



Massima qualità in ogni intervento

RICICLATRICE A FREDDO E STABILIZZATRICE SERIE WR

WR 200 (i) | WR 240 (i) | WR 250 (i)



TRE MACCHINE - TRE VOLTE DI LIVELLO MONDIALE



La gamma d'impiego della serie WR è rappresentata dal trattamento delle terre, dal consolidamento nella costruzione di vie di circolazione e dal riciclaggio a freddo delle strade d'asfalto.

La compatta - grazie alle dimensioni e al peso contenuti, la compatta WR 200(i) può essere trasportata senza dover richiedere un'autorizzazione speciale.

La tuttofare - la WR 240(i) è l'ideale per i compiti impegnativi con un fabbisogno di potenza elevato.

La potente - la WR 250(i) è una macchina ad alte prestazioni per compiti particolarmente impegnativi.

La vigorosa potenza di fresatura e miscelazione combinata alla grande forza di trazione caratterizza la serie WR.

I rotor di fresatura e miscelazione originali WIRTGEN **DURAFORCE** garantiscono la massima efficienza e i migliori risultati di miscelazione con tutti i modelli.

STABILIZZATRICI WIRTGEN



STABILIZZATRICI SEMI-PORTATE

- > Larghezza operativa fino a 2.500 mm
- > Profondità operativa fino a 500 mm

STABILIZZATRICI E RICICLATRICI A FREDDO (SERIE WR)

- > Larghezza operativa fino a 2.400 mm
- > Profondità operativa fino a 560 mm

PANORAMICA DELLE CARATTERISTICHE SALIENTI

Dotazione perfetta

01 Perfezione in fatto di ergonomia e usabilità

- > Funzioni automatiche salvabili e richiamabili con la pressione di un tasto per i processi di lavoro che si ripetono spesso
- > Concetto di comando intuitivo con elementi di comando ergonomici disposti intuitivamente su entrambi i braccioli
- > Sedile operatore comodo e adeguabile alle diverse stature per un lavoro durevolmente produttivo e non affaticante
- > Spazio in abbondanza, interni confortevoli, temperature regolabili all'interno della cabina per il benessere dell'operatore
- > Cabina operatore con standard ROPS / FOPS per la massima sicurezza dell'operatore

02 Visuale ottimale e sistemi telecamere completi

- > Grandi campi visivi e grande dotazione di specchi per una visibilità ottimale in cantiere
- > Cabina traslabile lateralmente idraulicamente e sedile operatore ruotabile di 90° per una vista libera sull'intero bordo di lavoro destro
- > Assistente di retromarcia con supporto grafico per una retromarcia pratica con una visibilità ottimale
- > Fino a quattro telecamere sulla macchina per una visibilità completa dei processi e delle aree di lavoro importanti
- > Equipaggiamento di illuminazione completo per i migliori rapporti di visibilità nel lavoro notturno



03 Eccellenti doti fuoristradistiche

- > Sospensione oscillante a 4 punti collaudata praticamente per una rapida compensazione delle irregolarità del terreno e, quindi, per risultati di lavoro precisi
- > Sensore della pendenza trasversale elettronico per la regolazione e il rispetto dell'inclinazione trasversale richiesta
- > Potente trazione integrale permanente per la massima trazione sui sottofondi difficili
- > Distribuzione intelligente dei pesi della macchina per una trazione omogenea
- > Regolazione della potenza automatica in base al carico per il controllo dell'avanzamento della macchina necessario

04 Sistema dello sterzo efficiente

- > Raffinato sistema dello sterzo elettro-idraulico abbinabile con l'assistente di sterzata opzionale **AutoTrac™** per la massima precisione in cantiere e per un lavoro non affaticante
- > Tre pratiche modalità di sterzata ottimizzano la flessibilità in cantiere
- > Raggio di sterzata minimo di soli 3.150 mm per manovrare rapidamente negli spazi stretti



05 WPT precisissimo - WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER

- > Determinazione automatica della resa di miscelazione per un bilancio del progetto preciso e un'analisi dei potenziali di risparmio

06 Motore efficiente e sistemi di diagnosi moderni

- > Potente motore diesel moderno perfettamente adatto agli interventi lunghi e impegnativi
- > Gestione del motore totalmente elettronica per consumi di gasolio ridotti
- > Con la tecnica di diagnosi ad alta tecnologia, la diagnosi per la manutenzione, le impostazioni dei parametri o la ricerca errori possono essere effettuate senza fatica attraverso il display principale nella cabina operatore
- > Funzione di autodiagnosi automatica della macchina per il monitoraggio autonomo di valvole, sensori e componenti di controllo

07 Massima potenza di fresatura e miscelazione

- > Solo un rotore di fresatura e miscelazione **DURAFORCE** resistente all'usura di un modello della macchina per tutti i compiti da svolgere con la massima flessibilità
- > Potenze del motore e di taglio perfettamente armonizzate per un lavoro efficace
- > Sistema di cambio rapido molto resistente all'usura e particolarmente potente per intervalli di lavoro lunghi ed efficaci e per tempi di attrezzaggio minimi
- > Nove o dodici diversi regimi di rotazione del rotore per un adeguamento ottimale al sottofondo e per risultati di miscelazione omogenei
- > Dispositivo di rotazione del tamburo di fresatura idraulico per un cambio dei denti semplice e comodo con il motore spento

