

Innowacyjna, profesjonalna maszyna o najwyższej wydajności frezowania

FREZARKA NA ZIMNO W 210 F(i)



INNOWACYJNA, PROFESJONALNA MASZYNA O NAJWYŻSZEJ WYDAJNOŚCI FREZOWANIA

Wydajna frezarka na zimno o kompaktowych wymiarach ma szerokie spektrum zastosowań – od renowacji warstwy wierzchniej przez kompletne usuwanie aż po precyzyjne prace frezarskie.

Szerokie spektrum zastosowań zwiększa się dzięki możliwości szybkiej zmiany agregatu frezującego i niezwykle szybkiej zmianie walca frezującego do szerokości frezowania 2,0 m, 2,2 m lub 2,5 m w MCS - Multiple Cutting System.

Innowacyjny układ sterowania maszyny **MILL ASSIST** zapewnia w trybie automatycznym najkorzystniejszy w każdym przypadku stosunek między wydajnością a kosztem – dodatkowo można wybrać strategię pracy z uwzględnieniem kosztów, wydajności lub jakości.

Dzięki unikatowej przekładni przełączalnej **DUAL SHIFT** z rozszerzoną prędkością obrotową walca frezującego model W 210 F(i) może być optymalnie stosowany do najbardziej wymagających prac frezarskich.

Wiele z naszych innowacyjnych funkcji pozwala w znaczącym stopniu obniżyć zużycie paliwa i frezów, efektywnie przyczyniając się do uzyskania bardziej zrównoważonego charakteru rozwiązań i ograniczenia emisji CO₂.

RECYKLERY NA ZIMNO WIRTGEN



MAŁE FREZARKI

- > szerokość frezowania do 1300 mm
- > głębokość frezowania do 300 mm

FREZARKI KOMPAKTOWE

- > szerokość frezowania do 1900 mm
- > głębokość frezowania do 330 mm

DUŻE FREZARKI

- > szerokość frezowania do 4400 mm
- > głębokość frezowania do 350 mm

PRZEGLĄD NAJWAŻNIEJSZYCH INFORMACJI

Perfekcyjne wyposażenie

OBSŁUGA

01 Wysoki poziom komfortu na stanowisku operatora

- > Optymalna widoczność ważnych obszarów roboczych
- > Wyjątkowo wydajne oświetlenie LED
- > Duży schowek
- > Efektywne ogrzewanie stanowiska operatora
- > Zmienny, regulowany w pionie dach chroniący przed warunkami atmosferycznymi

02 Intuicyjny MMI - interfejs człowiek-maszyna

- > Elastyczna koncepcja panelu obsługi zapewniająca maksymalną kontrolę nad maszyną
- > 2-calowy panel obsługi z przyciskami preferowanych funkcji
- > 5-calowe panele obsługi do niwelacji
- > 7-calowy panel obsługi do wygodnego wyświetlania ważnych informacji
- > Solidny, wysokiej jakości system kamer z 10-calowym panelem obsługi

JAKOŚĆ

03 Precyzyjna, różnorodna niwelacja LEVEL PRO ACTIVE

- > Nowa, prosta koncepcja obsługi **LEVEL PRO ACTIVE**
- > Nowe funkcje dodatkowe i automatyczne
- > Zoptymalizowana niwelacja 3D i laserowa
- > Wysięgnik niwelacyjny po prawej stronie lub wysięgnik niwelacyjny po obu stronach z czujnikiem Sonic-Ski
- > Zoptymalizowany system Multiplex

04 Wysoka niezawodność

- > Przyszłościowa koncepcja diagnostyczna
- > Wielokrotnie dostępny układ sterowania maszyny
- > Podwójna sieć CAN
- > Niezawodna ochrona przed wandalizmem
- > Pozwalająca oszczędzać czas koncepcja serwisowa i konserwacyjna



FREZOWANIE

05 Unikatowa technologia cięcia

- > Prosta zmiana walca frezującego w rekordowo krótkim czasie
- > Szybka zmiana agregatu frezującego
- > Zoptymalizowana ochrona przed zużyciem na agregacie frezującym
- > Niezwykle odporny na zużycie system obsad wymiennych HT22
- > Nowa górna część obsady wymiennej HT22 PLUS o wydłużonej trwałości

06 Innowacyjny MILL ASSIST 

- > Tryb automatyczny MILL ASSIST
- > Nowa przekładnia przełączalna DUAL SHIFT
- > Dodatkowy wybór strategii roboczej w trybie automatycznym
- > Jednoznaczny wybór stałej jakości wyniku frezowania
- > Innowacyjny wskaźnik wydajności

WYDAJNOŚĆ

07 Maksymalna wydajność frezowania

- > Mocny silnik wysokoprężny
- > Zwiększona elastyczność w obciążaniu
- > Duży skok zgarniacza
- > Elastyczny i wydajny przeładunek frezowanego urobku
- > Funkcja „Booster” zwiększająca parabolę zrzutu

08 Informacyjny WPT - WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER

- > Sprawdzony system telematyczny WITOS FleetView z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym WPT
- > Jednoznaczna dokumentacja wydajności frezowania
- > Automatycznie generowane raporty obmiaru robót
- > Przyporządkowywanie placów budowy za pomocą prezentacji map satelitarnych
- > Bezpośrednie wskazywanie faktycznej szerokości frezowania



EKONOMICZNOŚĆ I ZRÓWNOWAŻONY CHARAKTER

09 Zmniejszone zużycie oleju napędowego - aktywne ograniczanie emisji CO₂ 

- > 2-biegowa przekładnia przełączalna do dużego zakresu wykorzystywanych prędkości obrotowych walca frezującego
- > Automatyczne zatrzymanie silnika wysokoprężnego
- > Maksymalne wykorzystanie mocy w zakresie niskich prędkości obrotowych
- > Automatyczne uruchomienie i zatrzymanie walca frezującego
- > Inteligentna koncepcja podwójnego wentylatora

10 Ekologiczna technologia maszynowa 

- > Maksymalne oczyszczanie spalin w celu zmniejszenia emisji
- > Zmniejszona emisja hałasu podczas pracy
- > Zoptymalizowana instalacja odsysająca VCS
- > Minimalne zużycie dzięki strategii roboczej „ECO”
- > Funkcja uruchomienia i zatrzymania silnika za pomocą zewnętrznego panelu obsługi
- > Skuteczne zarządzanie wodą



WIRTGEN
SUSTAINABILITY

WIRTGEN SUSTAINABILITY to innowacyjne technologie i rozwiązania, które przyczyniają się do realizacji celów WIRTGEN GROUP w zakresie zrównoważonego rozwoju.

CONNECTED MILLING

Sprawny przepływ informacji ma ogromne znaczenie – dzięki temu można wykonywać procesy prościej, szybciej i bardziej ekonomicznie. Firma WIRTGEN od wielu lat postępuje zgodnie z tą zasadą i definiuje to zagadnienie w dziedzinie technologii frezowania jako **CONNECTED MILLING**.

CONNECTED MILLING to przyszłościowy, różnorodny przepływ informacji między maszyną a jej najrozmaitszymi komponentami, operatorem maszyny, warsztatem serwisowym i dyspozytoriami. Na podstawie dostępnych danych i informacji możliwe jest jeszcze skuteczniejsze wykorzystywanie frezarki i dalsze zwiększanie niezawodności maszyny.

Nowatorskie, innowacyjne komponenty **CONNECTED MILLING** w ramach nowej generacji dużych frezarek to inteligentny system asystencki **MILL ASSIST** oraz precyzyjne określanie mocy frezowania **WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER**.

Za pomocą **MILL ASSIST** analizowane są istotne informacje, takie jak obciążenie silnika, typ walca frezującego, głębokość frezowania czy siłę natarcia bębna frezującego podczas pracy, aby np. ustawić optymalną prędkość obrotową walca frezującego. Dodatkowo operator maszyny może ustawić strategię pracy pod względem kosztów, wydajności lub jakości.

WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER

określa frezowany profil przekroju, używając skanera laserowego. Za pomocą pozycjonowania GPS i innych czujników możliwe jest dokładne określenie wydajności frezowania powierzchni oraz objętości obróbki. Następnie w generowanym automatycznie raporcie przykładowo dyspozytor maszyny otrzymuje informację na temat dziennej wydajności frezowania wraz ze wszystkimi materiałami eksploatacyjnymi, precyzyjnym planem położenia i wieloma innymi danymi. Za pomocą wyświetlacza panelu obsługi do operatora maszyny trafiają bezpośrednio wszystkie ważne informacje.

Wraz z nową generacją dużych frezarek WIRTGEN koncepcja **CONNECTED MILLING** cieszy się jeszcze większym uznaniem wśród użytkowników maszyn.



**UŻYTKOWNIK
MASZINY**

**FREZARKA
NA ZIMNO**



**CONNECTED
MILLING**



OPERATOR

WYSOKI POZIOM KOMFORTU NA STANOWISKU OPERATORA

Optymalna widoczność ważnych obszarów roboczych

Przemysłana koncepcja widoczności w dużej frezarce umożliwia wyraźne odciążenie operatora i precyzyjne wyniki frezowania. W związku z tym platformę stanowiska operatora można rozszerzyć z prawej strony o ponad 20 cm poza krawędź maszyny, aby zapewnić optymalną widoczność frezowanej powierzchni i przedłużyć frezowanego urobku. Dodatkowo wąska konstrukcja podwozia sprawia, że maszyna jest niezwykle smukła z przodu po lewej i z tyłu po prawej stronie. Dzięki temu operator zawsze dobrze widzi podwozie łańcuchowe i krawędź frezarki.

Wyjątkowo wydajne oświetlenie LED

Model W 210 F(i) posiada wyjątkowo wydajne reflektory robocze LED wokół maszyny, oświetlenie stanowiska operatora i „światło Welcome-and-Go-home” umożliwiające wygodne wsiadanie. Dodatkowo na wyposażeniu znajduje się podświetlenie panelu obsługi, oświetlenie agregatu frezującego z dodatkowym reflektorem do wymiany frezów i opcjonalne balony oświetleniowe LED. Dzięki temu nawet w trudnych warunkach świetlnych zapewnione jest optymalne oświetlenie.

Wszystko pod kontrolą

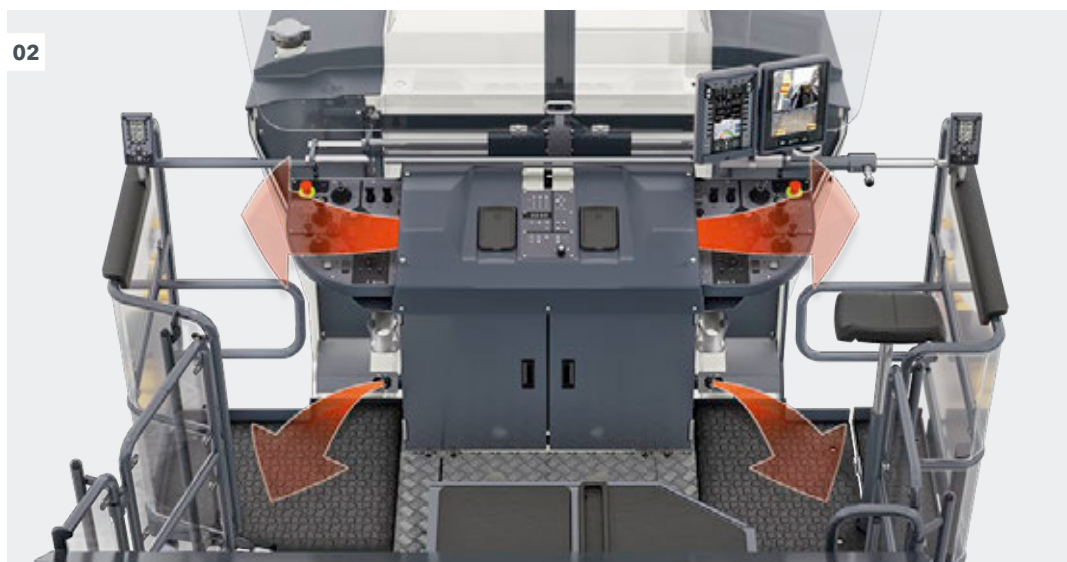
Przemysłana koncepcja poprawiająca widoczność

Efekt cieplny z każdej strony

Efektywne ogrzewanie stanowiska operatora



- 01 Ergonomicznie zaprojektowane stanowisko operatora.
- 02 Optymalny komfort cieplny dla rąk i nóg.
- 03 Dach chroniący przed czynnikami atmosferycznymi z możliwością indywidualnej regulacji wysokości w pionie.
- 04 Dach chroniący przed czynnikami atmosferycznymi w położeniu transportowym.



Duży schowek

Model W 210 F(i) posiada duży schowek na czujniki niwelacyjne, wybijaki frezów i wiadra na frezy. Dostępny dodatkowo schowek XXL o pojemności 1380 litrów z tyłu maszyny może pomieścić do 69 wiader na frezy. Opcjonalnie można wykorzystać także kolejny schowek o pojemności 265 litrów na stanowisku operatora.

Efektywne ogrzewanie stanowiska operatora

Frezarka na zimno posiada ogrzewanie stanowiska operatora o wysokiej mocy grzewczej. Inteligentnie rozmieszczone dysze wylotowe w pobliżu dłoni i stóp zapewniają doskonały komfort cieplny. Ponadto wytworzone ciepło jest skutecznie zatrzymywane blisko operatora dzięki bocznym elementom chroniącym przed wiatrem i warunkami atmosferycznymi oraz opuszczanemu dachowi.

Zmienny, regulowany w pionie dach chroniący przed warunkami atmosferycznymi

Wysokość dachu chroniącego przed warunkami atmosferycznymi można indywidualnie regulować za pomocą układu hydraulicznego, w zależności od warunków pracy i pogodowych. Regulacja wysokości następuje podczas frezowania poprzez naciśnięcie przycisku, aby np. ominąć nisko zwisające gałęzie drzew na drodze. Ponadto solidne szyby chroniące przed wiatrem są wyposażone w wycieraczki. Przesuwane niezależnie od siebie zewnętrzne części dachu zapewniają dodatkową ochronę podczas deszczu. Poręcze na stanowisku operatora są wyposażone w elementy chroniące przed wiatrem.

INTUICYJNY MMI - INTERFEJS CZŁOWIEK-MASZYNA

Elastyczna koncepcja panelu obsługi zapewniająca maksymalną kontrolę nad maszyną

Nowa koncepcja panelu obsługi umożliwia łączenie różnych paneli obsługi w zależności od potrzeb klienta. Istotnym wymogiem stawianym inżynierom ds. rozwoju w firmie WIRTGEN było kompleksowe i wyraźne wskazywanie stanu, diagnozy i informacji dla operatora maszyny. Nowa, łatwo zrozumiała i intuicyjna koncepcja panelu obsługi optymalnie spełnia te wymagania.

2-calowy panel obsługi z przyciskami preferowanych funkcji

Dodatkowo na stanowisku operatora można zintegrować nawet dwa 2-calowe panele obsługi. Rozmieszczenie panelu na lewej lub prawej poręczy zewnętrznej stanowiska operatora umożliwia łatwiejszą i efektywniejszą obsługę. Można do niego przyporządkować do 21 funkcji według indywidualnych preferencji, takich jak np. odchylenie przenośnika zrzutowego.

