniki oraz kolumna kierownicy z regulacją wysokości i nachylenia. Wszystkie dane na temat pracy są wyświetlane na ekranie przed operatorem. Centralne sterowanie wszystkimi funkcjami za pomocą konsoli znajdującej się po prawej stronie.

	DL420-7	DL480-7
Zgodność z normami dotyczącymi bezpieczeństwa	ROPS ISO 3471:2008 FOPS ISO 3449	

Emisja hałasu	DL420-7	DL480-7
Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora (ISO 6396)	71 dB	
Moc akustyczna na zewnątrz (ISO 6395)	107 dB	108 dB

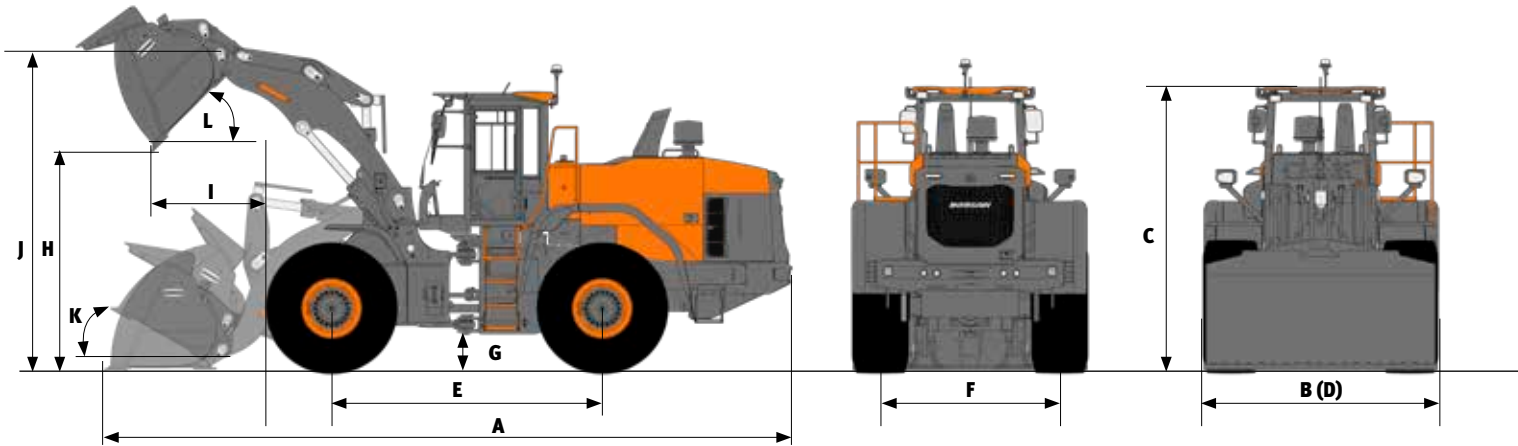
## POJEMNOŚCI PŁYNÓW

	DL420-7	DL480-7
Zbiornik paliwa	313 l	332 l
Zbiornik DEF (AdBlue®)	60 l	
Układ chłodzenia (chłodnica)	55 l	52 l
Olej silnikowy	45 l	
Przednia oś	42 l	62 l
Tylna oś	42 l	
Układ hydrauliczny	223 l	226 l
Zbiornik oleju hydraulicznego	125 l	126 l
Olej przekładniowy	55 l	60 l





