



Innowacyjna, profesjonalna maszyna o najwyższej wydajności frezowania.

Frezarka na zimno W 210 F / W 210 Fi



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 / W 210 Fi może być optymalnie stosowany do najbardziej wymagających prac frezarskich.

Nowy system niwelowania LEVEL PRO **ACTIVE** zintegrowany w układzie sterowania maszyny optymalizuje precyzję w sterowaniu wysokością i pozycjonowaniu maszyny.



WIRTGEN



WIRTGEN

W 210 Fi

WIRTGEN

Przegląd zalet frezarki na zimno

04
05

Obsługa

1 | 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

2 | 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

3 | 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

4 | WYSOKA NIEZAWODNOŚĆ

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



Frezowanie

5 | 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

6 | 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

W WIRTGEN

7 |

Wydajność

7 | MAKSYMALNA WYDAJNOŚĆ FREZOWANIA

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

8 | 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

9 | ZMNIEJSZONE ZUŻYCIE OLEJU NAPĘDOWEGO

- > 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
- > Funkcja uruchomienia i zatrzymania silnika za pomocą zewnętrznego panelu obsługi
- > Skuteczne zarządzanie wodą

CONNECTED MILLING

06
07

FREZARKA
NA ZIMNO



CONNECTED
MILLING

UŻYTKOWNIK
MASZYNY





OPERATOR

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 dyspozytorniami. 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.

Obsługa

Wysoki poziom komfortu na stanowisku operatora

OPTIMALNA WIDOCZNOŚĆ WAŻNYCH OBSZARÓW ROBOCZYCH

Przemyślana koncepcja widoczności w dużej frezarce umożliwia wyraźne odciażenie 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 przeładunek 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 / W 210 Fi posiada wyjątkowo wydajne reflektory robocze LED wokół maszyny, oświetlenie sta-

nowiska 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.

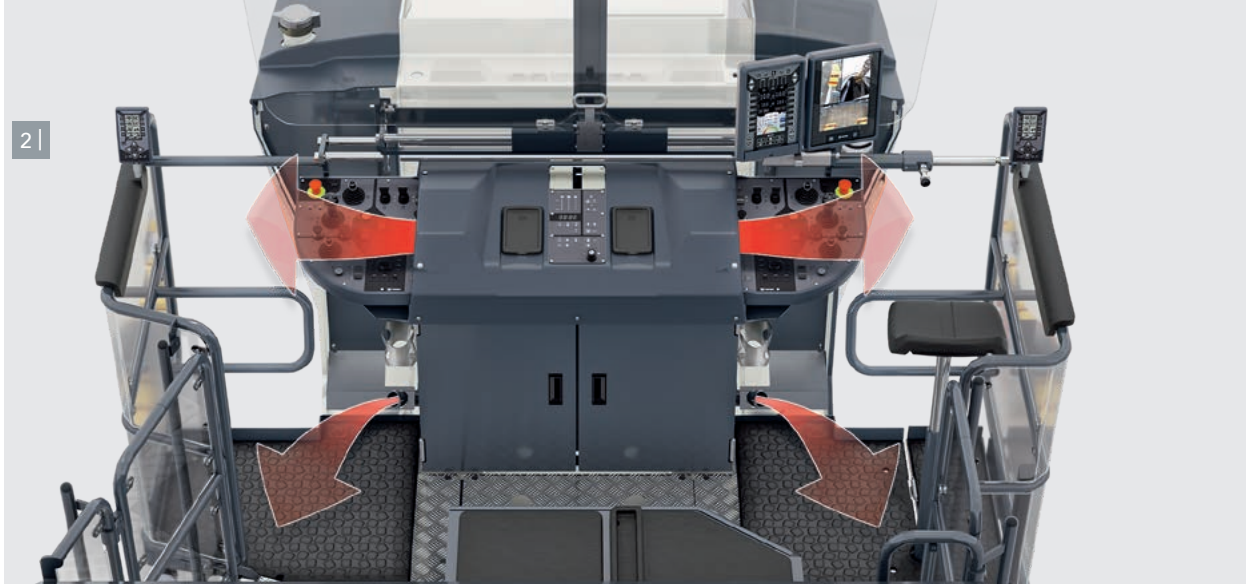
DUŻY SCHOWEK

Model W 210 F / W 210 Fi 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.



1 | Ergonomicznie zaprojektowane stanowisko operatora.

2 | Optymalny komfort cieplny dla rąk i nóg.



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.

3 | Dach chroniący przed czynnikami atmosferycznymi z możliwością indywidualnej regulacji wysokości w pionie.

4 | Dach chroniący przed czynnikami atmosferycznymi w położeniu transportowym.

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 wymogi.

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.

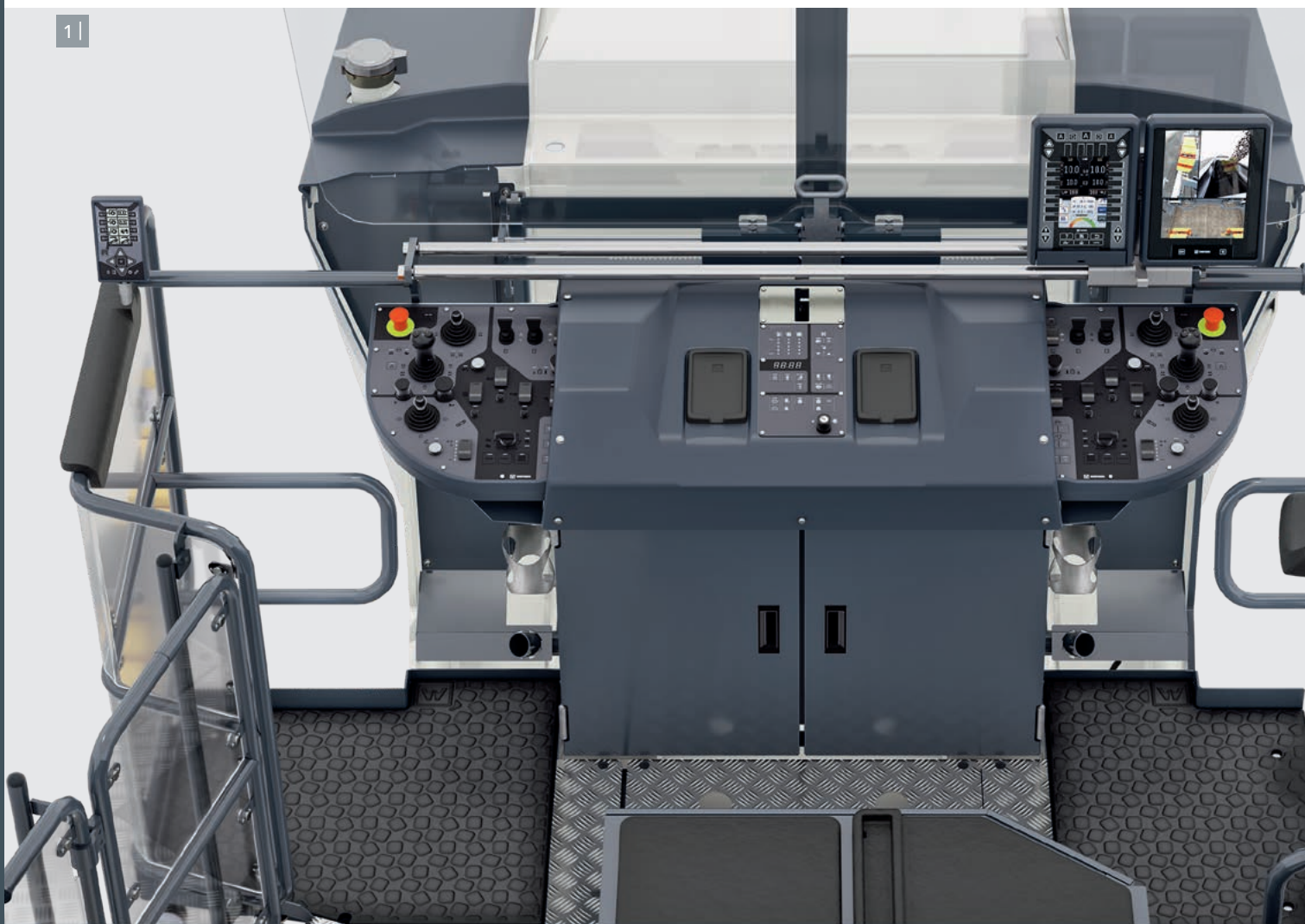
5-CALOWE PANELE OBSŁUGI DO NIWELACJI

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 napełnienia oleju napędowego i wody, sterowanie niwelacją, komunikaty stanu i diagnostyczne oraz ogólne informacje, takie jak aktualna godzina.

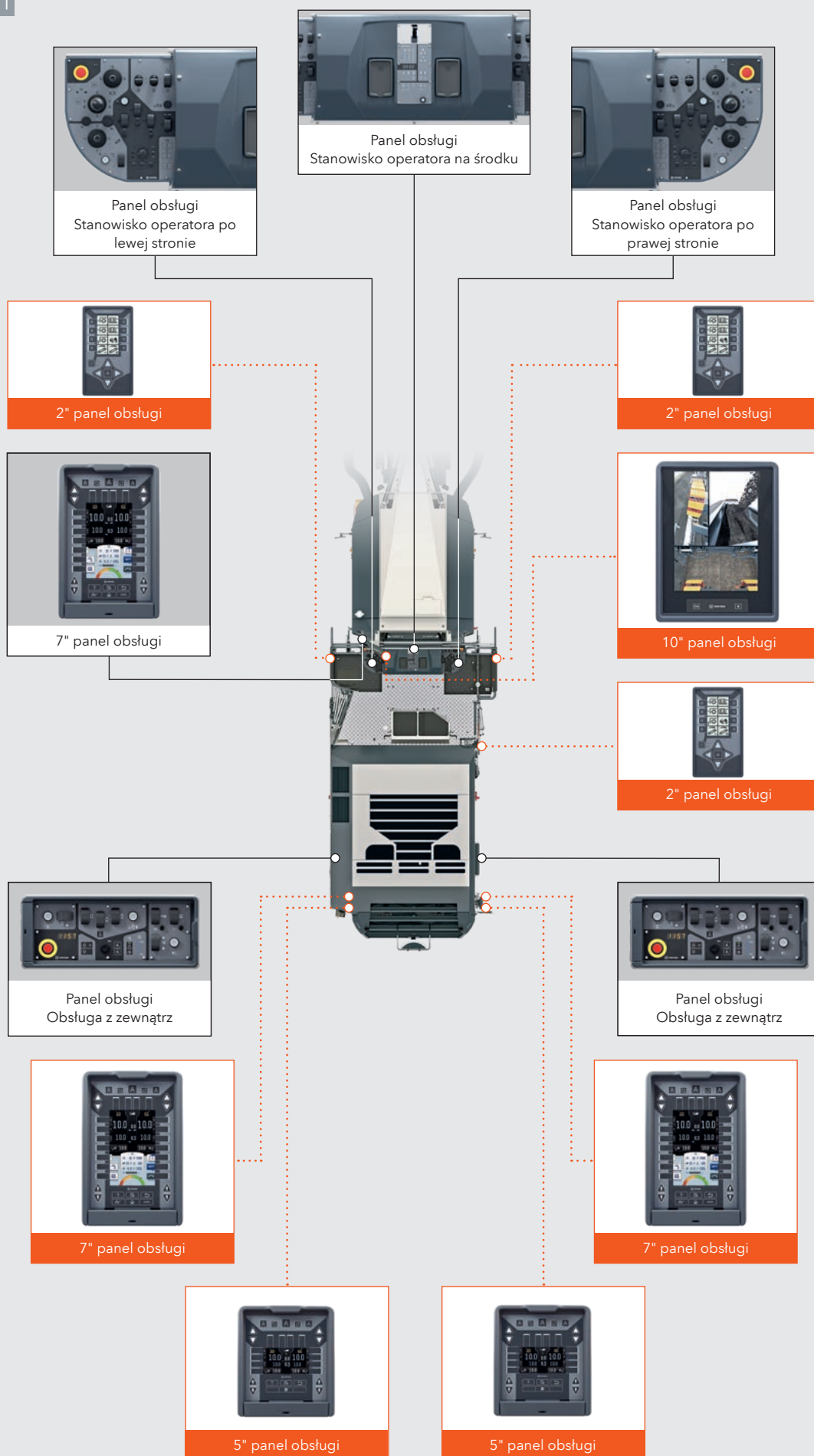
1 |



1 | Indywidualny, przyjazny dla operatora układ paneli.