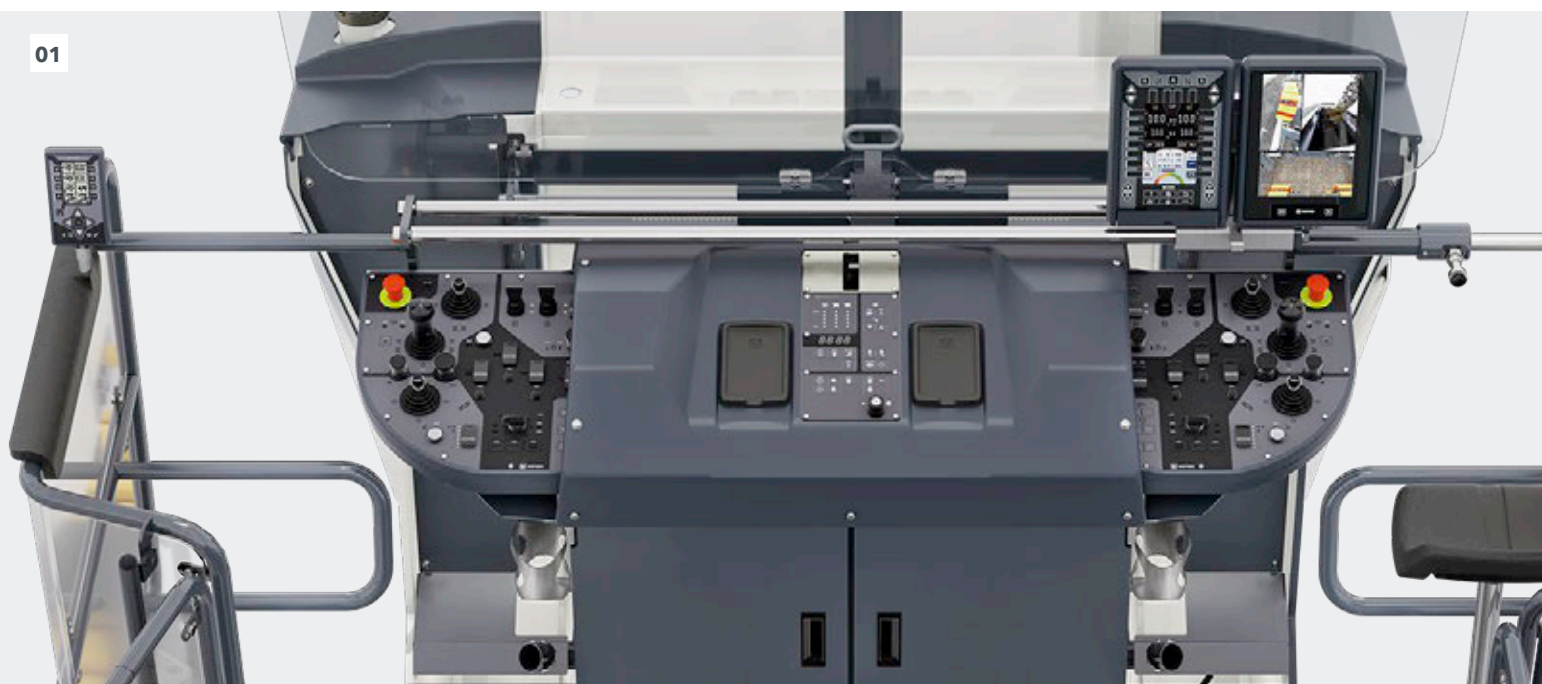
5-calowe panele obsługi do niwelacji

W celu niwelacji za pomocą systemu **LEVEL PRO ACTIVE** dla personelu obsługi naziemnej można umieścić opcjonalnie z prawej i lewej strony maszyny do dwóch kolejnych 5-calowych paneli obsługi.

7-calowy panel obsługi do wygodnego wyświetlania ważnych informacji

Niezależnie od sposobu rozmieszczenia - na górze na stanowisku operatora lub przy dolnych pozycjach obsługi - nowa koncepcja panelu obsługi przekazuje informacje w kompleksowy i jednoznaczny sposób. Tym samym 7-calowy panel obsługi wyświetla wszystkim operatorom maszyny m.in. następujące dane: stany obciążenia maszyny, temperatury, ciśnienia hydrauliczne, poziomy napętnienia oleju napędowego i wody, sterowanie niwelacją, komunikaty stanu i diagnostyczne oraz ogólne informacje, takie jak aktualna godzina.

01



Maksymalny zakres kontroli

Indywidualna koncepcja panelu sterowania

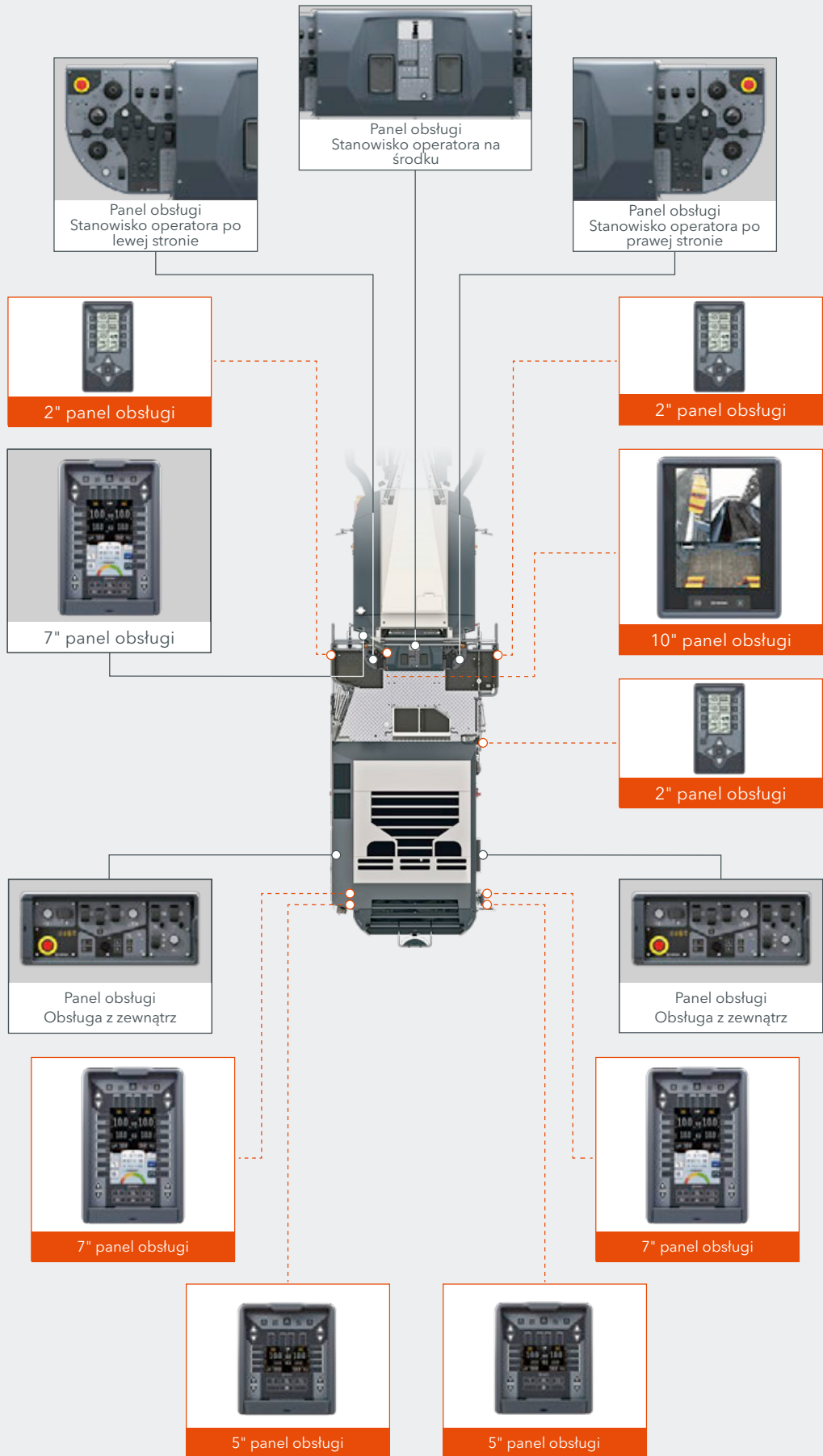
Zawsze na bieżąco

Wyczerpujące informacje we wszystkich punktach obsługowych

01 Indywidualny, przyjazny dla operatora układ paneli.

02 Przegląd różnych paneli obsługi i ich rozmieszczenie.

02



□ = Standardowe panele obsługi
 □ = Opcjonalne panele obsługi



INTUICYJNY MMI - INTERFEJS CZŁOWIEK-MASZYNA

Solidny, wysokiej jakości system kamer z 10-calowym panelem obsługi

Opcjonalnie można wybrać 2-krotny, 4-krotny lub 8-krotny system kamer. W przypadku 2-krotnego systemu kamer obrazy kamery są wyświetlane na 7-calowym panelu obsługi na stanowisku operatora. W 4- i 8-krotnym systemie kamer dodatkowo

dostarczany jest 10-calowy panel obsługi, który za pomocą funkcji podziału ekranu może wyświetlać kilka obrazów kamer jednocześnie. Solidne systemy kamer zapewniają operatorowi bezpośredni wgląd w najważniejsze obszary robocze, takie jak np. przeładunek materiału na ciężarówkę lub frezowana powierzchnia za zgarniaczem.

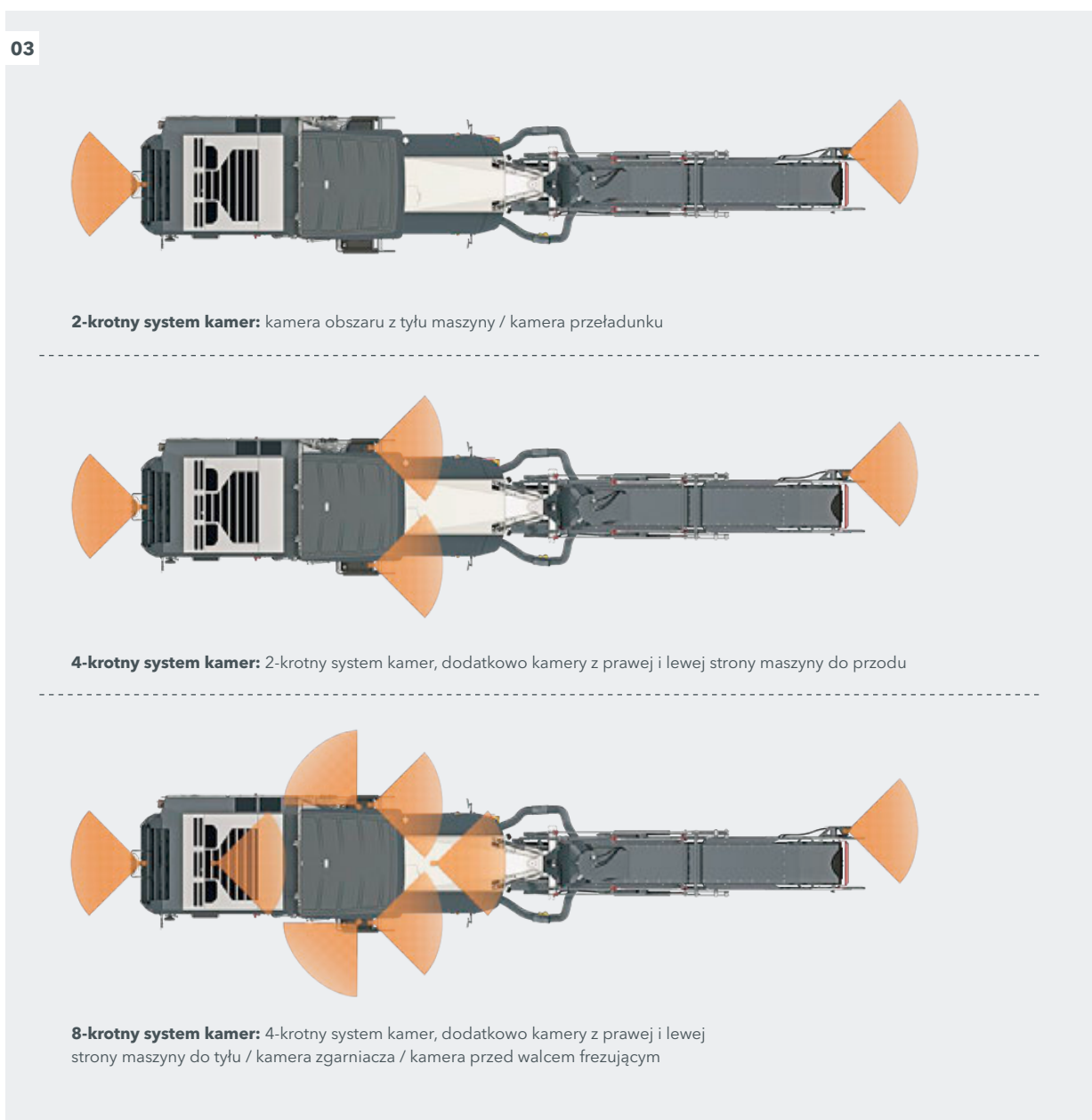
01



01 10" panel obsługi z podzielonym ekranem do jednoczesnego wyświetlania kilku obrazów z kamer.

02 Opcjonalny 5-calowy panel obsługi do wskazywania niwelacji dla personelu obsługi naziemnej.

03 Różne systemy kamer zapewniające dobrą widoczność ważnych obszarów.



PRECYZYJNA, RÓŻNORODNA NIWELACJA LEVEL PRO ACTIVE

Nowa, prosta koncepcja obsługi LEVEL PRO ACTIVE

Nowy system niwelacji **LEVEL PRO ACTIVE** zaprojektowany specjalnie do frezarek na zimno umożliwia intuicyjną i prostą obsługę za pomocą innowacyjnych paneli obsługi. Zintegrowany całkowicie w układzie sterowania maszyny umożliwia wysoki stopień automatyzacji, ponieważ ważne funkcje maszyny są ze sobą bezpośrednio powiązane, natomiast precyzyjne wyniki frezowania są wstępnie zaprogramowane. Ponadto **LEVEL PRO ACTIVE** z zestawem 3D oferuje prosty i sprawdzony w praktyce interfejs systemu 3D.

Nowe funkcje dodatkowe i automatyczne

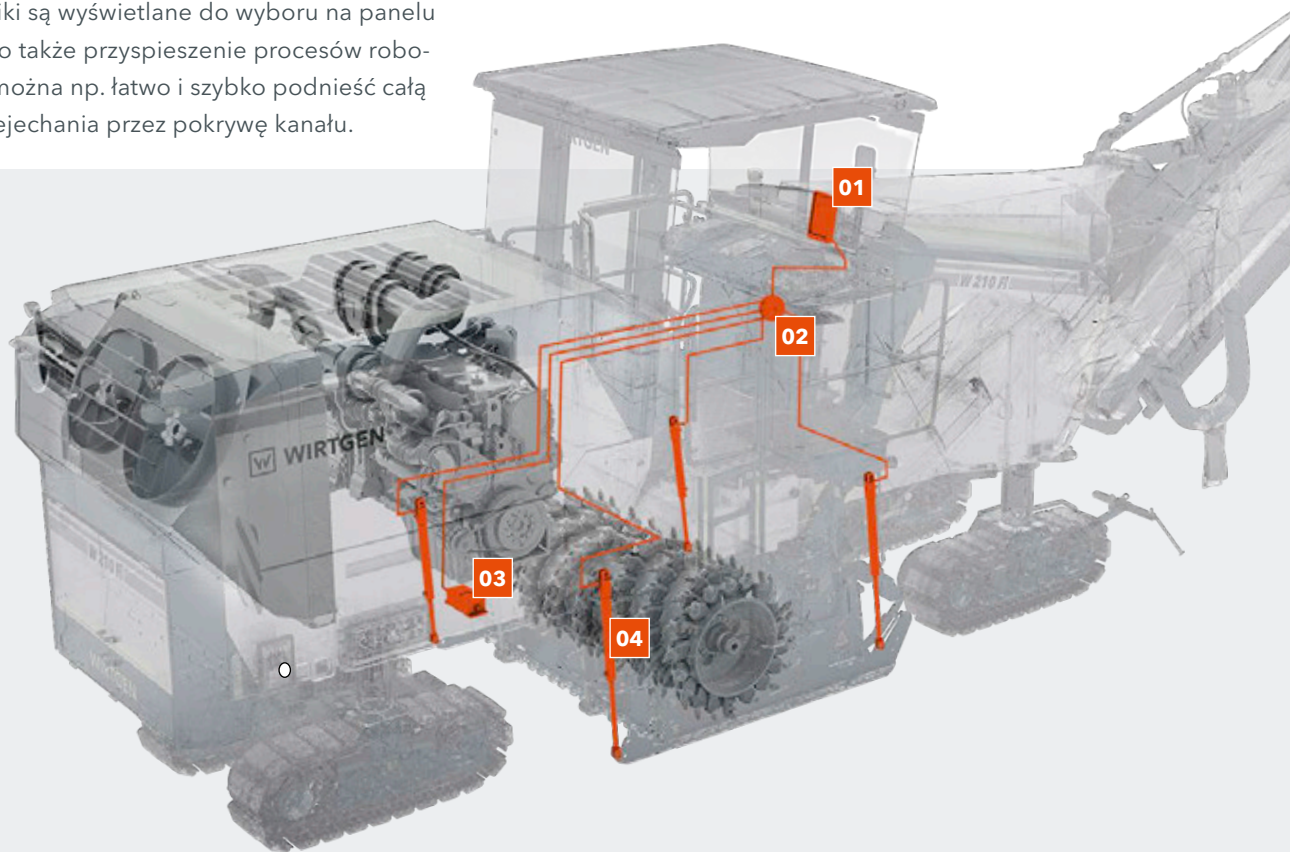
System niwelacji **LEVEL PRO ACTIVE** oferuje wiele odciążających operatora funkcji automatycznych i dodatkowych. Wszystkie połączone czujniki są wyświetlane do wyboru na panelu obsługi. Powoduje to także przyspieszenie procesów roboczych. Dzięki temu można np. łatwo i szybko podnieść całą maszynę w celu przejechania przez pokrywę kanału.