08 Precisi sistemi di dosaggio dei leganti

- > Impianti di spruzzatura robusti e comandati a microprocessore per il rispetto preciso del dosaggio previsto di legante e acqua
- > **Barra di spruzzatura VARIO** - adeguamento della pressione di spruzzatura tramite gli ugelli regolabili in modo variabile
- > Chiare visualizzazioni a display e parametri di dosaggio adattabili facilmente per risultati di miscelazione di alta qualità
- > Accensione e spegnimento semplici degli ugelli spruzzatori per la variazione della larghezza di spruzzatura
- > Pulitura automatica regolare degli ugelli spruzzatori con garanzia di funzionamento a vita
- > Macchina spandilegante integrata "S-Pack" opzionale per uno spandimento di leganti senza polvere

AMPIA GAMMA APPLICATIVA

Una perfetta stabilizzatrice

La ben articolata serie WIRTGEN WR propone la soluzione giusta per ogni intervento di stabilizzazione delle terre e di riciclaggio a freddo. La stabilizzazione delle terre offre numerosi vantaggi rispetto alla sostituzione del terreno: meno viaggi di camion, tempi di lavorazione più brevi, risparmio di risorse ed emissioni di CO₂ più contenute.

La stabilizzatrice WR mescola con il suo potente rotore di fresatura e miscelazione i leganti previamente sparsi (ad es. calce o cemento) fino a 560 mm di profondità nell'esistente terra a scarsa portanza, trasformandola direttamente in situ in un materiale da costruzione di alta qualità.

La miscela omogenea di terra e legante ottenuta vanta elevati valori di resistenza a trazione, compressione e taglio, nonché una resistenza all'acqua e al gelo e una stabilità di volume durevoli nel tempo. Applicazioni tipiche sono la costruzione di sentieri, strade, autostrade, tracciati ferroviari, aree di parcheggio, campi sportivi, zone commerciali, impianti industriali, campi d'aviazione, rilevati, opere di rinterro o discariche.

Inoltre la perfetta ergonomia, l'ottima visuale, la grande produttività, la qualità di miscelazione impeccabile, le ottime doti fuoristradistiche, le funzioni automatiche e molte altre caratteristiche salienti pongono la WR in una posizione di assoluta avanguardia in fatto di output a basso costo in ogni cantiere di stabilizzazione delle terre.

LA SERIE WR COPRE PERFETTAMENTE TUTTE LE CLASSI PRESTAZIONALI NELLA STABILIZZAZIONE DELLE TERRE.

	WR 200 (i)	WR 240 (i)	WR 250 (i)
Range prestazionale totale	500 - 8.000 m ² /giorno	1.000 - 10.000 m ² /giorno	2.000 - 15.000 m ² /giorno
Range prestazionale ideale	1.000 - 5.000 m ² /giorno	4.000 - 8.000 m ² /giorno	6.000 - 12.000 m ² /giorno

Direzione di lavoro



Trattamento del materiale nella stabilizzazione delle terre

- 01** Legante previamente sparso
- 02** Rotore di fresatura e miscelazione **DURAFORCE**
- 03** Miscela trattata e omogenea di terra e legante



01 - 04 Nella stabilizzazione delle terre, il sottofondo non sufficientemente portante viene trasformato in una terra ben stendibile e compattabile.



04

AMPIA GAMMA APPLICATIVA

Una perfetta stabilizzatrice

Omogeneizzazione



Stabilizzatrice



Rullo monotamburo

Stabilizzazione delle terre con calce



Macchina spandilegante



Stabilizzatrice

Stabilizzazione delle terre con cemento



Macchina spandilegante



Serbatoio acqua



Stabilizzatrice

Per l'omogeneizzazione, il potente rotore di fresatura e miscelazione della WR granula il suolo esistente senza aggiunte di legante e lo allenta. Mentre la motolivellatrice John Deere

esegue la sagomatura della miscela omogenea di terra così preparata, diversi rulli HAMM provvedono alla sua compattazione.



Motolivellatrice



Rullo monotamburo

Per la stabilizzazione delle terre, la macchina spandilegante Streumaster spande il legante. Dietro la macchina spandilegante, il potente rotore di fresatura e miscelazione della WR mescola omogeneamente la terra esistente con il legante.

Mentre la motolivellatrice John Deere esegue la sagomatura della miscela di terra preparata, diversi rulli HAMM provvedono alla sua compattazione.



Rullo monotamburo



Motolivellatrice



Rullo monotamburo

Per realizzare un nuovo strato di base in misto cementato una macchina spandilegante Streumaster distribuisce sul terreno del cemento, seguita da un'autocisterna dell'acqua. Il potente rotore di fresatura e miscelazione della WR mescola omogeneamente il materiale con il cemento. Contemporaneamente una

barra di spruzzatura inietta dell'acqua nel vano di miscelazione. Mentre la motolivellatrice John Deere esegue la sagomatura del materiale dello strato di base preparato, diversi rulli HAMM provvedono alla sua compattazione.



Rullo monotamburo



Motolivellatrice



Rullo tandem



Rullo gommato

AMPIA GAMMA APPLICATIVA

Potente riciclatrice a freddo

Il costante aumento del traffico di autovetture e mezzi pesanti causa con il passare del tempo ammaloramenti strutturali nei vari strati costituenti le pavimentazioni in conglomerato bituminoso, riducendone la portanza. La WR usata come riciclatrice elimina queste carenze in modo rapido ed economico, preservando le risorse naturali.

