



Versatile scarificatrice ad alte prestazioni per interventi professionali

## Fresa a freddo W 210/W 210i



# Creata da professionisti per professionisti



## La 210 / W 210i è compatta, versatile ed economica

/// I requisiti che le moderne scarificatrici stradali devono possedere sono sempre più elevati. Gli operatori del settore si attendono innanzitutto economia d'esercizio e grandi pre-stazioni, senza peraltro voler rinunciare alla flessibilità. La W 210/W 210i soddisfa perfettamente questi requisiti: la produttività e la versatilità applicativa sono enormi e WIDRIVE, l'intelligente sistema di gestione macchina, abbatte i costi di esercizio automatizzando

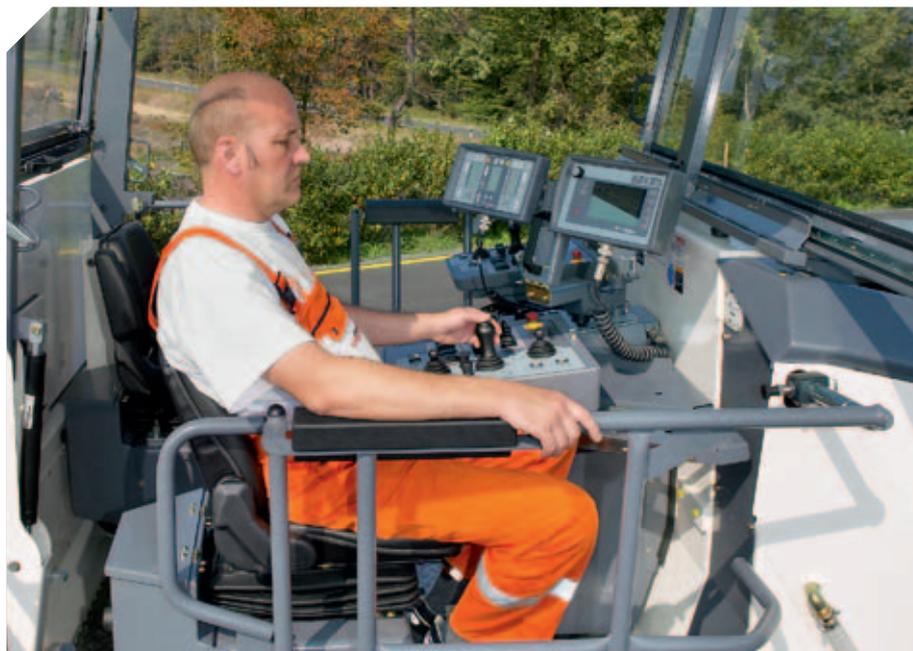
molte delle funzioni eseguite normalmente dall'operatore, consentendo interventi di scarifica a basso consumo di gasolio e rispettosi dell'ambiente. Altri elementi salienti della W 210/W 210i sono l'assetto parallelo PTS, il sistema ISC di controllo dei cingoli, il sistema FCS Light di cambio del rullo fresante, il sistema di livellazione LEVEL PRO e il "Dual Engine Concept".



◀ L'innovativa W 210 / W 210i è esemplare in fatto di rendimento e risparmio

▼ Ergonomia ideale e grande semplicità d'uso per un lavoro poco affaticante

Massima flessibilità



- ▣ Il motore della W 210 soddisfa i requisiti delle normative antinquinamento UE Stage 3a/US Tier 3, mentre quello della W 210i è conforme alle normative UE Stage 3b/US Tier 4i.
- ▣ L'innovativo sistema di propulsione della W 210 / W 210i con due motori diesel garantisce la massima economia d'esercizio in tutte le situazioni operative.

- ▣ Il sistema PTS ("Parallel To Surface") rivoluziona l'allineamento automatico della macchina parallelamente al fondo stradale in senso longitudinale e trasversale.
- ▣ Tre regimi di rotazione del rullo fresante, impostabili in funzione dell'applicazione, garantiscono la produttività ottimale in un ampio ventaglio d'utilizzo della macchina.

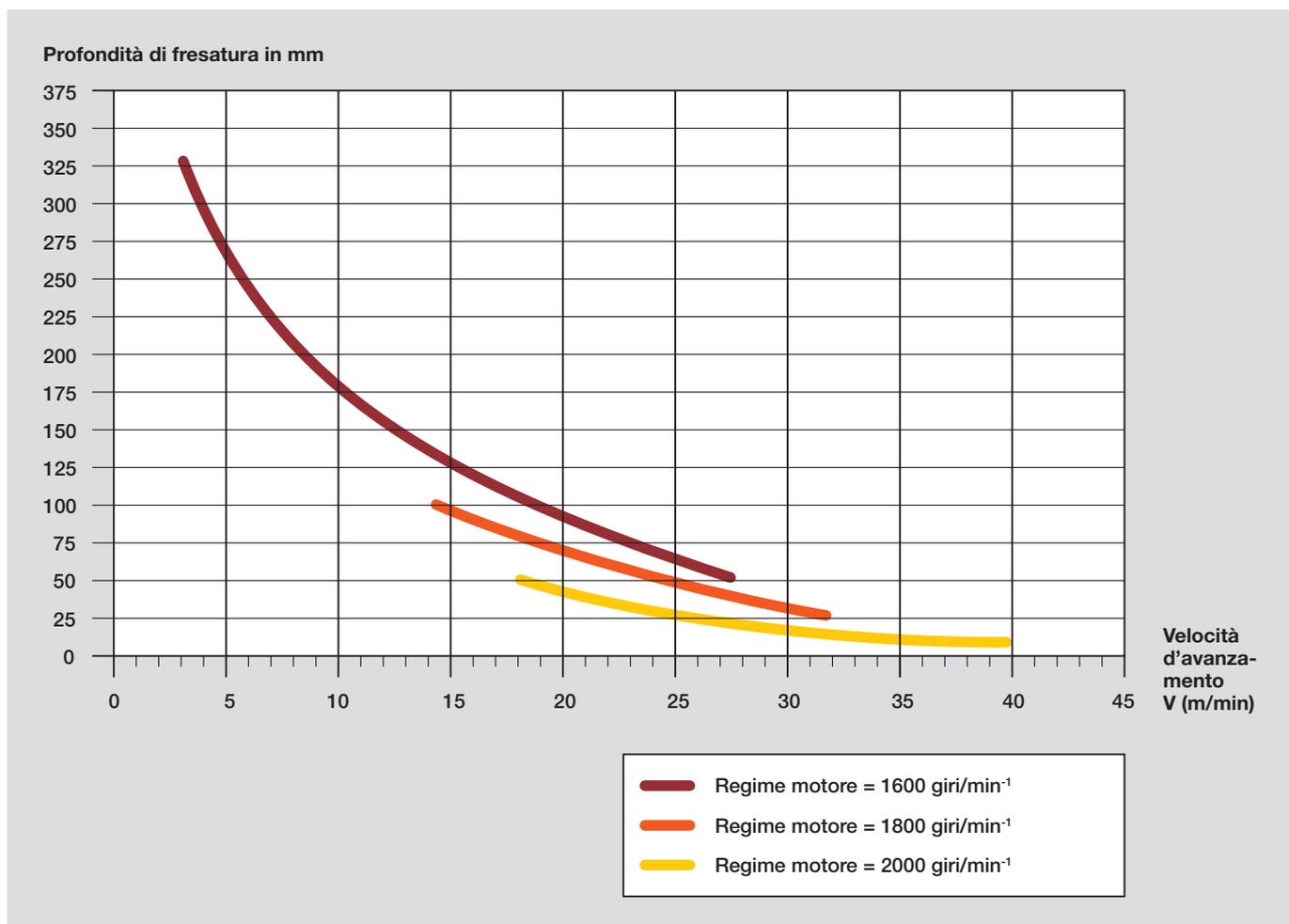
# Grande produttività su misura



## Ampio ventaglio di potenziali utilizzi nella classe da 2 m

/// La leggera W 210/W 210i di casa Wirtgen assicura una produttività esemplare in un ampio ventaglio applicativo. Grazie alla potente motorizzazione soddisfa ogni desiderio nei grandi cantieri di scarifica. Ma anche nei cantieri piccoli e medi l'ottima maneggevolezza, la costruzione compatta e l'alta produttività della scarifica-

trice garantiscono un'esecuzione dei lavori a regola d'arte e tempestiva. Si rivelano oltremodo utili per soddisfare le elevate prestazioni richieste l'intelligente sistema di controllo WIDRIVE, l'adozione di due potenti propulsori a gasolio e i differenti regimi di rotazione del motore e del rullo fresante.



- La grande scarificatrice esegue con efficienza interventi di ogni tipo, dalla fresatura del manto d'usura alla scarifica a tutto spessore di singole corsie autostradali.
- La W 210/W 210i sfoggia la sua potenza anche operando in spazi stretti, ad esempio in città o durante il ripristino della pavimentazione in corrispondenza di un incrocio.
- Grazie all'enorme potenza totale dei due motori, la scarificatrice dispone di grandi riserve di potenza.
- Sia che si operi con un gruppo fresante con larghezza operativa di 1,5 m, 2,0 m o 2,2 m, la grande profondità di fresatura consente di scarificare interi pacchetti di pavimentazione in una sola passata.

# Come abbattere i costi aumentando la redditività

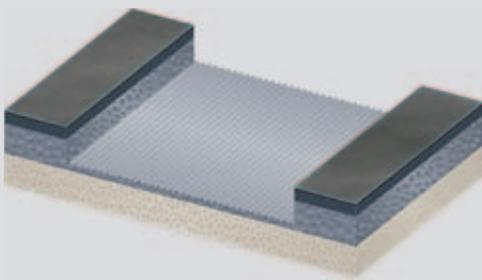


## Si possono impostare tre differenti regimi di rotazione del rullo fresante

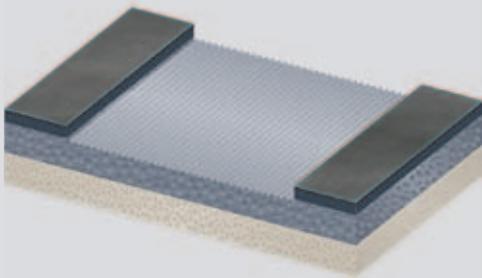
/// I nostri ingegneri progettisti sanno come sfruttare al meglio le potenzialità di una scarificatrice a freddo. Con la possibilità di impostare il regime di rotazione del motore e del rullo fresante, hanno compiuto un vero progresso al fine di conseguire una produttività ideale nelle condizioni fortemente variabili e impegnative delle più svariate applicazioni. Di norma la W 210/W 210i opera

con il regime medio del rullo fresante. Per la fresatura fine di ampie superfici si sceglie il regime di rotazione alto. Se si vuole conseguire la massima produttività con un ridotto consumo di gasolio per metro cubo di materiale fresato e una contenuta usura dei denti, si sceglie invece il regime di rotazione basso. Insomma, costi minimi e massima produttività – made by Wirtgen.

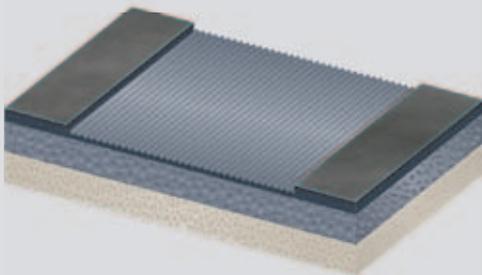
## Prestazioni massime in ogni cantiere



Regime di rotazione basso:  
scarifica a tutto spessore



Regime di rotazione medio:  
scarifica di manti d'usura, pavi-  
mentazioni stradali sottili ecc.



