



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

# TECHNOLOGIE PRECYZYJNE W MASZYNACH DO PIEŁĘGNACJI MURAWY

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ZWIĘKSZENIA PRODUKTYWNOŚCI  
I LEPSZEGO ZARZĄDZANIA



# NOWA ERA WSPÓŁPRACY

Lepsza współpraca z partnerami dzięki wykorzystywaniu danych w różnych formatach i z wielu źródeł pozwala uzyskiwać doskonałe wyniki. Możesz nawet udostępniać kody diagnostyczne partnerowi John Deere, aby mógł się z Tobą proaktywnie kontaktować w celu zapewnienia usług związanych z optymalizacją wydajności.





Otwórz się na postęp – w dziedzinie pielęgnacji murawy i terenów zielonych świat szybko się zmienia. Kluczowymi aspektami są kwestie środowiskowe oraz wydajność operacyjna. Technologie precyzyjne John Deere pomagają w prowadzeniu rentownej i zrównoważonej działalności.

## **SPIS TREŚCI**

### **ŁĄCZNOŚĆ**

JDLink™ ..... 4

### **NAPROWADZANIE**

Odbiornik StarFire™ i sygnały ..... 7

Wyświetlacze i aktywacje ..... 8

ATU300 – AutoTrac™ Universal ..... 9

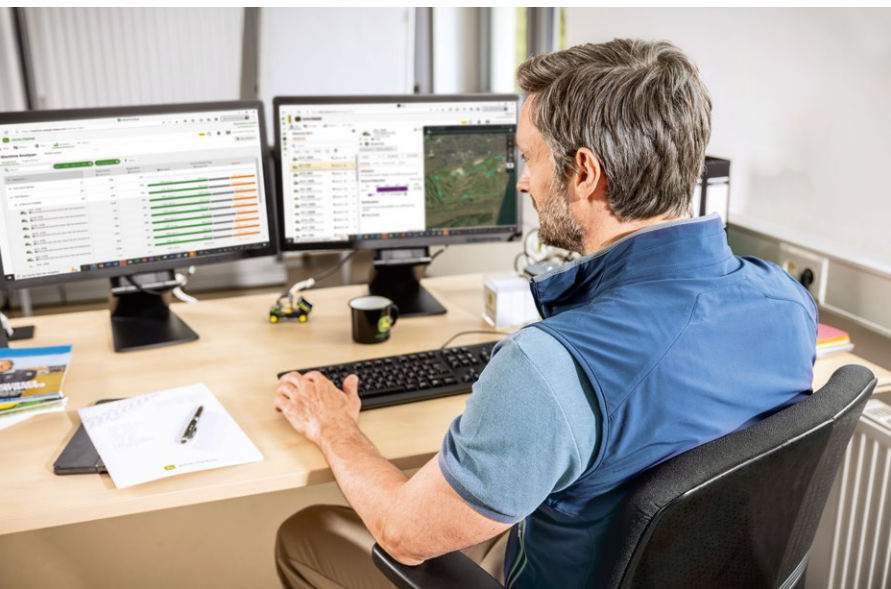
Pielęgnacja murawy dostosowana do warunków terenu .... 10

### **ZARZĄDZANIE**

Operations Center™ ..... 12

# ŁĄCZNOŚĆ

## POŁĄCZONE MASZYNY DO PIELEGNACJI MURAWY



Dostarczane w czasie rzeczywistym dane na temat maszyny, takie jak analiza użycia w godzinach na biegu jałowym, na drodze i podczas pracy, opisują wydajność maszyny i stanowią podstawę do jej optymalizacji. Ponadto możesz monitorować pozycje całej floty maszyn w czasie rzeczywistym z dowolnego miejsca i w dowolnym czasie, dzięki czemu będziesz wiedzieć, gdzie pracuje Twój zespół oraz jakie są postępy prac. Czy chcesz znacznie ograniczyć koszty utrzymania i skrócić czas przestoju? Dane dotyczące maszyn w czasie rzeczywistym ułatwiają realizację planów konserwacji i proaktywne planowanie wszystkich czynności konserwacyjnych wymaganych do utrzymania pełnej gotowości maszyn.

### MODEMY JDLink™ R I M

Wszystkie maszyny golfowe są standardowo wyposażone w modem R, który służy do przesyłania danych dotyczących maszyny oraz informacji agronomicznych, np. zgromadzonych podczas opryskiwania za pomocą naszego opryskiwacza precyzyjnego ProGator™ 2030A HD200 CE GPS. Kosiarki TerrainCut™ serii 1500 i 1600 są wyposażone w nowy modem M firmy John Deere, który jest również dostępny jako zestaw do montażu u klienta do naszych komercyjnych kosiarek o zerowym promieniu skrętu. Modem M z wewnętrzną anteną można łatwo zainstalować w maszynach nieprzygotowanych do obsługi JDLink™, a nawet w sprzęcie innych producentów, co pozwala na połączenie całej floty\*.

\* Dane dotyczące maszyny dostępne do pobrania mogą się różnić w zależności od typu i wieku maszyny.