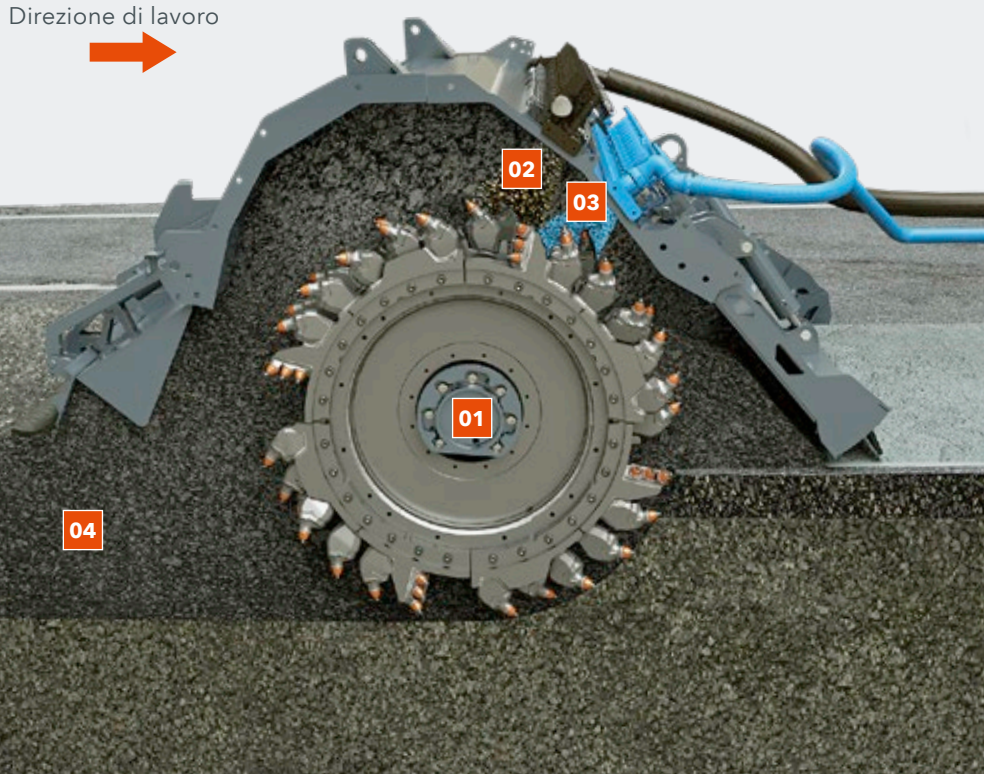
È infatti dotata di un efficiente rotore di fresatura e miscelazione e di impianti di spruzzatura molto avanzati. In una sola passata la riciclatrice a freddo scarifica con il rotore di fresatura e miscelazione le pavimentazioni in conglomerato bituminoso, granulando il fresato, iniettandovi quantità di legante e acqua dosate con grande precisione e mescolando il tutto vigorosamente. I nuovi strati di fondazione e di base così realizzati in situ si distinguono per una portanza molto elevata.

Come additivi o leganti possono essere utilizzati cemento, acqua, emulsioni bituminose e bitume schiumato. I sistemi di dosaggio ad alta precisione, una qualità di miscelazione sempre ottima, la grande facilità d'uso e la precisa livellazione garantiscono i migliori risultati di lavoro. In tutti i range prestazionali - dal riciclaggio di strati in conglomerato bituminoso sottili su strade secondarie poco trafficate fino al riciclaggio di strati in conglomerato bituminoso spessi fino a 250 mm su autostrade molto frequentate e soggette a forti sollecitazioni - le varie macchine della serie WR trovano il loro campo d'impiego ideale.

LA SERIE WR COPRE L'INTERA GAMMA APPLICATIVA NEL SETTORE DEL RICICLAGGIO A FREDDO.

	WR 200 (i)	WR 240 (i)	WR 250 (i)
Range prestazionale ideale	fino a 800 m ² /h	fino a 1.000 m ² /h	fino a 1.200 m ² /h
Spessore asfalto riciclato	10 - 15 cm	15 - 20 cm	20 - 25 cm

Direzione di lavoro



Trattamento del materiale nel riciclaggio a freddo

- 01 Rotore di fresatura e miscelazione **DURAFORCE**
- 02 Bitume schiumato iniettato
- 03 Acqua iniettata
- 04 Materiale da costruzione omogeneo trattato



01 - 04 Nel riciclaggio a freddo, gli strati di asfalto ammalorati vengono granulati, miscelati con il legante, trattati, compattati e stesi nuovamente.



AMPIA GAMMA APPLICATIVA

Potente riciclatrice a freddo

Riciclaggio con cemento



Riciclaggio con cemento ed emulsione bituminosa



Riciclaggio con cemento e bitume schiumato



Per la realizzazione di uno strato di base in misto cementato una macchina spandilegante Streamaster sparge dapprima uno strato di cemento, seguita da un'autocisterna dell'acqua. Il potente rotore di fresatura e miscelazione della WR granula

gli strati ammalorati, mescolandovi il cemento e l'acqua iniettata. Mentre la motolivellatrice John Deere esegue la sagomatura fine del materiale omogeneamente riciclato, diversi rulli HAMM provvedono alla sua compattazione.



Rullo monotamburo



Motolivellatrice



Rullo tandem



Rullo gommato

Una macchina spandilegante Streamaster sparge piccole quantità di cemento, seguita da un'autocisterna dell'acqua e da un'autocisterna dell'emulsione. Il potente rotore di fresatura e miscelazione della WR granula gli strati ammalorati, mescolando al fresato il cemento previamente sparso. Contemporaneamente due barre

di spruzzatura controllate da microprocessore iniettano emulsione bituminosa e acqua nel vano di miscelazione. Mentre la motolivellatrice John Deere esegue la sagomatura fine del materiale omogeneamente riciclato, diversi rulli HAMM provvedono alla sua compattazione.