2 | Przegląd różnych paneli obsługi i ich rozmieszczenie.

2 |



□ = Standardowe panele obsługi
 □ = Opcjonalne panele obsługi

Obsługa

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.

11



1 | 10" panel obsługi z podzielonym ekranem do jednoczesnego wyświetlania kilku obrazów z kamer.

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

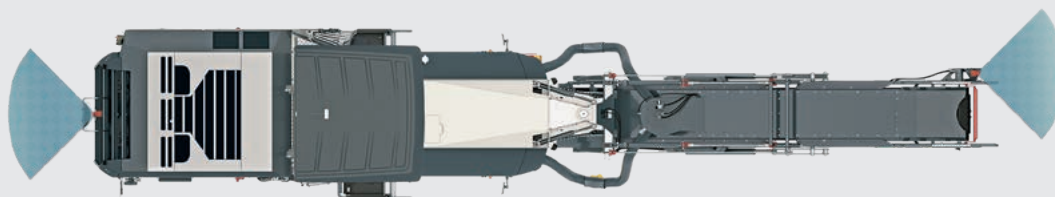
3 | Różne systemy kamer zapewniające dobrą widoczność ważnych obszarów.



3 |

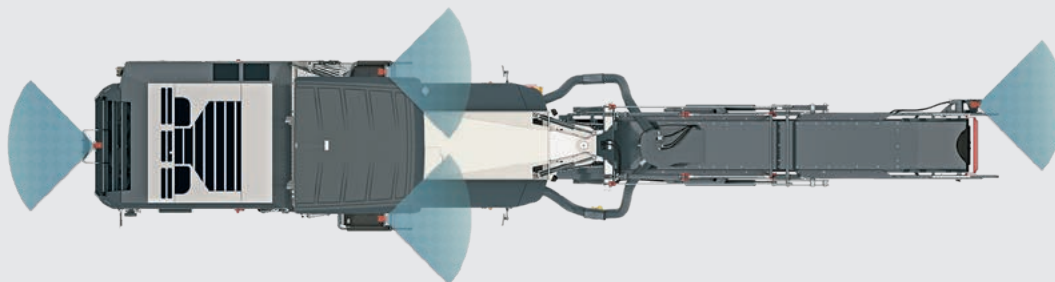
2-krotny system kamer:

kamera obszaru z tyłu maszyny / kamera przeładunku



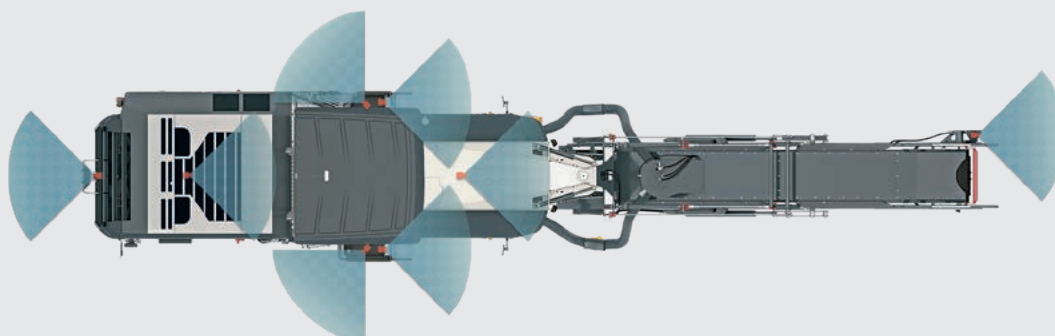
4-krotny system kamer:

2-krotny system kamer, dodatkowo kamery z prawej i lewej strony maszyny do przodu



8-krotny system kamer:

4-krotny system kamer, dodatkowo kamery z prawej i lewej strony maszyny do tyłu / kamera zgarniacza / kamera przed walcem frezującym



Jakość

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 przyspie-

szanie procesów roboczych. Dzięki temu można np. łatwo i szybko podnieść całą maszynę w celu przejechania przez pokrywę kanału.

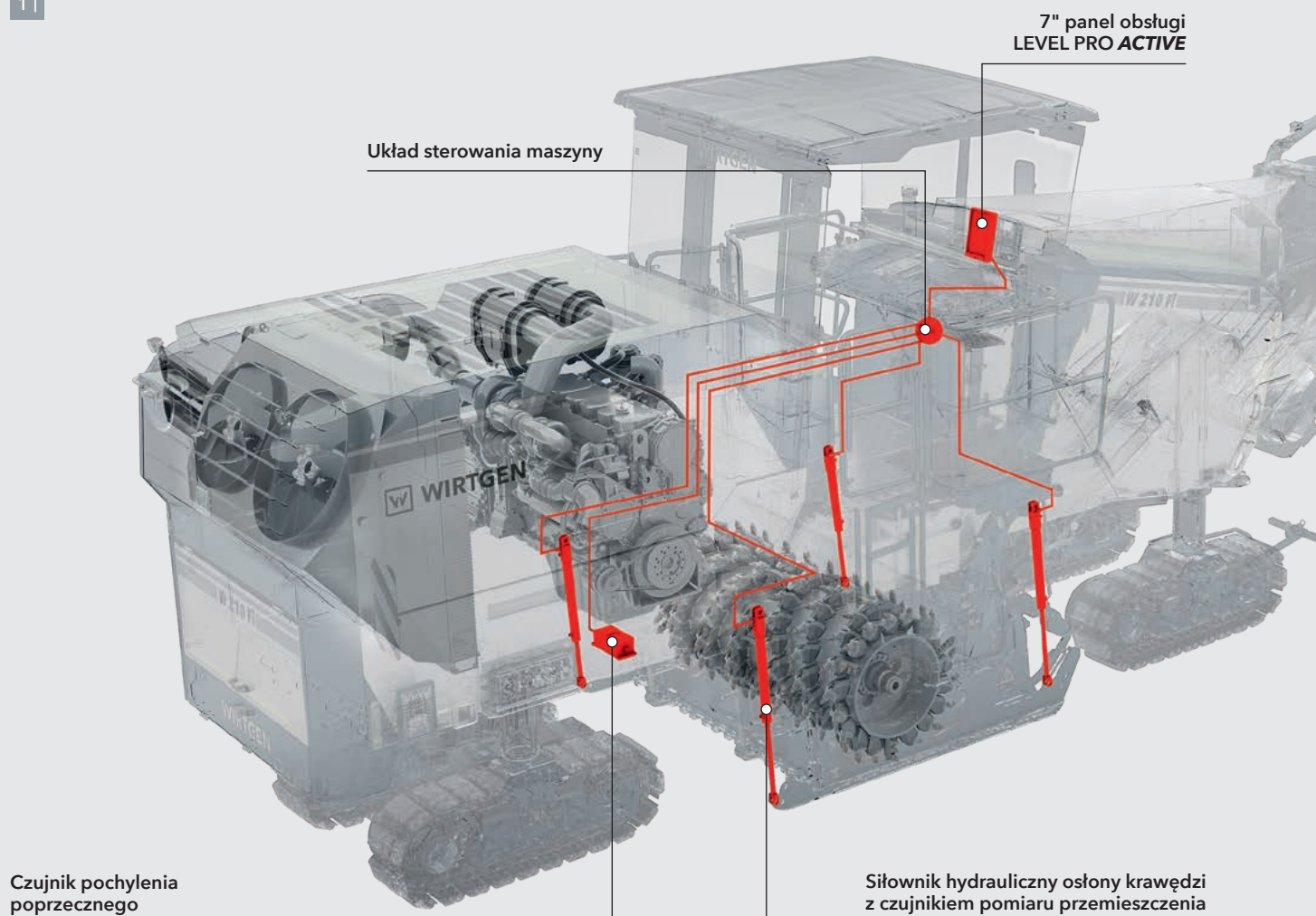
ZOPTYMALIZOWANA NIWELACJA 3D I LASEROWA

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

11



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.



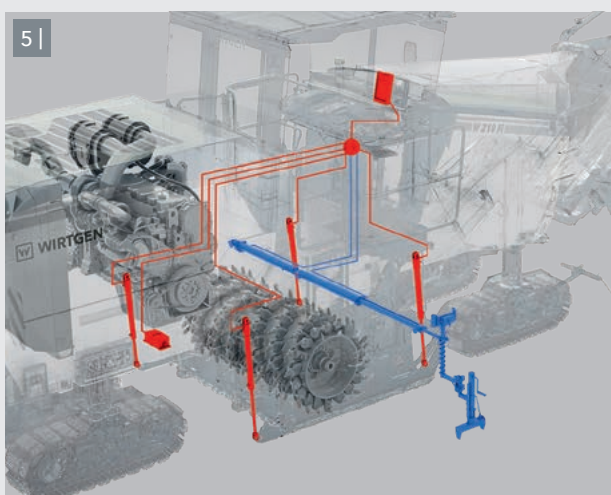
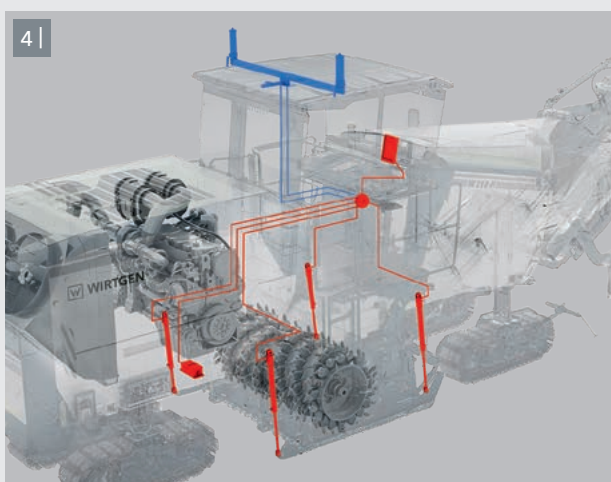
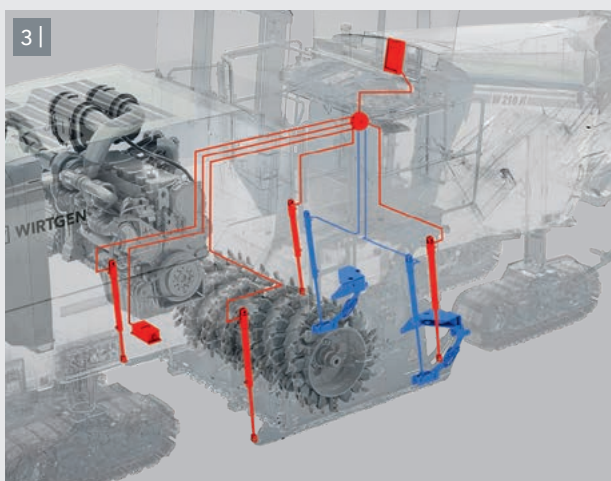
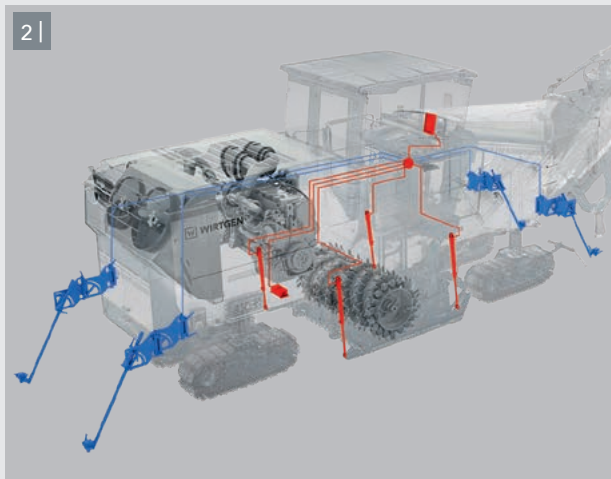
1 | W 210 F / W 210 Fi ze standardowymi czujnikami niwelacji.