Regime di rotazione alto:  
interventi di fresatura fine



Il regime di rotazione del rullo  
fresante può essere impostato  
dalla postazione di guida ▲

◀ I vari interventi richiedono  
differenti regimi di rotazione  
del rullo fresante

- Per mezzo di un selettore nella postazione di guida è possibile impostare tre regimi di rotazione del motore e del rullo fresante.
- Il regime di rotazione medio garantisce una buona pezzatura del fresato e andrebbe scelto per gli interventi di scarifica standard.
- Il regime di rotazione basso è indicato quando è richiesta un'elevata produttività con bassi costi di scarifica, ad es. negli interventi di fresatura a tutto spessore.
- Scegliendo il regime di rotazione alto unitamente a un'alta velocità di avanzamento si ottiene una buona finitura superficiale negli interventi di fresatura fine.

# Rapidamente sotto controllo



## La semplicità d'uso consente di padroneggiare la W 210 / W 210i da subito

Si può iniziare a lavorare appena saliti a bordo: dopo un breve addestramento si è in grado di condurre la W 210/W 210i così intuitivamente come una vecchia volpe del me-stiere. Siccome il sistema di controllo macchina WIDRIVE esegue numerose funzioni in automatico, l'operatore deve familiarizzare solo con pochi comandi, all'insegna del motto "Spesso di meno è di più". Raggruppati in modo logico e rappresentati da icone, sono molto confor-

tevoli da impugnare e consentono al fresista di lavorare senza stancarsi. Inoltre, grazie all'ampio e chiaro display di controllo a colori, è sempre ben informato su tutti i principali parametri di funzionamento e condizioni della macchina. Anche il personale a terra ha una vita facile: pannelli esterni permettono di eseguire in modo veloce e agevole le varie funzioni.



Pochi pulsanti  
e interruttori

... di comando  
funzionalmente identici ▼

▲ Il display di controllo multi-funzionale per monitorare tutte le funzioni della macchina

La postazione di lavoro è dotata sui  
lati destro e sinistro di quadri... ►



Il display di controllo visualizza in modo chiaro le condizioni d'esercizio e i dati sulla manutenzione.

Funzioni diagnostiche innovative e amichevoli rendono agevole la diagnosi per ogni operatore.

Tra le numerose funzioni figura la registrazione continua degli eventi relativi all'intero processo operativo.

L'elevato livello informativo è messo in risalto da grafici chiari ed esplicativi.

# Sempre perfettamente informato

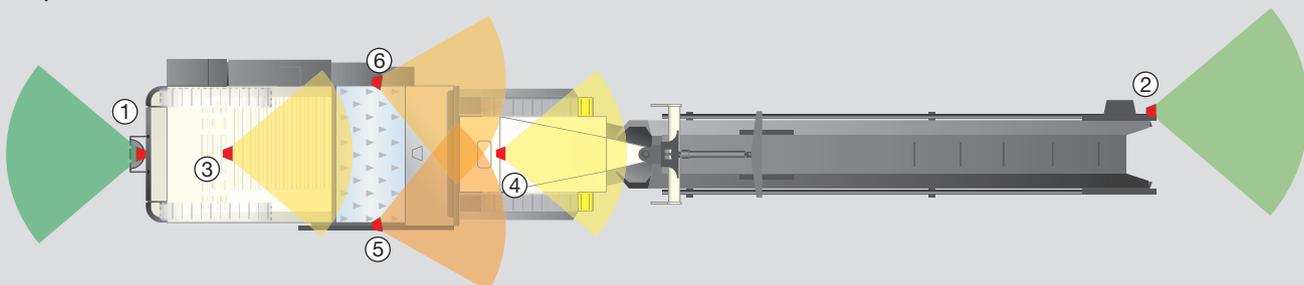


## Il fresista ha sott'occhio i parametri operativi e le immagini riprese da telecamere

/// L'operatore sulla piattaforma di guida è sempre perfettamente informato su cosa succede dietro e sotto la W 210/W 210i o sul lavoro finora svolto dalla scarificatrice in cantiere. Sul display di controllo può infatti vedere fino a sei immagini delle varie zone di lavoro riprese da telecamere e visualizzare informazioni importanti in merito all'attuale cantiere di scarifica. Una volta immesse la densità del materiale da scarificare e la larghezza di fresatura, la

centralina calcola automaticamente i parametri operativi. Vengono visualizzati ad esempio il numero dei camion da caricare, il peso e il volume del fresato, nonché le superfici scarificate. Inoltre la visualizzazione della produzione oraria della scarificatrice, del numero dei camion caricati e del consumo di gasolio facilita parecchio il lavoro quotidiano del fresista.

### Disposizione delle telecamere



① Telecamera posteriore



② Telecamera all'estremità del nastro convogliatore



③ Telecamera sulla lama raschiatrice



④ Telecamera anteriore centrale



⑤ Telecamera anteriore destra



⑥ Telecamera anteriore sinistra

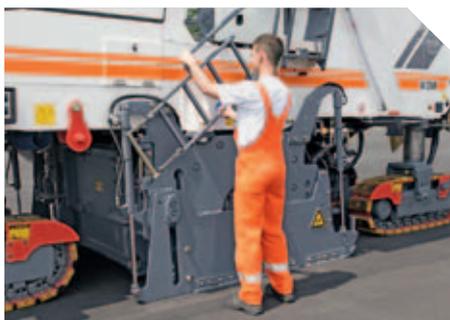
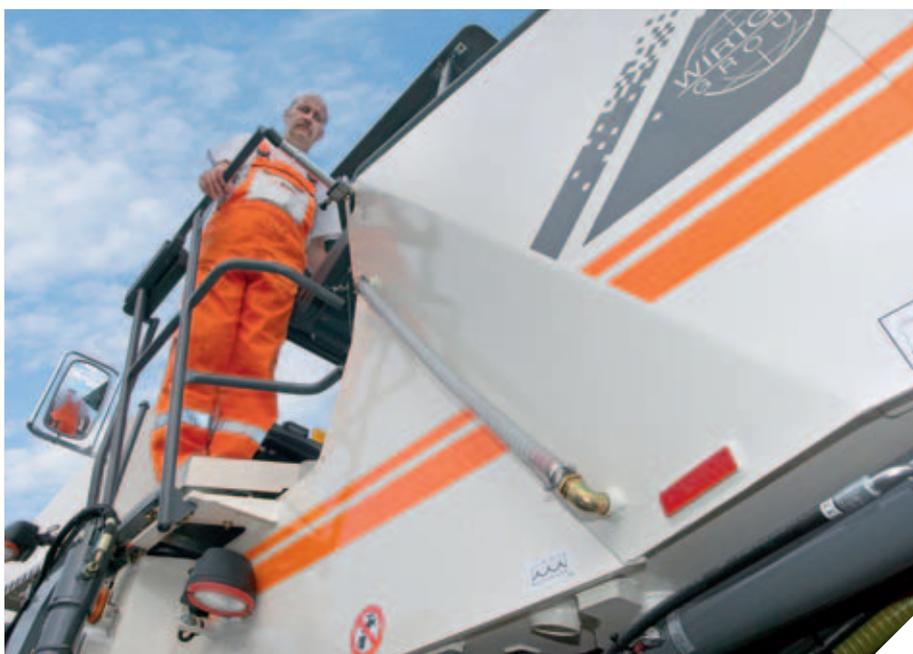
Il display di controllo multifunzionale può essere commutato nella modalità telecamera per monitorare i principali processi operativi.

In caso di utilizzo di sei telecamere viene installato a bordo della macchina un secondo display per visualizzare simultaneamente le immagini riprese da due telecamere.

A seconda delle richieste del cliente si possono installare due o sei telecamere a colori ad alta risoluzione.

Installando un intelligente convertitore dati opzionale è possibile leggere dalla centralina di gestione della macchina i dati operativi codificati secondo la norma WIMFS unificata.

# Piena concentrazione sul lavoro di scarifica



All'occorrenza si può spostare con facilità il tettuccio di protezione lateralmente ▶

◀ La scaletta destra può essere ruotata all'indietro con grande facilità

## La postura di lavoro è comoda e consente una visuale ottimale

/// I fresatori pretendono dalla loro macchina le massime prestazioni senza essere stanchi morti la sera, a lavoro finito. La W 210/W 210i riesce a mettere d'accordo entrambe le esigenze grazie alla perfetta ergonomia. Ciò è dovuto principalmente al suo snello vitino da vespa, che rende possibile una visuale indisturbata sul bordo di fresatura, sui cingoli e sulle paratie laterali. A tutto ciò si

aggiungono i quadri di comando, posizionabili a piacere su entrambi i lati, e i sedili di guida regolabili in altezza. I sedili sono montati su un braccio girevole, in modo da poter essere posizionati tra il quadro di comando e la balaustra esterna. È quindi garantita una visibilità a tutto campo che permette all'operatore di lavorare in tutta rilassatezza stando sia seduto che in piedi.

Condizioni ottimali  
per lunghe giornate  
lavorative



◀ In caso di necessità si può  
spostare la balaustra più  
verso l'esterno

... della postura di lavoro ▼

▲ La visuale dalla spaziosa postazione di guida è davvero eccellente grazie al vitino da vespa

Il quadro di comando può essere spostato in funzione ... ▶



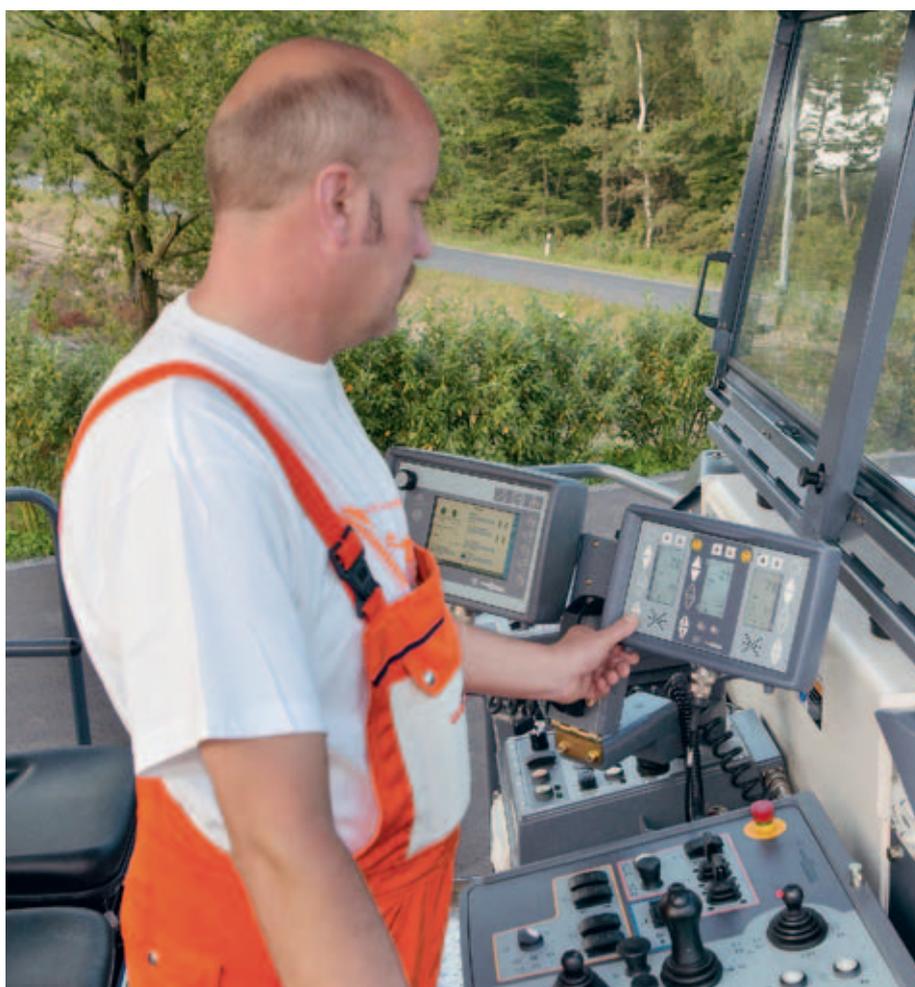
▮ Per scansare elegantemente con la W 210/W 210i gli ostacoli all'altezza della postazione di guida, basta spostare il tettuccio di protezione con il parabrezza e il lunotto verso il lato destro o sinistro.