### SYSTEM TELEMATYCZNY JOHN DEERE JDLink™

Łączność ma kluczowe znaczenie, aby pozyskiwać informacje o maszynie w czasie rzeczywistym. JDLink™ to rozwiązanie firmy John Deere z zakresu łączności, które umożliwia automatyczny przepływ danych między połączonym sprzętem a John Deere Operations Center™ – naszą sieciową platformą służącą do zarządzania. W zależności od konfiguracji maszyny i rodzaju posiadanej subskrypcji pozwala również na udostępnianie danych agronomicznych.

### + KORZYŚCI DLA CIEBIE

- Wizualizacja i porównywanie danych dotyczących wydajności maszyn w ramach całej Twojej floty John Deere.



## FUNKCJE SIECIOWE W NASZYCH MASZYNACH

Rodzaj udostępnianych danych zależy od maszyny.  
Poniżej przedstawiamy ogólne informacje dotyczące naszych  
maszyn golfowych i sprzętu do koszenia komercyjnego.



## MASZYNY GOLFOWE

MODEL	POŁOŻENIE MASZYNY / HISTORIA POŁOŻENIA MASZYNY	GODZINY PRACY SILNIKA	OSTRZEŻENIA O PRZEKRACZANIU GRANICY OBSZARU PRACY I UŻYCIU MASZYNY PO GODZINACH PRACY	MACHINE ANALYZER™	POZIOM PALIWA	PLANER KONSERWACJI	DIAGNOSTYCZNE KODY BŁĘDÓW (DTC)	ZDALNY SERVICE ADVISOR™
2400 PrecisionCut™	■	■	■	–	–	■	–	–
Precision i 2550 E-Cut™	■	■	■	–	–	■	–	–
2700 E-Cut™	■	■	■	■	■	■	■	■
Precision i 2750 E-Cut™	■	■	■	■	■	■	■	■
2653B PrecisionCut™	■	■	■	–	–	■	–	–
7200A PrecisionCut™	■	■	■	■	■	■	■	■
6080A / 6500A / 6700A PrecisionCut™	■	■	■	■	■	■	■	■
6080A / 6500A E-Cut™	■	■	■	■	■	■	■	■
7500A/8000A E-Cut™	■	■	■	■	■	■	■	■
7500A / 7700A / 8700A PrecisionCut™	■	■	■	■	■	■	■	■
6700A / 7700A E-Cut™	■	■	■	■	■	■	■	■
8900A PrecisionCut™	■	■	■	■	■	■	■	■
7400A TerrainCut™	■	■	■	■	■	■	■	■
8800A TerrainCut™	■	■	■	■	■	■	■	■
9009A TerrainCut™	■	■	■	■	■	■	■	■
Pojazd użytkowy ProGator™ 2030A i opryskiwacz precyzyjny ProGator™ 2030A HD200 CE GPS	■	■	■	–	–	■	–	–
Elektryczna pchana kosiarka bębnowa 185 i 225	■	■	■	■	–	■	■	■

■ Standard – Niedostępne

## SPRZĘT DO KOSZENIA KOMERCYJNEGO

MODEL	POŁOŻENIE MASZYNY / HISTORIA POŁOŻENIA MASZYNY	GODZINY PRACY SILNIKA	OSTRZEŻENIA O PRZEKRACZANIU GRANICY OBSZARU PRACY I UŻYCIU MASZYNY PO GODZINACH PRACY	MACHINE ANALYZER™	POZIOM PALIWA	PLANER KONSERWACJI	DIAGNOSTYCZNE KODY BŁĘDÓW (DTC)	ZDALNY SERVICE ADVISOR™
Z740R	■	■	■	–	–	■	–	–
Z950R	■	■	■	–	–	■	–	–
Z994R	■	■	■	–	–	■	–	–
Kosiarka czołowa 1550 TerrainCut™	■	■	■	–	–	■	–	–
Kosiarka czołowa 1570/1580/1585 TerrainCut™	■	■	■	■	–	■	■	■
Kosiarka 1600 Turbo TerrainCut™ do dużych powierzchni	■	■	■	■	–	■	■	■

■ Standard – Niedostępne

# NAPROWADZANIE

## SPOSÓB NA ZWIĘKSZENIE WYDAJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI

Nasz system naprowadzania stale i konsekwentnie pomaga ograniczyć liczbę omijańków i nakładek. Pozwala to zmniejszyć wydatki na nawozy, środki ochrony roślin i nasiona, a także obniżyć zużycie paliwa. Zapewnia to liczne korzyści: mniejsze koszty, większą wydajność, mniejsze obciążenie operatora, a także lepszą efektywność środowiskową.

### ODBIORNIK, WYŚWIETLACZ, AUTOTRAC™

Chcesz znacznie zwiększyć produktywność maszyn i wydajność pracy w terenie, a jednocześnie zmniejszyć koszty eksploatacji i zwiększyć komfort operatora? Nasze odbiorniki i wyświetlacze w połączeniu z systemem naprowadzania AutoTrac™ to Twoja przepustka do precyzyjnej pielęgnacji murawy.