# DANE OPERACYJNE I WYMIARY



## DL420-7

Połączenia sworzniowe	Jednostka	łyżka uniwersalna				łyżka Eco		Wysokie podnoszenie
		Zastosowania ogólne		Przeladunek materiału		Zastosowania ogólne		
		4,4 m <sup>3</sup> BOT	4,5 m <sup>3</sup> BOCE	4,7 m <sup>3</sup> BOT	4,9 m <sup>3</sup> BOCE	4,3 m <sup>3</sup> BOT	4,5 m <sup>3</sup> BOCE	
Elementy do robót ziemnych		proste boki	proste boki	wypukłe boki	wypukłe boki	proste boki	proste boki	
Konfiguracja								
Pojemność znamionowa ISO/SAE	m <sup>3</sup>	4,5	4,4	4,9	4,7	4,3	4,5	=
Pojemność przy 110% współczynnika napętnienia	m <sup>3</sup>	4,9	4,8	5,3	5,2	4,8	5,0	=
B Szerokość łyżki	mm	3000	3000	3000	3000	3200	3200	-5
Siła wyrrywająca	kN	167	173	167	172	183	171	=
Obciążenie statyczne (na wyproście)	kg	19287	19347	19250	19310	19351	18696	-2838
Obciążenie statyczne przy pełnym skręcie (40°)	kg	17273	17334	17235	17295	17071	16493	-2591
H Wysokość zrzutu (przy kącie 45° – całkowicie podniesiona pozycja)	mm	2911	2719	2911	2719	2835	2990	+483
I Zasięg zrzutu (przy kącie 45° – całkowicie podniesiona pozycja)	mm	1342	1503	1342	1503	1465	1320	+72
Głębokość kopania	mm	145	165	145	165	110	115	+119
J Wysokość do przegubu łyżki	mm	4265	4265	4265	4265	4265	4265	+480
Maks. kąt przechyłu w pozycji przenoszenia	°	50	50	50	50	48	48	+4
Maks. kąt przechyłu, pełne podniesienie	°	63	63	63	63	62	62	+1
K Maks. kąt przechyłu, poziomy gruntu	°	44	45	44	45	43	43	+1
Maks. kąt przechyłu przy maks. zasięgu	°	59	59	59	59	59	59	=
Maks. kąt zrzutu przy maks. zasięgu	°	72	72	72	72	71	71	-10
Maks. kąt zrzutu, poziomy gruntu	°	64	64	64	64	65	65	-1
L Maks. kąt zrzutu, pełne podniesienie	°	46	46	46	46	45	45	-1
Promień zewnętrzny po stronie opon	mm	6388	6388	6388	6388	6388	6388	=
Zewnętrzny promień zawracania mierzony na krawędzi łyżki	mm	7028	7146	7028	7146	7065	7000	+212
E Koła	mm	3525	3525	3525	3525	3525	3525	=
D Szerokość na krawędzi opon	mm	2982	2982	2982	2982	2982	2982	=
F Rozstaw kół	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	=
G Prześwit pod podwoziem (przy 12° osc.)	mm	495	495	495	495	495	495	=
A Długość całkowita	mm	9244	9510	9244	9510	9138	8926	+471
C Wysokość całkowita	mm	3660	3660	3660	3660	3660	3660	=
Masa robocza	kg	23437	23373	23494	23430	23419	23570	+585

Wszystkie pojemności zgodne z ISO 7546 z lemieszem prostym [pomiar na końcu zębów łyżki lub krawędzi skrawającej], oponami 26.5 R25 (L3), podstawową konfiguracją UE.