2 | System Multiplex zawierający maks. cztery czujniki ultradźwiękowe.

3 | Skanowanie przed walcem frezującym.

4 | Niwelacja 3D / niwelacja laserowa.

5 | Teleskopowy wysięgnik niwelacyjny z prawej lub lewej strony.



Jakość

Wysoka niezawodność

16
17

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.

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.

11



1 | Bezpośrednie przekazywanie obrazu komunikatu błędu do diagnostyki z jednoznaczną lokalizacją.

2 | Optymalny dostęp do punktów serwisowych.

3 | Bezpieczna i szybka ochrona paneli obsługi.



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 zabezpieczane 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 / W 210 Fi 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.

Frezowanie

Unikatowa technologia cięcia

18
19

PROSTA ZMIANA WALCA FREZUJĄCEGO W REKORDOWO KRÓTKIM CZASIE

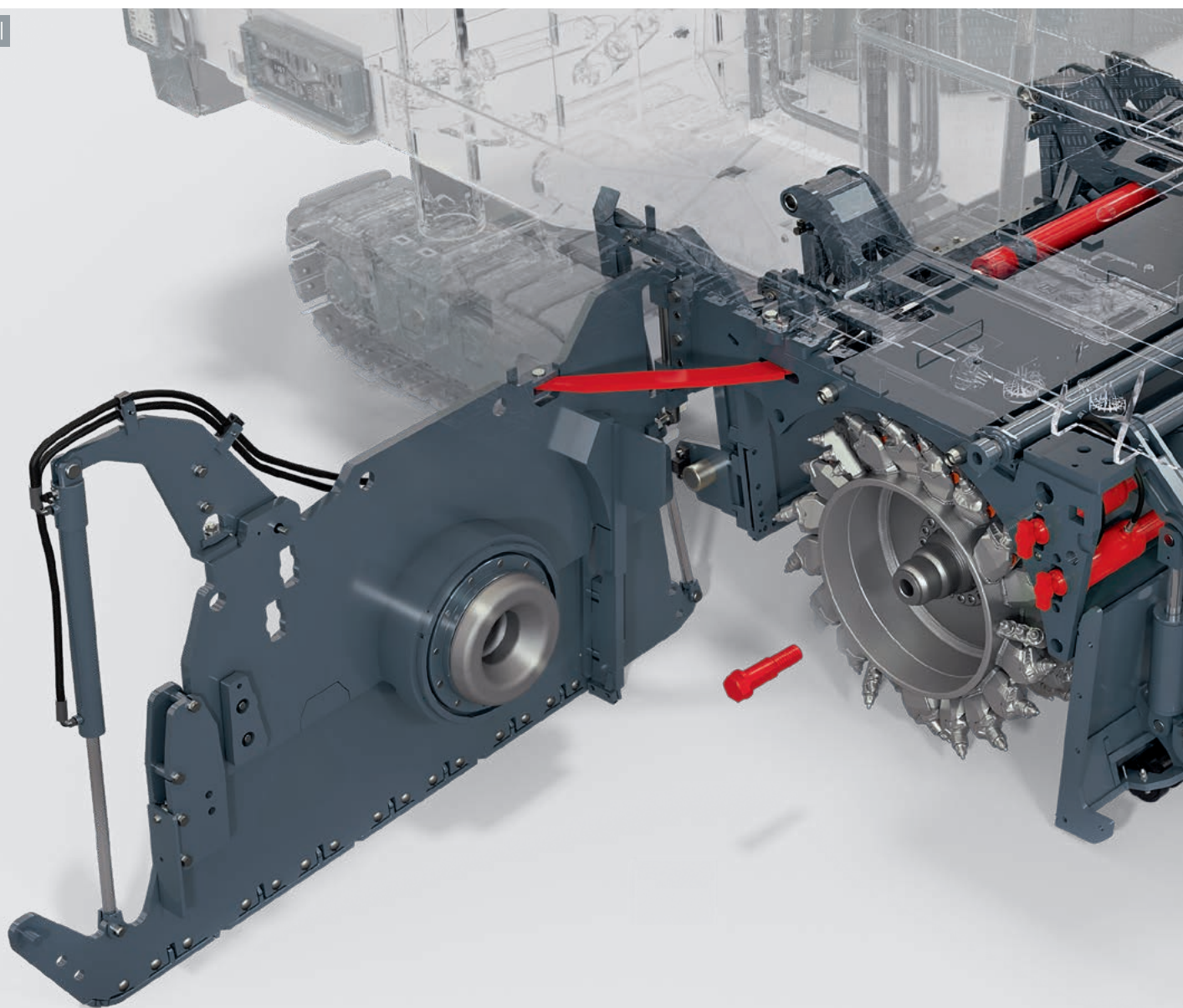
Walce frezujące są teraz wymieniane jeszcze szybciej dzięki nowej generacji walców frezujących MCS. Tylko jedna śruba centralna musi zostać poluzowana przez urządzenie do obracania walca frezującego po naciśnięciu przycisku. Następnie operator musi jedynie wyciągnąć walec frezujący. Prawe drzwi boczne są otwierane szybko i bez wysiłku za pomocą napędu z siłownikiem hydraulicznym.

1 | Jeszcze szybsza wymiana walca frezującego z nowym systemem walców frezujących MCS **BASIC**.

2 | Duży wybór różnych walców frezujących MCS.

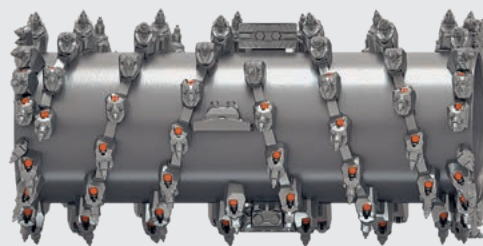
Uproszczony proces ma wiele zalet: szybka wymiana walców frezujących specyficznych dla zastosowania z różną odległością linii zwiększa produktywność maszyny. Szybka wymiana i wykorzystanie walca frezującego zoptymalizowanego pod kątem zastosowania zmniejsza koszty zużycia. Ponadto zapewniona jest maksymalna elastyczność w związku z nieustannie zmieniającymi się wymogami w codziennej pracy.

1 |



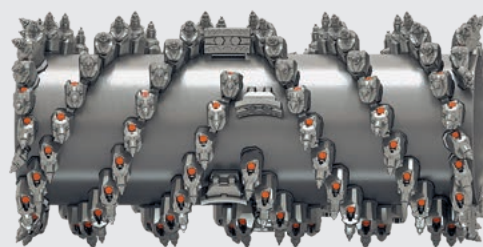
PROSTA WYMIANA AGREGATU FREZUJĄCEGO

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



ECO-Cutter

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



Standardowy walec frezujący

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



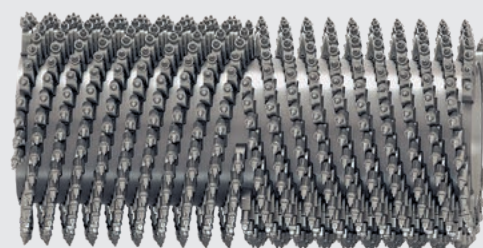
Standardowy walec frezujący

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



Precyzyjny walec frezujący

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



Mikroprecyzyjny walec frezujący

Szerokość frezowania: 2000 mm
Głębokość frezowania: 0 - 30 mm
Odległość linii: 6 x 2 mm

Frezowanie

Unikatowa technologia cięcia

ZOPTYMALIZOWANA OCHRONA PRZED ZUŻYCIEM NA AGREGACIE FREZUJĄCYM

Zużywalne segmenty zamocowane na osłonie krawędzi w sposób umożliwiający poluzowanie można obracać o 180° i w ten sposób wykorzystywać je obustronnie, podwajając w ten sposób ich trwałość. 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