Riciclatrice



Rullo monotamburo



Motolivellatrice



Rullo tandem



Rullo gommato

Una macchina spandilegante Streamaster sparge piccole quantità di cemento, seguita da un'autocisterna dell'acqua e da un'autocisterna del bitume. Il potente rotore di fresatura e miscelazione della WR granula gli strati ammalorati, mescolando al fresato il cemento previamente sparso. Con-

temporaneamente due barre di spruzzatura controllate da microprocessore iniettano bitume schiumato e acqua nel vano di miscelazione. Mentre la motolivellatrice John Deere esegue la sagomatura fine del materiale omogeneamente riciclato, diversi rulli HAMM provvedono alla sua compattazione.



Riciclatrice



Rullo monotamburo



Motolivellatrice



Rullo tandem



Rullo gommato

PERFEZIONE IN FATTO DI ERGONOMIA E USABILITÀ

Il successo ha bisogno di spazio e comfort per crescere

Per questo motivo abbiamo dedicato particolare attenzione alla postazione di lavoro dell'operatore. Tanta libertà di movimento, un abitacolo confortevole e temperature gradevoli caratterizzano la spaziosa cabina insonorizzata della WR. Un comodo sedile operatore, un efficiente sistema di climatizzazione e riscalda-

mento, il sintonizzatore CD, la presa di aria compressa con pistola soffiante per la pulizia della cabina, elementi di comando retroilluminati e numerosi ripiani portaoggetti sono solo alcune delle caratteristiche dell'allestimento che facilitano il lavoro dell'operatore, aumentandone il benessere e il rendimento, e quindi ogni giorno anche la produttività della macchina.

01



Prendere posto e sentirsi a proprio agio

Moderna cabina spaziosa

Tutto a portata di mano

Elementi di comando disposti in modo intuitivo

L'ergonomia è stata studiata alla perfezione

Il sedile operatore anatomico con molleggio meccanico e pneumatico è il fiore all'occhiello della serie WR in fatto di ergonomia. Si adatta alle varie stature e garantisce per ore una comoda posizione di seduta. In entrambi i braccioli sono inoltre integrati gli elementi di comando dalla forma ergonomica, la cui comoda disposizione consente un uso intuitivo.

01 Gli elementi di comando disposti in modo intuitivo e il sedile operatore regolabile individualmente nella cabina operatore spaziosa offrono un'ergonomia e un comfort perfetti.

02 Il joystick multifunzione integrato nel bracciolo destro si adatta perfettamente alla mano.

Tutte le funzioni importanti della macchina sono raggruppate logicamente nel joystick multifunzione del bracciolo destro ed eseguibili con facilità. L'intero sedile operatore è girevole di 90° insieme ai braccioli e al piantone dello sterzo. Così l'operatore ha un'ottima visuale anche della zona posteriore, assumendo sempre una postura rilassata.



03 - 04 Il sedile ergonomico regolabile permette all'operatore di assumere la posizione ideale.

PERFEZIONE IN FATTO DI ERGONOMIA E USABILITÀ

La WR facilita il lavoro giorno dopo giorno

Nei cantieri stradali di oggi le tempistiche sono molto strette, e non si possono più sospendere i lavori in presenza di condizioni atmosferiche o di luminosità avverse, né tantomeno di notte. Ed è proprio qui che diventa protagonista l'intelligente sistema d'illuminazione della WR. Esso comprende sei fari di lavoro sul frontale della cabina - opzionalmente a LED - rispettivamente due fari sulle fiancate destra e sinistra, due proiettori orientabili in curva sulla coda e due proiettori con attacco magnetico, liberamente posizionabili sulla macchina.

In questo modo è possibile lavorare rendendo al massimo anche dopo il tramonto. La funzione di illuminazione "Welcome and go home" con lampade a LED consente di illuminare bene l'ambiente intorno alla macchina quando si sale o si scende dalla cabina. Precedenza alla sicurezza: per eseguire lavori sul motore o sul radiatore i corrimani laterali si possono ribaltare in alto con pochi gesti. La cabina operatore è conforme agli standard ROPS / FOPS e offre all'operatore il massimo livello di sicurezza.



01



02



03

01 L'accesso dell'operatore all'ampia cabina è semplificato.

02 Le macchine della serie WR possono essere trasportate su tutti i semirimorchi a pianale ribassato d'uso corrente - la WR 200 (i) persino senza dover richiedere un'autorizzazione speciale.

03 L'ampia illuminazione illumina perfettamente le principali aree di lavoro della macchina.

04 Automatismo di stacco: il rotore di fresatura e miscelazione e le paratie del tamburo (di fresatura) anteriori e posteriori si portano nella posizione preselezionata. In caso di reset, la WR solleva il rotore e chiude così completamente l'incavo alla fine della strisciata.

Aumento della produttività con la semplice pressione di un pulsante

La riciclatrice WR è dotata di un automatismo intelligente che esegue le operazioni di attacco e stacco del tamburo di fresatura. Per mezzo del joystick multifunzione l'operatore attiva le funzioni automatiche e la WR fa tutto il resto autonomamente: per prima cosa la macchina si abbassa rapidamente e le paratie del tamburo (di fresatura) anteriore e posteriore si portano nelle posizioni preselezionate. Una volta che i cilindri di sollevamento hanno raggiunto la loro posizione di lavoro, il rotore di fresatura e miscelazione si abbassa nel terreno fino alla profondità operativa programmata.