Zoptymalizowana niwelacja 3D i laserowa

Znacznie uproszczona możliwość mocowania czujników laserowych na dachu chroniącym przed warunkami atmosferycznymi frezarki na zimno ułatwia stosowanie systemów 3D.

Wysięgnik niwelacyjny po prawej stronie lub wysięgnik niwelacyjny po prawej i lewej stronie z czujnikiem Sonic-Ski

Nowe wysięgniki niwelacyjne z czujnikiem Sonic-Ski umożliwiają po obu stronach bezdotykowe skanowanie drutu lub powierzchni referencyjnej w odległości do 1900 mm obok krawędzi frezarki. Podczas frezowania wysięgnik z czujnikiem Sonic-Ski



można przesunąć hydraulicznie ze stanowiska operatora o maks. 840 mm na zewnątrz. Ustawienie mechaniczne umożliwia dodatkowe wysunięcie teleskopowe na odległość 880 mm.

Zoptymalizowany system Multiplex

System Multiplex składa się z dwóch czujników ultradźwiękowych z każdej strony maszyny zamocowanych na elastycznie regulowanych ramionach obrotowych. Zalety systemu to duży zakres regulacji umożliwiający różnorodne zastosowania niwelacji oraz niewielka masa poszczególnych jednostek. W celu transportu maszyny ramiona obrotowe można po prostu złożyć do maszyny.



01 System Multiplex zawierający maks. cztery czujniki ultradźwiękowe.

02 Skanowanie przed walcem frezującym.

03 Niwelacja 3D / niwelacja laserowa.

04 Teleskopowy wysięgnik niwelacyjny z prawej lub lewej strony.

— = Wyposażenie standardowe
— = Wyposażenie opcjonalne

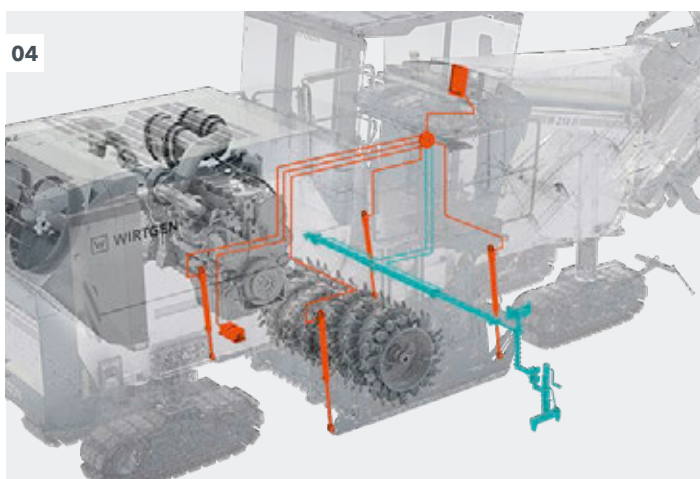
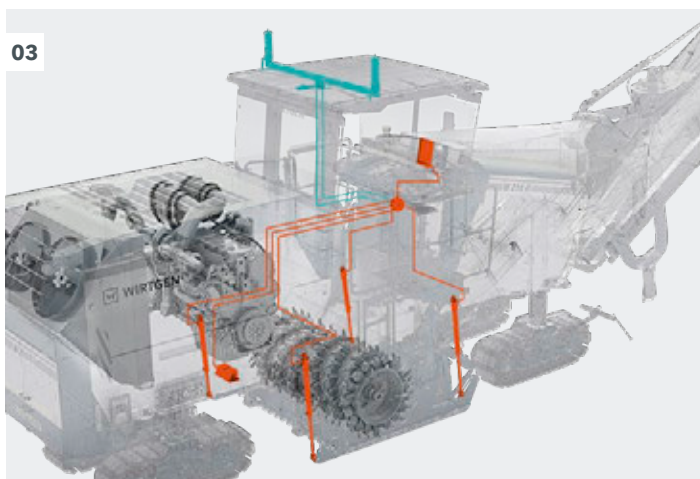
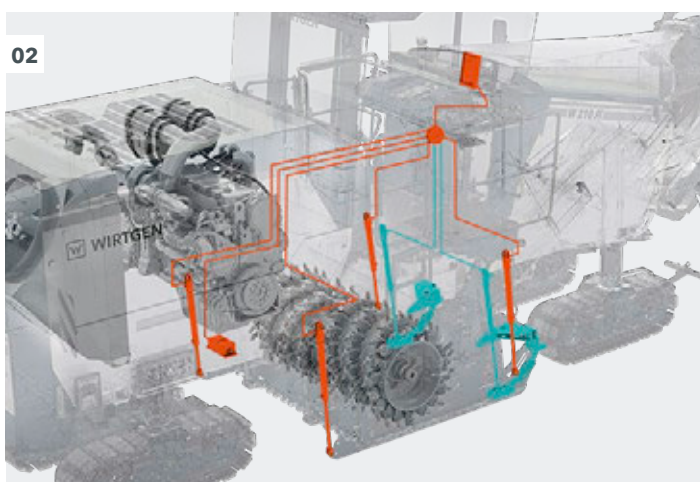
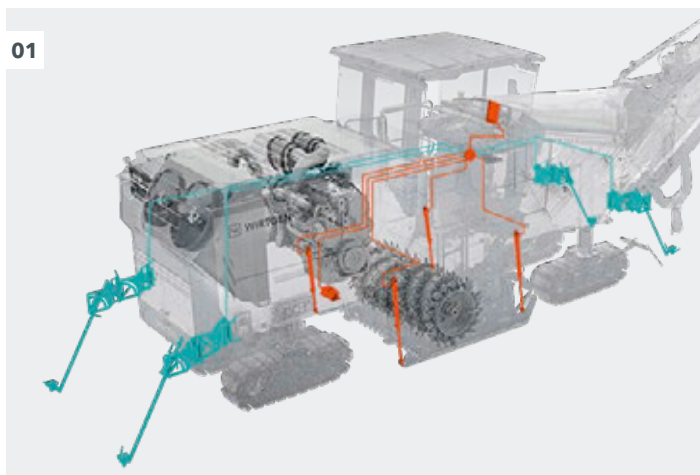
W 210 F(i) ze standardowymi czujnikami niwelacji

01 7" panel obsługi **LEVEL PRO ACTIVE**

02 Układ sterowania maszyny

03 Czujnik pochylenia poprzecznego

04 Siłownik hydrauliczny osłony krawędzi z czujnikiem pomiaru przemieszczenia



WYSOKA NIEZAWODNOŚĆ

Przyszłościowa koncepcja diagnostyczna

Nowa koncepcja diagnostyczna w prosty i intuicyjny sposób prowadzi operatora przez analizę błędów. Ewentualna usterka jest wskazywana na wyświetlaczu wraz z opisem błędu.

Dzięki temu może on zlokalizować błąd na podstawie zoptymalizowanych, łatwo zrozumiałych kolorowych grafik. Szczegółowe wskazówki pomocnicze w formie tekstowej umożliwiają ponadto samodzielne usunięcie błędu.

Wielokrotnie dostępny układ sterowania maszyny

Trzy zintegrowane w maszynie komputery sterownicze można wymieniać między sobą, aby w razie awarii jednego z nich zapewnić gotowość maszyny do jazdy. Dodatkowo dwa 7-calowe panele obsługi na stanowisku operatora i na zewnątrz dla personelu obsługi naziemnej można dowolnie wymieniać między sobą przy stu procentowym zachowaniu wszystkich funkcji maszyny.

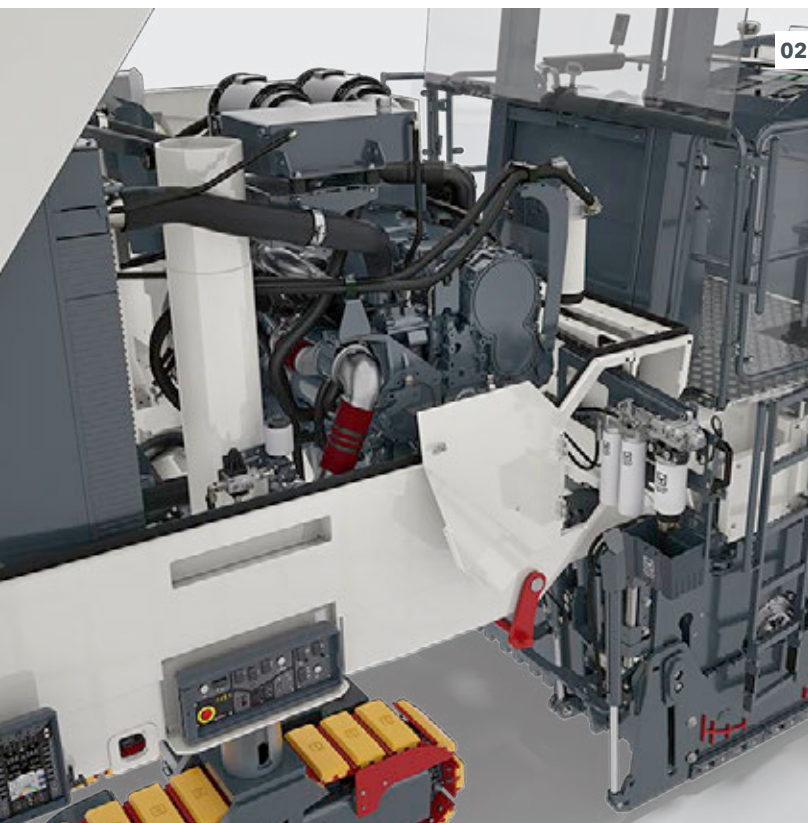


Łatwe usuwanie usterek

Szczegółowe informacje diagnostyczne

Niezawodna eksploatacja

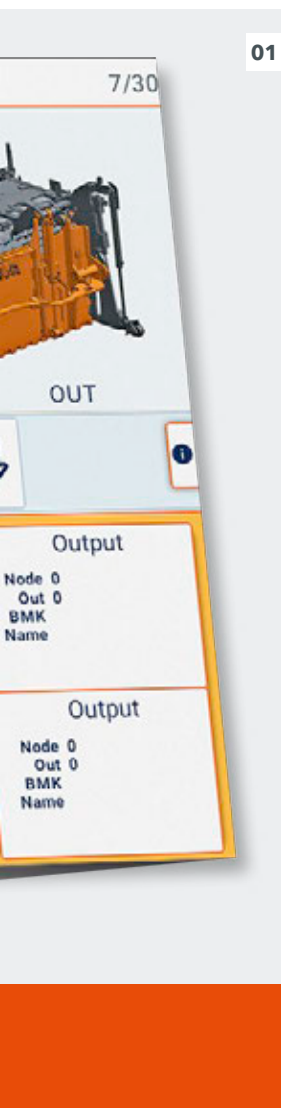
Magistrala CAN z przewodami rezerwowymi



02



03



01

Podwójna sieć CAN

W ważnych obszarach magistrala CAN występuje w podwójnej wersji i w razie potrzeby można ją przełączyć. Istotne elementy obsługi można wyposażyć w dwukanałowe przenoszenie sygnału, dzięki czemu w razie utraty sygnału funkcja jest dalej wykonywana. Ponadto operator otrzymuje na wyświetlaczu informację o utracie sygnału.

Niezawodna ochrona przed wandalizmem

Nowatorska ochrona przed wandalizmem zabezpiecza panele obsługi przed użyciem siły i kradzieżą. Panele obsługi po lewej i prawej stronie na stanowisku operatora można szybko wsunąć w główny pulpit operatora i zamknąć. Umieszczone liniowo na stanowisku operatora panele obsługi są składane i zabezpiecza-

ne za pomocą specjalnego mechanizmu na usytuowanym na środku panelu obsługi. Proste zabezpieczenie paneli obsługi umożliwia zatem szybkie przygotowanie transportu maszyny.

Pozwalająca oszczędzać czas koncepcja serwisowa i konserwacyjna

Model W 210 F(i) wyróżnia się znacznie uproszczoną dostępnością punktów serwisowych. W związku z tym np. filtry powietrza, oleju hydraulicznego i silnikowego są bardzo dobrze dostępne przy otwartej masce silnika od strony pomostu. Wyciągana konsola zapewnia optymalny dostęp do filtrów oleju napędowego z podłoża w celu przeprowadzenia konserwacji. Ponadto wszystkie istotne komponenty maszyny są dostępne w szybki i prosty sposób.

01 Bezpośrednie przekazywanie obrazu komunikatu błędu do diagnostyki z jednoznaczną lokalizacją.

02 Optymalny dostęp do punktów serwisowych.

03 Bezpieczna i szybka ochrona paneli obsługi.

UNIKATOWA TECHNOLOGIA CIĘCIA

Prosta zmiana walca frezującego w rekordowo krótkim czasie

Walce frezujące są teraz wymieniane jeszcze szybciej dzięki nowej generacji walców frezujących MCS. Tylko jedna śruba centralna musi zostać poluzowana przez urządzenie do obracania walca frezującego po naciśnięciu przycisku. Następnie operator musi jedynie wyciągnąć wałek frezujący. Prawe drzwi boczne są otwierane szybko i bez wysiłku za pomocą napędu z siłownikiem hydraulicznym. Uproszczony proces ma wiele zalet: szybka wymiana walców frezujących specyficznych dla zastosowania z różną odległością linii zwiększa produktywność maszyny. Szybka wymiana i wykorzystanie walca frezującego

zoptymalizowanego pod kątem zastosowania zmniejsza koszty zużycia. Ponadto zapewniona jest maksymalna elastyczność w związku z nieustannie zmieniającymi się wymogami w codziennej pracy.

Prosta wymiana agregatu frezującego

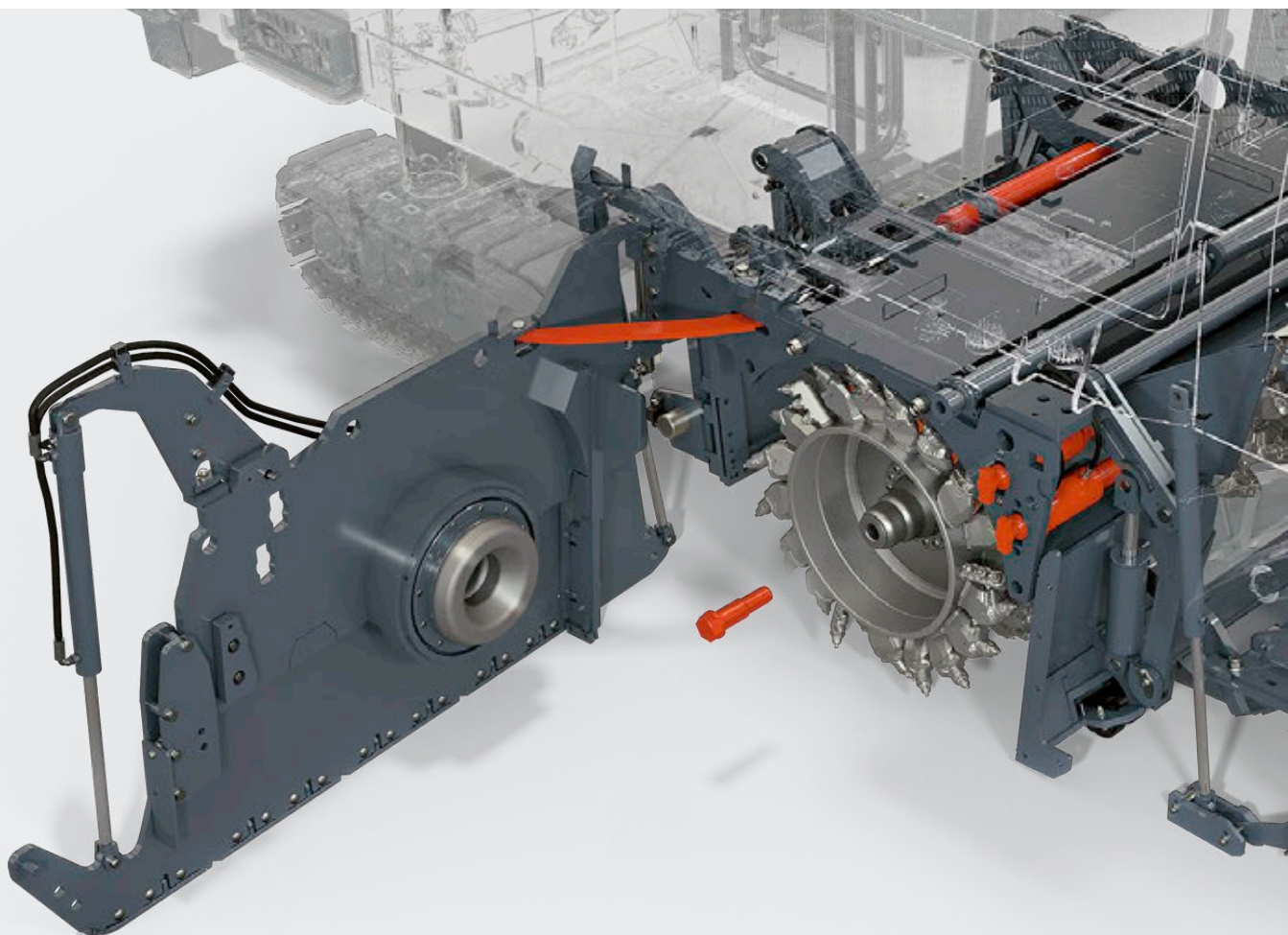
Dzięki nowemu szybkowymiennemu agregatowi frezującemu można wykorzystać różne szerokości frezowania wynoszące 2,0 m, 2,2 m lub 2,5 m. Uproszczony system szybkowymienny umożliwia wymianę agregatów frezujących o różnych szerokościach roboczych w ciągu zaledwie ok. jednej godziny.