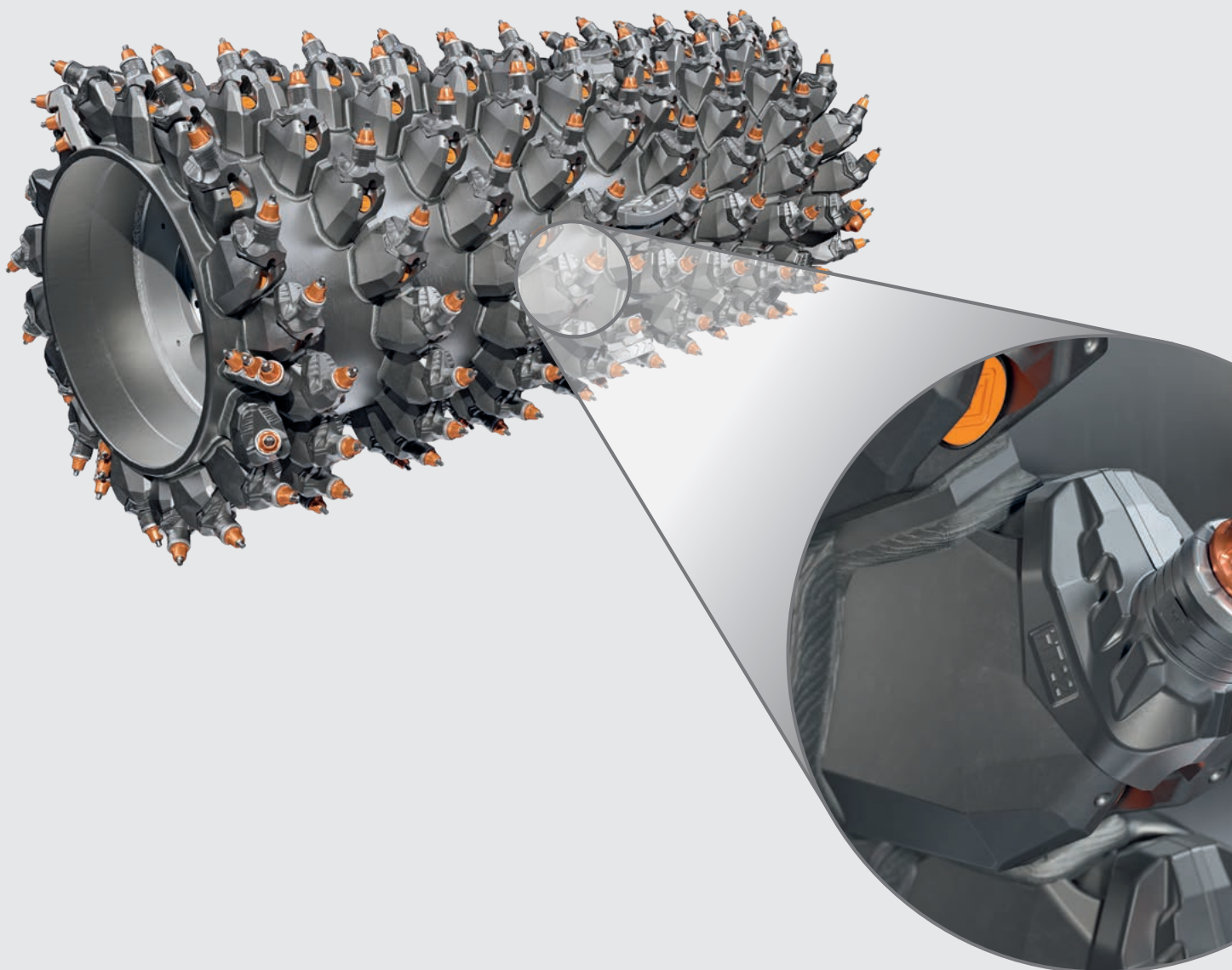
Walce frezujące serii W 210 F / W 210 Fi wyposażone

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.

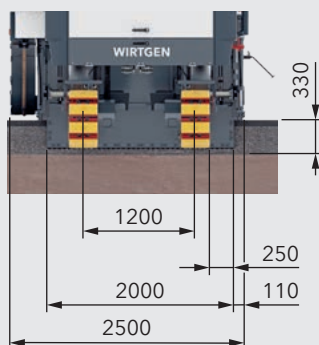
1 |



Wyższa jakość frezowanych powierzchni oraz wydłużone odstępy czasu między kolejnymi wymianami są ważnymi zaletami nowej części górnej.

2 |

W 210 F / W 210 Fi z agregatem 2,0 m



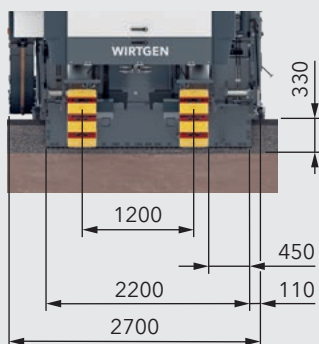
Standardowy walec frezujący

Szerokość frezowania: 2000 mm

Głębokość frezowania: 0 - 330 mm

Odległość linii: 15 mm

W 210 F / W 210 Fi z agregatem 2,2 m



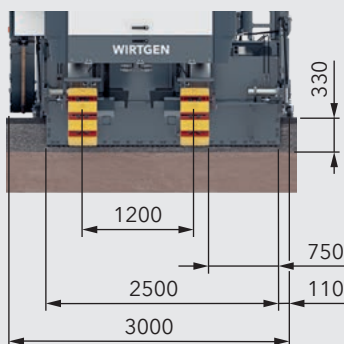
Standardowy walec frezujący

Szerokość frezowania: 2200 mm

Głębokość frezowania: 0 - 330 mm

Odległość linii: 15 mm

W 210 F / W 210 Fi z agregatem 2,5 m



Standardowy walec frezujący

Szerokość frezowania: 2500 mm

Głębokość frezowania: 0 - 330 mm

Odległość linii: 15 mm

1 | Niezwykle odporny na zużycie system obsad wymiennych HT22.

2 | Agregaty frezujące 2,0 m, 2,2 m i 2,5 m.

3 |



3 | Wytłoczenie środkujące na nowej obsadzie wraz z nowym dłutem z trzonem okrągłym optymalizuje obracanie się w celu zmniejszenia zużycia.

Frezowanie

Innowacyjny MILL ASSIST

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.

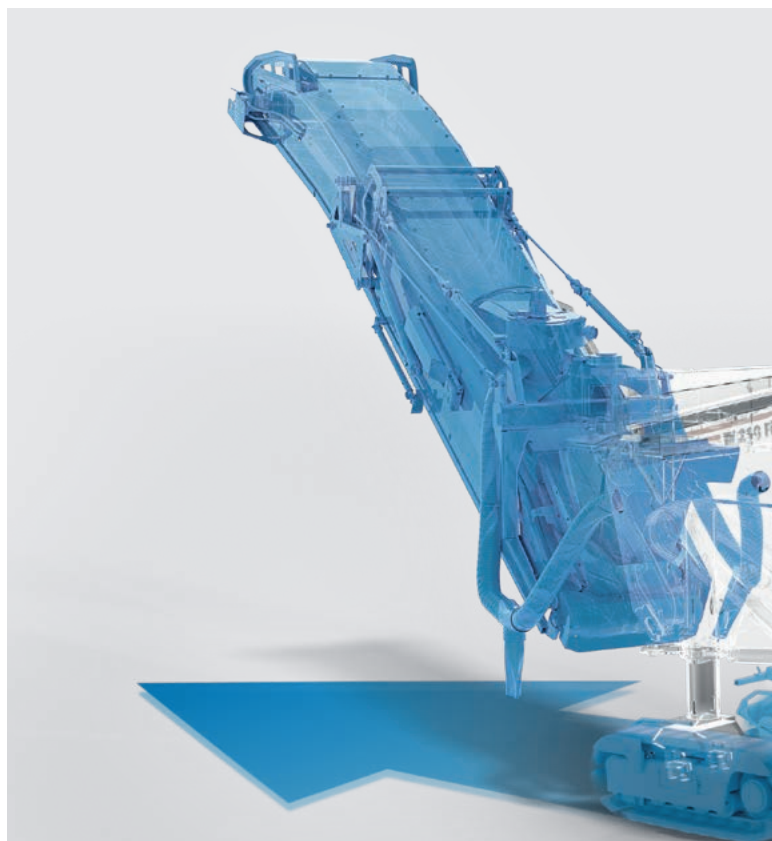
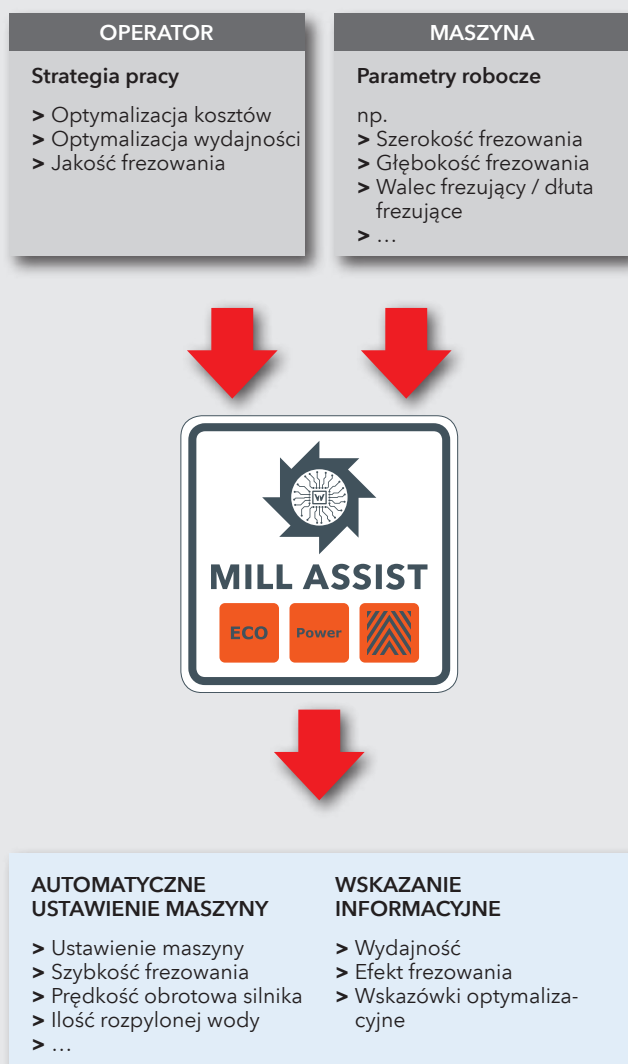
NOWA PRZEKŁADNIA PRZEŁĄCZALNA DUAL SHIFT

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.