L'operatore attiva quindi l'avanzamento spingendo il joystick in avanti. L'automatismo di stacco, attivato per mezzo del joystick, provvede a chiudere l'incavo che si forma alla fine di ogni strisciata in corrispondenza del rotore.

Mentre la WR avanza per alcuni metri, una paratia del tamburo (di fresatura) chiude completamente l'incavo lasciato dal rotore. Nello stesso tempo il rotore viene sollevato lentamente e i cilindri di sollevamento portano la macchina in assetto di trasporto.

04



Direzione di lavoro



Efficienza e rapidità

Funzioni automatiche salvabili

Spostamento rapido verso il prossimo impiego

Dimensioni di trasporto compatte

VISIBILITÀ OTTIMALE E SISTEMA DI TELECAMERE COMPLETO



Piena visibilità su tutto il cantiere
Concetto di visibilità studiato nel dettaglio

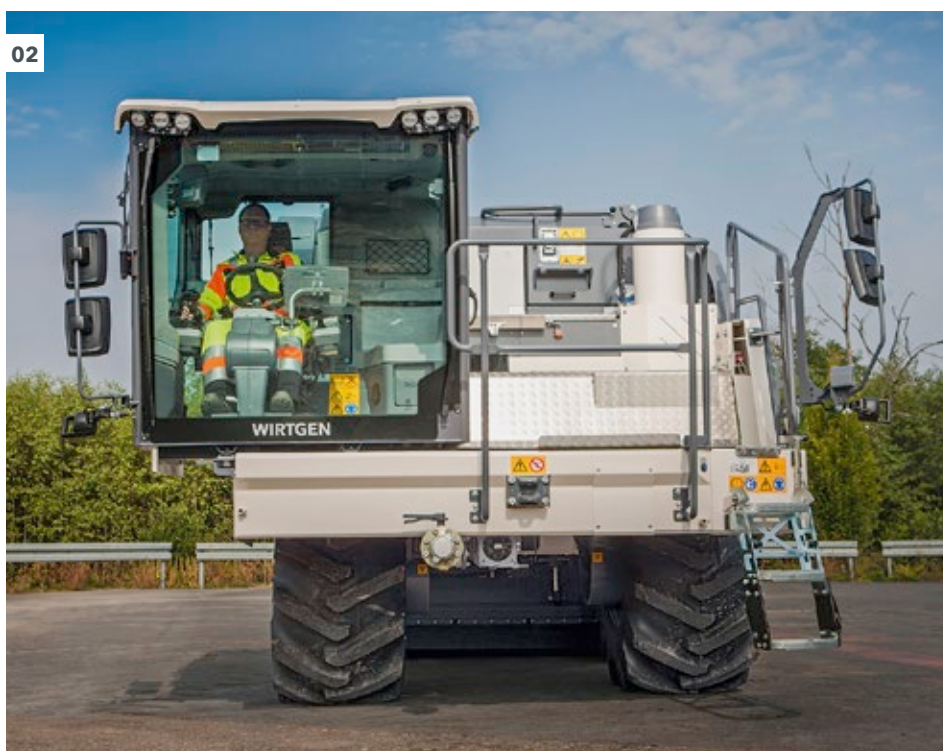
La linea dello zero sott'occhio
Cabina traslabile lateralmente

Chi vede di più è più produttivo

Una buona visuale è indispensabile per un lavoro sicuro e uno svolgimento rapido dei processi. La WR vanta un concetto di libera visibilità esclusivo nel settore: ampie superfici vetrate sui lati sinistro, anteriore e destro della cabina e una pratica dotazione di specchi retrovisori consentono un'ottima visuale su tutto il cantiere. Grazie alla spaziosa cabina traslabile oltre il bordo destro della macchina e al sedile operatore girevole di 90° risulta libera la visuale sull'intero bordo destro di lavoro.

Quindi non è più un problema lavorare a filo senza dover poi eseguire costose rilavorazioni.

Grazie alla buona visuale sul bordo di lavoro destro della macchina è possibile eseguire con la massima precisione interventi di riciclaggio lungo le cordonature delle pavimentazioni stradali. La buona visuale sul bordo di lavoro destro consente anche precise sovrapposizioni.



01 - 02 La cabina operatore viene spostata idraulicamente all'estrema destra, ad esempio per non perdere di vista un treno di riciclaggio che precede la macchina.

VISIBILITÀ OTTIMALE E SISTEMA DI TELECAMERE COMPLETO

01



Visibilità di tutti i processi di lavoro importanti

Sistema telecamere completo

Evitare le collisioni

Assistente di retromarcia

02



Telecamera di monitoraggio
del lato sinistro della macchina



Telecamera di monitoraggio
della zona posteriore



Telecamera di monitoraggio della
paratia del tamburo (di fresatura) posteriore



Telecamera di monitoraggio
della paratia del tamburo (di fresatura) anteriore

La dotazione di telecamere è davvero esemplare

I sistemi telecamere stanno diventando sempre più un ausilio importante nel monitoraggio dei processi operativi delle macchine, nei quali avere una buona visuale è un obbligo. Già nella versione di base la WR ha a bordo una telecamera di retromarcia.

L'assistente di retromarcia è intelligente: quando la macchina procede in retromarcia aiuta l'operatore visualizzando sul display delle linee di riferimento.