Bez trudu

Łatwa wymiana walca frezującego

Zwiększanie szerokości

Dodatkowe agregaty z bębniem frezującym zwiększające szerokość roboczą



01 Jeszcze szybsza wymiana walca frezującego z nowym systemem walców frezujących **MCS BASIC**

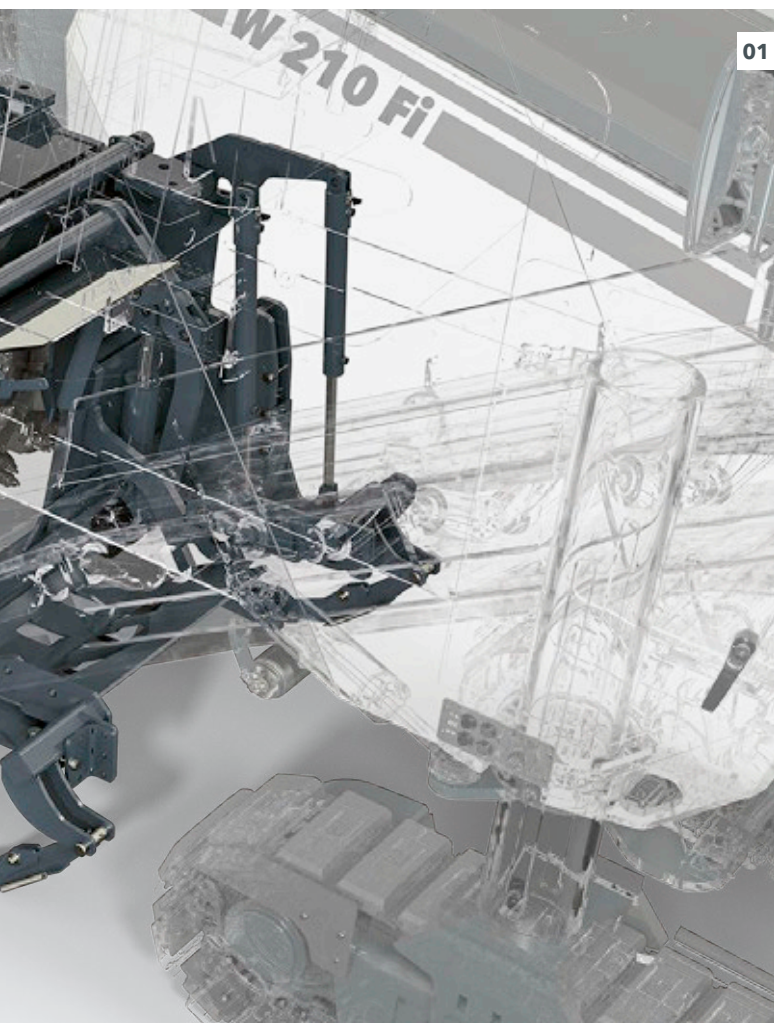
02 Duży wybór różnych walców frezujących MCS.

Znacznie powiększony skok regulacji wysokości maszyny istotnie ułatwia przy tym pracę. Konieczne jest tylko połączenie elektrycznego złącza wtykowego, dwóch szybkozłącz hydraulicznych i przewodu wodnego.

WIRTGEN > GOOD TO KNOW



Bezproblemowa zmiana wyposażenia na wałek frezujący ECO-Cutter w razie potrzeby pozwala zmniejszyć opór frezowania, a co za tym idzie – zużycie oleju napędowego bądź emisję CO₂.



01



02

ECO-Cutter

Szerokość frezowania: 2000 mm, Głębokość frezowania: 0 - 330 mm, Odległość linii: 25 mm



Standardowy wałek frezujący

Szerokość frezowania: 2000 mm, Głębokość frezowania: 0 - 330 mm, Odległość linii: 18 mm



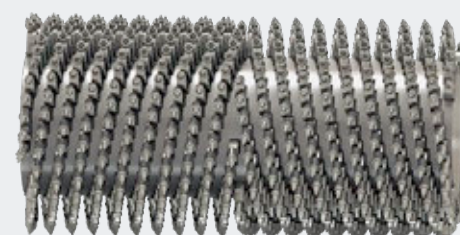
Standardowy wałek frezujący

Szerokość frezowania: 2000 mm, Głębokość frezowania: 0 - 330 mm, Odległość linii: 15 mm



Precyzyjny wałek frezujący

Szerokość frezowania: 2000 mm, Głębokość frezowania: 0 - 100 mm, Odległość linii: 8 mm



Mikroprecyzyjny wałek frezujący

Szerokość frezowania: 2000 mm, Głębokość frezowania: 0 - 30 mm, Odległość linii: 6x2 mm

UNIKATOWA TECHNOLOGIA CIĘCIA

Zoptymalizowana ochrona przed zużyciem na agregacie frezującym

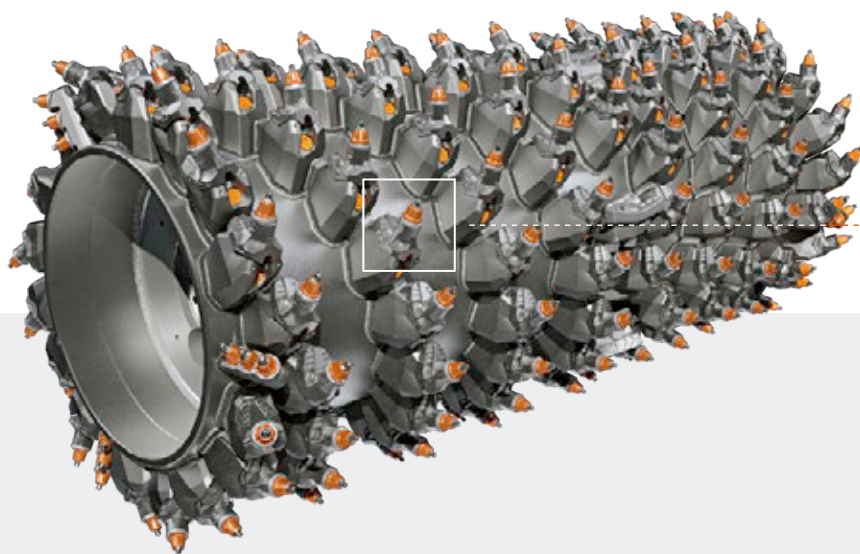
Zabezpieczenie krawędzi z obu stron posiada płozy ochronne wyjątkowo odporne na zużycie. Dodatkowo zamocowane opcjonalnie na osłonie krawędzi rolki bieżne zapobiegają powstawaniu śladów na asfalcie. Ponadto dociskacz ślizga się na rolkach bieżnych po okładzinie, chroniąc ją przed zużyciem.

Niezwykle odporny na zużycie system obsad wymiennych HT22

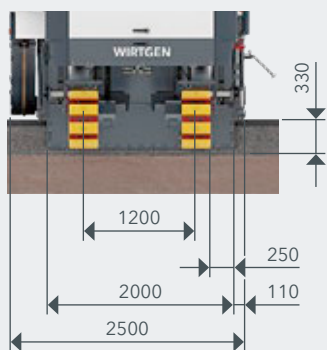
Walce frezujące serii W 210 F(i) wyposażone w system obsad wymiennych **HT22** nadają się optymalnie do wymagających prac frezarskich. Dodatkowo solidna konstrukcja walców frezujących umożliwia w razie potrzeby szybką wymianę górnych części obsad wymiennych także na placu budowy.

Nowa górna część obsady wymiennej HT22 PLUS o wydłużonej trwałości

Nowa górna część obsady wymiennej **HT22 PLUS** wyróżnia się innowacyjnym wytłoczeniem środkującym na powierzchni przyłożenia dłuta. W połączeniu z nową generacją dłut z okrągłym trzonem X² zużycie obsady zmniejsza się nawet o 25%. Dodatkowo optymalizowane jest obracanie się dłuta z okrągłym trzonem. Wyższa jakość frezowanych powierzchni oraz wydłużone odstępy czasu między kolejnymi wymianami są ważnymi zaletami nowej części górnej.



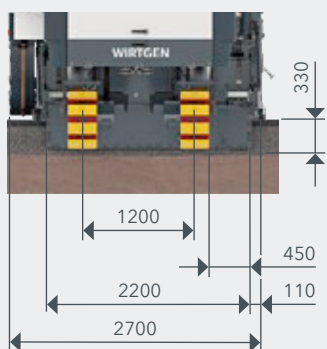
W 210 F(i)
z agregatem 2,0 m



Standardowy walec frezujący

Szerokość frezowania: 2000 mm, Głębokość frezowania: 0 - 330 mm,
Odległość linii: 15 mm

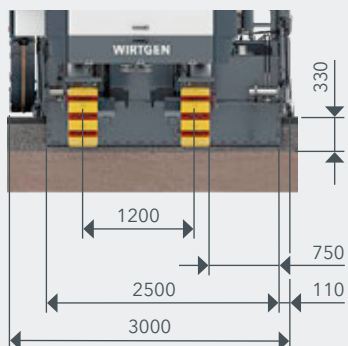
W 210 F(i)
z agregatem 2,2 m



Standardowy walec frezujący

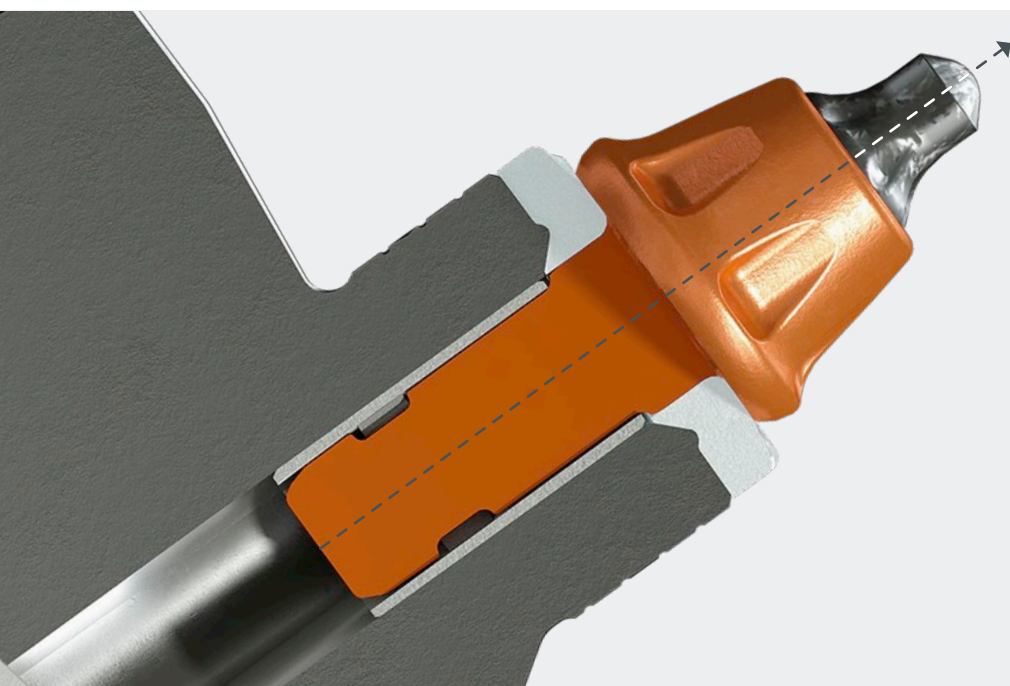
Szerokość frezowania: 2200 mm, Głębokość frezowania: 0 - 330 mm,
Odległość linii: 15 mm

W 210 F(i)
z agregatem 2,5 m



Standardowy walec frezujący

Szerokość frezowania: 2500 mm, Głębokość frezowania: 0 - 330 mm,
Odległość linii: 15 mm



- 01** Niezwykle odporny na zużycie system obsad wymiennych HT22.
- 02** Agregaty frezujące 2,0 m, 2,2 m i 2,5 m.
- 03** Wytłoczenie środkujące na nowej obsadzie wraz z nowym dłutem z trzosem okrągłym optymalizuje obracanie się w celu zmniejszenia zużycia.

INNOWACYJNY MILL ASSIST

OPERATOR

Strategia pracy

- > ECO
- > Optymalizacja wydajności
- > Jakość frezowania

MASZYNA

Parametry robocze

- np.
- > Szerokość frezowania
 - > Głębokość frezowania
 - > Walec frezujący / dłuta frezujące
 - > ...



Automatyczne ustawienie maszyny

- > Szybkość frezowania
- > Prędkość obrotowa silnika
- > Ilość rozpylonej wody
- > ...

Wskazanie informacyjne

- > Wydajność
- > Efekt frezowania
- > Wskazówki optymalizacyjne

Tryb automatyczny MILL ASSIST

Innowacyjny układ sterowania maszyny **MILL ASSIST** ustawia w trybie automatycznym najkorzystniejszą za każdym razem relację między wydajnością a kosztem. Optymalizacja procesu dopasowuje automatycznie prędkość obrotową silnika wysokoprężnego i walca frezującego, napęd jezdny, instalację wodną i posuw maszyny. Prowadzi to do znacznego odciążenia



operatora przy jednoczesnej poprawie wydajności maszyny i znacznym zmniejszeniu zużycia oleju napędowego, emisji CO₂, zużycia dłut i emisji hałasu.

Nowa przekładnia przełączalna DUAL SHIFT

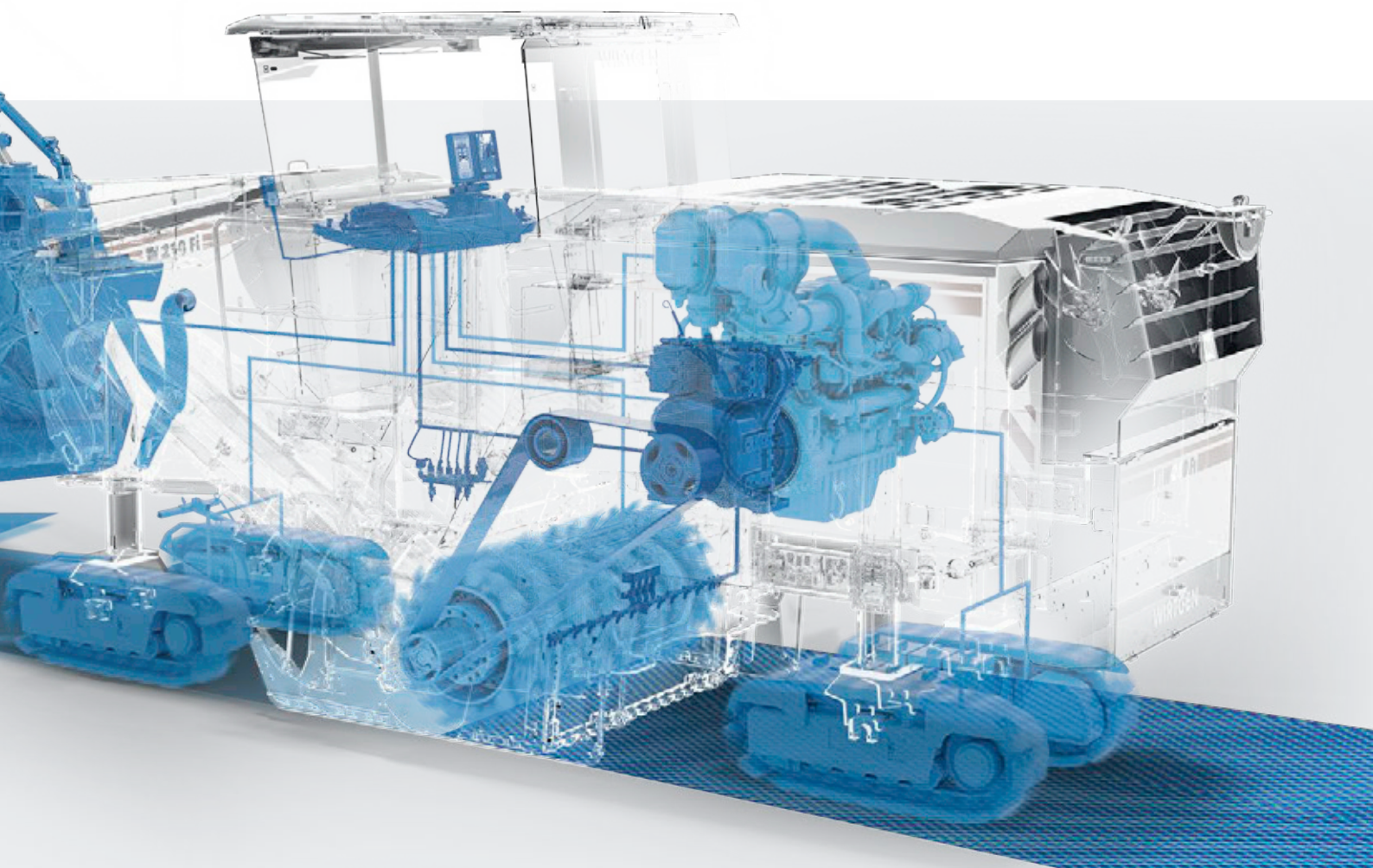
Nową 2-biegową przekładnię przełączalną sterowaną za pomocą **MILL ASSIST** można przełączać także pod obciążeniem. **DUAL SHIFT** zapewnia szerokie spektrum prędkości obrotowych walca frezującego i predysponuje maszynę do różnorodnych i niedrogich zastosowań w zakresie frezowania. Niskie prędkości obrotowe walca frezującego zapewniają zmniejszone zużycie oleju napędowego. Wysokie prędkości obrotowe umożliwiają maksymalną prędkość podczas frezowania precyzyjnego.