▮ La traslabilità del tettuccio di protezione si rivela altrettanto utile in caso di sole, pioggia o vento, e consente all'operatore di lavorare avendo sempre un'ottima visuale sul bordo di fresatura.

▮ Si può accedere comodamente alla piattaforma di guida tramite scalette su entrambi i lati.

▮ Nelle giornate fredde il ventilatore di aria calda nel vano piedi della postazione di guida garantisce condizioni di lavoro gradevoli.

# LEVEL PRO – il sistema di livellazione all'avanguardia



Il personale a terra può inserire parametri correttivi nel sistema LEVEL PRO ▲

Nel cilindro idraulico sono installati dei sensori che rilevano con precisione la profondità di fresatura ▼



## Risultati di scarifica più precisi grazie al LEVEL PRO

Wirtgen ha messo a punto un proprio sistema di livellazione ad alta precisione, dotato di un software programmato specificamente per le scarificatrici a freddo: LEVEL PRO. Il sistema si compone del display LEVEL PRO, di un'unità di controllo e di vari sensori. Il display grafico del sistema LEVEL PRO visualizza in modo chiaro e ben leggibile i parametri più importanti, ad esempio i valori

preimpostati ed effettivi della profondità di fresatura sui lati destro e sinistro e i valori della pendenza trasversale. Un riferimento aggiuntivo calcolato permette di controllare comodamente la profondità di fresatura effettiva su entrambi i lati. Inoltre pratici tasti memoria consentono di preimpostare, salvare e richiamare con facilità i vari parametri operativi.

Il sensore elettronico della pendenza trasversale permette di fresare con una determinata pendenza trasversale

Scansione dell'altezza a lato del rullo fresante e davanti a esso con sensori idraulici della profondità di fresatura



Per restare sempre all'altezza



Modalità automatica ON / OFF

Tasto di commutazione

Valore preimpostato

Valore effettivo

Led di controllo

Memoria 1

Impostazioni

Valore preimpostato SU/ GIÙ

Calibrazione

Cilindri SU/ GIÙ

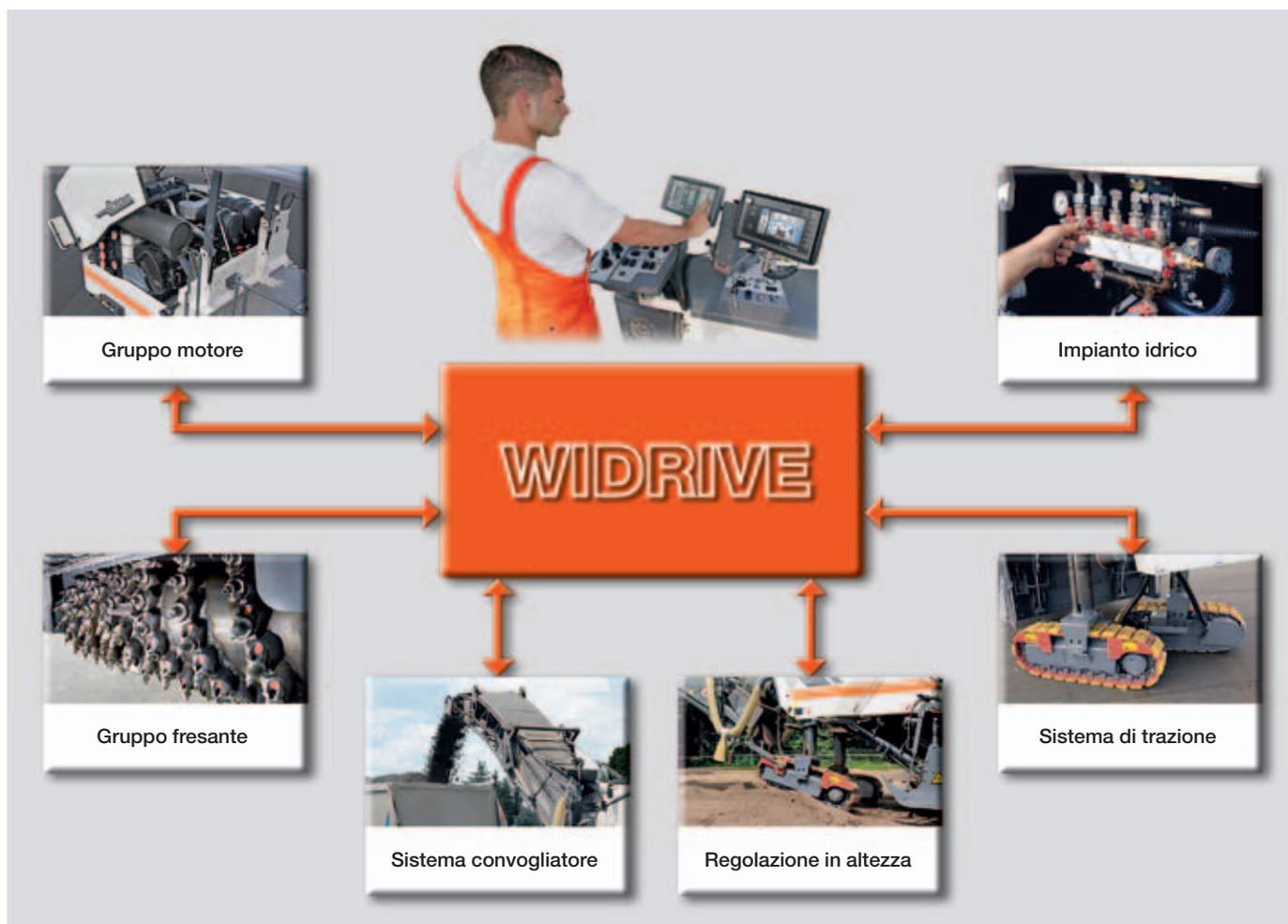
Memoria 2



- La profondità di fresatura viene misurata in corrispondenza delle due paratie laterali con due cilindri sollevatori dotati di sensori di corsa.
- Si possono integrare nell'automatismo di livellazione i diversi sensori, ad esempio il sensore idraulico della profondità di fresatura, il sensore di pendenza trasversale o il sensore a ultrasuoni.

- Il LEVEL PRO può essere ampliato con facilità, ad es. con il sistema multiplex, il sistema di livellazione a laser oppure, grazie alla specifica interfaccia predisposta, con un sistema di livellazione 3D.
- Nel sistema multiplex vengono analizzati i segnali provenienti da tre sensori montati su ogni lato della macchina – un'opzione estremamente utile quando i requisiti di planarità sono elevati.

# WIDRIVE – risparmiare con intelligenza



Nella centralina di comando WIDRIVE convergono tutti i fili

/// I materiali di consumo e la produttività determinano in misura decisiva i costi d'esercizio della fresa. Per ridurre al minimo i costi legati a queste voci non ci siamo limitati a mettere sul banco di prova il gruppo motore. Abbiamo interconnesso con i motori anche componenti come il sistema di trazione, i sistemi che trasmettono il moto al rullo fresante e al nastro convogliatore, l'impianto irrigatore, il sistema sospensivo a quattro assi oscillanti e

il sistema di livellazione LEVEL PRO. WIDRIVE, l'intelligente sistema di gestione macchina, regola in automatico il regime del motore e la velocità del nastro e diventa subito il braccio destro del fresista, assumendosene molti compiti manuali per controllare la W 210/W 210i. Le funzioni automatizzate si svolgono quindi molto più rapidamente, garantendo massime produzioni giornaliere e costi di carburante ridotti anche del 25%.



#### Gruppo motore

- Adattamento automatico del regime motore in funzione del processo operativo in corso per ridurre il consumo di gasolio
- “Dual Engine Concept”: funzione automatica di avviamento e spegnimento del secondo motore



#### Gruppo fresante

- Sollevamento automatico delle paratie laterali, del premizolle e della lama raschiatrice nella modalità di trasporto



#### Sistema convogliatore

- Velocità costante del nastro in caso di sollecitazione del motore
- Disattivazione automatica del nastro convogliatore in retromarcia e nella modalità di trasporto



#### Regolazione in altezza

- Quattro assi oscillanti
- Livellazione LEVEL PRO
- PTS (Parallel To Surface)



#### Sistema di trazione

- ISC (Intelligent Speed Control) con potenza di trazione ottimizzata, funzione antipattinamento in accelerazione e adattamento della velocità dei cingoli in curva



#### Impianto idrico

- Funzione di attivazione e disattivazione automatica
- Dosaggio dell'acqua in funzione del carico del motore

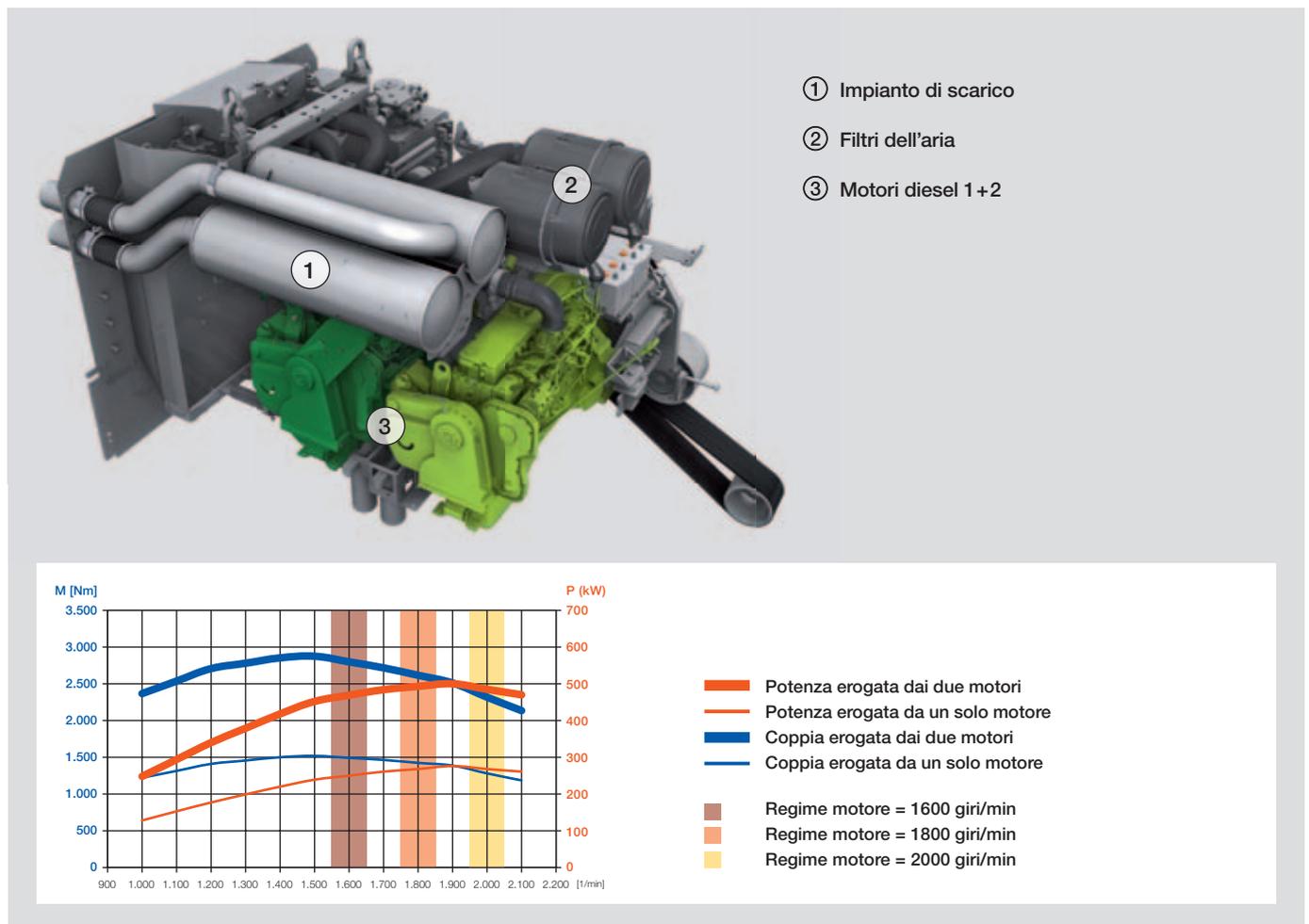
➤ In caso di forte sollecitazione del motore viene adattata la velocità di avanzamento e i motori funzionano al regime ottimale gestito automaticamente.