A richiesta del cliente è persino possibile installare sulla macchina un sistema di quattro telecamere a colori ad alta risoluzione: nella parte posteriore della macchina, sulla sua fiancata sinistra e sul lato inferiore, in corrispondenza delle paratie del tamburo (di fresatura) anteriore e posteriore. In caso di utilizzo di più telecamere viene installato un ulteriore display per visualizzare le immagini riprese.

Il monitoraggio totale di zone e processi operativi importanti, come l'accostamento a eventuali ostacoli o il controllo del risultato di lavoro, comporta in ultima analisi un netto aumento della produttività, economicità e qualità.

ECCELLENTI DOTI DA FUORISTRADA

Comportamento dinamico stabile e ampia luce libera da terra

La WR supera con facilità anche le irregolarità del terreno molto estese, mantenendo sempre un assetto orizzontale. Aiutano a mantenere stabile l'equilibrio della macchina gli assali oscillanti a 4 cilindri di sollevamento e il sensore della pendenza trasversale elettronico. Con l'ausilio del sensore la WR è in grado di operare orizzontalmente rispetto al terreno o con l'inclinazione richiesta. Il collaudato sistema di sospensione oscillante a 4 punti compensa in modo rapido e dinamico le forti irregolarità del terreno. Il rotore opera quindi sempre alla pro-

fondità desiderata sui lati destro e sinistro, garantendo risultati precisi. Per adattarsi in modo ideale alle rispettive condizioni di cantiere le sospensioni sono regolabili in coppia in altezza (due ruote sinistre, destre, anteriori o posteriori). Avanzando su un terreno con pendenza trasversale al senso di marcia l'operatore può portare la macchina nel più confortevole assetto orizzontale attivando la funzione "Coricamento laterale". Ma anche l'operatore ne trae beneficio: lavora senza tensione e gode di un elevato comfort di guida.

01



Gioco facile sulle terre difficili

La parola magica per interventi di stabilizzazione altamente produttivi sulle terre cedevoli e fangose è motricità. La WR ne fornisce più che a sufficienza. Gli pneumatici extra grandi con pronunciata artigliatura scaricano efficacemente a terra tutta la potenza del potente motore. La grintosa trazione integrale garantisce sempre la massima motricità di ciascuna delle quattro ruote a trasmissione idrostatica indipendente. Inoltre la sofisticata ripartizione dei pesi della macchina consente una motricità uniforme. Il regolatore automatico della potenza controlla la velocità di avanzamento della macchina in funzione del carico,

rendendo superflue l'attivazione e la disattivazione del dispositivo di bloccaggio del differenziale.

Quando su terreni cedevoli e fangosi è richiesta un'ampia luce libera da terra, la regolazione dell'altezza automatica per mezzo di 4 assali oscillanti mette a frutto i suoi punti di forza. Sia durante il processo operativo che nella modalità di trasferimento la velocità è variabile in continuo da fermo al massimo.

La WR è quindi la macchina ideale per la miscelazione di leganti sulle terre difficili.

Alta stabilità della macchina

Sospensione oscillante a 4 punti

Trazione ottimale

Trazione integrale



- 01** Con la trazione integrale persino le terre cedevoli e bagnate non creano problemi.
- 02** La trazione integrale distribuisce la coppia motrice in modo omogeneo su tutte e quattro le ruote.
- 03** La WR compensa senza difficoltà le irregolarità del terreno.



PRECISO SISTEMA DELLO STERZO SATELLITARE AUTOTRAC™

Il sistema dello sterzo supportato dal GNSS, grazie al segnale di correzione SF-RTK, comanda la macchina con una precisione nell'ordine del centimetro (+/- 2,5 cm da corsia a corsia) sulla base di una corsia di riferimento creata precedentemente e a una sovrapposizione delle corsie affiancate. Il comando è il più semplice possibile.

All'inizio viene percorsa con la macchina una corsia di riferimento, che viene registrata dal sistema. Questa viene rappresentata sul display di comando di serie separato da 10", dal quale può essere adattata direttamente. Successivamente, l'operatore seleziona la sovrapposizione desiderata delle corsie, posiziona la macchina sulla corsia successiva e avvia l'AutoTrac™. Il sistema comanda la macchina con la massima precisione, con una sovrapposizione ottimale delle corsie. In questo modo è possibile sfruttare sempre la larghezza di lavoro ideale della macchina.

Se si sommano le sovrapposizioni prodotte nel funzionamento manuale, spesso eccessive ed evitabili, il potenziale di risparmio del sistema emerge molto chiaramente. Il progetto può essere concluso rapidamente risparmiando i materiali di consumo, riducendo il consumo carburante e abbattendo così le emissioni di CO₂. Il tutto con una qualità del lavoro ottimale e semplificando il lavoro dell'operatore.

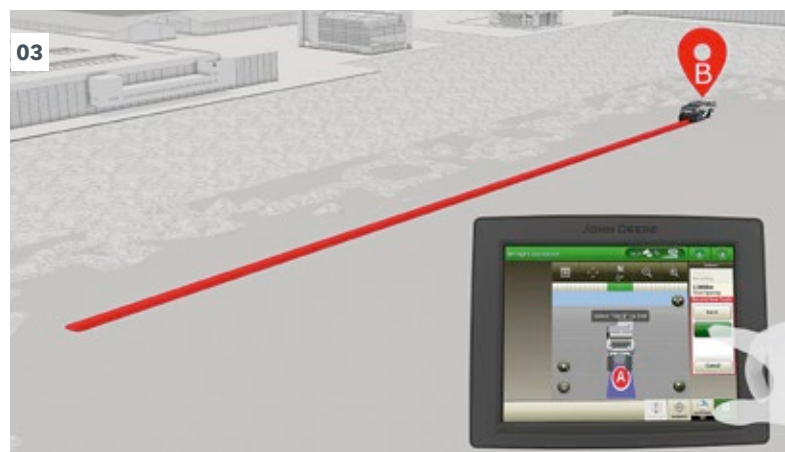
Il sistema dello sterzo AutoTrac™, in combinazione con il **WPT - WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER**, permette di risparmiare fino al 10% delle risorse.