## DL480-7

Połączenia sworzniowe		Jednostka	łyżka uniwersalna				łyżka Eco		Wysokie podnoszenie
			Zastosowania ogólne		Przeładunek materiału		Zastosowania ogólne		
Elementy do robót ziemnych			4,8 m <sup>3</sup> BOT	5,0 m <sup>3</sup> BOCE	4,8 m <sup>3</sup> BOT	5,0 m <sup>3</sup> BOCE	4,8 m <sup>3</sup> BOT	5,0 m <sup>3</sup> BOCE	
			proste boki	proste boki	wypukłe boki	wypukłe boki	proste boki	proste boki	
Konfiguracja									
	Pojemność znamionowa ISO/SAE	m <sup>3</sup>	4,8	5,0	4,8	5,0	4,8	5,0	=
	Pojemność przy 110% współczynnika napelnienia	m <sup>3</sup>	5,3	5,5	5,3	5,5	5,3	5,5	=
B	Szerokość łyżki	mm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	=
	Siła wrywająca	kN	221	209	231	218	224	211	-9
	Obciążenie statyczne (na wyproście)	kg	20743	20650	20769	20675	20717	20591	-4684
	Obciążenie statyczne przy pełnym skręcie (40°)	kg	18309	18215	18331	18238	18282	18155	-4139
H	Wysokość zrzutu (przy kącie 45° – całkowicie podniesiona pozycja)	mm	3045	3165	3088	3208	3017	3178	+487
I	Zasięg zrzutu (przy kącie 45° – całkowicie podniesiona pozycja)	mm	1494	1338	1452	1296	1469	1330	+201
	Głębokość kopania	mm	58	86	58	86	95	83	+167
J	Wysokość do przegubu łyżki	mm	4519	4519	4519	4519	4519	4519	+487
	Maks. kąt przechyłu w pozycji przenoszenia	°	48	48	48	48	49	49	+3
	Maks. kąt przechyłu, pełne podniesienie	°	67	67	67	67	67	67	-4
K	Maks. kąt przechyłu, poziom gruntu	°	19	19	19	19	20	19	-3
	Maks. kąt przechyłu przy maks. zasięgu	°	65	65	65	65	65	65	-4
	Maks. kąt zrzutu przy maks. zasięgu	°	70	70	70	70	70	70	-6
	Maks. kąt zrzutu, poziom gruntu	°	64	63	64	63	64	63	-3
L	Maks. kąt zrzutu, pełne podniesienie	°	46	46	46	46	46	46	=
	Promień zewnętrzny po stronie opon	mm	6483	6483	6483	6483	6483	6483	=
	Zewnętrzny promień zawracania mierzony na krawędzi łyżki	mm	7338	7260	7310	7234	7352	7253	+296
E	Koła	mm	3550	3550	3550	3550	3550	3550	=
D	Szerokość na krawędzi opon	mm	3095	3095	3095	3095	3095	3095	=
F	Rozstaw kół	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	=
G	Prześwit pod podwoziem (przy 12° osc.)	mm	455	455	455	455	455	455	=
A	Długość całkowita	mm	9423	9250	9363	9190	9454	9233	+602
C	Wysokość całkowita	mm	3635	3635	3635	3635	3635	3635	=
	Masa robocza	kg	26409	26504	26410	26505	26444	26573	+265

Wszystkie pojemności zgodnie z ISO 7546 z lemieszem prostym [pomiar na końcu zębów łyżki lub krawędzi skrawającej], oponami 26.5 R25 (L3), podstawową konfiguracją UE.



# OSPRZĘT

## UPEWNIJ SIĘ, ŻE PASUJE DO TWOICH ZASTOSOWAŃ

Oferta Doosan składająca się z konfigurowalnych łyżek zapewnia możliwość zmiany ustawień łyżki, aby idealnie dopasować ją do Twoich wymagań. Przedstawiciel firmy Doosan pomoże Ci skonfigurować łyżkę zgodnie z Twoimi wymogami, zapewniając maksymalną wydajność oraz niezbędny poziom ochrony.