➤ Il WIDRIVE gestisce automaticamente l'interazione dei due propulsori, regolando il regime motore e la velocità del nastro o attivando la modalità ISC.

➤ L'attivazione e la disattivazione automatica dell'impianto idrico e la pressione regolata in funzione della produttività riducono il consumo d'acqua.

➤ Grazie all'ulteriore riduzione delle emissioni gassose e sonore motori ECO già di per sé contenuti nei consumi, anche l'ambiente beneficia del WIDRIVE.

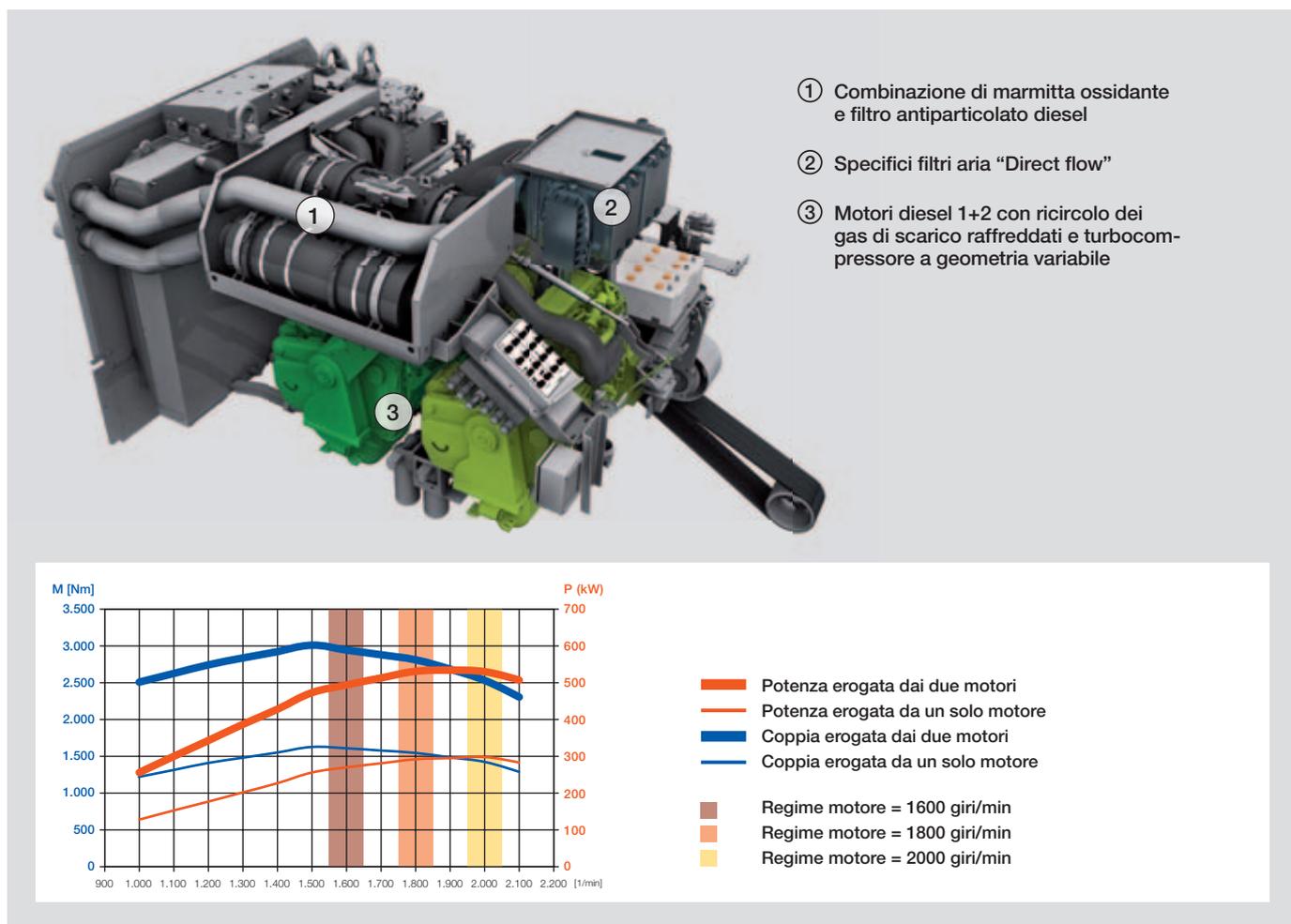
# W 210 – il moderno “Dual Engine Concept”



## Tecnologia motoristica economica, efficiente e conforme alle normative ambientali

- La tecnologia motoristica della fresa a freddo W 210 è conforme alle normative antinquinamento fino a UE Stage 3a/US Tier 3 o precedenti.
- La W 210 è dotata di due potenti ed economici propulsori diesel ECO funzionanti in modo indipendente, uno dei quali viene avviato o spento in funzione della situazione operativa.
- Grazie al sistema di gestione macchina WIDRIVE totalmente elettronico, i due motori della W 210 funzionano sempre nell'intervallo di potenza e coppia ottimale, cosicché si riducono al minimo il consumo di combustibile e i costi d'esercizio.

# W 210i – tutela ambientale ottimizzata



La W 210i, dotata della più avanzata tecnologia motoristica per ridurre al minimo le emissioni inquinanti, soddisfa i severi requisiti imposti dalle normative antinquinamento UE Stage 3b/US Tier 4i.

Per garantire un'efficace depurazione dei gas di scarico, i due propulsori della W 210i sono dotati di una marmitta ossidante integrata nel filtro antiparticolato diesel.

Il sistema di gestione macchina WIDRIVE garantisce una potenza elevata e costante anche a pieno carico.

Il controllo intelligente del motore diesel riduce ulteriormente i costi d'esercizio della W 210i.

# Il “Dual Engine Concept” è rivoluzionario

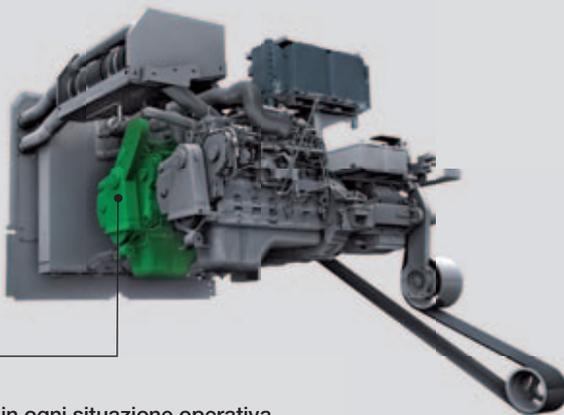


## In tandem aumentano ulteriormente l'economia d'esercizio

Wirtgen è il primo costruttore di scarififrese a freddo che rende possibile un'erogazione di potenza senza compromessi e la massima economia d'esercizio, facendo funzionare in tandem due motori diesel collegati da una cinghia Poly-V. La potenza sommata dei due propulsori è enorme e mette la W 210/W 210i in grado di fornire prestazioni davvero da record. Nelle situazioni in cui è

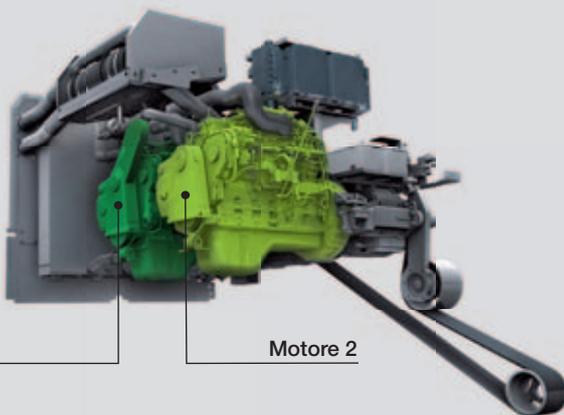
già sufficiente poca potenza per soddisfare le esigenze operative, è in servizio solo il motore 1. I vantaggi sono significativi: con il motore 2 spento risulta più contenuto il livello di rumorosità, inoltre il fresista è esposto a meno vibrazioni, diminuiscono le emissioni inquinanti l'ambiente e ovviamente si riduce in misura considerevole anche il consumo di gasolio.

## Dosaggio economico della potenza



Motore 1

Il motore 1 funziona in ogni situazione operativa.



Motore 1

Motore 2

Il motore 2 viene avviato o spento a seconda delle esigenze.



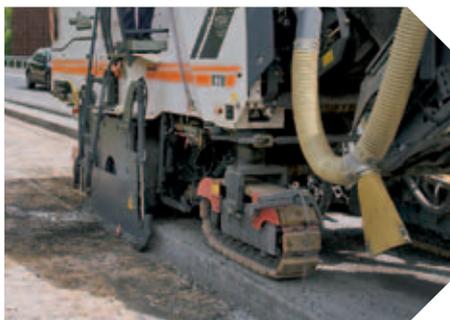
È possibile avviare il motore 2 manualmente per mezzo del bloccetto d'accensione a chiave ▲

◀ L'economico sistema propulsivo con due motori a gasolio

- ▶ Il motore 1 serve per azionare tutti i gruppi funzionali, il motore 2 viene attivato in automatico o premendo un pulsante per scarificare a piena potenza.
- ▶ Durante l'esecuzione di interventi di fresatura fine o di scarifica a carico ridotto è l'operatore stesso a decidere se spegnere o meno il motore 2.
- ▶ Il motore 2 viene spento automaticamente in determinate situazioni, ad es. all'avvio della modalità di trasporto o all'arresto del sistema di trazione per tre minuti.