01

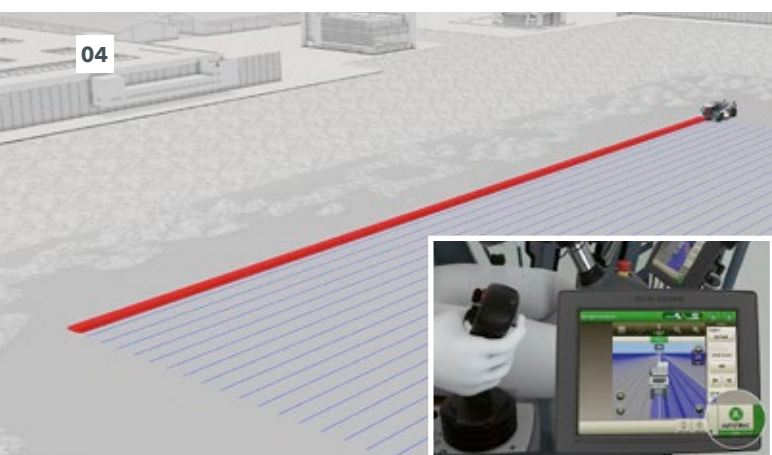




02



03



04

01 Superficie tipica, ad esempio, nella stabilizzazione delle terre in caso di funzionamento manuale, con sovrapposizioni non predefinite.

02 L'operatore percorre una corsia ...

03 ... e la salva quale corsia di riferimento, che successivamente può essere copiata tutte le volte che è necessario. L'operatore seleziona la sovrapposizione desiderata e avvia l'AutoTrac™.

04 L'operatore avvia AutoTrac™ premendo un bottone sul joystick.

05 Il sistema comanda il WR con la massima precisione, con una sovrapposizione ottimale e predefinita delle corsie.

05



PRATICO SISTEMA DELLO STERZO

Manovre veloci in spazi ristretti

Grazie al suo sistema dello sterzo "steer by wire" elettroidraulico, la WR soddisfa tutti i presupposti per una sterzata leggera e progressiva. Inoltre l'operatore può scegliere fra tre diverse modalità di sterzata: "diritto" (delle sole due ruote anteriori), sterzata "A GRANCHIO" o "curva". Ciascuna delle tre modalità di sterzata porta in direttissima al traguardo nel suo specifico campo d'impiego. Già nel modo "Sterzata in curva" la WR realizza un raggio di sterzata minimo di 4.500 mm. Grazie all'innovativa funzione di sovrasterzata del volante, le ruote posteriori vengono sterzate ancora di più e

la WR riesce addirittura a invertire marcia con il raggio di volta estremamente contenuto di 3.150 mm, più piccolo di quello minimo delle autovetture comuni.

Il cambio della modalità di sterzata può essere eseguito comodamente con il joystick multifunzione, la modalità di sterzata correntemente selezionata è sempre visualizzata in modo ben visibile. Lo sterzo sensibile e la libertà di scegliere la modalità di sterzata sgravano l'operatore, permettendogli non solo di concentrarsi meglio sulla massima qualità del proprio lavoro ma anche di lavorare in modo decisamente più produttivo.

Manovre rilassate e precise

Sterzata sensibile

Raggio di sterzata di soli 3.150 mm

Sistema dello sterzo intelligente

01



01 Il raggio di sterzata estremamente contenuto consente di eseguire rapide inversioni di marcia in spazi molto ristretti.

02 Varie modalità di sterzata per manovre semplicissime. Nella modalità di "sterzata in curva" l'operatore può inoltre sovrasterzare le ruote dell'asse posteriore e ottenere raggi di volta minimi.

02

Modalità "Sterzata dritta":

l'operatore sterza le ruote anteriori agendo sul volante.

Le ruote posteriori restano automaticamente in posizione di marcia rettilinea, ma possono essere sterzate separatamente con il joystick.

Modalità "Sterzata 'A GRANCHIO':

tutte e quattro le ruote vengono sterzate in fase allo stesso angolo agendo sul volante.