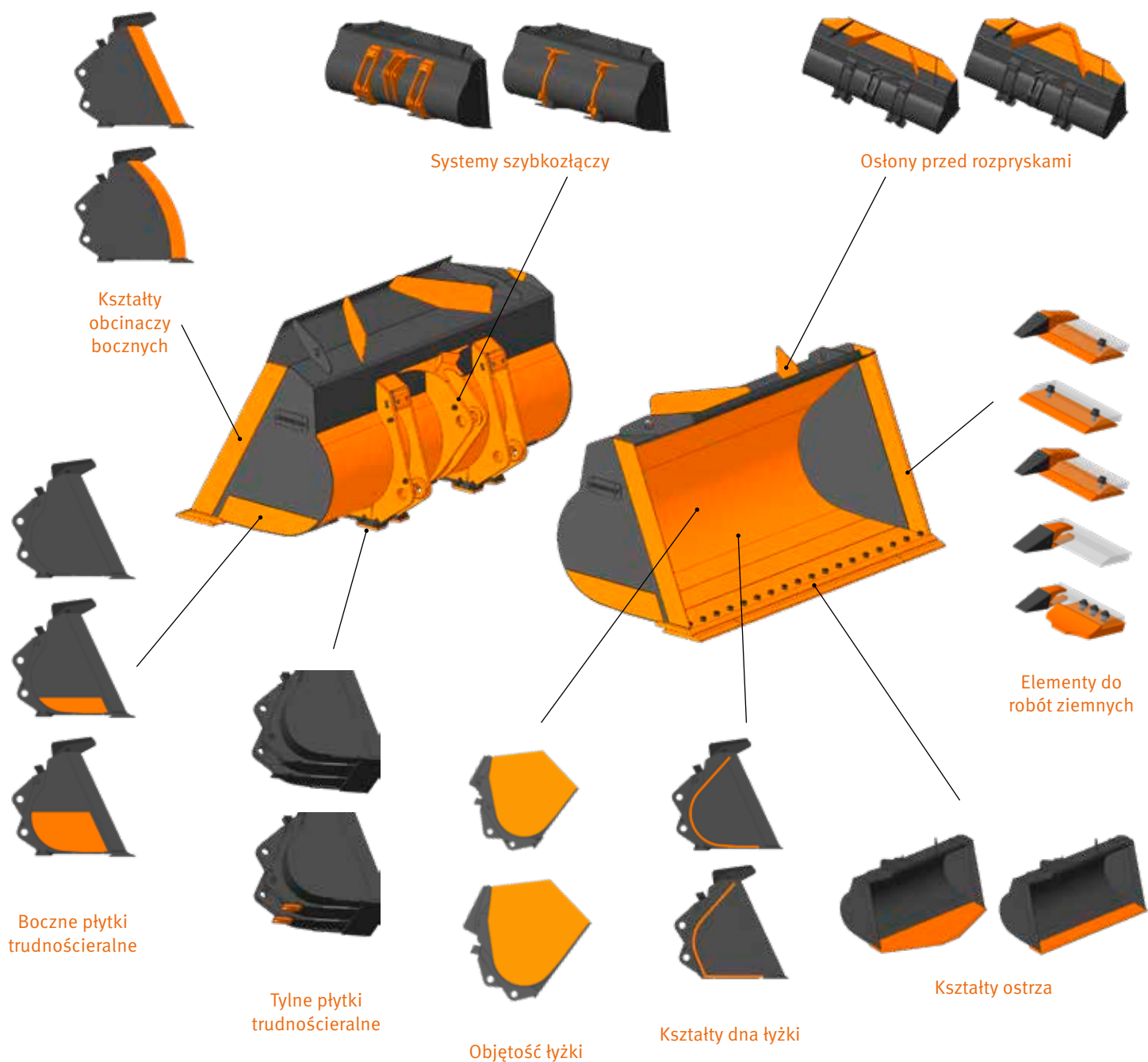
## LEPSZA WYDAJNOŚĆ

Dzięki nowej ofercie możesz wyposażyć ładowarki kołowe Doosan w łyżki o większej pojemności, co zapewnia więcej możliwości dostosowania rozmiaru łyżki do gęstości materiału.

## DOSTOSOWANIE DO TWOJEJ MASZYNY

Oryginalna łyżka Doosan to najlepszy wybór do ładowarki kołowej Doosan. łyżka i ładowarka kołowa stanowią jedną całość, a nie dwie osobne jednostki.

Układ kinematyczny, siła wrywająca, pojemność, utrzymanie materiału, widoczność operatora – nasi inżynierowie optymalizują pracę łyżki pod każdym względem, aby zapewnić maksymalną wydajność.





# WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I OPCJONALNE

● Standard ○ Opcja

## Silnik

- Układ oczyszczania spalin (DOC + DPF + SCR)
- Funkcja automatycznej redukcji obrotów
- Funkcja automatycznego wyłączenia silnika
- Turbodoładowanie o zmiennej geometrii (VGT)
- Wstępny filtr powietrza (odśrodkowy)
- Technologia SAT 2
- Wentylator z możliwością zmiany kierunku obrotów, regulowaną prędkością i trybem automatycznym
- Chłodnica z szeroko rozstawionymi żeberkami

## Układ napędowy

- 5-biegowa skrzynia biegów PowerShift
- Blokada przetwornika momentu obrotowego
- Zarządzanie trybem skrzyni biegów
- I.C.C.O. (inteligentne wyłączanie sprzęgła)
- Hydrauliczna blokada mechanizmu różnicowego na osi
- Mechanizm różnicowy z automatycznym ograniczeniem poślizgu
- Chłodzenie oleju osi

## Układ hydrauliczny

- Układ hydrauliczny z czujnikiem obciążenia, pompa o zmiennej pojemności skokowej
- EMCV (elektryczny główny zawór sterujący)
- Zawór 3-cewkowy
- MCV

## Ramię podnoszące

- Standardowe ramię podnoszące, układ kinematyczny typu Z
- Hydrauliczne zawieszenie ramienia podnoszącego – układ odłączania obciążenia (LIS)
- Płynne pozycjonowanie łyżki i ramienia (tylko z EMCV)
- Zapamiętywanie położenia
- Automatyczny powrót łyżki do pozycji roboczej
- Ramię do wysokiego podnoszenia, układ kinematyczny typu Z

## Osprzęt

- Szybkozłącza DOOSAN
- łyżka DOOSAN
- łyżka uniwersalna DOOSAN

## Kabina i komfort operatora

- Kabina ciśnieniowa ROPS (ISO 3471:2008)/FOPS (ISO 3449)
- Fotel Grammer z pionowym i poziomym zawieszeniem o niskiej częstotliwości, pneumatyczną podporą odcinka lędźwiowego, podgrzewaniem i 3-punktowym pasem bezpieczeństwa
- Joystick z funkcją FNR i pokręteł zintegrowany z prawym podłokietnikiem
- Sterowanie elektryczne za pomocą joysticka na lewym podłokietniku
- Inteligentny kluczyk DOOSAN
- Otwieranie drzwi pilotem
- Wielofunkcyjny 8-calowy ekran dotykowy DOOSAN Smart Touch
- Inteligentny system sterowania DOOSAN
- Podgrzewane lusterka wsteczne
- DoosanConnect (system telematyczny)
- Gniazdo 12 V
- Gniazdo USB
- Sterowanie dotykowe
- Regulowane elektrycznie podgrzewane lusterka wsteczne

## Bezpieczeństwo

- Alarm pasa bezpieczeństwa
- Kamera cofania
- Pełne poręcze i platformy serwisowe
- Stroboskopowe światła cofania
- Światła robocze LED na kabinie (4 × z przodu + 4 × z tyłu)
- Światła robocze LED na kabinie (6 × z przodu + 6 × z tyłu)

## Inne

- Układ automatycznego smarowania
- 26,5 R25 (L3)
- 26,5 R25 (L4)
- 26,5 R25 (L5)
- Dodatkowa przeciwwaga
- System ważący Doosan

## DOOSAN CONNECT

### WYKRES PRACY

Łączny czas pracy i czas pracy z podziałem na tryby

### ZUŻYCIE PALIWA\*

Poziom paliwa i zużycie paliwa

### LOKALIZACJA

GPS i geolokalizacja (funkcja Geo-fence)

### RAPORTY

Raporty dotyczące pracy i wykorzystania

### OSTRZEŻENIA I ALERTY

Wykrywanie ostrzeżeń generowanych przez maszynę, przypadków rozłączenia anteny i wykroczenia poza wyznaczony teren/przekroczenia czasu

### ZARZĄDZANIE FILTRAMI I OLEJEM

Konserwacja zapobiegawcza wykonywana zgodnie z cyklem wymiany elementów

### TERMINAL TELEMATYCZNY

Zamontowany w maszynie i podłączony do niej terminal dostarcza dane dotyczące maszyny.