# PTS – assetto sempre parallelo al fondo stradale

Compensa rapidamente le irregolarità del terreno



▲ La macchina assume sempre un assetto parallelo al fondo stradale

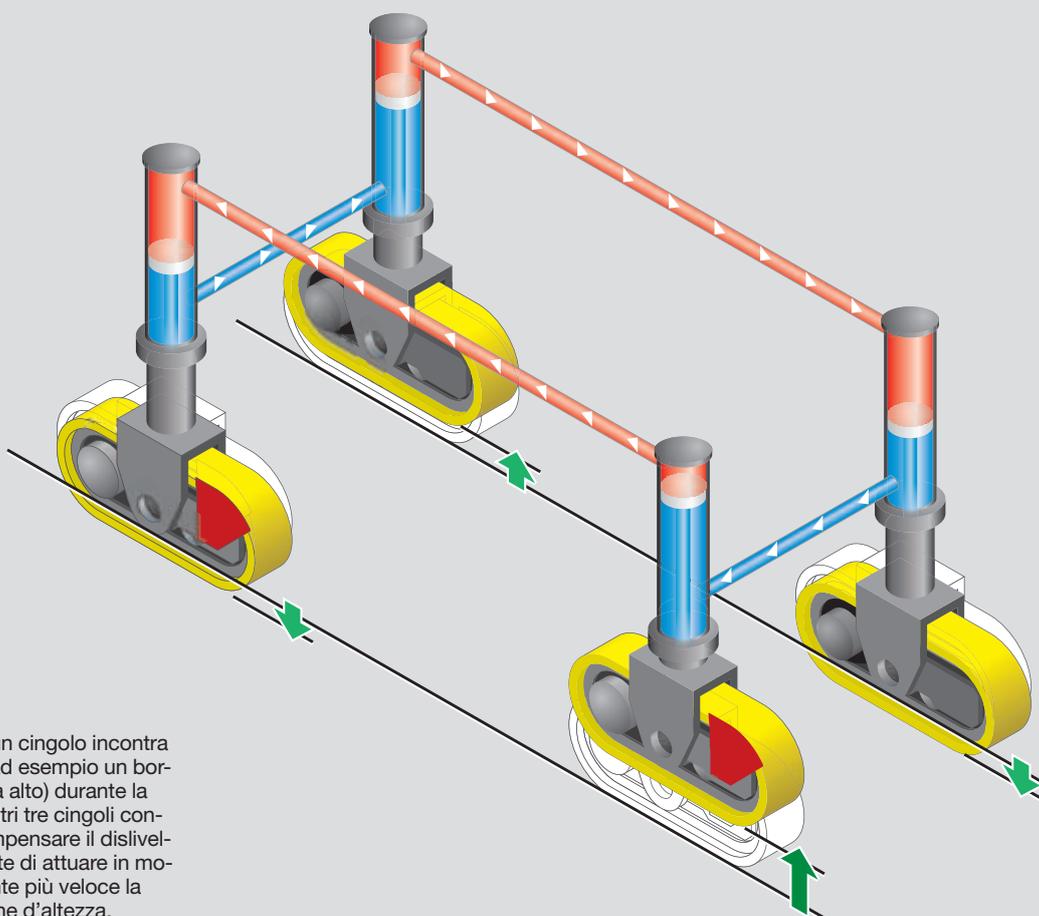
Scarifica con precisione anche in presenza di forti irregolarità del terreno ►



## La W 210 / W 210i assume sempre un assetto parallelo al fondo stradale

/// Ce ne vuole parecchio per far perdere l'equilibrio alla W 210/W 210i. La sua grande stabilità è dovuta al PTS: si tratta di un sistema intelligente, che provvede in automatico all'allineamento dinamico della macchina parallelamente al fondo stradale, senza che l'operatore debba eseguire manovre complesse: la macchina si abbassa con velocità costante in corrispondenza dei

cingoli anteriori e posteriori. Inoltre le quattro sospensioni oscillanti integrati nel PTS compensano in modo affidabile i dislivelli in senso trasversale. L'efficace controllo di stabilità della W 210/W 210i garantisce il preciso rispetto della profondità di fresatura e velocizza i processi operativi senza che l'operatore debba intervenire.

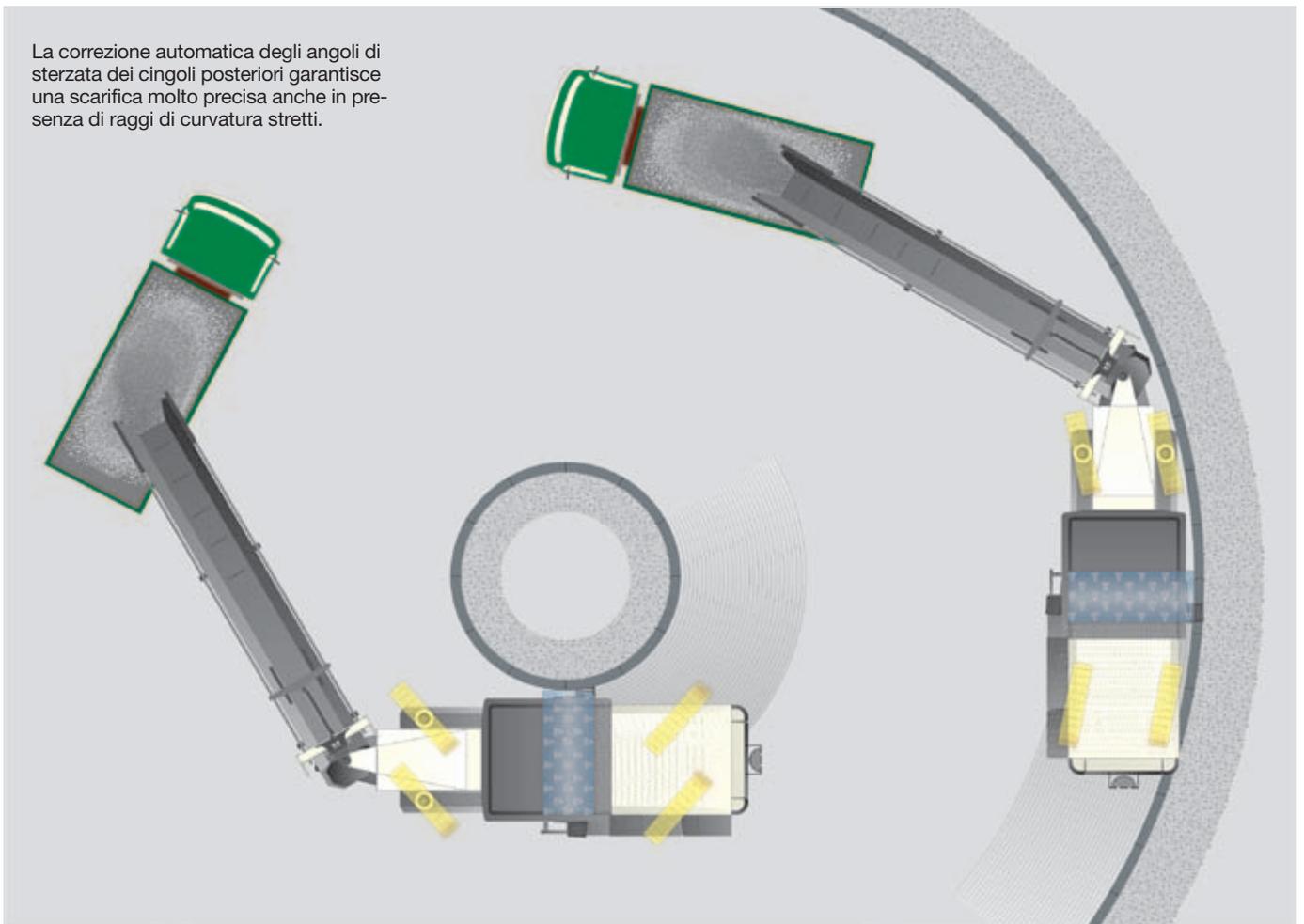


Non appena un cingolo incontra un ostacolo (ad esempio un bordo di fresatura alto) durante la scarifica, gli altri tre cingoli concorrono a compensare il dislivello: ciò permette di attuare in modo decisamente più veloce la compensazione d'altezza.

- ▮ Eventuali irregolarità del terreno sono compensate dai quattro cilindri sollevatori interconnessi idraulicamente.
- ▮ Sia durante la scarifica che durante il trasporto la macchina assume, per quanto possibile, un assetto parallelo al fondo stradale.
- ▮ La stabilità ottimizzata della macchina riduce il carico di lavoro dell'operatore e aumenta la sicurezza della W 210/W 210i rispetto al rischio di ribaltamento.
- ▮ Il PTS comprende anche una funzione automatica di accostamento alla profondità di fresatura prescritta.

# ISC – per avanzare più rapidamente con intelligenza

La correzione automatica degli angoli di sterzata dei cingoli posteriori garantisce una scarifica molto precisa anche in presenza di raggi di curvatura stretti.



## L'elettronica garantisce la massima trazione e mobilità

Spesso l'impervietà del terreno rende più difficoltoso il lavoro nei cantieri di scarifica. La parola magica è "trazione". L'intelligente sistema di controllo dei cingoli ISC garantisce una trazione ottimale e costante: il controllo antislittamento elettronico impedisce per quanto possibile lo slittamento dei singoli cingoli in presenza di condizioni difficili. Inoltre il sistema ISC regola la velocità di avanza-

mento della macchina nell'intervallo di carico ottimale del motore, adattando elettronicamente le velocità dei cingoli interni ed esterni alla curva. Tutto ciò riduce al minimo l'usura dei pattini. Ma la W 210/W 210i sa fare molto di più: i contenuti raggi di sterzata, vari modi di sterzata liberamente selezionabili e i cingoli regolabili in altezza offrono eccellenti caratteristiche dinamiche.

Si sente a proprio agio su ogni terreno



▲ Gli ampi angoli di sterzata di tutti i cingoli rendono possibili raggi di curvatura contenuti

La guida parallela a coulisse, indipendente dall'altezza, consente di sterzare con precisione i cingoli ▶



▲ La modalità di sterzata a granchio consente di accostarsi con precisione al bordo di fresatura esistente

▣ I quattro grandi carri cingolati e l'idroguida leggera in manovra che permette di sterzare i quattro cingoli garantiscono una buona manovrabilità della macchina.

▣ La grande escursione dei quattro cingoli regolabili singolarmente in altezza garantisce un'ampia luce a terra e permette di eseguire manovre difficili.

▣ Sia nella marcia di lavoro che in quella di trasferimento la velocità è variabile in continuo da fermo all'andatura massima.

▣ Il sistema coordina opportunamente gli angoli di sterzata dei cingoli anteriori e posteriori e corregge in automatico quelli dei cingoli posteriori per ottenere i migliori risultati di scarifica.

# La grande produttività della fresa è frutto di tecnologia sofisticata



▲ I rulli fresanti Wirtgen sono la scelta giusta sia per gli interventi di scarifica a tutto spessore...

▼ ... che per quelli in cui si deve asportare il solo tappeto d'usura



## Rulli fresanti studiati per garantire la massima produttività

/// La tecnologia di taglio è una scienza indipendente che noi della Wirtgen conosciamo a menadito e che spazia dall'impiego di materiali di alta qualità resistenti all'usura al pluridecennale know-how di fabbricazione, passando per il posizionamento ottimale degli utensili di taglio in funzione dell'applicazione specifica. Inoltre, grazie

alla vasta scelta dei più svariati rulli fresanti, il ventaglio di applicazioni possibili è enorme. L'usura è minima e garantisce quindi lunghe durate utili, per cui in fin dei conti i robusti rulli fresanti Wirtgen riescono ad affermarsi ovunque, per quanto gravose siano le condizioni operative in cantiere.



Qualità  
"made in Germany"



Le robuste pale di carico ▲  
in acciaio ad alta resistenza  
all'usura sono utilizzabili  
più volte

◀ I denti sono disposti con intelligenza  
sul robusto rullo fresante

- La disposizione ottimale dei portadenti garantisce un'eccellente produttività e una perfetta finitura superficiale, oltre a ridurre le vibrazioni durante la scarifica.
- Particolari segmenti marginali ovvero denti d'angolo garantiscono bordi di fresatura puliti, specie in curva.