Odbiorniki, wyświetlacze i system AutoTrac™ firmy John Deere zapewniają infrastrukturę sprzętową, która pozwoli w pełni wykorzystać kluczową precyzję i niezawodność systemu oferowane przez nowoczesne rozwiązania z zakresu pielęgnacji murawy.

NASZĄ ZWYCIĘSKĄ KOMBINACJĘ  
SPRZĘTU NAPROWADZAJĄCEGO MOŻNA  
ŁATWO PRZENOSIĆ Z JEDNEJ MASZINY DO  
DRUGIEJ, ABY ODNIEŚĆ JAK NAJWIĘKSZE  
KORZYŚCI Z INWESTYCJI.



**ODBIORNIKI STARFIRE™  
6000 LUB 7000**

+



**WYŚWIETLACZ 4. GENERACJI  
LUB G5™**

+



**ZESTAW KIEROWANIA  
AUTOTRAC™ UNIVERSAL 300**





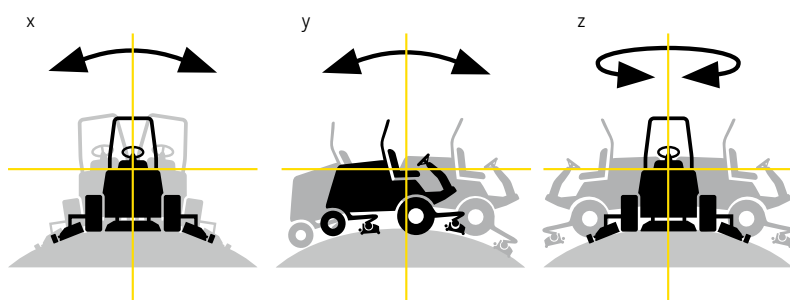
## ODBIORNIK STARFIRE™

Dostęp do systemów nawodnienia John Deere zaczyna się od odbiorników StarFire™. Namierzają one jednocześnie maksymalnie cztery satelity nadające sygnały korekcyjne, zapewniając wyjątkowe pokrycie, a także zawsze automatycznie przełączają się na najlepszy dostępny geostacjonarny sygnał satelitarny, co pozwala zapewnić niezawodnie precyzyjne nawodnienie.

Nasze opryskiwacze precyzyjne ProGator™ 2030A HD200 GPS są standardowo wyposażone w odbiornik StarFire™ 6000, a w przypadku modernizacji maszyn oferujemy odbiornik StarFire™ 7000.

Sygnał korekcyjny SF1 jest dostępny w standardzie do Twojego odbiornika bez dodatkowych opłat. Zapewnia on dokładność rzędu +/- 15 cm, co już stanowi lepszy wynik od tego, jaki jest w stanie zapewnić znacznik pianowy lub podobne rozwiązanie. Opcjonalnie dostępne są sygnały o wyższym poziomie dokładności. Sygnał SF3 charakteryzuje się większą dokładnością, na poziomie +/- 3 cm. Zapewnia powtarzalność przez 9 miesięcy w sezonie, co pozwala na korzystanie z tych samych linii prowadzenia podczas wielu przejazdów. Sygnał kinematyki w czasie rzeczywistym (RTK) to nasze najlepsze rozwiązanie w zakresie zastosowań maszyn golfowych oraz maszyn do utrzymania boisk sportowych – dzięki niezrównanej dokładności na poziomie 2,5 cm i powtarzalności przez długie okresy wystarczy zarejestrować granice pola tylko raz, bez potrzeby ponownego rejestrowania granic każdego roku.

Sygnał RTK jest zawsze w pełni dokładny od momentu pobrania, co pozwala zaoszczędzić czas każdego dnia. Klienci korzystający z odbiorników StarFire™ otrzymują przedłużenie dostępu do sygnału RTK o maksymalnie 14 dni bez dodatkowych opłat. Nawet przy braku dostępu do sieci komórkowej nadal możliwa jest praca z pełną dokładnością. Sygnał RTK jest dostępny za pośrednictwem modemu lub trybu John Deere Mobile RTK 4G LTE (wymagana jest karta SIM lub licencja Mobile RTK Access).



Niezawodność w każdym miejscu – moduł kompensacji terenu (TCM) wykrywa i ocenia znośność maszyny w osi poprzecznej (x), wzdłużnej (y) i kierunkowej (z), aby zapewnić prawidłowe położenie maszyny względem terenu na każdym obszarze.

# WYŚWIETLACZE UNIWERSALNE

Jak wskazuje ich nazwa, naszych wyświetlaczy uniwersalnych można używać w różnych maszynach, co ułatwia korzystanie z nich przez cały rok. Standardowe funkcje obejmują dokumentację, możliwość aplikowania zmiennej dawki oraz bezprzewodowy przesył danych.



## WYŚWIETLACZ UNIWERSALNY 4240

Wyświetlacz 4240 ma ekran dotykowy o przekątnej 21,3 cm (8,4 cala) i jest wodoodporny oraz pyłoszczelny (stopień ochrony IP65).



## WYŚWIETLACZ UNIWERSALNY 4640

Zapewnia te same funkcje co model 4240, ale ma większy ekran dotykowy o przekątnej 25,4 cm i jest przygotowany do obsługi funkcji In-Field Data Sharing.