### TELEKOMUNIKACJA

System Doosan posiada dwa tryby przesyłania danych (poprzez satelitę i sieci komórkowe) zapewniające maksymalny zasięg komunikacji.

### SIEĆ DOOSANCONNECT

Użytkownik może monitorować stan maszyny za pośrednictwem sieci DoosanCONNECT.



# GRUPA DOOSAN – BUDUJ PRZYSZŁOŚĆ JUŻ DZIŚ

## PRZYŁĄCZ SIĘ DO WIELKIEJ GRUPY UŻYTKOWNIKÓW DOOSAN

Założona w 1896 roku Grupa Doosan jest najstarszą firmą w Korei. Dzięki szybkiej adaptacji do zmieniających się warunków rynkowych stała jedną z najszybciej rozwijających się grup na świecie.

## SPÓŁKI STOWARZYSZONE

Firma Doosan podejmuje wszelkie starania mające na celu poprawę jakości życia. Działa na wielu polach, od ogólnego wspierania infrastruktury biznesowej (obejmującej m.in. zakłady produkcyjne, maszyny, osprzęt i projekty konstrukcyjne) po sprzedaż dóbr konsumpcyjnych.

### Wsparcie infrastruktury biznesowej

Doosan Heavy Industries & Construction  
Doosan Infracore  
Doosan Bobcat  
Doosan Engineering & Construction  
Doosan Mecatec  
Doosan Robotics  
Doosan Mobility Innovation  
Doosan Solus  
Doosan Fuel Cell

### Holding

Doosan Electronics  
Doosan Corporation Mottrol  
Doosan Bio  
Doosan Corporation Industrial Vehicle  
Doosan Digital Innovation  
Doosan Corporation Distribution

### Obsługa klienta i usługi

Oricom  
Hancomm  
Doosan Magazines  
Doosan Bears  
Doosan Cuvex  
Neoplux

**39400**

pracowników w 36 krajach na całym świecie



## DOOSAN INFRACORE PRODUKUJE SPRZĘT BUDOWLANY OD PONAD 40 LAT

Do maszyn budowlanych wytwarzanych przez Doosan Infracore należą m.in. koparki gąsienicowe i kołowe, minikoparki, ładowarki kołowe i wozidła przegubowe, osprzęt czy silniki Diesla oraz gazowe. Będąc numerem 1 na rynku koreańskim, Doosan Infracore staje się powoli światowym liderem w zakresie produkcji maszyn budowlanych.