- Pale di carico posizionate centralmente convogliano il fresato in modo affidabile dal cassone del rullo al nastro di raccolta.
- Le pale di carico possono essere ruotate di 180° e quindi utilizzate due volte, dal momento che si usurano solamente nella zona superiore.

# HT11 aumenta ulteriormente l'economia d'esercizio della W 210/W 210i



▲ La pulsantiera di comando remoto completa di un lungo cavo spiralato per ruotare il rullo fresante

▼ C'è spazio abbondante per sostituire agevolmente i denti



## Lunga vita utile negli impieghi più pesanti

Il nostro robusto sistema HT11 di cambio rapido dei portadenti, concepito per resistere alle gravose condizioni operative di tutti i giorni, riduce al minimo i tempi di fermo macchina. Ciò è reso possibile dall'utilizzo di materiali particolarmente resistenti all'usura, dal comportamento rotazionale ottimale dei denti e dalla facilità di sostituzione dei denti – per citare solo alcuni vantag-

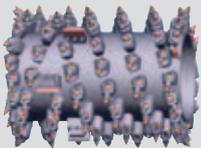
gi. Quest'ultima operazione è agevolata dal dispositivo idraulico di rotazione del rullo e da un sedile aggiuntivo tra i cingoli posteriori. La sostituzione dei denti si esegue nel modo consueto, servendosi di utensili manuali o pneumatici, oppure in modo ottimizzato con espulsori idraulici e ad accumulatore, che possono essere usati con poco sforzo a motore diesel spento.

# I gruppi fresanti da 1,5 m, 2,0 m e 2,2 m

Abmessungen in mm:



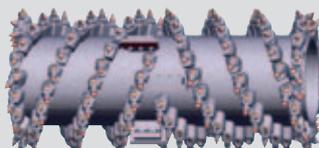
W 210 / W 210i con gruppo fresante da 1,5 m



**Rullo fresante standard**  
Larghezza di fresatura: 1.500 mm  
Profondità di fresatura: 0–330 mm  
Interlinea: 15 mm



W 210 / W 210i con gruppo fresante da 2,0 m



**Rullo fresante standard**  
Larghezza di fresatura: 2.000 mm  
Profondità di fresatura: 0–330 mm  
Interlinea: 15 mm



W 210 / W 210i con gruppo fresante da 2,2 m



**Rullo fresante standard**  
Larghezza di fresatura: 2.200 mm  
Profondità di fresatura: 0–330 mm  
Interlinea: 15 mm

- ▶ La W 210/W 210i è equipaggiata di serie con un gruppo fre-sante da 2,0 m e opzionalmente con uno largo 1,5 m o 2,2 m.
- ▶ Con la larghezza operativa di 2,2 m si può scarificare una strada larga 4,35 m (prima corsia più fascia spartitraffico) in due passate, mentre con un gruppo fresante da 2,0 m ne sarebbero necessarie tre.
- ▶ Il gruppo fresante da 2,0 m e quello da 2,2 m sono adatti all'FCS Light, per cui si possono sostituire senza problemi rulli fresanti con la stessa larghezza.
- ▶ Tutti i gruppi fresanti sono realizzati mediante saldatura di materiali ad alta resistenza all'usura.

# Gruppo fresante da 2,0 m con FCS Light

Dimensioni in mm:



W 210 / W 210i con gruppo fresante da 2,0 m



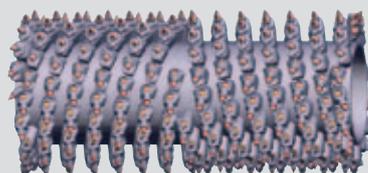
#### ECO-cutter

Larghezza di fresatura: 2.000 mm  
Profondità di fresatura: 0-330 mm  
Interlinea: 25 mm



#### Rullo fresante standard

Larghezza di fresatura: 2.000 mm  
Profondità di fresatura: 0-330 mm  
Interlinea: 15 mm



#### Rullo per fresatura fine

Larghezza di fresatura: 2.000 mm  
Profondità di fresatura: 0-100 mm  
Interlinea: 8 mm



#### Rullo per microfresatura

Larghezza di fresatura: 2.000 mm  
Profondità di fresatura: 0-30 mm  
Interlinea: 6 x 2 mm

## FCS Light aumenta la flessibilità e il grado d'utilizzazione della macchina

Un alto grado d'utilizzazione è un fattore essenziale per l'uso economico delle frese di grossa taglia. La W 210/W 210i soddisfa perfettamente questo requisito con il Flexible Cutter System FCS Light, che consente di sostituire agevolmente rulli fresanti con la stessa larghezza ma interlinee diverse. Il pratico disegno e mezzi ausiliari come uno specifico carrello portarullo permettono di cambiare in breve tempo il rullo fresante. Così la stessa

scarificatrice può essere usata per eliminare le ormaie da una strada extraurbana, per preparare con un rullo per fresatura fine il manto stradale per la stesa del microtappeto o per rimuovere con un rullo per microfresatura i rivestimenti applicati su pavimentazioni in asfalto o calcestruzzo. L'FCS Light è disponibile per le larghezze operative di 2,0 m e 2,2 m.

# Gruppo fresante da 2,2 m con FCS Light

Dimensioni in mm:

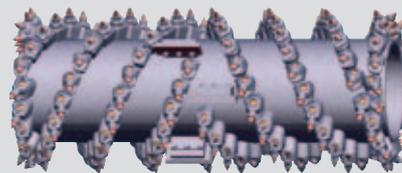


W 210 / W 210i con gruppo fresante da 2,2 m



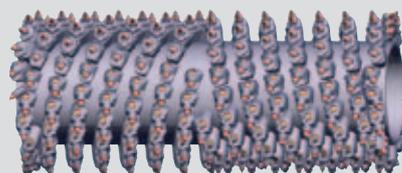
#### ECO-cutter

Larghezza di fresatura: 2.200 mm  
Profondità di fresatura: 0-330 mm  
Interlinea: 25 mm



#### Rullo fresante standard

Larghezza di fresatura: 2.200 mm  
Profondità di fresatura: 0-330 mm  
Interlinea: 15 mm



#### Rullo per fresatura fine

Larghezza di fresatura: 2.200 mm  
Profondità di fresatura: 0-100 mm  
Interlinea: 8 mm

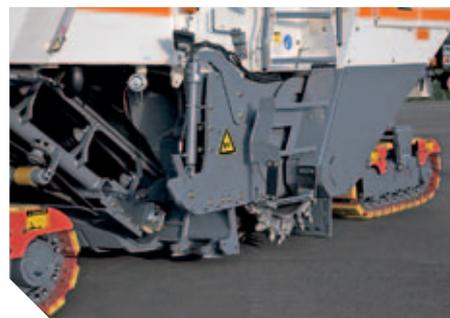


#### Rullo per microfresatura

Larghezza di fresatura: 2.200 mm  
Profondità di fresatura: 0-30 mm  
Interlinea: 6 x 2 mm

- ▶ Gli ECO-cutter, dotati di un numero ridotto di denti, garantiscono la resa superficiale massima possibile.
- ▶ I rulli fresanti standard sono ideali per asportare uno o più strati di pavimentazione e creano una superficie con buone caratteristiche di rugosità.
- ▶ I rulli per fresatura fine creano superfici finemente strutturate che si prestano in maniera eccellente alla successiva stesa di microtapeti.
- ▶ Con i rulli per microfresatura si possono irruvidire i manti stradali in modo da aumentarne l'aderenza e la planarità.

# Un'unità ben congegnata



La paratia laterale può essere sollevata per sostituire i denti ▲

Per caricare solo una parte del fresato basta bloccare la lama raschiatrice all'altezza richiesta ▼

▲ Abbassate idraulicamente, le paratie laterali galleggiano sul terreno racchiudendo il vano di fresatura

Per caricare tutto il fresato basta porre la lama raschiatrice in "posizione flottante" ►



## Il cassone del rullo fresante è ampiamente collaudato

Il cassone del rullo fresante della W 210/W 210i vanta particolari doti di flessibilità. Le paratie laterali, regolabili idraulicamente in altezza, consentono di fresare con precisione lungo gli elementi incorporati nel piano stradale. La lama raschiatrice trasla idraulicamente in su o in giù per caricare tutto o una parte del fresato, o lasciarlo tutto nella striscia scarificata. Per evitare collisioni durante le manovre, nella modalità di trasporto il premizolle, la lama

raschiatrice e le paratie laterali traslano automaticamente in su assieme ai cilindri sollevatori. Le due barre irroratrici indipendenti assicurano una refrigerazione ottimale dei denti grazie alla pressione d'acqua variabile in funzione della potenza e alla quantità d'acqua regolabile in continuo. Ciò allunga la vita utile dei denti e riduce lo sviluppo di polvere in cantiere.

# Lavora sempre alla massima profondità

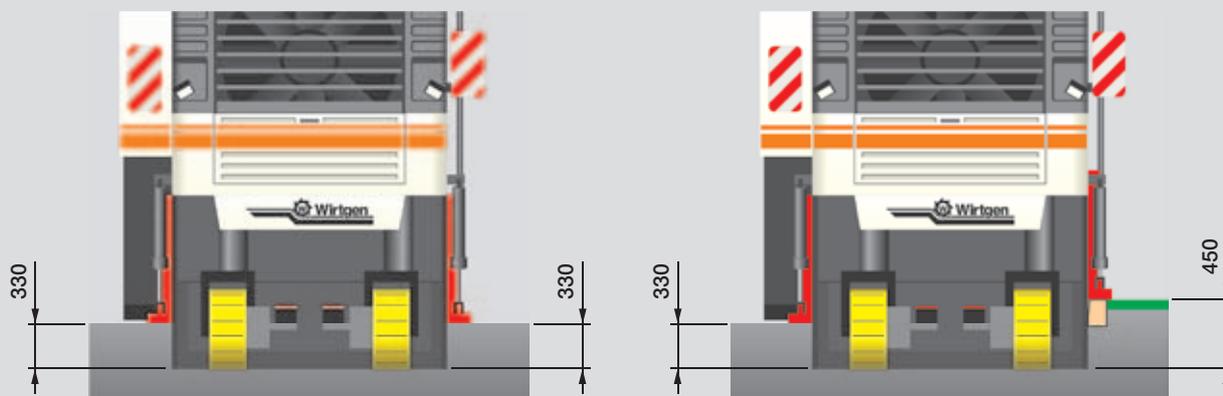
È possibile sollevare la paratia laterale destra di ben 450 mm



È in grado di fresare a filo a tutta profondità

Anche alla massima profondità operativa si può fresare con precisione lungo il cordolo

Dimensioni in mm:



- La corsa utile della paratia sul lato destro della macchina è pari a 450 mm.
- È quindi possibile fresare a filo del cordolo anche operando a grande profondità, facendo scorrere la paratia laterale sul cordolo stesso per rilevare l'altezza.
- L'applicazione ideale è la scarifica a tutto spessore e fino al cordolo di pavimentazioni stradali sprovviste di cunetta.