MILL ASSIST

Automatycznie efektywne frezowanie

Trzy strategie preselekcji

Optymalne ustawienia maszyny

**Dodatkowy wstępny wybór strategii pracy w trybie automatycznym**

Operator może ponadto wybrać jedną z trzech strategii pracy „ECO”, „Optymalizacja wydajności” lub „Jakość frezowania” do danego zastosowania. Maszyna reguluje wówczas automatycznie istotne parametry nastawcze w zależności od strategii pracy.

Jednoznaczny wybór stałej jakości wyniku frezowania

Za pomocą prostego wyboru na skali od 1 do 10 można wstępnie ustawić wymaganą jakość frezowanej powierzchni. Z uwzględnieniem typu walca frezującego automatycznie ustalana jest w ten sposób prędkość obrotowa walca frezującego i prędkość frezowania.

Innowacyjny wskaźnik wydajności

Operator maszyny jest stale informowany o postępie swoich prac za pomocą wskaźnika wydajności. Dodatkowo na panelu obsługi wyświetlane są możliwe optymalizacje podczas ustawiania parametrów frezowania.

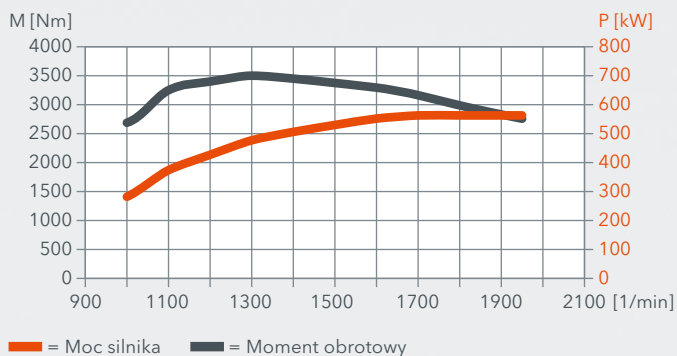
WIRTGEN > GOOD TO KNOW

Sterowanie maszyny **MILL ASSIST W 210 F(i)** umożliwia uzyskiwanie efektywnej prędkości obrotowej silnika przy równoczesnym wzroście produktywności. Takie rozwiązanie w istotnym stopniu przyczynia się do zmniejszenia emisji CO₂ na jeden metr sześcienny materiału zerwanego.

MAKSYMALNA WYDAJNOŚĆ FREZOWANIA



Charakterystyka silnika frezarki na zimno W 210 F(i)



Większa siła

Mocny silnik wysokoprężny

Zoptymalizowany transport

Zdejmowany obciążnik dodatkowy

Mocny silnik wysokoprężny

Moc silnika zwiększona o ok. 5% względem poprzedniego modelu W 210i w połączeniu ze znacznie zwiększonym maksymalnym momentem obrotowym sprawia, że maszyna jest jeszcze wydajniejsza i umożliwia jeszcze bardziej zróżnicowane zastosowanie. Oprócz tego nieproporcjonalnie duży wzrost wydajności zrywania (m^3/h) prowadzi do zmniejszenia właściwego zużycia oleju napędowego na jeden metr sześcienny zerwanego urobku oraz właściwej emisji CO_2 .

Zwiększona elastyczność w obciążaniu

Dodatkowy obciążnik 1600 kg można szybko i łatwo zainstalować z tyłu maszyny na dwóch poziomach lub go usunąć. Pozwala to na jeszcze dokładniejsze ustawienie zamierzonego ciężaru transportowego maszyny.

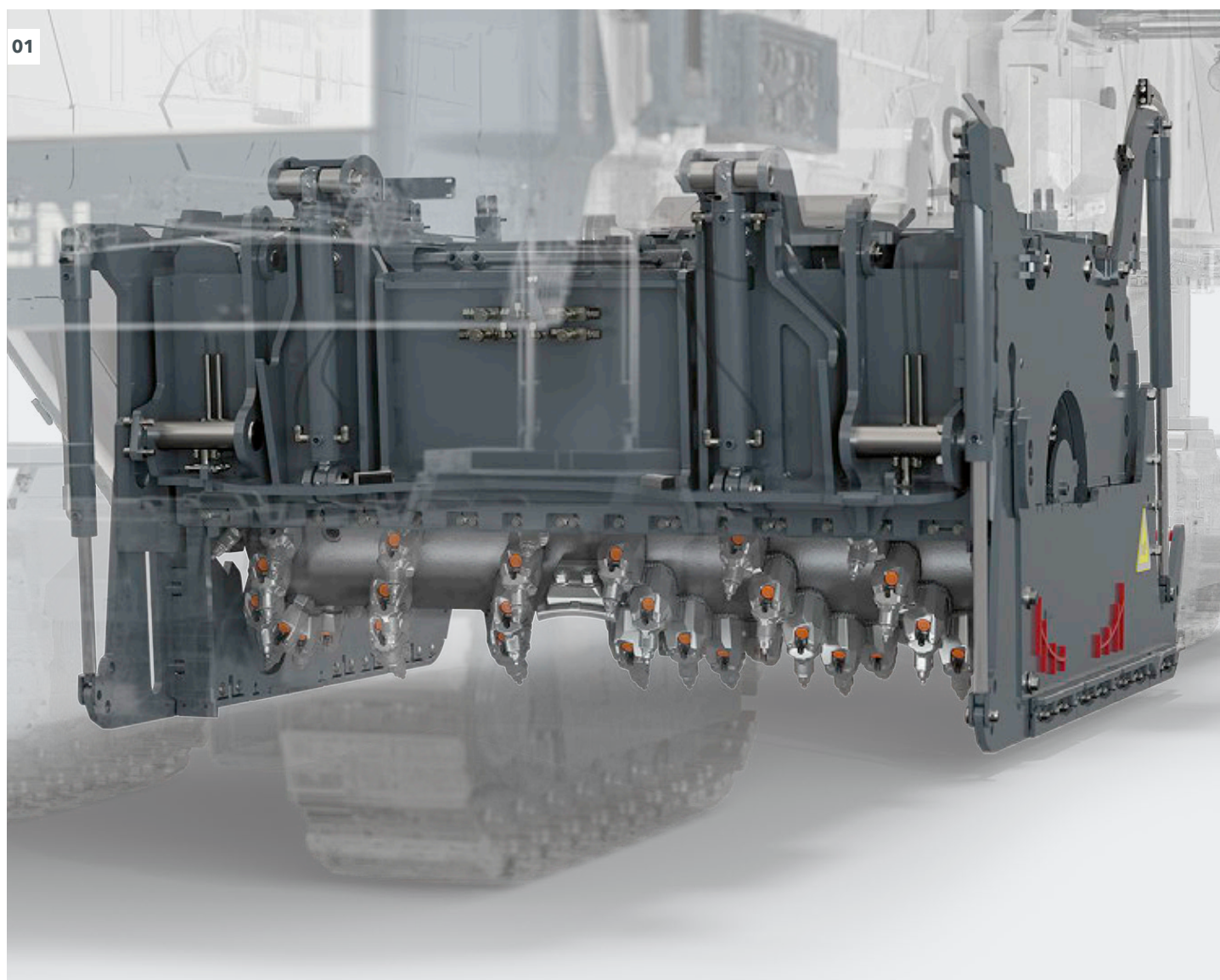


MAKSYMALNA WYDAJNOŚĆ FREZOWANIA

Duży skok zgarniacza

Powiększony skok zgarniacza umożliwia większe głębokości frezowania i rozszerza w ten sposób spektrum zastosowań podczas frezowania bez przeładunku materiału. Jednocześnie mniejszy zator materiału ogranicza zużycie w obudowie

walca frezującego i na walcu frezującym. Ponadto istnieje możliwość szybkiego i wygodnego wysterowania różnych stopni docisku zgarniacza w zależności od potrzeb i zastosowania. Wystarczy nacisnąć w tym celu przycisk na 7-calowym panelu obsługi.



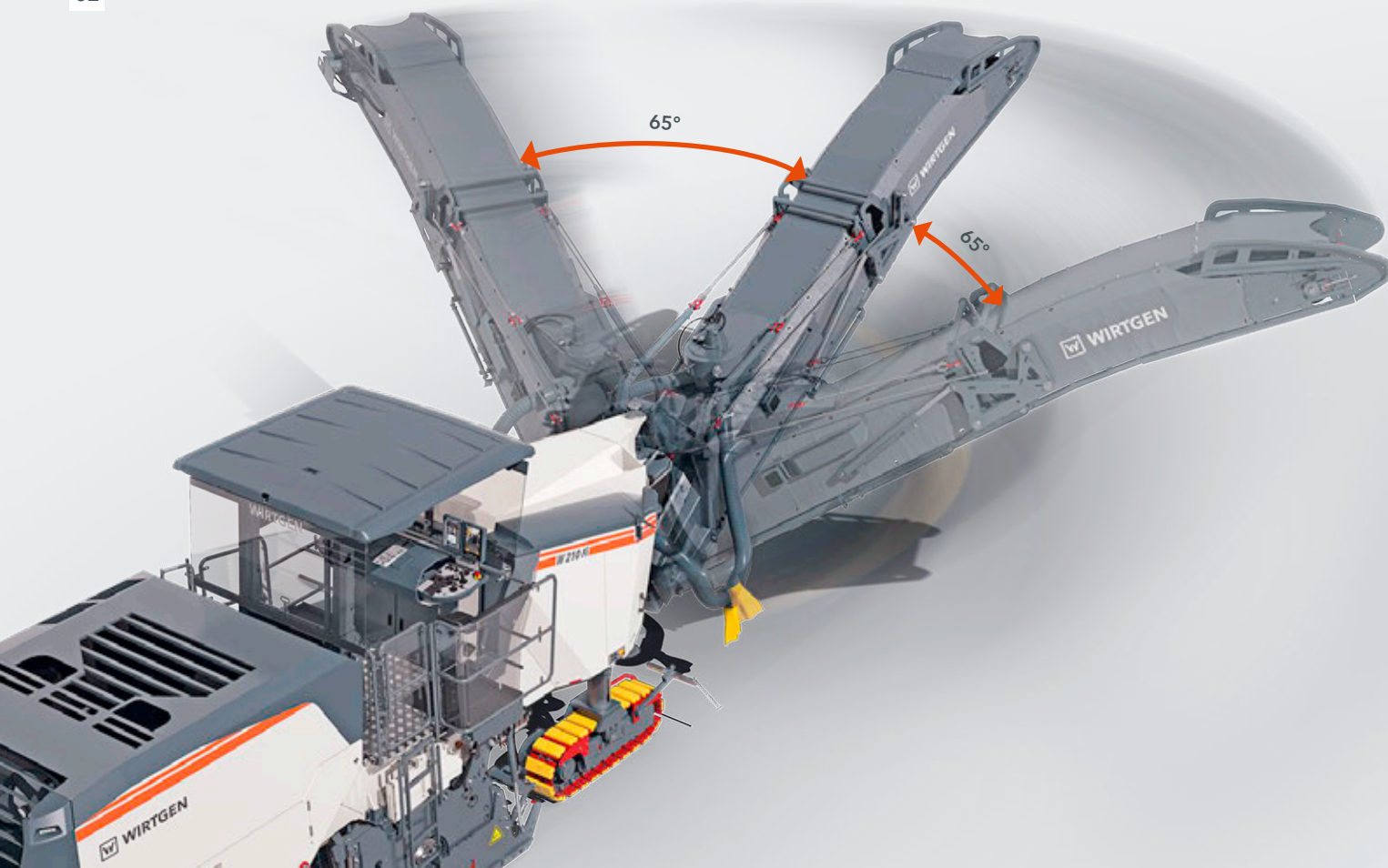
Precyzyjny i elastyczny załadunek

Dwie prędkości wychylania, duże kąty wychylenia

Mobilizowanie szczytowej mocy

Nowa funkcja „Booster”

02



01 Zwiększony skok zgarniacza odpowiedzialny jest za większą gamę zastosowań związanych z frezowaniem i wolniejsze zużycie. **02** Duży zasięg wychylenia taśmociągu zrzutowego.

Elastyczny i wydajny przeładunek frezowanego urobku

Bardzo duży kąt odchylenia przenośnika taśmowego wynoszący 65° z każdej strony umożliwia przeładunek materiału także w trudnych sytuacjach, np. w obszarze skrzyżowania lub na placach do zawracania. Dwie prędkości odchylenia pozwalają na precyzyjne wysterowanie pozycji kątowej. Prędkość taśmy przenośnika zrzutowego można ustawić poprzez naciśnięcie przycisku odpowiednio do danej sytuacji na placu budowy i przeładunku. Ponadto składany hydraulicznie przenośnik zrzutowy gwarantuje szybkie złożenie na placu budowy oraz prosty transport.

Funkcja „Booster” zwiększająca parabolę zrzutu

Po naciśnięciu przycisku „Booster” na jednym z obu głównych paneli sterowania na krótki czas o 20% zwiększa się prędkość taśmy i wydajność załadunkowa taśmociągu zrzutowego w celu przejściowego wyjątkowo szybkiego transportu urobku z obudowy w wałka frezującego bądź transportu na szczególnie dużą wysokość oraz odległość na skrzynię pojazdu ciężarowego.