## WYŚWIETLACZ UNIWERSALNY G5™

Wyświetlacz uniwersalny G5™ jest wodoodporny i pyłoszczelny (stopień ochrony IP65). Dzięki rozdzielczości Full HD, dodatkowej pamięci oraz większej mocy obliczeniowej jest jednym z najbardziej zaawansowanych wyświetlaczy na rynku.



## WYŚWIETLACZ UNIWERSALNY G5<sup>PLUS</sup>

Wyświetlacz uniwersalny G5<sup>Plus</sup> ma takie same funkcje jak wyświetlacz uniwersalny G5™, a jego duży ekran o przekątnej 12,8 cala zapewnia o około 33 procent większy obszar wyświetlania.



# AUTOTRAC™ UNIVERSAL 300 (ATU300)

Nasze sprawdzone, zautomatyzowane systemy kierowania można zainstalować w wielu maszynach. Dzięki bezproblemowej instalacji można przenieść ATU300 z jednej maszyny do drugiej w mniej niż 30 minut.



ATU300 to wytrzymałe i niezawodne rozwiązanie. Wyjątkowa dokładność każdego przejazdu pozwala ograniczyć liczbę omijaków i nakładek, co oznacza mniejsze koszty i większą wydajność. Zmniejsza się też obciążenie i zmęczenie operatora, który może skupić się na uzyskaniu wysokiej jakości rezultatów, zamiast precyzyjnie nawigować po torze jazdy. Nasze rozwiązanie w zakresie naprowadzania umożliwia „namalowanie” linii prowadzenia na darni z bezbłędną dokładnością, dzięki czemu można poradzić sobie z wyzwaniami związanymi z falistym terenem i jednolicie zieloną trawą. Zalety systemu AutoTrac™ sprawiają, że nie zechcesz powrócić do kierowania ręcznego podczas pracy! Wszystkie dane związane z parametrami AutoTrac™, takie jak przesunięcia maszyny i narzędzia, granice oraz linie prowadzenia, są skonfigurowane w wyświetlaczu 4. generacji, natomiast John Deere Operations Center™ umożliwia ich bezpiecznie przechowywanie, utrzymanie i tworzenie kopii zapasowych.





# PIELĘGNACJA MURAWY DOSTOSOWANA DO WARUNKÓW TERENU

Pielęgnacja murawy dostosowana do warunków terenu pozwala lepiej kontrolować budżet oraz ograniczać koszty nawozów, nasion i środków ochrony roślin.



Dane odbierane z czujników w czasie rzeczywistym oraz dokumentacja konkretnej lokalizacji dostarczają cennych informacji, które ułatwiają podejmowanie decyzji opartych na faktach. Właściwe dawkowanie oraz brak nakładek i omijaków to gwarancja pełnego pokrycia bez aplikowania w zbyt małych lub zbyt dużych ilościach. Łatwo można określić obszary do oprysku i wyłączyć z oprysku, dzięki czemu prace zostaną wykonane tylko na wcześniej zdefiniowanych obszarach. Można ograniczyć konieczność ręcznego tworzenia dokumentów, ponieważ wszystkie potrzebne informacje są w zasięgu ręki, a wszystkie dane dotyczące procesów są automatycznie rejestrowane i przechowywane.

## **BEZ NAKŁADEK, BEZ OMIJAKÓW, BEZ STRAT**

Funkcja sterowania sekcjami John Deere automatycznie włącza i wyłącza poszczególne dysze w zdefiniowanych wcześniej obszarach. Dzięki ograniczeniu liczby nakładek i omijaków w obszarach aplikowania produktów sterowanie sekcjami umożliwia aplikowanie precyzyjnych ilości środków ochrony roślin – tym samym pozwalając zmniejszyć ponoszone koszty i dbać o środowisko.

## **STEROWNIK DAWKI GREENSTAR™**

Sterownik dawki GreenStar™ to interfejs używany w naszym opryskiwaczu PrecisionSprayer, umożliwiający korzystanie z funkcji indywidualnego sterowania dyszami oraz automatycznego dostosowania dawki i ciśnienia według potrzeb.