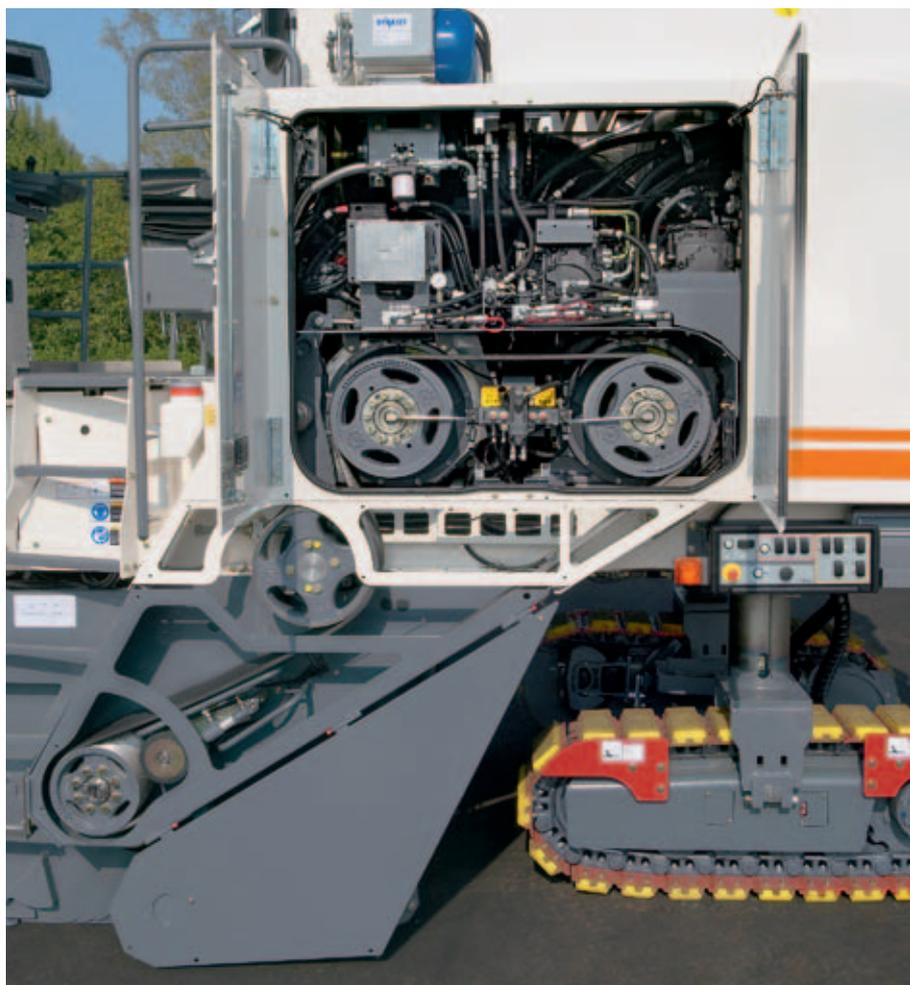
# Massima efficienza

La via diretta è quella migliore



▲ Il dispositivo di rotazione per il posizionamento preciso del rullo fresante

La trasmissione meccanica del rullo fresante garantisce un alto rendimento ►



## Il sistema di trasmissione meccanica garantisce un alto rendimento

/// La grande scarificatrice W 210/W 210i attinge la sua enorme forza dal sistema di trasmissione meccanica del moto al rullo fresante, il cui pregio è l'alto rendimento. Un tendicinghia automatico assicura una trasmissione di potenza costante e le cinghie Poly-V che trasmettono il

moto al rullo fresante assorbono i picchi di carico, riducendo al minimo le sollecitazioni agli organi di trasmissione. Tutto sommato, depongono a favore del collaudato sistema di trasmissione un basso consumo di gasolio, una grande resistenza all'usura e una manutenzione semplice.

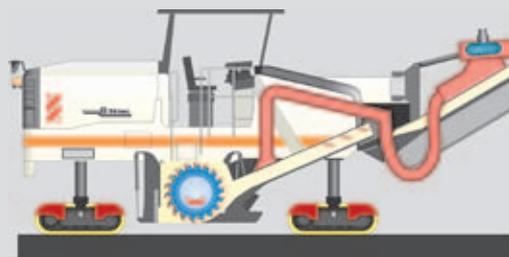
# La funzione automatica d'attacco

La scarificatrice mantiene un assetto parallelo al fondo stradale

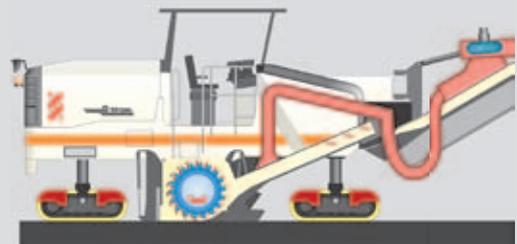


Non si perde tempo in fase d'attacco

I carri anteriori e posteriori si abbassano con rapidità alla profondità di fresatura richiesta



1. La scarificatrice in assetto di trasporto



2. La scarificatrice si abbassa con rapidità rimanend allineata al fondo stradale



3. La scarificatrice si abbassa lentamente rimanendo allineata al fondo stradale



4. La scarificatrice fresa sin dal primo metro alla piena profondità operativa

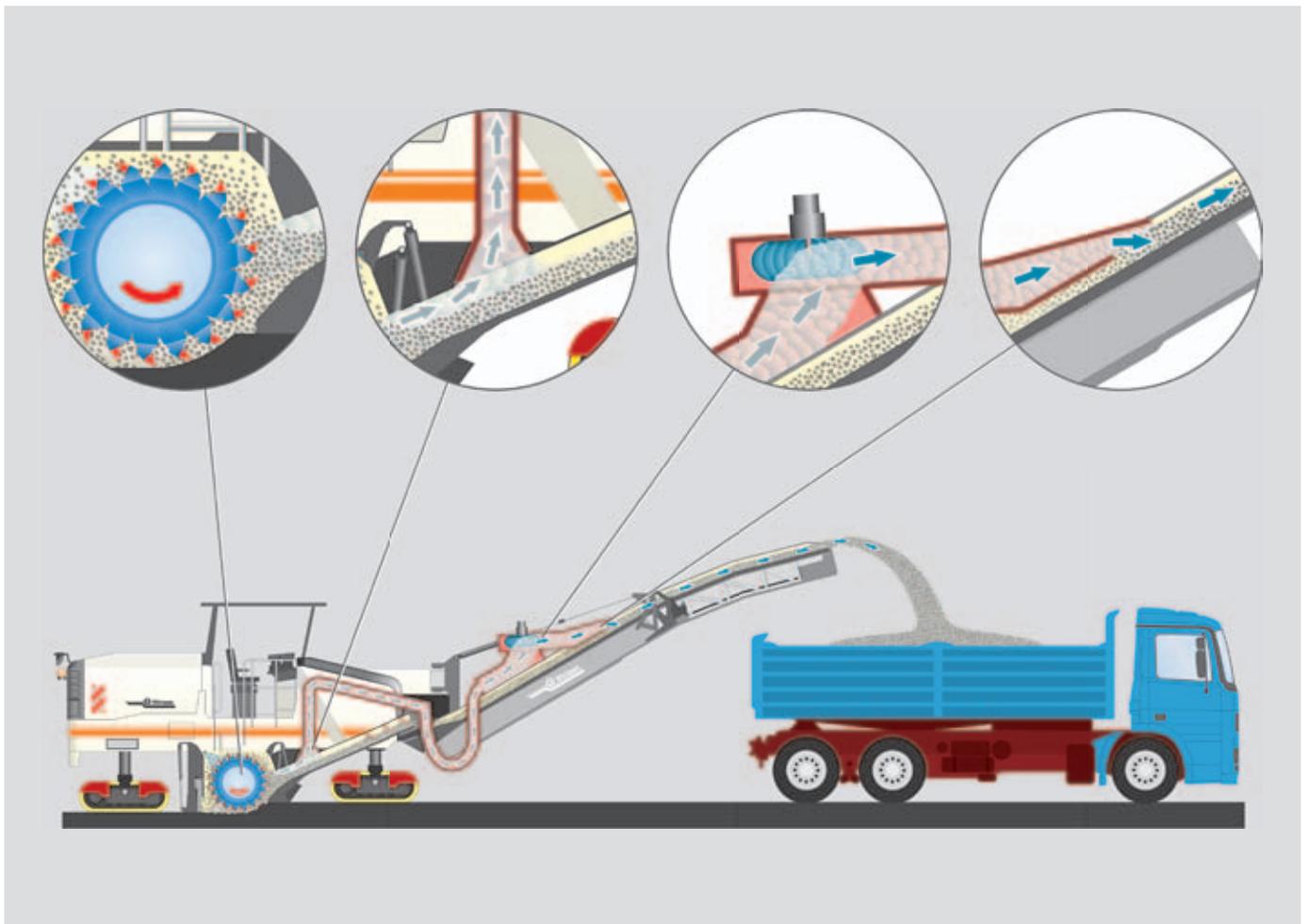
▶ Grazie all'innovativo automatismo d'attacco si può fresare sin dal primo metro fino alla profondità d'attacco massima di 330 mm.

▶ Attivando l'automatismo di livellazione, i cilindri sollevatori si abbassano automaticamente alla massima velocità assieme al rullo fresante in rotazione.

▶ Quando la paratia laterale raggiunge il fondo, i cilindri commutano su abbassamento lento; se necessario, la velocità di discesa viene ulteriormente adattata.

▶ La macchina rimane sempre allineata parallelamente al fondo e l'operatore non è costretto a perdere tempo in complesse manovre di abbassamento manuale.

# VCS – condizioni lavorative migliori grazie al Vacuum Cutting System



## Libera visuale sul bordo di fresatura – anche di notte

/// In fase di sviluppo della W 210/W 210i abbiamo dedicato una particolare attenzione al benessere del personale operatore. Pertanto la scarificatrice a freddo può essere equipaggiata con il Vacuum Cutting System per l'aspirazione di particelle di materiale fini. Il principio è semplice: applicando una depressione nel cassone del rullo, la miscela di aria e vapore acqueo viene aspirata e

reimmessa quindi nel flusso di fresato sul nastro convogliatore tramite un sistema di tubazioni flessibili. Naturalmente la migliore qualità dell'aria e le migliori condizioni di visibilità negli ambienti di lavoro del conducente e del personale a terra aumentano decisamente il comfort operativo e la motivazione.

La ventola radiale può essere inserita comodamente premendo un pulsante ▶



Lavoro pulito

▼ La ventola radiale è insensibile allo sporco ed è regolabile



- ▶ Il Vacuum Cutting System con l'innovativo impianto di aspirazione garantisce un'ottima visuale sul bordo di fresatura sia di giorno che di notte.
- ▶ Il minore grado di sporco di componenti come il motore, il filtro dell'aria ecc. comporta risparmi non trascurabili nella sostituzione dei ricambi.
- ▶ Inoltre l'impianto di aspirazione offre il vantaggio di ridurre il tempo necessario per pulire la W 210/W 210i.
- ▶ Ulteriori punti che depongono a favore dell'innovativo sistema di aspirazione sono la depressione regolabile e la facilità di accesso per la manutenzione.

# Sgombero da professionisti



◀ Il nastro di carico della W 210 / W 210i è dimensionato per la massima portata

Per un lavoro notturno silenzioso: istruzioni di "stop and go" ben visibili per il camionista ▼



## Asporta rapidamente il fresato

/// L'asportazione veloce del materiale è di primaria importanza affinché tutte le attività nei grandi cantieri di scarifica stradale possano svolgersi senza intoppi. Ne consegue che occorre caricare in breve tempo il maggior numero possibile di camion. Si tratta di un compito che

non crea difficoltà alla nostra grande scarificatrice W 210 / W 210i. Grazie alla grande potenza di trasmissione e all'enorme portata del sistema convogliatore, infatti, il nastro di cari-co è in grado di asportare con assoluta disinvoltura molte tonnellate di fresato.