WPT - INFORMATIVER WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER

Sprawdzony system telematyczny WITOS FleetView z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym WPT

System telematyczny WITOS FleetView zawiera jednostkę sterującą (TCU) z odbiornikiem GPS oraz prawa użytkownika do aplikacji internetowej WITOS FleetView. Dostęp internetowy pokazuje kompaktowy przegląd stanu maszyny z danymi do-

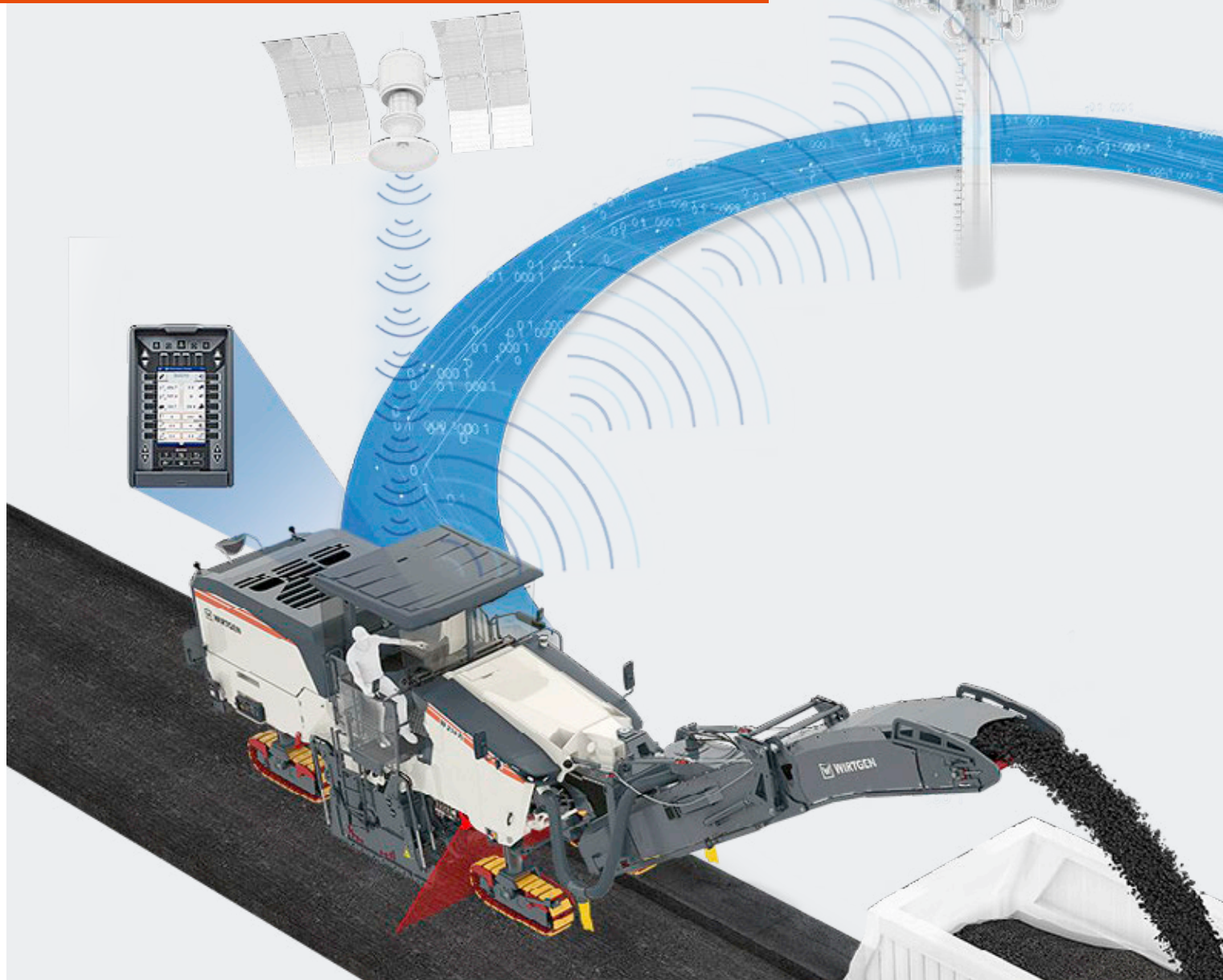
tyczącymi zużycia, czasów pracy, pozycji, komunikatami o błędach i terminami serwisu. Za pomocą wyposażenia dodatkowego WPT rejestrowana jest ponadto faktyczna wydajność frezowania oraz w przejrzystym, generowanym automatycznie raporcie udostępniane są dane dotyczące zużycia i pozycji.

Szczegółowe dane zadań

Raport z placu budowy przesyłany przez e-mail

Łatwe rozliczenie

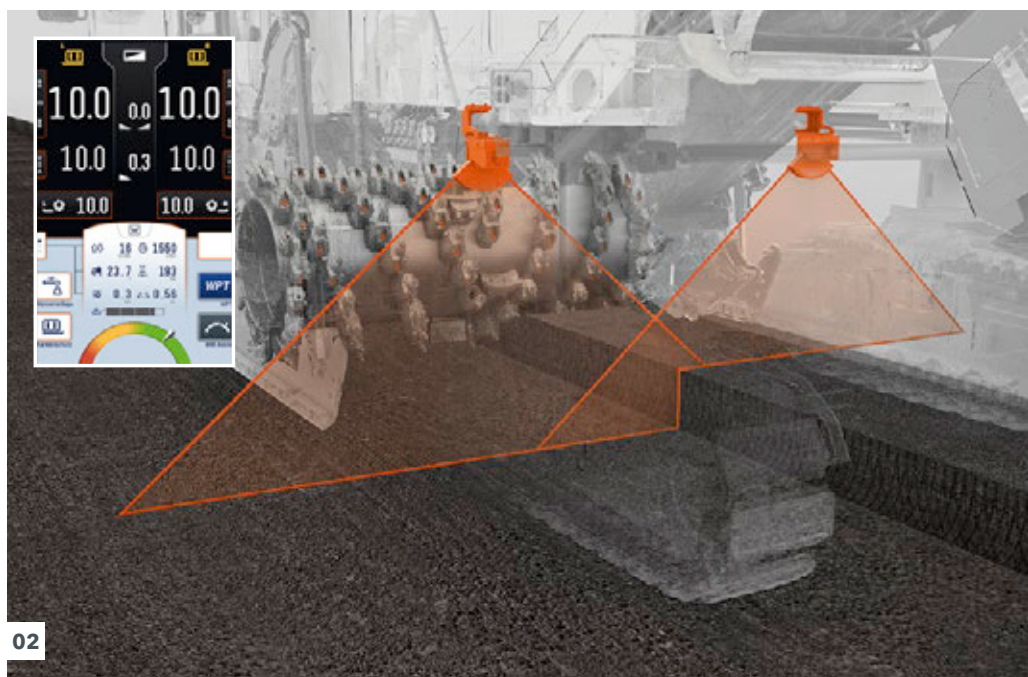
Brak kosztów dodatkowych za pomiar



- 01** Operator jest stale informowany o aktualnych parametrach maszyny i zastosowania – na koniec pracy dane są przekazywane dla użytkownika maszyny.
- 02** Faktyczna, aktualnie wykonana szerokość frezowania jest skanowana za pomocą skanera laserowego i wyraźnie wyświetlana na panelu obsługi.

Jednoznaczna dokumentacja wydajności frezowania

Zarejestrowane za pomocą skanera laserowego przekroje frezowania są przeliczane w celu określenia objętości frezowania. Już w procesie frezowania



02

01

operator otrzymuje stale na 7-calowym panelu obsługi precyzyjne dane o aktualnej objętości frezowania i aktualnym tonażu ciężarówki.

Automatycznie generowane raporty obmiaru robót

Dane dotyczące wydajności frezowania są nieustannie przesyłane do serwera danych za pomocą danych mobilnych w telefonii komórkowej. Po zakończeniu prac frezarskich automatycznie generowany jest raport obmiaru w formacie Excel i PDF, który następnie jest przesyłany e-mailem np. do działu zarządzania zleceniami operatora maszyny. Raport obmiaru zawiera precyzyjne dane dotyczące objętości frezowania, frezowanej powierzchni i głębokości frezowania z odpowiednią pozycją GPS. Dodatkowo wykazywane są materiały eksploatacyjne, takie jak olej napędowy, woda i frezy. Wyświetlane są także przydatne informacje, takie jak liczba załadowanych ciężarówek – jeśli są potwierdzone przez operatora maszyny.

Przyporządkowywanie placów budowy za pomocą prezentacji map satelitarnych

W raportach obmiarów przedstawiane są łatwo zrozumiałe obrazy satelitarne z wykonanymi pracami frezarskimi. Frezowane powierzchnie są rozróżniane kolorystycznie w zależności od klas głębokości frezowania.

Bezpośrednie wskazywanie faktycznej szerokości frezowania

Faktyczna, aktualnie wykonana szerokość frezowania wyświetlana jest bezpośrednio na panelu obsługi. Dzięki tej informacji operator może przeprowadzić podział szerokości frezowania bez wcześniejszego oznaczania jezdni.

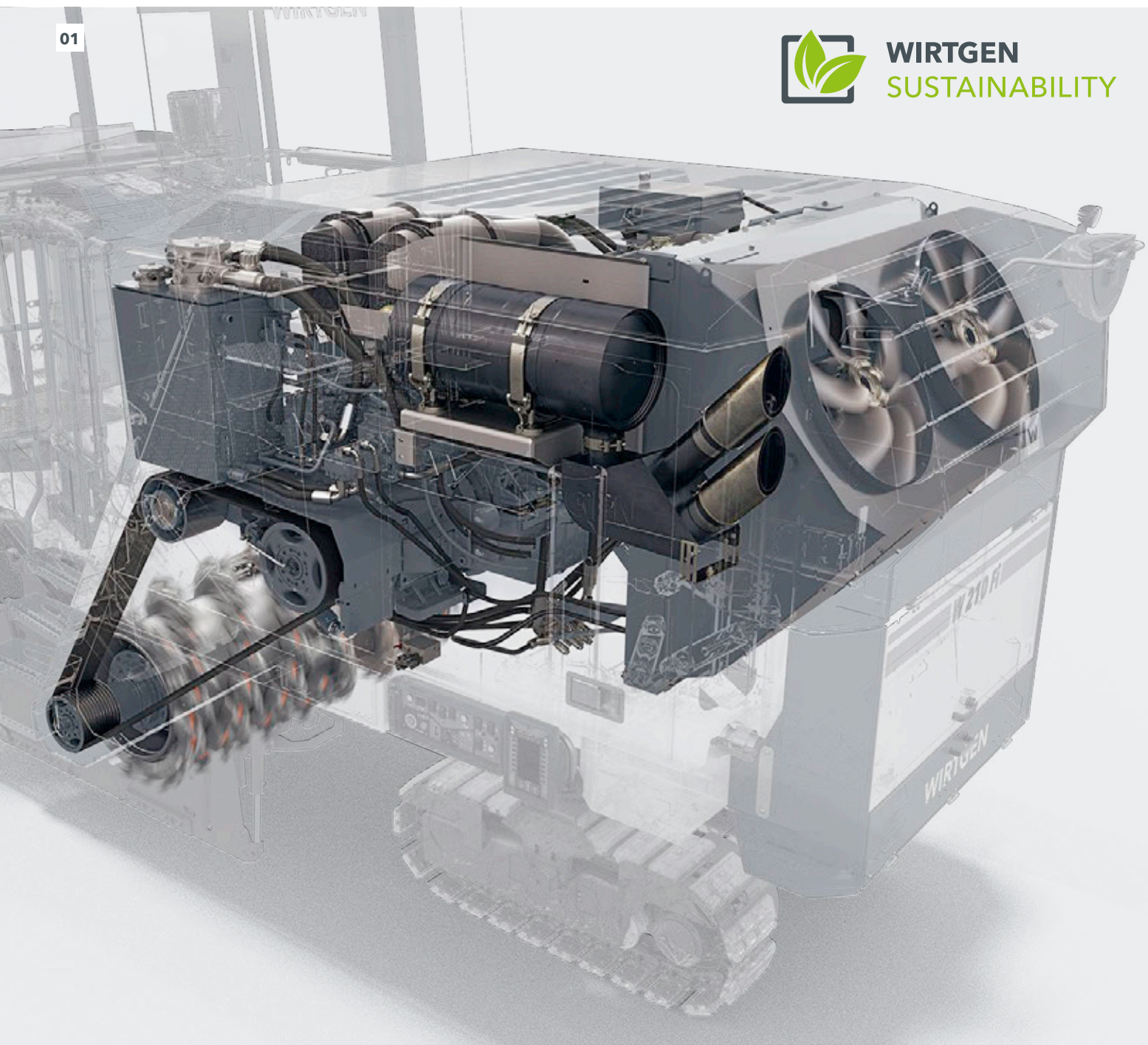


ZMNIJSZONE ZUŻYCIE OLEJU NAPĘDOWEGO - AKTYWNE OGRANICZANIE EMISJI CO₂

01



WIRTGEN
SUSTAINABILITY



Zawsze efektywna prędkość obrotowa silnika

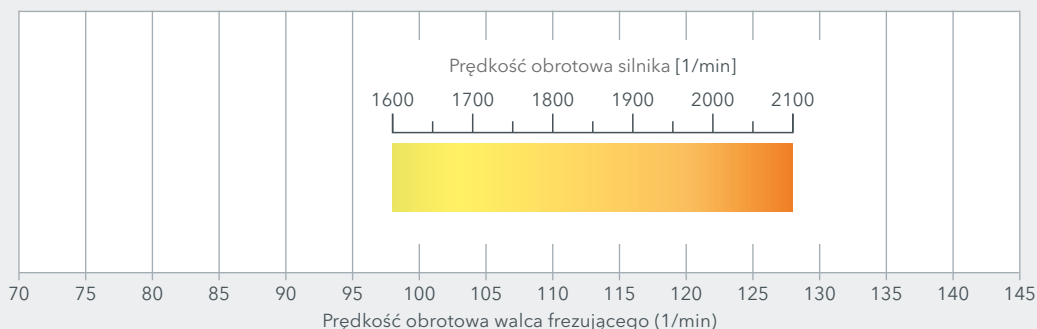
Innowacyjna skrzynia biegów przełączalna pod obciążeniem DUAL SHIFT

Chłodzenie z oszczędnością paliwa

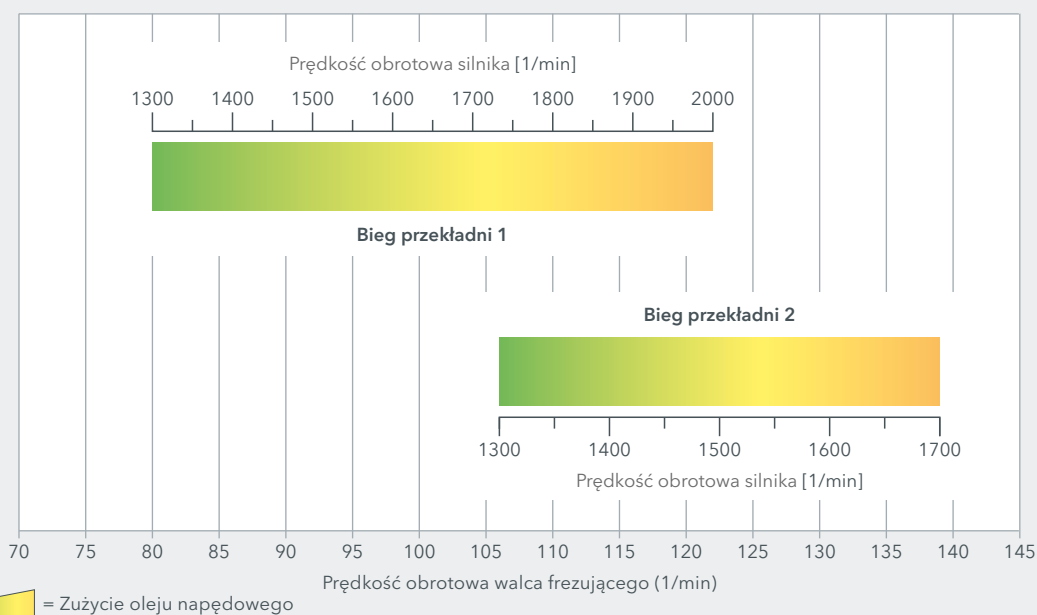
Wentylator podwójny zależny od obciążenia

02

Frezarka na zimno WIRTGEN z przekładnią standardową



Frezarka na zimno WIRTGEN W 210 F(i) z 2-biegową przekładnią przełączalną DUAL SHIFT



01 Kompaktowa stacja napędu silnikowego na przykładzie W 210 F i na poziomie emisji spalin EU Stage 5 / US EPA Tier 4f.

02 Znacznie rozszerzone spektrum prędkości obrotowych wałka frezującego umożliwiające ograniczone zużycie oleju napędowego i mniejsze zużycie dłut.

2-biegowa przekładnia przełączalna do dużego zakresu wykorzystywanych prędkości obrotowych wałka frezującego

Nowatorska 2-biegowa przekładnia przełączalna **DUAL SHIFT** umożliwia zastosowanie wydajnych prędkości obrotowych silnika przy jednocześnie efektywnych prędkościach obrotowych wałka frezującego. Mniejsze zużycie oleju napędowego i ograniczone emisje hałasu przy wysokiej wydajności frezowania są istotnymi zaletami rozwiązania **DUAL SHIFT**.

Automatyczne zatrzymanie silnika wysokoprężnego

Podczas pracy na biegu jałowym silnik wysokoprężny jest automatycznie wyłączany po odpowiednim czasie schłodzenia. Czas do wyłączenia pracy silnika wyświetla się podczas fazy chłodzenia na panelach obsługi.

Maksymalne wykorzystanie mocy w zakresie niskich prędkości obrotowych

Zintegrowany układ sterowania maszyny **MILL ASSIST** umożliwia eksploatację silnika wysokoprężnego serii W 210 F(i) głównie w dolnym zakresie prędkości obrotowych przy jednocześnie wysokiej wydajności i niskim zużyciu oleju napędowego.

Automatyczne uruchomienie i zatrzymanie wałka frezującego

W przypadku zatrzymania pracy w trybie frezowania funkcja uruchomienia i zatrzymania wyłącza pracę frezarki po kilku sekundach, np. w czasie czekania na ciężarówkę, a dodatkowo zmniejsza zużycie oleju napędowego. W celu dalszego frezowania wałek frezujący jest wówczas ponownie automatycznie włączany.