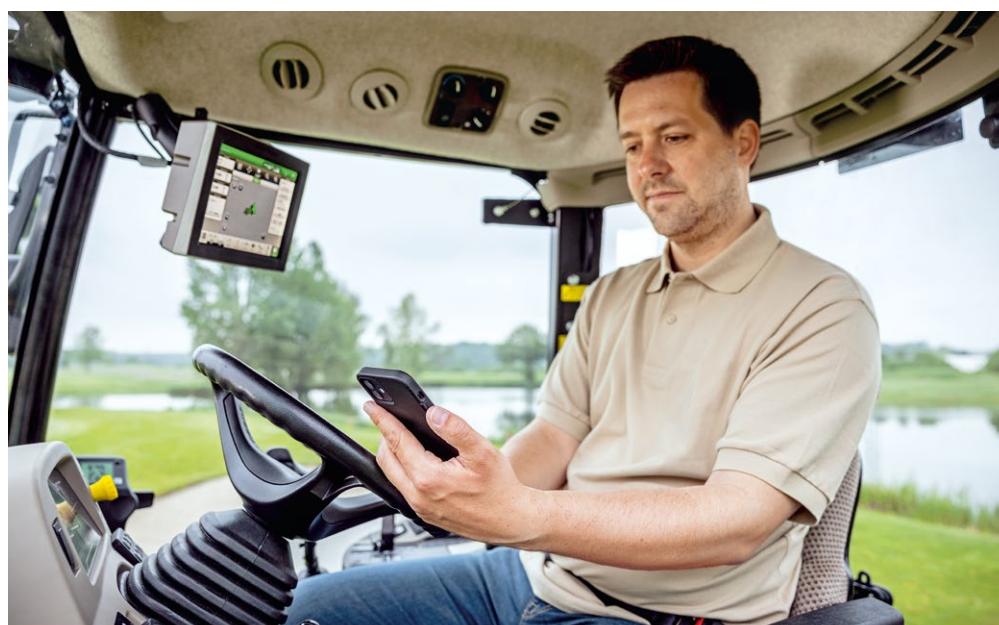
# ZARZĄDZANIE

## PIELĘGNACJA MURAWY W SIECI

John Deere Operations Center™ to portal, w którym można gromadzić i wizualizować informacje agronomiczne oraz dane dotyczące maszyn i wykonywanej pracy. Dzięki natychmiastowemu dostępowi do wszystkich danych podejmowanie właściwych decyzji jest łatwiejsze i szybsze.

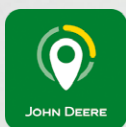
## DECYZJE OPARTE NA FAKTACH

Wszędzie i dla każdego! Sprawdzone narzędzia pomogą Ci w podejmowaniu decyzji.