◀ Il riempimento completo di grandi cassoni non costituisce un problema

▼ La velocità e la gittata del nastro sono regolabili in continuo

Il nastro di carico ha un'enorme portata

-  Velocità alta del nastro
-  Velocità bassa del nastro



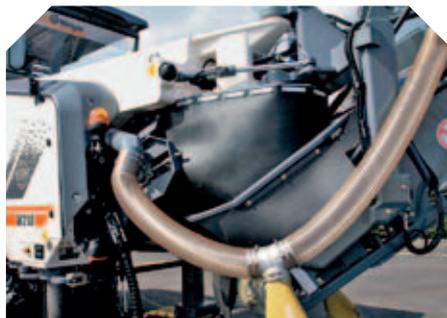
- ▣ Il sistema convogliatore è dotato di una regolazione automatica e continua della velocità del nastro di scarico.
- ▣ All'occorrenza si può regolare la velocità del nastro manualmente per variarne la gittata e distribuire il fre-sato al meglio nel cassone del camion.
- ▣ La postazione di guida della W 210/W 210i offre una buona visuale sul nastro di scarico e sul camion che precede la scarificatrice.
- ▣ Un impianto semaforico integrato negli specchi elettrici consente di comunicare in modo visivo e silenzioso con il camionista.

# Perfetto anche nei dettagli



▲ Il premizolle sollevabile idraulicamente davanti al rullo fresante

Il ben racchiuso vano di trasferimento del fresato dal nastro di raccolta a quello di scarico ►



▲ Nastri trasportatori molto resistenti all'usura garantiscono la massima portata del sistema

## Un sistema convogliatore pronto a tutte le eventualità

Spesso un cantiere di scarifica procede a singhiozzo solo perché il sistema convogliatore del fresato non è sufficientemente flessibile. Gli angoli di brandeggio molto ampi di 60° verso entrambi i lati sono un importante criterio di flessibilità del nastro trasportatore della W 210/W 210i: si tratta di una caratteristica che consente di

eseguire senza problemi impegnative operazioni di carico lungo passaggi angusti o curve strette. Anche lì sono dunque possibili grandi produzioni giornaliere. All'affidabile trasporto provvede il nastro convogliatore, largo 850 mm e dotato di costole alte.

Ha un ampio  
campo di brandeggio



... aumentano la flessibilità  
nelle operazioni di carico  
del fresato ▼

▲ Il nastro ripiegabile idraulicamente con sistema di bloccaggio intelligente

Campo di brandeggio enorme: gli angoli di brandeggio di 60° verso entrambi i lati... ►

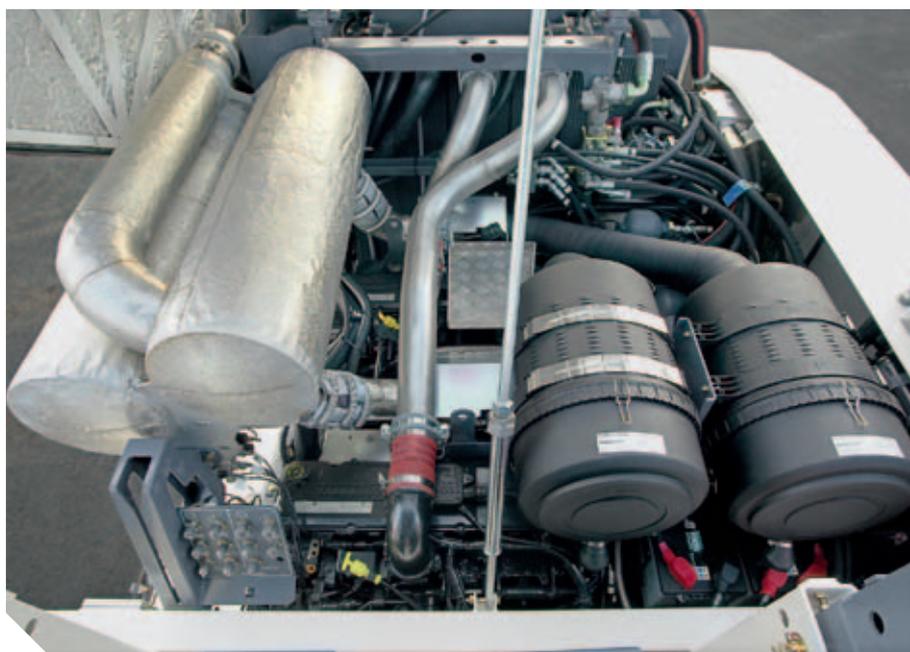


- ▣ Il robusto premizolle impedisce il distacco di zolle, favorendo la formazione di pezzature facili da gestire e prevenendo il danneggiamento del nastro.
- ▣ Con il nastro ripiegabile idraulicamente la lunghezza in assetto di trasporto della W 210/W 210i si accorcia in misura rilevante.
- ▣ La velocità del nastro rimane costante anche quando il motore è molto sollecitato.
- ▣ Il sistema di controllo macchina WIDRIVE ferma automaticamente i nastri convogliatori in retromarcia e durante le manovre di trasferimento, in modo da ridurre i costi d'esercizio.

# Una manutenzione intelligente paga

L'ordinato vano motore è perfettamente accessibile per la manutenzione... ▶

... grazie al cofano motore ad ampia apertura idraulica ▼



Vari punti di manutenzione sono facilmente raggiungibili da terra ◀

## Manutenzione veloce per la massima operatività della macchina

Per la disponibilità ottimale di una macchina nei cantieri stradali è importante che gli operatori possano eseguire i lavori di manutenzione in modo veloce e corretto. Nella W 210/W 210i il cofano motore si apre premendo un pulsante e gli sportelli laterali hanno un ampio angolo d'apertura. I pochi punti di manutenzione, disposti con ordine

nel vano motore, sono facilmente raggiungibili dalla postazione di guida o da terra. Bastano pochi gesti per svolgere le attività di manutenzione sull'impianto idraulico, sui filtri o sul motore. Per questo motivo la W 210/W 210i è sempre in perfette condizioni e sempre pronta a fornire massime prestazioni, per la somma soddisfazione dell'operatore.



La macchina è facile da mantenere



Diagnosi di manutenzione e impostazione dei parametri tramite il display di controllo

Tanto spazio: tutti i filtri sono facilmente raggiungibili e sostituibili

- ▮ Il cofano motore ad apertura idraulica e gli sportelli laterali ad ampia apertura garantiscono la buona accessibilità dei componenti rilevanti ai fini manutentivi.
- ▮ L'impianto idrico e l'idropulitrice idraulica consentono di lavare completamente la W 210/W 210i in qualsiasi luogo.
- ▮ La funzione di autodiagnosi automatica della macchina monitora autonomamente valvole, sensori e componenti di controllo.
- ▮ Sono disponibili ampi vani per stivare a bordo il ricco assortimento d'utensili in dotazione, le parti d'usura e l'idropulitrice.

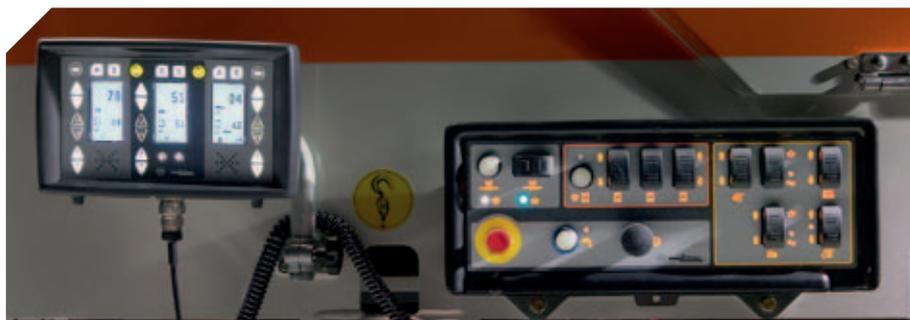
# Operativa a ogni ora del giorno e della notte



Il gruppo elettrogeno ad azionamento oleodinamico al quale si possono collegare fino a due palloni illuminanti

▲ Palloni illuminanti garantiscono un'eccellente visibilità durante le ore notturne

I pannelli di comando retroilluminati consentono di lavorare al buio ▶



## Buone condizioni di luce per un lavoro notturno perfetto

/// Siccome al giorno d'oggi i progetti di costruzione stradale sono spesso soggetti a tempistiche molto ristrette, non si possono più sospendere i lavori di scarifica in presenza di condizioni atmosferiche o di luminosità avverse, né tantomeno di notte. Ed è proprio qui che diventa protagonista la generosa fanaleria della nostra versatile scarificatrice. Numerosi potenti fari di lavoro, facilmente

montabili a scatto e orientabili a piacimento, consentono di illuminare a giorno le aree di lavoro principali della W 210/W 210i. Inoltre sono disponibili dei palloni illuminanti per rischiarare ampie zone del cantiere di scarifica. Ricapitolando, si può affermare che l'eccellente impianto d'illuminazione esalta alla perfezione la capacità di lavoro della W 210/W 210i.

# La macchina è subito pronta per rimettersi in viaggio



▲ Facile trasportabilità della W 210 / W 210i su un carrellone

Il tettuccio di protezione è ripiegabile idraulicamente per il trasporto ▶



- ▶ Il nastro di carico ripiegabile accorcia la lunghezza di trasporto della W 210/W 210i e consente di impiegare mezzi di trasporto più corti.
- ▶ Per mezzo di robusti occhioni d'imbracatura è possibile fissare la fresa in sicurezza su un carrellone o movimentarla con una gru.
- ▶ Zavorre aggiuntive rimovibili consentono di trasportare la W 210/W 210i anche su veicoli con una portata utile relativamente bassa.
- ▶ La nostra gamma di prodotti comprende anche una staffa di appoggio per il nastro convogliatore su un carrellone.

# Esemplare nella tutela ambientale attiva



## La W 210 / W 210i nel ruolo di battistrada

Le più recenti innovazioni di prodotto Wirtgen sono confluite coerentemente nello sviluppo della W 210/ W 210i e riducono al minimo il consumo energetico e le emissioni inquinanti. La chiave della massima ecocompatibilità risiede nel WIDRIVE: l'intelligente sistema di gestione della macchina, oltre a ridurre in misura significativa il consumo di gasolio e abbattere le emissioni gassose, riduce anche il livello di rumore e le vibrazioni del motore.

Diversi regimi di rotazione del motore e del rullo fresante, selezionabili in funzione dello specifico intervento da eseguire, garantiscono un consumo di gasolio particolarmente contenuto. A tutto ciò si aggiunge l'efficiente "Dual Engine Concept", che grazie all'intelligente interazione tra i due motori a gasolio già di per sé economici, riduce ulteriormente l'impatto ambientale della W 210/W 210i.



◀ La macchina è stata progettata per rispettare l'ambiente

▼ L'innovativa W 210 / W 210i coniuga economia ed ecologia

L'ambiente al centro dell'attenzione



- Il motore della W 210 soddisfa i requisiti delle normative antinquinamento UE Stage 3a/US Tier 3, mentre quello della W 210i è conforme alle normative UE Stage 3b/US Tier 4i.
- L'efficace impianto VCS preposto all'aspirazione di particelle fini di materiale riduce le emissioni di polvere in corrispondenza del cassone del rullo fresante.

- L'efficiente insonorizzazione del vano motore e i supporti elastici del propulsore riducono ulteriormente il livello di rumorosità.
- Durante gli interventi notturni l'impianto semaforico per comunicare con il camionista sostituisce il rumoroso clacson.



## **WIRTGEN MACCHINE**

Wirtgen Macchine Srl  
20082 Noviglio (Milano) · Italia · Via delle Industrie, 7  
Telefono: (02) 9057941 · Telefax: (02) 90579490  
Sito web: [www.wirtgen.it](http://www.wirtgen.it)