Inteligentna koncepcja podwójnego wentylatora

Dwa oddzielnie sterowane prędkością obrotową i inteligentnie umieszczone wentylatory silnika wysokoprężnego oraz układ hydrauliczny zapewniają w razie potrzeby odpowiednią moc chłodzenia. W ten sposób układ chłodzenia efektywnie przyczynia się do mniejszego zużycia oleju napędowego.

WIRTGEN > GOOD TO KNOW

Wszystkie wspomniane tutaj przyszłościowe funkcje W 210 F(i) nadają rozwiązaniom znacznie bardziej zrównoważony charakter.

EKOLOGICZNA TECHNOLOGIA MASZYNOWA

Środowisko w centrum uwagi

Niska emisja CO₂

Minimalne zużycie wody

Efektywne dozowanie wody





WIRTGEN
SUSTAINABILITY



01 Niezwykle wydajny i oszczędny silnik wysokoprężny

Nowoczesny, oszczędny silnik wysokoprężny serii W 210 F(i) zapewnia maksymalną moc silnika z bardzo wysokim momentem obrotowym. Technologia silnika serii W 210 F(i) spełnia także rygorystyczne wymagania obecnej najwyższej klasy emisji spalin EU Stage 5 / US EPA Tier 4f dotyczącej minimalnych emisji spalin.

02 Zmniejszona emisja hałasu podczas pracy

Prędkość jazdy frezarki na zimno wynosi do 100 m/min. Potrzebne są do tego niskie prędkości obrotowe silnika - przy ograniczonym zużyciu oleju napędowego i mniejszych emisjach hałasu.

03 Funkcja uruchomienia i zatrzymania silnika za pomocą zewnętrznego panelu obsługi

Za pomocą zewnętrznego panelu obsługi silnik wysokoprężny może być bez trudu włączany i wyłączany także przez personel obsługi naziemnej. Umożliwia to mniejsze zużycie oleju napędowego i ograniczenie emisji hałasu.

04 Minimalne zużycie dzięki strategii roboczej „ECO”

W przypadku wyboru strategii roboczej „ECO” sterownik silnika **MILL ASSIST** pozwala zmniejszyć zużycie oleju napędowego i dłużej oraz emisję hałasu.

05 Skuteczne zarządzanie wodą

Cztery załączane oddzielnie elektryczne segmenty listwy natrysku wodnego umożliwiają dodawanie optymalnej ilości wody ze stanowiska operatora w procesie frezowania, np. podczas frezowania z połową szerokości toru. Automatyczne włączanie i wyłączanie instalacji wodnej oraz zależne od wydajności frezowania dozowanie wody znacznie obniża zużycie wody.

06 Zoptymalizowana instalacja odsysająca VCS

VCS zapewnia lepszą jakość powietrza i widoczność w obszarze pracy operatora maszyny i personelu obsługi naziemnej. Dodatkowo zoptymalizowany pod względem konstrukcyjnym, łatwiej dostępny kanał odsysania VCS zmniejsza nakłady na czyszczenie.

WIRTGEN > GOOD TO KNOW



Wszystkie wspomniane w tym miejscu funkcje W 210 F(i) przyczyniają się do aktywnej ochrony środowiska i zasobów naturalnych.

ZRÓWNOWAŻONE INNOWACJE W TROSCE O ZIELONĄ PRZYSZŁOŚĆ

Nigdy wcześniej z takim zaangażowaniem nie dążono do ograniczenia emisji CO₂ na placach budowy dróg - przy niezmiennie wysokiej wydajności i produktywności. Innowacyjne technologie WIRTGEN przyczyniają się w dużej mierze do aktywnej ochrony środowiska i oszczędności zasobów naturalnych.

Projektując maszynę W 210 Fi z aktualnej generacji dużych frezarek serii F, firmie WIRTGEN udało się skutecznie zmniejszyć emisję CO₂ podczas pracy za istotnym ograniczeniem zużycia paliwa na jeden metr sześcienny materiału zerwanego.

WIRTGEN > GOOD TO KNOW



W porównaniu z poprzednim modelem W 210 z roku produkcji 2010 maszyna W 210 Fi emituje nawet o 20% mniej CO₂ na jeden metr sześcienny materiału zerwanego. Cenny wkład w takie parametry mają innowacyjne technologie WIRTGEN, takie jak **MILL ASSIST**, skrzynia biegów przełączalna pod obciążeniem **DUAL SHIFT**, rozwiązanie z wentylatorem podwójnym itd.



WIRTGEN W 210 (2010)



WIRTGEN W 210 Fi (2020)

Ponadto maszyna W 210 Fi kryje w sobie potencjał dodatkowych oszczędności CO₂, ponieważ spełnia ona wymagania HVO-ready i może być tankowana wysokiej jakości biopaliwem HVO.



WIRTGEN SUSTAINABILITY



Wydajna frezarka na zimno o kompaktowych wymiarach ma szerokie spektrum zastosowań – od renowacji warstwy wierzchniej przez kompletne usuwanie aż po precyzyjne prace frezarskie. Szerokie spektrum zastosowań zwiększa się dzięki możliwości szybkiej zmiany agregatu frezującego i niezwykle szybkiej zmianie walca frezującego do szerokości frezowania 2,0 m, 2,2 m lub 2,5 m w MCS – Multiple Cutting System. Dzięki unikatowej przekładni przełączalnej **DUAL SHIFT** z rozszerzoną prędkością obrotową walca frezującego model W 210 F(i) może być optymalnie stosowany do najbardziej wymagających prac frezarskich.



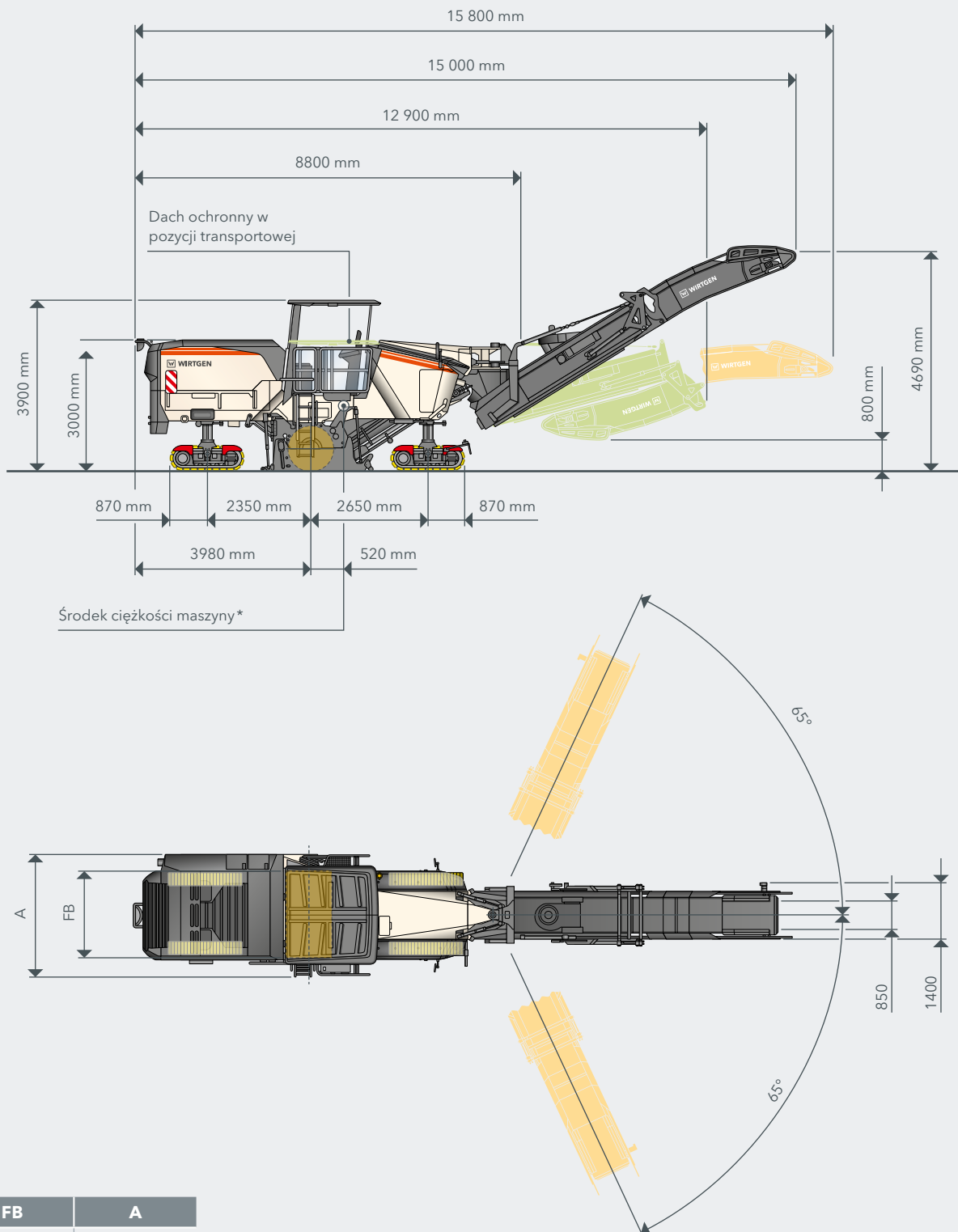
DANE TECHNICZNE	W 210 F	W 210 Fi
Walec frezujący		
Standardowa szerokość frezowania	2000 mm	
Opcjonalna szerokość frezowania 1	2200 mm	
Opcjonalna szerokość frezowania 2	2500 mm	
Głębokość frezowania ¹⁾	0 - 330 mm	
Średnica okręgu cięcia	1020 mm	
Silnik		
Producent	Caterpillar	Caterpillar
Typ	C18 ATAAC	C18 ATAAC
Chłodzenie	Woda	Woda
Liczba cylindrów	6	6
Moc znamionowa	przy 2100 min ⁻¹ : 571 kW / 766 HP / 777 PS	przy 1950 min ⁻¹ : 563 kW / 755 HP / 766 PS
Moc maksymalna	przy 1800 min ⁻¹ : 571 kW / 766 HP / 777 PS	przy 1700 min ⁻¹ : 563 kW / 755 HP / 766 PS
Pojemność skokowa	18,1 l	18,1 l
Zużycie paliwa przy mocy znamionowej na różnych budowach	142 l/h 57 l/h	147 l/h 59 l/h
Poziom mocy akustycznej zgodnie z normą EN 500-2 Silnik Platforma operatora	≤ 113 dB(A) ≥ 81 dB(A)	≤ 112 dB(A) ≥ 80 dB(A)
Klasa emisji spalin	UE nie uregulowano / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Instalacja elektryczna		
Zasilanie napięciem	24 V	
Ilości napełnienia		
Paliwo	1200 l	
Olej hydrauliczny	100 l	
Woda	3270 l	
Charakterystyka jazdy		
Maks. prędkość jazdy i frezowania	0 - 100 m/min (6 km/h)	
Podwozia		
Mechanizmy gąsienicowe jezdne z przodu i z tyłu (dł. x szer. x wys.)	1730 x 300 x 610 mm	
Przeładunek frezowanego urobku		
Szerokość przenośnika załadownego	850 mm	
Szerokość przenośnika zrzutowego	850 mm	
Teoretyczna przepustowość przenośnika zrzutowego	375 m ³ /h	

DANE TECHNICZNE	W 210 F	W 210 Fi
Ciężar maszyny podstawowej		
Ciężar własny maszyny bez materiałów eksploatacyjnych		27 000 kg
Ciężar roboczy, CE ²⁾		29 300 kg
Maksymalny ciężar podczas pracy (w stanie w pełni zatankowanym w maks. wyposażeniu) w FB2500		36 500 kg
Ciężar materiałów eksploatacyjnych		
Woda		3270 kg
Paliwo (0,83 kg/l)		1000 kg
Ciężary dodatkowe		
Operator maszyny i narzędzie		
> Operator maszyny		75 kg
> 5 wiader na dłuta		125 kg
> Narzędzie pokładowe		30 kg
Opcjonalne agregaty frezujące zamiast standardowych		
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2200		220 kg
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2000 MCS BASIC		670 kg
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2200 MCS BASIC		920 kg
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2500 MCS BASIC		1240 kg
Opcjonalne walce frezujące zamiast standardowych		
> Bęben frezujący FB2000 HT22 PLUS LA18 z 146 nożami		-70 kg
> Bęben frezujący FB2200 HT22 PLUS LA15 z 176 nożami		150 kg
> Bęben frezujący FB2200 HT22 PLUS LA18 z 155 nożami		20 kg
Opcjonalne walce frezujące MCS zamiast standardowych		
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 PLUS LA15 o 162 nożami		250 kg
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 PLUS LA18 o 146 nożami		225 kg
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 PLUS LA15 z 18 standardowymi nożami i 144 narzędziami PKD		330 kg
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 PLUS LA15 o 176 nożami		470 kg
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 PLUS LA18 o 155 nożami		340 kg
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 PLUS LA15 z 18 standardowymi nożami i 158 narzędziami PKD		550 kg
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 PLUS LA18 o 171 nożami		570 kg
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 PLUS LA18 z 18 standardowymi nożami i 153 narzędziami PKD		645 kg
Opcjonalne wyposażenie dodatkowe		
> Stanowisko operatora z funkcjonalną podporą do stania i dużą skrytką		80 kg
> Stanowisko operatora z funkcjonalną podporą do stania, dużą skrytką i dachem chroniącym przed wpływami atmosferycznymi		600 kg
> Stanowisko operatora z wysokiej jakości komfortową kabiną		850 kg
> Dwuczęściowy ciężar dodatkowy o łącznej masie 1600 kg		1600 kg
> Duża skrytka z tyłu maszyny na 69 pojemników na noże		150 kg
> Rozszerzenie dla MCS BASIC z hydraulicznie otwieranymi drzwiami bocznymi		140 kg
> Urządzenie wyciągowe VCS		140 kg
> Rozszerzenie LEVEL PRO ACTIVE z wysięgnikami niwelacyjnymi oraz z czujnikiem Sonic-Ski		75 kg
> Rozszerzenie systemu niwelacyjnego LEVEL PRO ACTIVE z czujnikiem hydraulicznym, montowane z prawej strony		65 kg
> Rozszerzenie systemu niwelacyjnego LEVEL PRO ACTIVE z czujnikiem hydraulicznym, montowane z prawej i lewej strony		110 kg

¹⁾ Ze względu na tolerancje i zużycie maksymalna głębokość frezowania może odbiegać od podanej wartości

²⁾ Masa maszyny, połowa masy wszystkich materiałów eksploatacyjnych, narzędzia pokładowe, operator maszyny, bez dodatkowych opcji

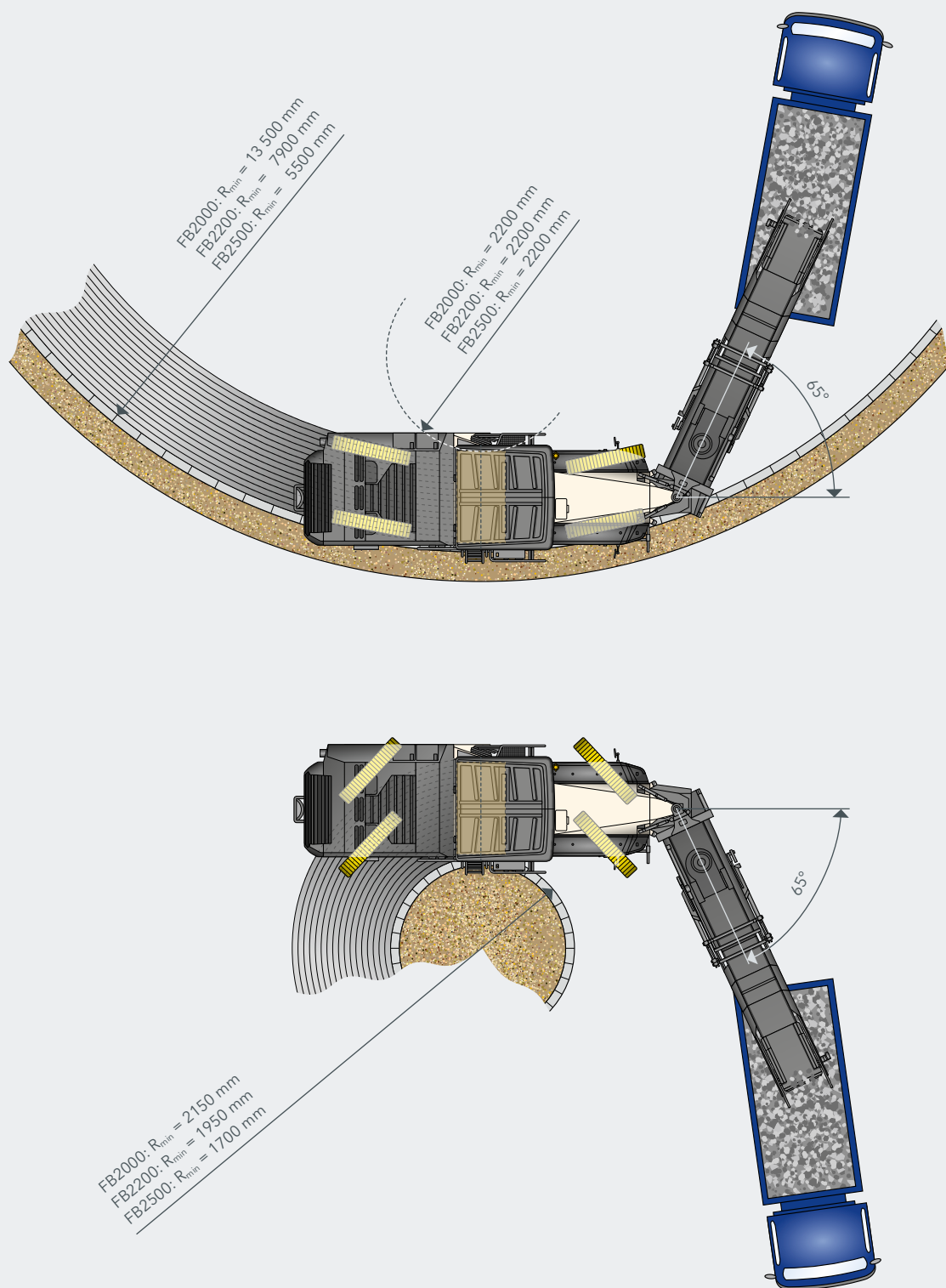
WIDOK Z BOKU / WIDOK Z GÓRY W 210 F(i)