DODATKOWY WSTĘPNY WYBÓR STRATEGII PRACY W TRYBIE AUTOMATYCZNYM

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

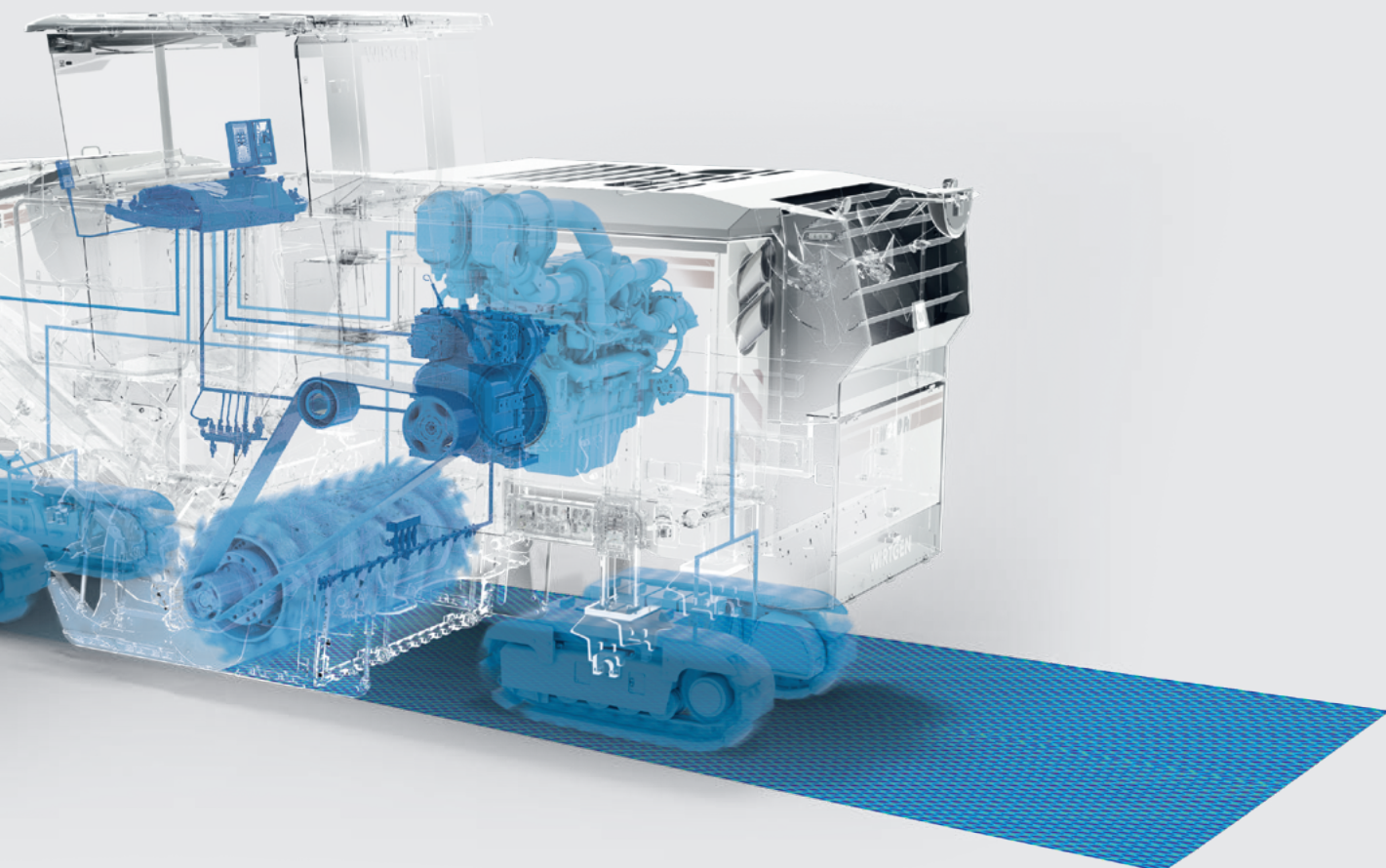


JEDNOZNACZNY WYBÓR STAŁEJ JAKOŚCI WYNIKU FREZOWANIA

Za pomocą prostego wyboru na skali od 1 do 10 można wstępnie ustawić wymaganą jakość frezowanej powierzchni. Z uwzględnieniem typu walca frezującego automatycznie ustawiana 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.



Wydajność

Maksymalna wydajność frezowania

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.

ZWIĘKSZONA ELASTYCZNOŚĆ W OBCIĄŻANIU

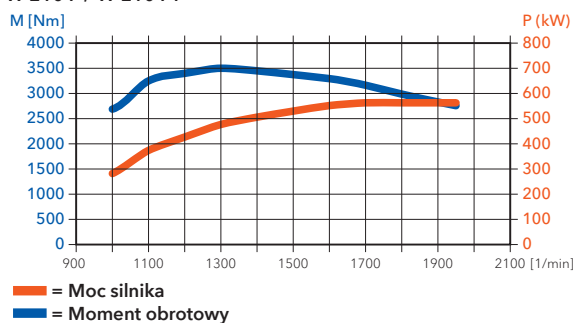
Dodatkowy obciążnik 1600 kg można szybko i łatwo zainstalować z tyłu maszyny na dwóch poziomach lub go usunąć. Pozwala to na jeszcze dokładniejsze ustawienie zamierzonego ciężaru transportowego maszyny.

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.

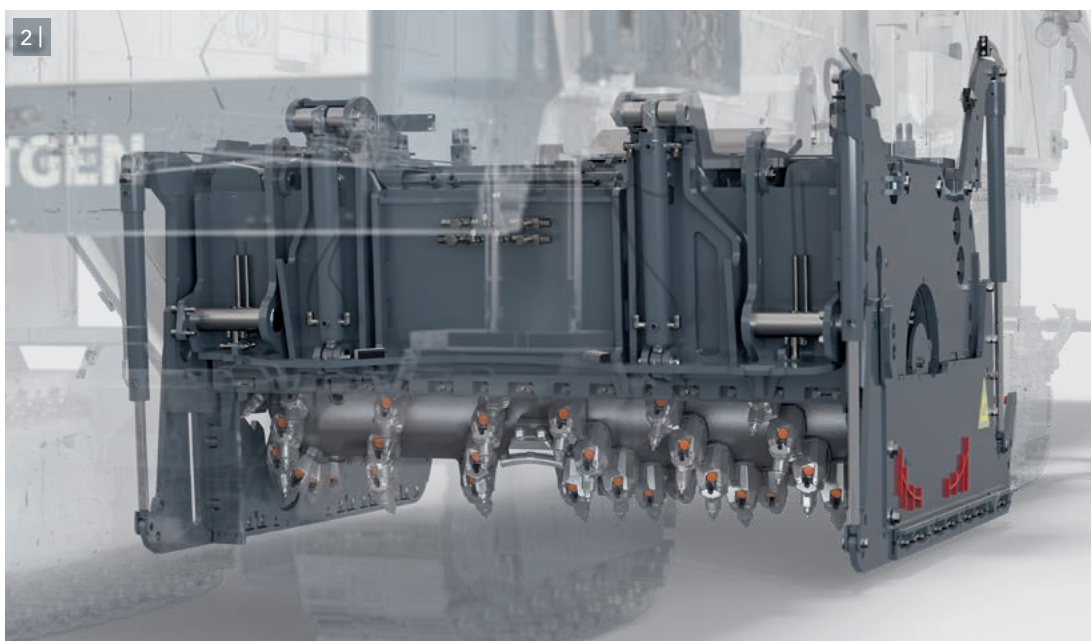


CHARAKTERYSTYKA SILNIKA FREZARKI NA ZIMNO
W 210 F / W 210 Fi



1 | Duży zakres odchylenia przenośnika zrzutowego.

2 | Powiększony skok zgarniacza umożliwiający większe spektrum zastosowań podczas frezowania i mniejsze zużycie.



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

Naciśnięcie przycisku „Booster” na jednym z dwóch głównych paneli obsługi zwiększa w krótkim czasie prędkość przenośnika taśmowego i wydajność przeładunku przenośnika zrzutowego o 20%, aby przetransportować urobek na ciężarówce na wyjątkowo dużą wysokość lub odległość.



Wydajność WPT – informacyjny WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER

SPRAWDZONY SYSTEM TELEMATYCZNY WITOS FLEETVIEW Z OPCJONALNYM WYPOSAŻENIEM DODATKOWYM WPT

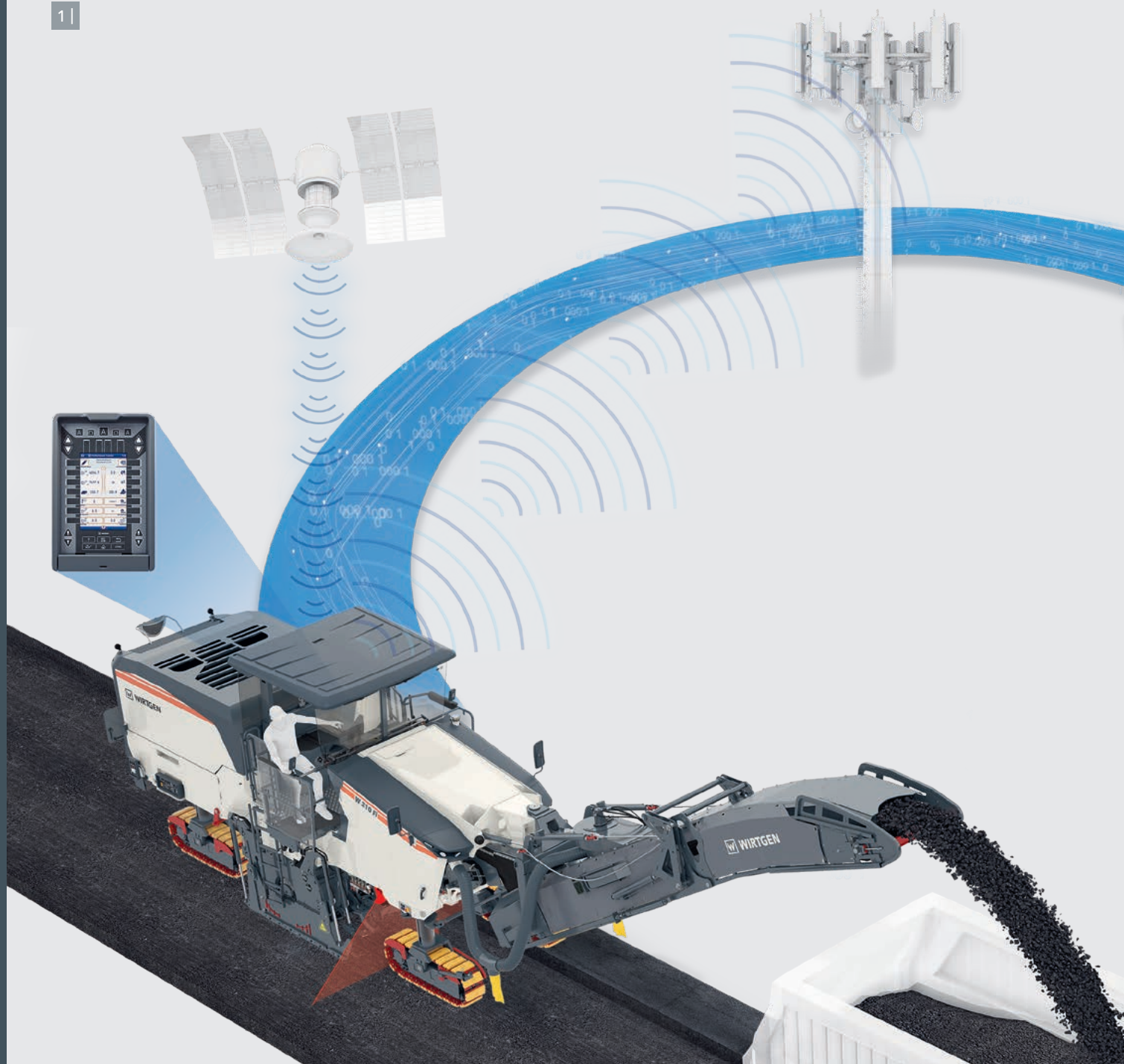
System telematyczny WITOS FleetView zawiera jednostkę sterującą (TCU) z odbiornikiem GPS oraz prawa użytkownika do aplikacji internetowej WITOS FleetView. Dostęp internetowy pokazuje kompaktowy przegląd stanu maszyny z danymi dotyczącymi zużycia, czasów pracy, pozycji, komunikatami o błędach i terminami 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.

JEDNOZNACZNA DOKUMENTACJA WYDAJNOŚCI FREZOWANIA

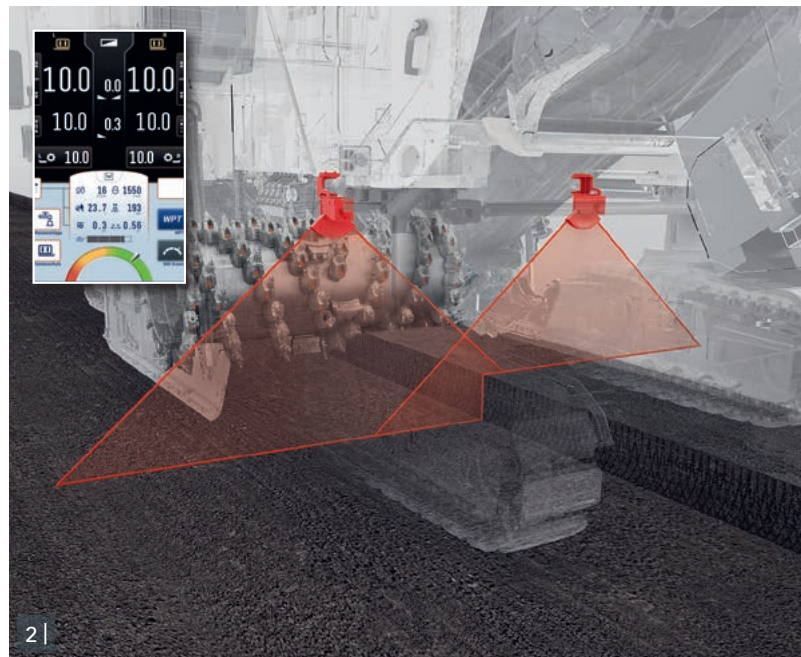
Zarejestrowane za pomocą skanera laserowego przekroje frezowania są przeliczane w celu określenia objętości frezowania. Już w procesie frezowania operator otrzymuje stale na 7-calowym panelu obsługi precyzyjne dane o aktualnej objętości frezowania i aktualnym tonażu ciężarówki.