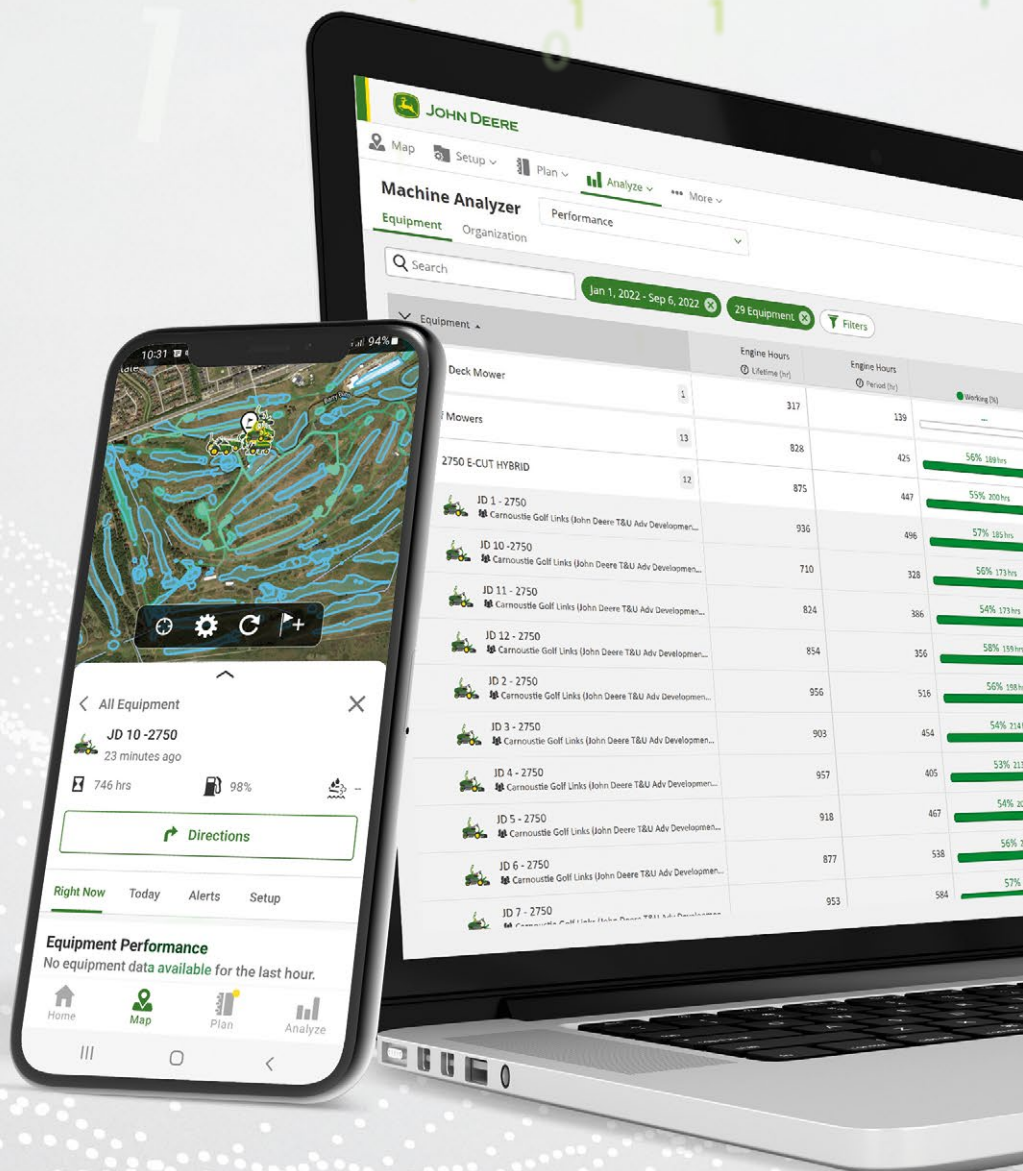


# JOHN DEERE OPERATIONS CENTER™



## DOKŁADNE DANE, ROZSĄDNE DECYZJE

Dzięki John Deere Operations Center™ Twoje operacje praktycznie mieszczą się w kieszeni. Łatwe do zrozumienia, dobrze ustrukturyzowane informacje pomagają podejmować decyzje. Po zakończeniu zadań dane z dokumentacji są automatycznie przesyłane do Operations Center™, gdzie można wizualizować procesy na przejrzyste opracowanej osi czasu – w dowolnym miejscu i czasie.



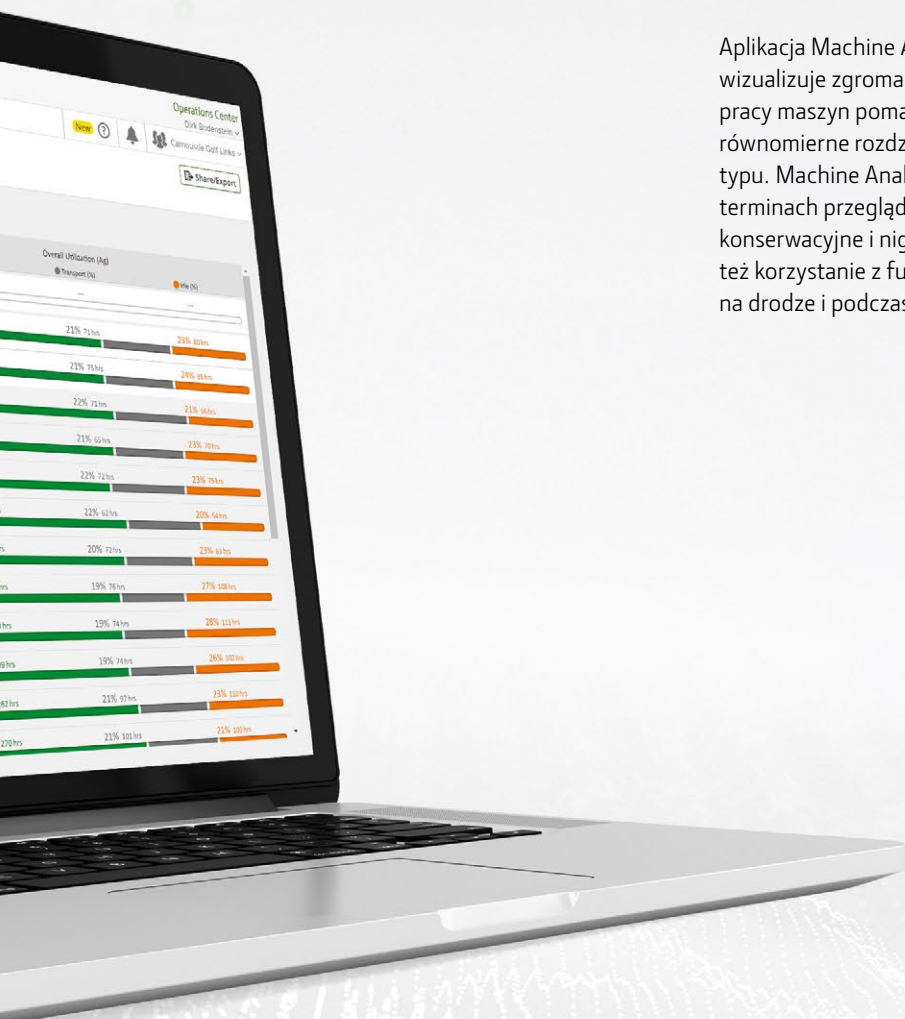
John Deere Operations Center™ zapewnia łączność z maszynami i operacjami w jednej centralnej lokalizacji. Umożliwia również płynną wymianę informacji z Twoim partnerem John Deere, usługodawcami lub innymi zaufanymi stronami.

### MACHINE ANALYZER™

Aplikacja Machine Analyzer™, która jest elementem Operations Center™, wizualizuje zgromadzone dane z maszyn. Przegląd informacji o godzinach pracy maszyn pomaga inteligentnie przydzielać maszyny, umożliwiając równomierne rozdzielanie godzin pracy między maszyny tego samego typu. Machine Analyzer™ powiadamia również o nadchodzących terminach przeglądów. Możesz więc zaplanować niezbędne prace konserwacyjne i nigdy ich nie przeoczyć. Niektóre maszyny umożliwiają też korzystanie z funkcji analizy użycia w godzinach na biegu jałowym, na drodze i podczas pracy, pozwalając ustalić najlepsze ramy czasowe.