FB	A
2000 mm	2500 mm
2200 mm	2700 mm
2500 mm	3000 mm

*W odniesieniu do ciężaru roboczego, CE przy rozłożonym przenośniku

OBWÓD FREZOWANIA W 210 F(i) PRZY GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA 150 MM



WYPOSAŻENIE STANDARDOWE	W 210 F	W 210 Fi
Maszyna bazowa		
> Maszyna podstawowa z silnikiem	■	■
> Podwozie maszyny z jednostronnie wciętą talią z tyłu z prawej strony i obustronnie wciętą talią z przodu	■	■
> Dwubiegowa przekładnia do przełączania w czasie pracy DUAL SHIFT celem zapewnienia efektywnych liczb obrotów przy równoczesnych wydajnych liczbach obrotów bębna frezującego	■	■
> Automatyczne zależne od zapotrzebowania ustawienie ciśnienia pompy funkcyjnej siłowników zapewniające zmniejszenie zużycia oleju napędowego	■	■
> Hydraulicznie otwierana dźwiękochłonna pokrywa silnika	■	■
> Urządzenie sprężarkowe powietrza	■	■
> Agregat hydrauliczny zasilany z akumulatora do funkcji awaryjnych	■	■
> Dwa wentylatory chłodzące celem zapewnienia minimalnego poboru energii instalacji chłodniczej	■	■
Agregat z bębniem frezującym		
> Regulacja docisku za pomocą panelu operatora lub automatycznie za pomocą funkcji „MILL ASSIST” celem redukcji tworzenia się brył	■	■
> Elektryczna regulacja docisku zgarniacza za pomocą panelu operatora	■	■
> Automatyczne sterowanie blokady zgarniacza	■	■
> Urządzenie do obracania bębna frezującego z elektrohydraulicznym napędem bębna frezującego do powolnego obracania bębna frezującego podczas wymiany noże	■	■
> Jednoczęściowa listwa rozpylająca wodę w agregacie bębna frezującego do chłodzenia noży i zapobiegania tworzeniu się zapylenia	■	■
> Automatyczna regulacja ilości wody za pomocą funkcji „MILL ASSIST”	■	■
> Powiększony o 150 mm skok przestawienia wysokości celem uzyskania bardziej komfortowej wymiany noży i agregatu frezującego	■	■
> Przygotowanie do szybkiej wymiany agregatu frezującego	■	■
> Hydraulicznie podnoszona osłona krawędzi, wolna przestrzeń z prawej strony 450 mm i z lewej strony 330 mm	■	■
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2000	□	□
Bębny frezujące		
> Bęben frezujący FB2000 HT22 PLUS LA15 z 162 nożami	□	□
Załadunek materiału		
> Zwiększony kąt obustronnego wychylenia przenośnika taśmowego każdorazowo o 65°	■	■
> Przenośnik taśmowy wysypowy o regulowanej szybkości transportowej i o 2 szybkościach obrotu dla precyzyjnego załadunku	■	■
> Funkcja boostera dla krótkotrwałego zwiększenia prędkości przenośnika taśmowego i wydajności załadawczej przenośnika taśmowego wysypowego o 20%	■	■
> Instalacja natrysku wodnego na przenośniku taśmowym odbiorczym	■	■
> Powiększona pompa przenośnika taśmowego celem zapewnienia stałej liczby obrotów również przy mniejszej liczbie obrotów silnika od 1300 obr./min	■	■
> Przenośnik taśmowy wysypowy, dług. 7900 mm, szer. 850 mm, z hydraulicznym urządzeniem do składania	□	□
Układ sterowania maszyny i niwelacja		
> Przyjazny dla użytkownika panel operatora z monitorem ekranowym 7"	■	■
> System niwelacji LEVEL PRO ACTIVE z wieloma dodatkowymi funkcjami automatyki ułatwiającymi obsługę	■	■
> LEVEL PRO ACTIVE - Automatyczne sterowanie wysokością w trybie transportowym	■	■
> LEVEL PRO ACTIVE - Frezowanie ukośne i automatyka załączania drugiego toru frezowania	■	■
> Czujnik nachylenia poprzecznego RAPID SLOPE do systemu niwelacyjnego LEVEL PRO ACTIVE	■	■
> System asystenta „MILL ASSIST” do automatycznego dostosowania liczby obrotów bębna frezującego w zależności od punktu ciężkości danego zastosowania i wybranych parametrów obciążenia silnika, szybkości posuwu, ilości urobku i jakości powierzchni frezowanej	■	■

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE	W 210 F	W 210 Fi
Układ sterowania maszyny i niwelacja		
> Automatyczna funkcja start-stop dla bębna frezującego zapewniająca zmniejszenie zużycia oleju napędowego	■	■
> Obszerna diagnostyka maszyny w panelu operatora np. z systemem diagnostyki dla magistrali CAN	■	■
> Wbudowany do panelu operatora woltomierz do pomiaru napięcia w przypadku błędu	■	■
> Dwa panele zewnętrzne dla funkcji obsługowych przez personel obsługowy	■	■
Stanowisko operatora		
> Komfortowe wejście na stanowisko operatora z prawej i lewej strony	■	■
> Całkowicie elastycznie zamocowane stanowisko operatora na całej szerokości maszyny z odchylaną barierką, z prawej strony	■	■
> Elektryczna szafa sterownicza na stanowisku operatora celem zapewnienia optymalnego dostępu i szybkiej lokalizacji usterek	■	■
> Elektryczny wskaźnik poziomu napełnienia dla zbiornika na wodę na zewnętrznych panelach operatora	■	■
> Zegar na głównym stanowisku operatora i na zewnętrznych panelach operatora	■	■
> Dwa lusterka z przodu, i jedno lusterko z tyłu maszyny	■	■
> Stanowisko operatora z prostą podporą do stania	□	□
Podwozie i regulacja wysokości		
> PTS - automatyczne prowadzenie maszyny równoległe do jezdni	■	■
> ISC - inteligentna kontrola prędkości gąsienic jezdnych z hydraulicznym napędem na cztery gąsienice	■	■
> Wysoka stabilność maszyny dzięki poczwórnej osi łamanej	■	■
> Duża prędkość poruszania się do 100 m/min przy niskich liczbach obrotów silnika (1350 obr./min), obniżonym zużyciu oleju napędowego i niskiej emisji hałasu	■	■
> Zwiększona o 60% szybkość podnoszenia regulacji wysokości	■	■
Pozostałe		
> Funkcja „światła Welcome-and-Go-home” w obszarze wejścia i stanowiska operatora	■	■
> Duże skrytki na maszynie na wiadra z nożami	■	■
> Automatycznie włączana wodna instalacja wysokociśnieniowa, 18 bar, 67 l/min	■	■
> Łatwy dostęp do wszystkich miejsc konserwacji zespołu silnika	■	■
> Młotek pneumatyczny z wypychaczem i wypychaczem noża	■	■
> Duży pakiet narzędziowy w zamkniętej skrzynce narzędziowej	■	■
> W sumie istnieje 6 wyłączników AWARYJNYCH w sensownych miejscach maszyny	■	■
> Maszynowe wyposażenie do instalacji sterownika do WITOS FleetView	■	■
> Europejska certyfikacja prototypu, znak jakości Euro Test i zgodności CE	■	■
> Napełnianie zbiornika wody z tyłu maszyny	□	□
> Powłoka lakiernicza standardowa kremowo-biała RAL 9001	□	□
> WITOS - profesjonalne rozwiązanie telematyczne do optymalizacji pracy i serwisowania maszyny	□	□
> Standardowy pakiet oświetleniowy LED o strumieniu świetlnym 20 600 lumenów	□	□

■ = Wyposażenie standardowe

□ = Wyposażenie standardowe, z możliwością wymiany na wyposażenie opcjonalne

□ = Wyposażenie opcjonalne

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE	W 210 F	W 210 Fi
Agregat z bębnem frezującym		
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2000 MCS BASIC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2200 MCS BASIC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2500 MCS BASIC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Aktywne położenie ruchome na osłonie krawędzi z prawej i lewej strony	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie dla MCS BASIC z hydraulicznie otwieranymi drzwiami bocznymi dla FB2000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie dla MCS BASIC z hydraulicznie otwieranymi drzwiami bocznymi dla FB2200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie dla MCS BASIC z hydraulicznie otwieranymi drzwiami bocznymi dla FB2500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sekcyjna, elektrycznie włączana listwa natryskowa wody dla FB2000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sekcyjna, elektrycznie włączana listwa natryskowa wody dla FB2200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sekcyjna, elektrycznie włączana listwa natryskowa wody dla FB2500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rolki chroniące przed zużyciem do osłony krawędzi z prawej lub lewej strony	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Przyrząd montażowy do wyjmowania taśmy odbiorczej podczas wymiany agregatu frezującego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Wózek do montażu i transportu bębnow frezujących FB1500 do FB2500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Zestaw rolek transportowych dla ułatwionej wymiany agregatu z bębnem frezującym (FB1500 - FB3800)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2000 MCS i bęben frezujący MCS BASIC FB2000 LA15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2200 MCS i bęben frezujący MCS BASIC FB2200 LA15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2500 MCS i bęben frezujący MCS BASIC FB2500 LA18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bębny frezujące		
> Bęben frezujący FB2000 HT22 PLUS LA18 z 146 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 PLUS LA15 o 162 nożach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 PLUS LA18 o 146 nożach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący FB2200 HT22 PLUS LA15 z 176 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący FB2200 HT22 PLUS LA18 z 155 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 PLUS LA15 z 176 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 PLUS LA18 z 155 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 PLUS LA15 z 193 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 PLUS LA18 z 171 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący FB2000 HT22 PLUS LA8 z 272 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący FB2000 HT22 PLUS LA25 z 126 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący FB2000 HT5 LA6x2 z 672 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący FB2200 HT22 PLUS LA8 z 297 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący FB2200 HT22 PLUS LA25 z 134 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący FB2200 HT5 LA6x2 z 740 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 PLUS LA8 z 272 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 PLUS LA25 z 126 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT25 LA6x2 z 672 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 PLUS LA15 z 18 standardowymi nożami i 144 narzędziami PKD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 PLUS LA8 z 297 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 PLUS LA25 z 134 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT5 LA6x2 z 740 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 PLUS LA15 z 18 standardowymi nożami i 158 narzędziami PKD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 PLUS LA8 z 335 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 PLUS LA25 z 141 nożami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 PLUS LA18 z 18 standardowymi nożami i 153 narzędziami PKD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Załadunek materiału		
> Przenośnik taśmowy wysypowy, długość 7900 mm, szerokość 850 mm	<input type="checkbox"/>	—
> Urządzenie wyciągowe VCS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Instalacja sygnalizacji świetlnej do wizualnego sterowania samochodów ciężarowych Stop-and-Go	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Wspornik przenośnika taśmowego wysypowego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sterowanie kąta wychylenia ACTIVE CONVEYOR dla przenośnika taśmowego wysypowego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE	W 210 F	W 210 Fi
Układ sterowania maszyny i niwelacja		
> Pomiar rzeczywistej głębokości frezowania z wyświetlaniem w LEVEL PRO ACTIVE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Czujniki przeciążenia na zgarniaczu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Panel operatora 5" do sterowania systemu niwelacji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Panel operatora 7" do wyświetlania sterowania maszyny i sterowania systemem niwelacji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Panel operatora 2" z uprzywilejowanymi przyciskami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dwa panele operatora 2" z ulubionymi przyciskami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dedykowane dla użytkownika zapisywanie parametrów maszyny poprzez zawieszkę klucza SMART KEY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie LEVEL PRO ACTIVE z wysięgnikami niwelacyjnymi oraz z czujnikiem Sonic-Ski	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie systemu niwelacyjnego LEVEL PRO ACTIVE z czujnikiem hydraulicznym, montowane z prawej strony	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie systemu niwelacyjnego LEVEL PRO ACTIVE z czujnikiem hydraulicznym, montowane z prawej i lewej strony	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie LEVEL PRO ACTIVE z 2 czujnikami ultradźwiękowymi do odczytu multipleksowego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie LEVEL PRO ACTIVE z 4 czujnikami ultradźwiękowymi do odczytu multipleksowego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie systemu niwelacji LEVEL PRO ACTIVE z przygotowaniem do niwelacji 3D do maszyny bez dachu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie systemu niwelacji LEVEL PRO ACTIVE z przygotowaniem do niwelacji 3D do maszyny z dachem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie systemu niwelacji LEVEL PRO ACTIVE z przygotowaniem do niwelacji 3D do maszyny z kabiną	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzenie LEVEL PRO ACTIVE za pomocą 2 czujników linearych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stanowisko operatora		
> Stanowisko operatora z funkcjonalną podporą do stania i dużą skrytką	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Stanowisko operatora z funkcjonalną podporą do stania, dużą skrytką i dachem chroniącym przed wpływami atmosferycznymi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Stanowisko operatora z wysokiej jakości komfortową kabiną	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Ogrzewanie powietrzne w pobliżu nóg i rąk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dodatkowa podpora do stania dla stanowiska operatora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pozostałe		
> Napełnianie zbiornika wody za pomocą hydraulicznej pompy napełniającej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Foliowanie zgodne z wymaganiami klienta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Wykonanie bez WITOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Rozszerzony pakiet oświetleniowy LED o strumieniu świetlnym 37 600 lumenów	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dużej mocy pakiet oświetleniowy LED o strumieniu świetlnym 50 000 lumenów, łącznie z balonem oświetleniowym LED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dwuczęściowy ciężar dodatkowy o łącznej masie 1600 kg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Duża skrytka z tyłu maszyny na 69 pojemników na noże	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Schowek na tylnych układach jezdnych na 8 pojemników noży	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Wydajna wysokociśnieniowa myjka wodna o ciśnieniu 150 bar i przepływie 15 l/min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Hydrauliczny wypychacz noże	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> 2-krotny system kamer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> 4-krotny system kamer z panelem operatora 10"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> 8-krotny system kamer z panelem operatora 10"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Podwójny system rozruszników	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Elektryczna pompa ssąca i tłocząca paliwo z węzłem ssącym 7,50 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Uchwyt oznakowania z oświetleniem LED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Ucho dyszla przyczepy z tyłu na obciążenie 50 kN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Zespół zamiatający o napędzie hydraulicznym	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Wyposażenie do szczotek do zamiatania z napędem hydraulicznym	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ = Wyposażenie standardowe

▣ = Wyposażenie standardowe, z możliwością wymiany na wyposażenie opcjonalne

□ = Wyposażenie opcjonalne





**WIRTGEN GmbH**

Reinhard-Wirtgen-Str. 2
53578 Windhagen
Niemcy

T: +49 2645 131-0
F: +49 2645 131-392
M: info@wirtgen.com

 www.wirtgen.de



Aby uzyskać dodatkowe informacje, prosimy zeskanować kod.