11



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.

1 | Operator jest stale informowany o aktualnych parametrach maszyny i zastosowania – na koniec pracy dane są przekazywane dla użytkownika maszyny.

2 | Faktyczna, aktualnie wykonana szerokość frezowania jest skanowana za pomocą skanera laserowego i wyrażenie wyświetlana na panelu obsługi.



Ekonomiczność

Zmniejszone zużycie oleju napędowego

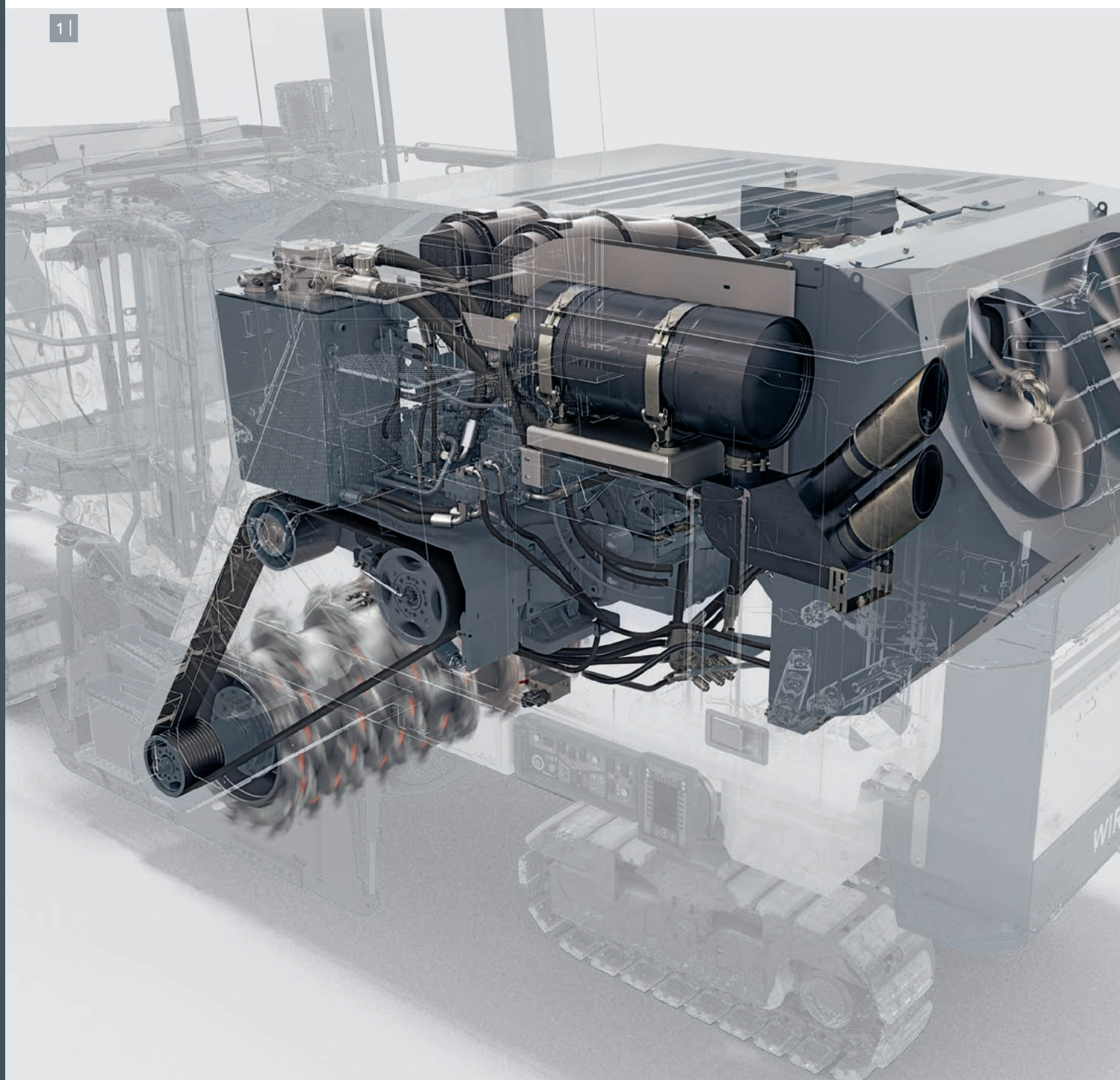
2-BIEGOWA PRZEKŁADNIA PRZEŁĄCZALNA DO DUŻEGO ZAKRESU WYKORZYSTYWANYCH PRĘDKOŚCI OBROTOWYCH WALCA FREZUJĄCEGO

Nowatorska 2-biegowa przekładnia przełączalna **DUAL SHIFT** umożliwia zastosowanie wydajnych prędkości obrotowych silnika przy jednocześnie efektywnych prędkościach obrotowych walca 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.

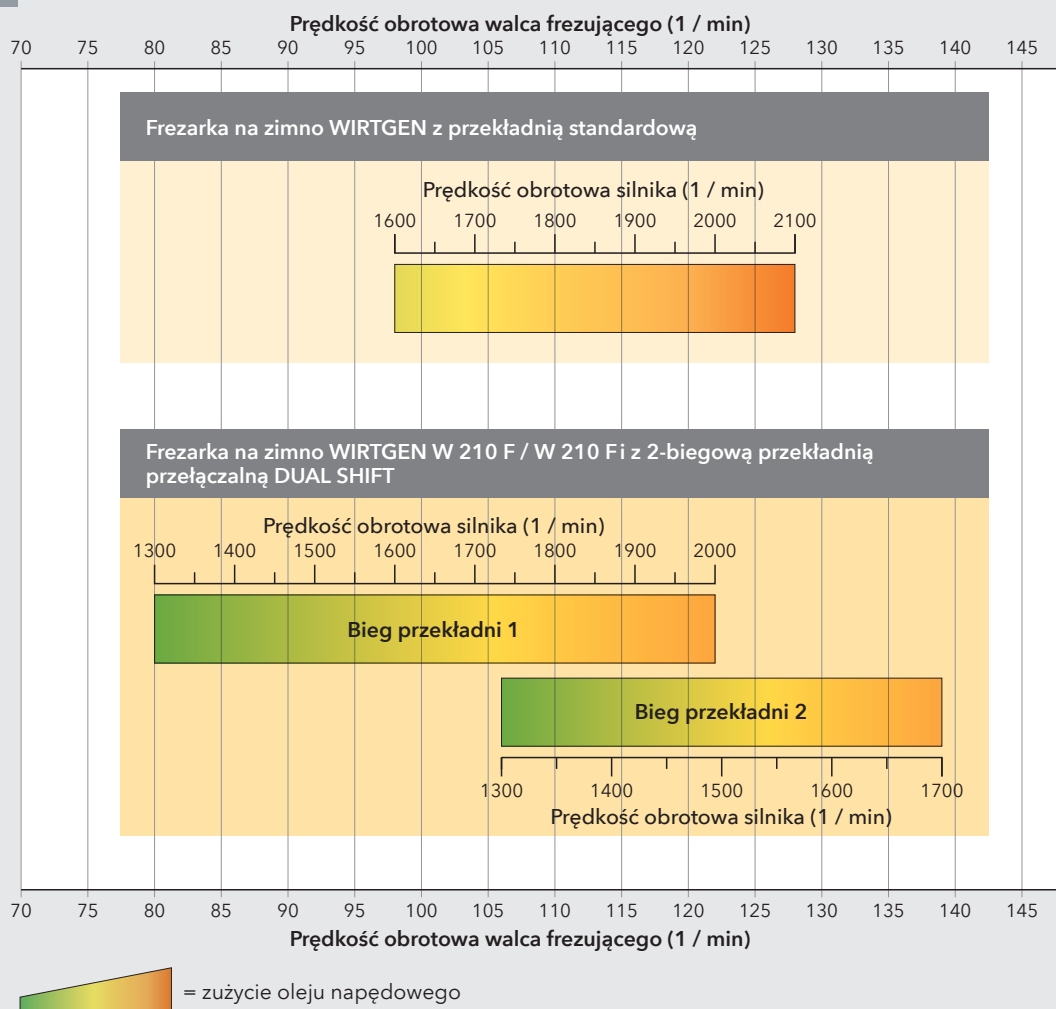
11



1 | Kompaktowa stacja napędu silnikowego na przykładzie W 210 Fi na poziomie emisji spalin EU Stage 5 / US EPA Tier 4f.

2 | Znacznie rozszerzone spektrum prędkości obrotowych walca frezującego umożliwiające ograniczone zużycie oleju napędowego i mniejsze zużycie dłut.

2



MAKSYMALNE WYKORZYSTANIE MOCY W ZAKRESIE NISKICH PRĘDKOŚCI OBROTOWYCH

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

AUTOMATYCZNE URUCHOMIENIE I ZATRZYMANIE WALCA 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 walec 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.

Ekonomiczność Ekologiczna technologia maszynowa

Większe niż kiedykolwiek zmniejszenie emisji spalin, hałasu i pyłu na budowach dróg – przy niezmiennie dużej wydajności i produktywności. Innowacyjne technologie WIRTGEN przyczyniają się w dużej mierze do aktywnej ochrony środowiska i oszczędności zasobów naturalnych.

Zoptymalizowane pod kątem zużycia zakresy prędkości obrotowych podczas frezowania, prędkość obrotowa silnika zależna od prędkości jazdy i regulowana temperatura silnika prędkość obrotowa wentylatora chronią środowisko naturalne i zasoby. Ponadto frezowany urobek jest cennym materiałem recyklingowym, który zostaje w 100% wykorzystany do produkcji mieszanek asfaltowych.