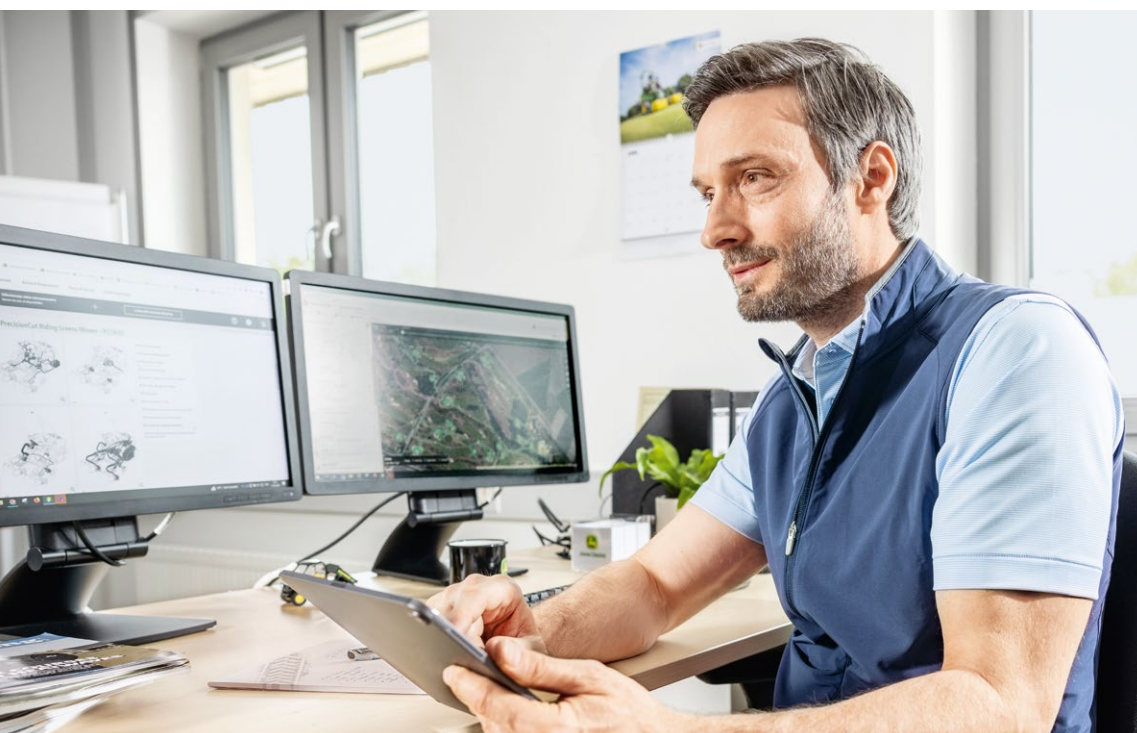
### + KORZYŚCI DLA CIEBIE

- Większa efektywność pracy biurowej dzięki usprawnieniu procesów administracyjnych.
- Łatwiejsze i szybsze tworzenie dokumentacji.
- Możliwość wymiany danych z zaufanymi partnerami z zachowaniem pełnej kontroli.



## **ZARZĄDZANIE FLOTĄ: LOKALIZACJA ORAZ OSTRZEŻENIA O PRZEKRACZANIU GRANICY OBSZARU PRACY I O UŻYCIU MASZYNY PO GODZINACH PRACY**

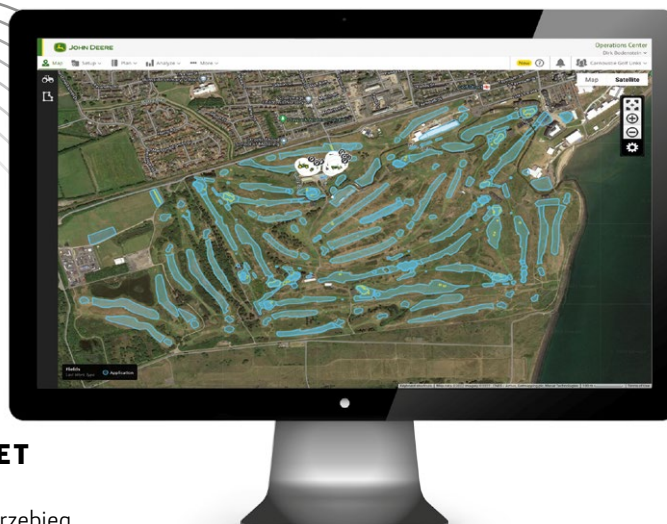
Informacje dotyczące operacji można śledzić i monitorować na urządzeniu mobilnym lub komputerze, wyświetlając na jednej mapie wszystkie połączone maszyny, ich obecne i poprzednie lokalizacje oraz postępy prac. Można sprawdzić, czy prace zostały wykonane zgodnie z ustalonymi parametrami i w określonej kolejności. Zarządzanie zadaniami jest sprawniejsze dzięki skonfigurowaniu wirtualnych granic obszarów geograficznych w celu generowania ostrzeżeń o przekraczaniu granic obszaru pracy przez maszyny. Można zdalnie wyszukiwać dane dotyczące ustawień, wykorzystania i osiągnięć maszyny, a także porównywać niektóre dane pochodzące z różnych maszyn.