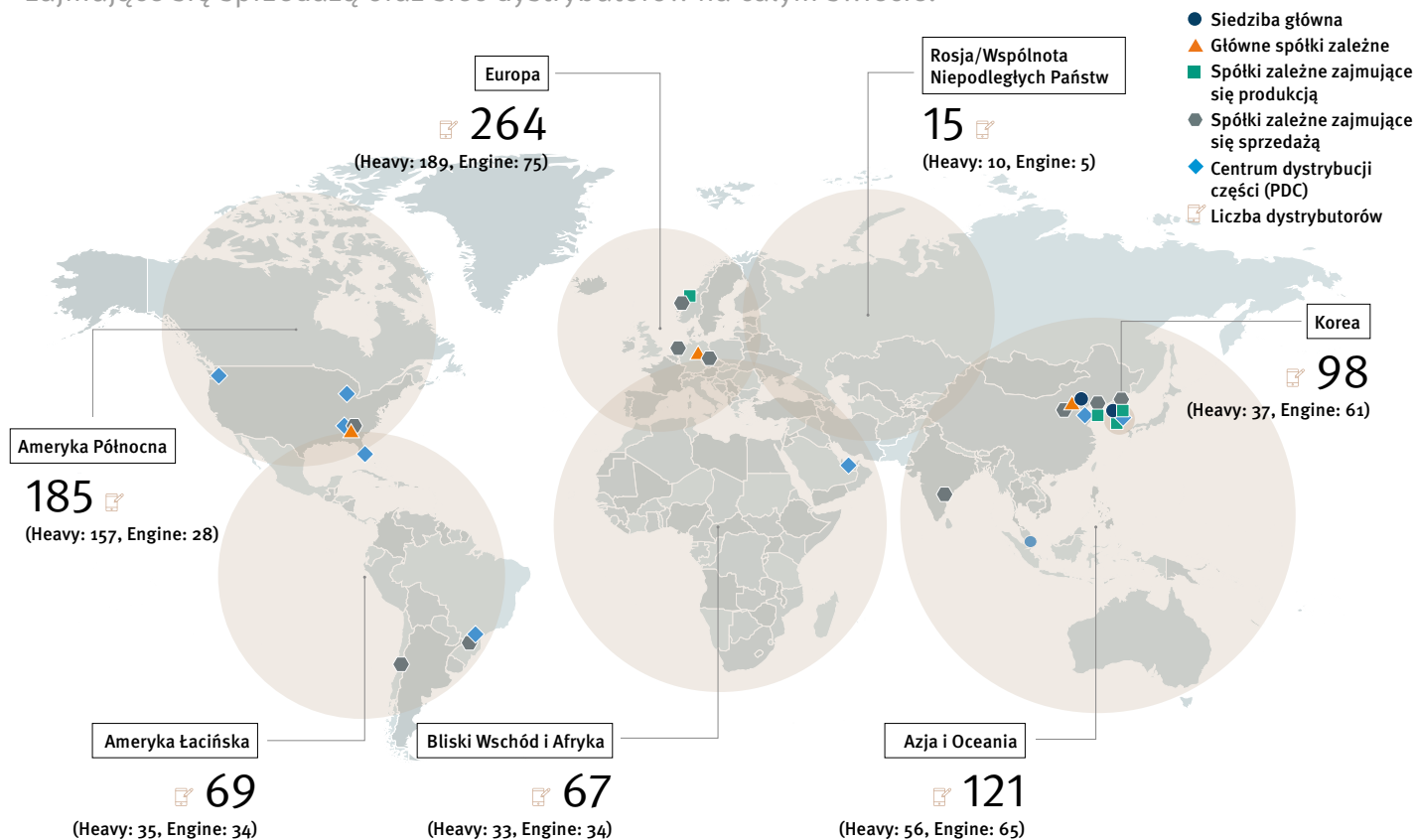
## POZNAJ GAMĘ PRODUKTÓW DOOSAN!





## SIEĆ GLOBALNA

Prawdziwie globalna firma posiadająca działające na dużą skalę zakłady produkcyjne, spółki zależne zajmujące się sprzedażą oraz sieć dystrybutorów na całym świecie.



## OD PRODUCENTA MASZYN... DO DOSTAWCY KOMPLETNYCH ROZWIĄZAŃ

Skonsultuj się z dystrybutorem, aby poznać pełną ofertę usług, jaką specjalnie dla Ciebie przygotowaliśmy.



## CONCEPT-X

Doosan Infracore nie tylko stosuje technologie cyfrowe, ale również szuka sposobów na zrewolucjonizowanie branży maszyn budowlanych.

**Concept-X** to rozwiązanie bazujące na technologii zoptymalizowanej pod kątem placów budowy przyszłości, obejmujące m.in. pomiary terenu wykonywane za pomocą dronów, bezzałogowe maszyny czy zdalne sterowanie oparte na technologii 5G.