NIEZWYKLE WYDAJNY

I OSZCZĘDNY SILNIK WYSOKOPRĘŻNY

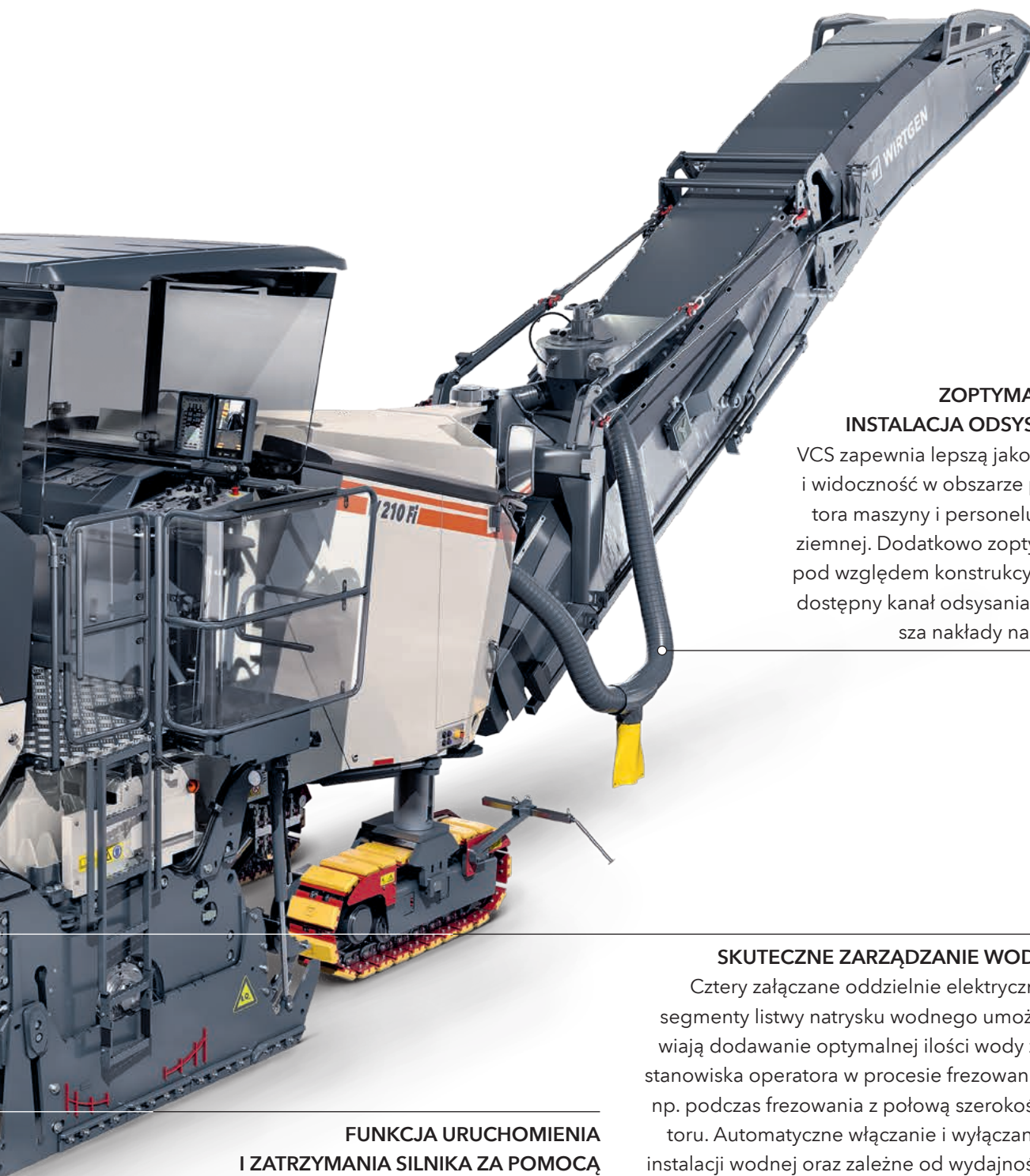
Nowoczesny, oszczędny silnik wysokoprężny serii W 210 F / W 210 Fi zapewnia maksymalną moc silnika z bardzo wysokim momentem obrotowym. Technologia silnika serii W 210 Fi spełnia także rygorystyczne wymagania obecnie najwyższej klasy emisji spalin EU Stage 5 / US EPA Tier 4f dotyczącej minimalnych emisji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

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.





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.

FUNKCJA URUCHOMIENIA I ZATRZYMANIA SILNIKA ZA POMOCĄ ZEWNĘTRZNEGO PANELU OBSŁUGI

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

SKUTECZNE ZARZĄDZANIE WODĄ

Cztery załączane oddzielnie elektryczne
segmenty listwy natrysku wodnego umożli-
wiają 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.

Dane techniczne

W 210 F | W 210 Fi

	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 KM	przy 1950 min ⁻¹ : 563 kW / 755 HP / 766 KM
Moc maksymalna	przy 1800 min ⁻¹ : 571 kW / 766 HP / 777 KM	przy 1700 min ⁻¹ : 563 kW / 755 HP / 766 KM
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 załadowczego	850 mm	
Szerokość przenośnika zrzutowego	850 mm	
Teoretyczna przepustowość przenośnika zrzutowego	375 m³ / h	

*¹ = Ze względu na tolerancje i zużycie maksymalna głębokość frezowania może odbiegać od podanej wartości.

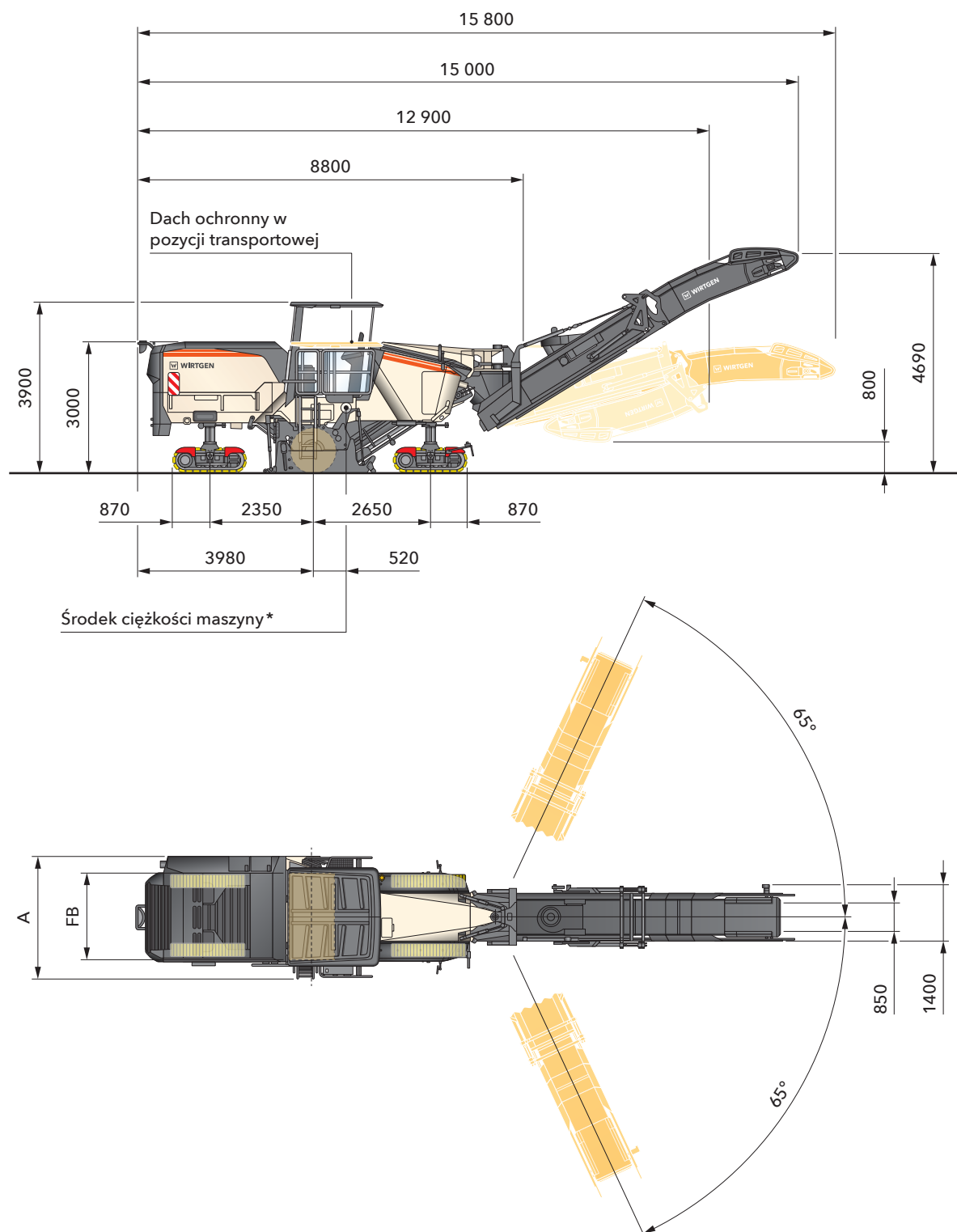
	W 210 F	W 210 Fi
Ciężar maszyny podstawowej		
Ciężar własny maszyny bez materiałów eksploatacyjnych	27 000 kg	
Ciężar roboczy, CE *2	29 300 kg	
Maksymalny ciężar podczas pracy (w stanie w pełni zatankowanym w maks. wyposażeniu) w FB2500	36 500 kg	
Ciężar materiałów eksploatacyjnych		
Woda	3270 kg	
Paliwo (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 LA18 z 146 nożami	70 kg	
Bęben frezujący FB2200 HT22 LA15 z 176 nożami	150 kg	
Bęben frezujący FB2200 HT22 LA18 z 155 nożami	20 kg	
Opcjonalne walce frezujące MCS zamiast standardowych		
Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 LA15 o 162 nożach	250 kg	
Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 LA18 o 146 nożach	225 kg	
Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 LA15 z 18 standardowymi nożami i 144 narzędziami PKD	330 kg	
Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 LA15 o 176 nożach	470 kg	
Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 LA18 o 155 nożach	340 kg	
Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 LA15 z 18 standardowymi nożami i 158 narzędziami PKD	550 kg	
Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 LA18 o 171 nożach	570 kg	
Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 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	