## **MAKSYMALIZACJA WYDAJNOŚCI I CZASU SPRAWNOŚCI OPERACYJNEJ**

Bezpiecznie rozpocznij dzień pracy ze świadomością, że Ty i Twoje maszyny jesteście pod dobrą opieką. Dealerzy John Deere dysponują wieloma wyjątkowymi narzędziami zdalnymi, takimi jak ostrzeżenia Expert Alerts. Pozwalają one za Twoją zgodą zwiększyć zakres zaawansowanego wsparcia, umożliwiając optymalizację osiągnięć maszyn i maksymalne wydłużenie czasu sprawności operacyjnej. Aby jak najbardziej zminimalizować ryzyko wystąpienia czasu przestoju, zdalne monitorowanie maszyny umożliwia Twojemu dealerowi czynne kontaktowanie się z Tobą, gdy zbliża się termin przeglądu lub gdy dane maszyny wskazują na to, że urządzenie wymaga uwagi.





## ZARZĄDZANIE ZADANIAMI PRZEZ INTERNET

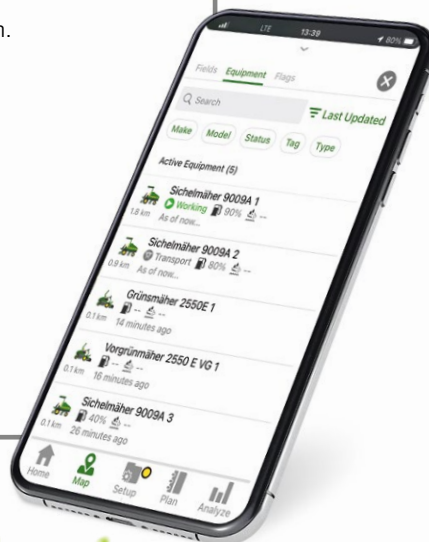
Wygodne planowanie zadań poza sezonem gwarantuje płynny przebieg prac w szczycie sezonu. Można łatwo edytować i wyświetlać takie dane jak granice i linie prowadzenia. W przypadku korzystania z naszego systemu naprowadzania AutoTrac™ i rozwiązań z zakresu pielęgnacji murawy dostosowanej do warunków terenu wystarczy połączyć system AutoTrac™ z John Deere Operations Center™, a rozpoczęcie pracy będzie możliwe od razu po przybyciu na miejsce. System automatycznie wykrywa, kiedy zbliżasz się do miejsca przeprowadzania prac, i umożliwia wybranie wczytanych granic oraz preferowanych linii prowadzenia z wygenerowanej wcześniej listy. Po ukończeniu zadania mapa dokumentacji jest również dostępna w aplikacji mobilnej Operations Center™.



## APLIKACJA MOBILNA JOHN DEERE EQUIPMENT

Aplikacja mobilna John Deere Equipment umożliwia kontrolowanie, konserwację i utrzymanie wydajności maszyn. Pozwala ona na przygotowanie sprzętu do pracy, uzyskanie dostępu do ważnych informacji z instrukcji obsługi i znalezienie potrzebnych części zamiennych.

Aplikacja ta współpracuje również z John Deere Operations Center™ poprzez JDLink™ Connect, zapewniając proste i niezawodne połączenie między operatorem a sprzętem.



# LEPSZE DECYZJE DZIĘKI PRECYZYJNYM DANYM

Efektywne zarządzanie operacjami stanowi coraz większe wyzwanie dla osób zajmujących się pielęgnacją pól golfowych i terenów zielonych, a także dla osób zawodowo zajmujących się projektowaniem ogrodów. Technologie precyzyjne John Deere łączą maszyny, grunty i pracę w czasie rzeczywistym. Wszystkie powiązane informacje są łatwo dostępne na stronie internetowej Operations Center™ lub w aplikacji Operations Center™. Oznacza to łatwe rejestrowanie, szybsze sporządzanie raportów, podejmowanie lepszych decyzji, a także dostęp do danych w dowolnym miejscu. Funkcja namierzania pozycji maszyny w czasie rzeczywistym śledzi na bieżąco postępy prac, a proaktywny serwis pozwala zmniejszyć koszty konserwacji maszyn i skrócić czas przestoju. Automatyczne kierowanie maszynami ogranicza liczbę omijaków i nakładek, co pozwala znacznie zmniejszyć koszty i zwiększyć efektywność środowiskową.



Ten prospekt został przygotowany do obiegu ogólnowiatowego. Oprócz ogólnych informacji, rysunków i opisów, niektóre ilustracje oraz tekst mogą zawierać informacje dotyczące opcjonalnych produktów, osprzętu, sposobów finansowania, kredytowania i ubezpieczenia, które są niedostępne w niektórych regionach. Skontaktuj się z lokalnym dealerm, aby uzyskać szczegółowe informacje. John Deere zastrzega sobie prawo do zmiany charakterystyki technicznej i konstrukcji produktów opisanych w tym prospekcie, bez wcześniejszego powiadomienia. Zielono-żółta kolorystyka, logo skaczącego jelenia oraz nazwa JOHN DEERE są znakami handlowymi Deere & Company.