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

Wymiary

W 210 F | W 210 Fi

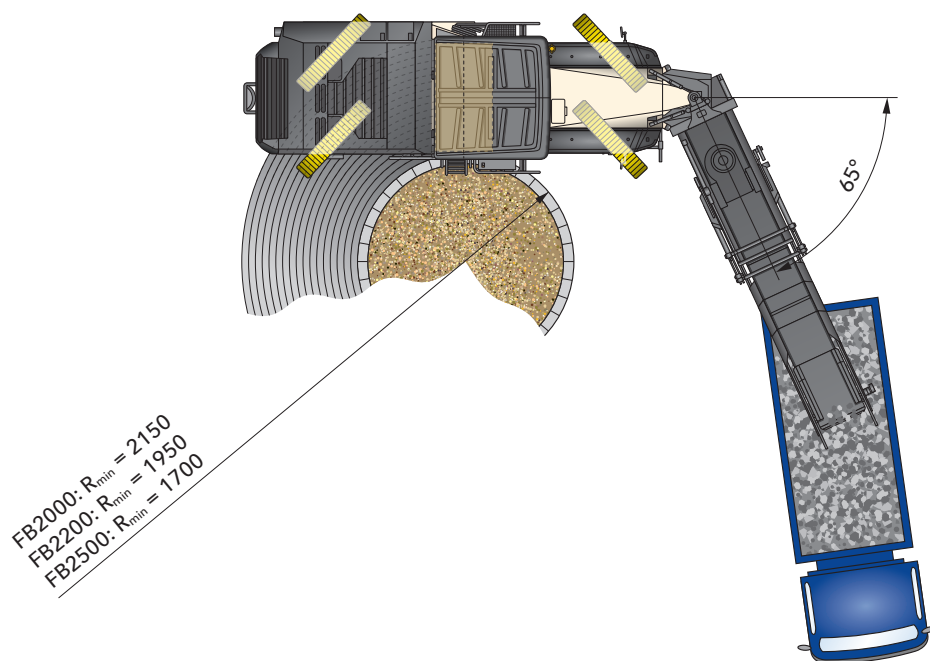
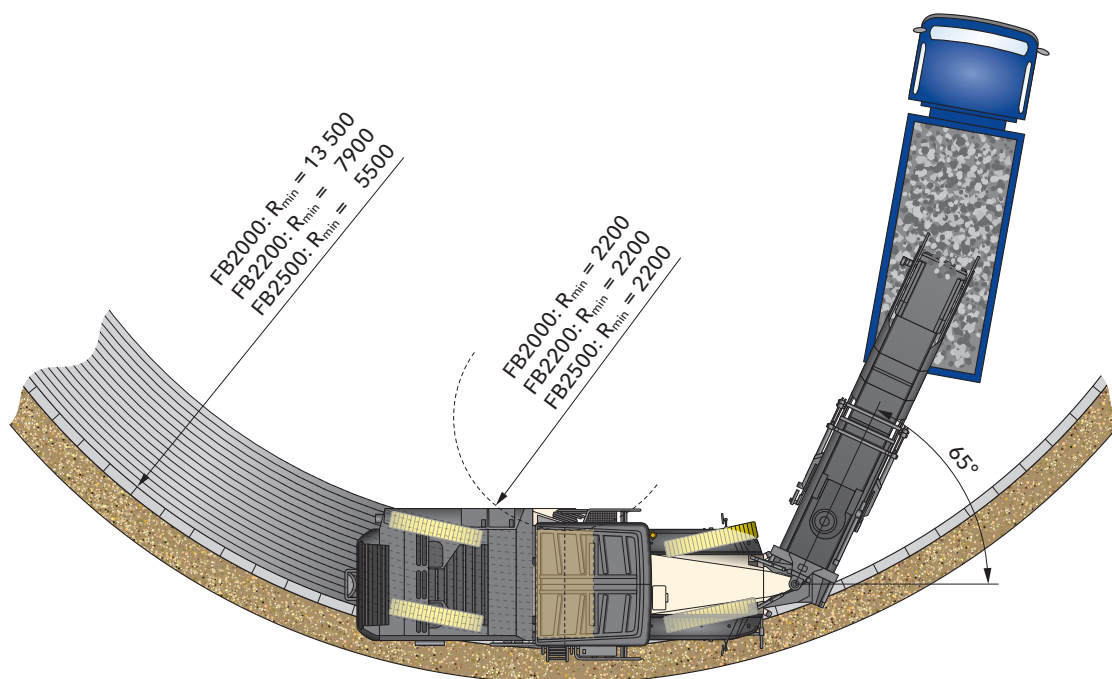
34
35



FB	A
2000	2500
2200	2700
2500	3000

Wymiary w mm

* W odniesieniu do ciężaru roboczego, CE przy rozłożonym przenośniku



Wypożyczenie standardowe

W 210 F | W 210 Fi

36
37

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 bębnem 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	■
Jednocześnie 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	■
Aggregat frezujący szybkiej wymiany FB2000	□
Bębny frezujące	
Bęben frezujący FB2000 HT22 LA15 z 162 nożami	□
Załadunek materiału	
Przenośnik taśmowy wysypowy, dług. 7900 mm, szer. 850 mm, z hydraulicznym urządzeniem do składania	■
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 załadowczej 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	■
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	■

■ = Wypożyczenie standardowe

□ = Wypożyczenie standardowe, z możliwością wymiany na wyposażenie opcjonalne

□ = Wypożyczenie opcjonalne

Układ sterowania maszyny i niwelacja	
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	■
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 wpychaczem noża	■
Duży pakiet narzędziowy w zamykanej 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 FleetView - 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

Wypożyczenie opcjonalne

W 210 F | W 210 Fi

38
39

Agregat z bębniem frezującym	
Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2200	☐
Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2000 MCS BASIC	☐
Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2200 MCS BASIC	☐
Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2500 MCS BASIC	☐
Rozszerzenie dla MCS BASIC z hydraulicznie otwieranymi drzwiami bocznymi dla FB2000	☐
Rozszerzenie dla MCS BASIC z hydraulicznie otwieranymi drzwiami bocznymi dla FB2200	☐
Rozszerzenie dla MCS BASIC z hydraulicznie otwieranymi drzwiami bocznymi dla FB2500	☐
Sekcyjna, elektrycznie włączana listwa natryskowa wody dla FB2000	☐
Sekcyjna, elektrycznie włączana listwa natryskowa wody dla FB2200	☐
Sekcyjna, elektrycznie włączana listwa natryskowa wody dla FB2500	☐
Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2000 MCS i bęben frezujący MCS BASIC FB2000 LA15	☐
Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2200 MCS i bęben frezujący MCS BASIC FB2200 LA15	☐
Agregat frezujący szybkiej wymiany FB2500 MCS i bęben frezujący MCS BASIC FB2500 LA18	☐
Bębny frezujące	
Bęben frezujący FB2000 HT22 LA18 z 146 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 LA15 o 162 nożach	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 LA18 o 146 nożach	☐
Bęben frezujący FB2200 HT22 LA15 z 176 nożami	☐
Bęben frezujący FB2200 HT22 LA18 z 155 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 LA15 z 176 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 LA18 z 155 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 LA15 z 193 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 LA18 z 171 nożami	☐
Bęben frezujący FB2000 HT22 LA8 z 272 nożami	☐
Bęben frezujący FB2000 HT22 LA25 z 126 nożami	☐
Bęben frezujący FB2000 HT5 LA6x2 z 672 nożami	☐
Bęben frezujący FB2200 HT22 LA8 z 297 nożami	☐
Bęben frezujący FB2200 HT22 LA25 z 134 nożami	☐
Bęben frezujący FB2200 HT5 LA6x2 z 740 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 LA8 z 272 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 LA25 z 126 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT5 LA6x2 z 672 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2000 HT22 LA15 z 18 standardowymi nożami i 144 narzędziami PKD	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 LA8 z 297 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 LA25 z 134 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT5 LA6x2 z 740 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2200 HT22 LA15 z 18 standardowymi nożami i 158 narzędziami PKD	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 LA8 z 335 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 LA25 z 141 nożami	☐
Bęben frezujący MCS BASIC FB2500 HT22 LA18 z 18 standardowymi nożami i 153 narzędziami PKD	☐
Załadunek materiału	
Urządzenie wyciągowe VCS	☐
Wspornik przenośnika taśmowego wysypowego	☐
Sterowanie kąta wychylenia ACTIVE CONVEYOR dla przenośnika taśmowego wysypowego	☐

■ = Wypożyczenie standardowe

■ = Wypożyczenie standardowe, z możliwością wymiany na wypożyczenie opcjonalne

□ = Wypożyczenie opcjonalne

Układ sterowania maszyny i niwelacja	
Pomiar rzeczywistej głębokości frezowania z wyświetlaniem w LEVEL PRO ACTIVE	☐
Czujniki przeciążenia na zgarniaczu	☐
Aktywne położenie ruchome na osłonie krawędzi z prawej i lewej strony	☐
Rolki chroniące przed zużyciem do osłony krawędzi z prawej lub lewej strony	☐
Przyrząd montażowy do wyjmowania taśmy odbiorczej podczas wymiany agregatu frezującego	☐
Wózek do montażu i transportu bębnow frezujących FB1500 do FB2500	☐
Zestaw rolek transportowych dla ułatwionej wymiany agregatu z bębniem frezującym (FB1500 - FB3800)	☐
Panel operatora 5" do sterowania systemu niwelacji	☐
Panel operatora 7" do wyświetlania sterowania maszyny i sterowania systemem niwelacji	☐
Panel operatora 2" z uprzywilejowanymi przyciskami	☐
Dwa panele operatora 2" z ulubionymi przyciskami	☐
Dedykowane dla użytkownika zapisywanie parametrów maszyny poprzez zawieszkę klucza SMART KEY	☐
Rozszerzenie LEVEL PRO ACTIVE z wysięgnikami niwelacyjnymi oraz z czujnikiem Sonic-Ski	☐
Rozszerzenie systemu niwelacyjnego LEVEL PRO ACTIVE z czujnikiem hydraulicznym, montowane z prawej strony	☐
Rozszerzenie systemu niwelacyjnego LEVEL PRO ACTIVE z czujnikiem hydraulicznym, montowane z prawej i lewej strony	☐
Rozszerzenie LEVEL PRO ACTIVE z 2 czujnikami ultradźwiękowymi do odczytu multipleksowego	☐
Rozszerzenie LEVEL PRO ACTIVE z 4 czujnikami ultradźwiękowymi do odczytu multipleksowego	☐
Rozszerzenie systemu niwelacji LEVEL PRO ACTIVE z przygotowaniem do niwelacji 3D do maszyny z dachem	☐
Rozszerzenie systemu niwelacji LEVEL PRO ACTIVE z przygotowaniem do niwelacji 3D do maszyny z kabiną	☐
Rozszerzenie LEVEL PRO ACTIVE za pomocą 2 czujników linearnych	☐
Stanowisko operatora	
Stanowisko operatora z funkcjonalną podporą do stania i dużą skrytką	☐
Stanowisko operatora z funkcjonalną podporą do stania, dużą skrytką i dachem chroniącym przed wpływami atmosferycznymi	☐
Stanowisko operatora z wysokiej jakości komfortową kabiną	☐
Dodatkowa podpora do stania dla stanowiska operatora	☐
Pozostałe	
Napełnianie zbiornika wody za pomocą hydraulicznej pompy napełniającej	☐
Foliowanie standardowe kremowobiałe RAL 9001	☐
Foliowanie zgodne z wymaganiami klienta	☐
Wykonanie bez WITOS FleetView	☐
Rozszerzony pakiet oświetleniowy LED o strumieniu świetlnym 37 600 lumenów	☐
Dużej mocy pakiet oświetleniowy LED o strumieniu świetlnym 50 000 lumenów, łącznie z balonem oświetleniowym LED	☐
Dwuczęściowy ciężar dodatkowy o łącznej masie 1600 kg	☐
Duża skrytka z tyłu maszyny na 69 pojemników na noże	☐
Schówek na tylnych układach jezdnym na 8 pojemników noży	☐
Ogrzewanie powietrzne w pobliżu nóg i rąk	☐
Instalacja sygnalizacji świetlnej do wizualnego sterowania samochodów ciężarowych Stop-and-Go	☐
Wydajna wysokociśnieniowa myjka wodna o ciśnieniu 150 bar i przepływie 15 l / min	☐
Hydrauliczny wypychacz noże	☐
2-krotny system kamer	☐
4-krotny system kamer z panelem operatora 10"	☐
8-krotny system kamer z panelem operatora 10"	☐
Podwójny system rozruszników	☐
Elektryczna pompa ssąca i tłocząca paliwo z wężem ssącym 7,50 m	☐
Uchwyt oznakowania z oświetleniem LED	☐
Zespół zamiatający o napędzie hydraulicznym	☐

■ = Wyposażenie standardowe

■ = Wyposażenie standardowe, z możliwością wymiany na wyposażenie opcjonalne

□ = Wyposażenie opcjonalne



WIRTGEN GmbH

Reinhard-Wirtgen-Str. 2 · 53578 Windhagen · Niemcy

Telefon: +49 (0)26 45/131-0 · Faks: +49 (0)26 45/131-392

Internet: www.wirtgen.de · E-mail: info@wirtgen.de