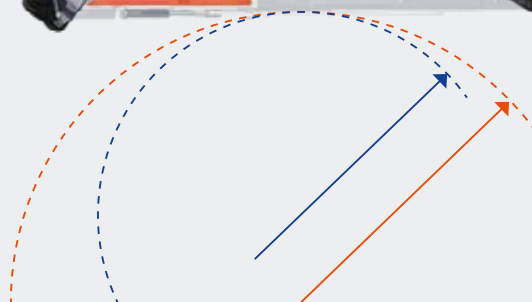
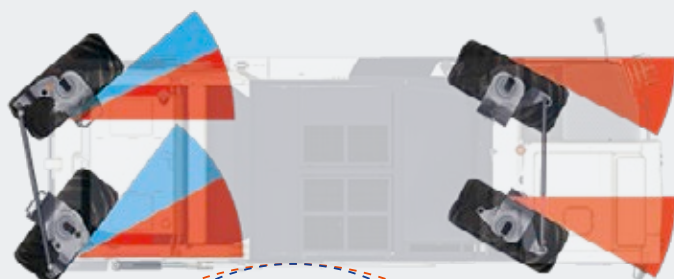
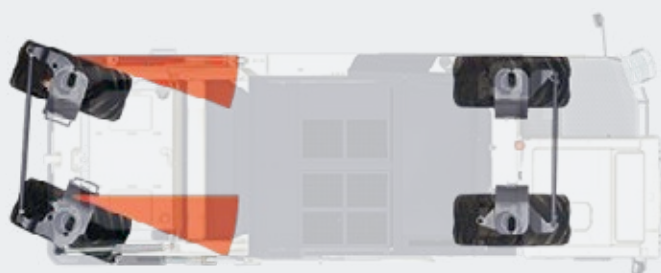
Modalità "curva":

le ruote anteriori e posteriori vengono sterzate in controfase con il volante e permettono piccoli raggi di sterzata.

Modalità "Sterzata in curva" con sovrasterzata:

le ruote anteriori e posteriori vengono sterzate in controfase con il volante e permettono piccoli raggi di sterzata. una volta raggiunto un determinato angolo di sterzata si possono sterzare ulteriormente le ruote posteriori agendo sul volante. La sovrasterzata consente raggi di sterzata ancora più contenuti.

Direzione di lavoro

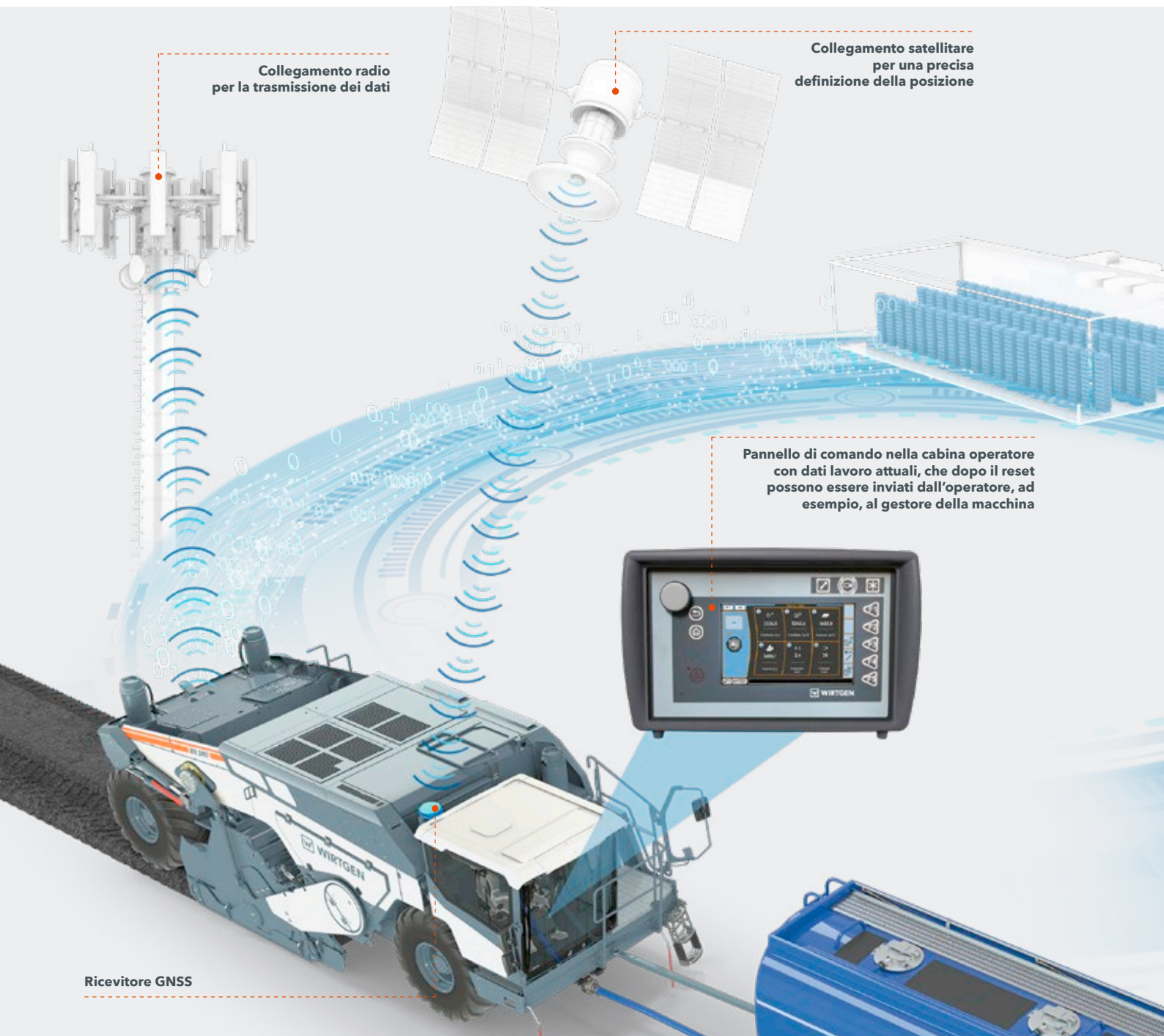


— — = Angolo di sterzata minimo nel modo "Sterzata in curva": $R_{\min} = 4.500 \text{ mm}$

— — = Angolo di sterzata minimo nella modalità di "Sterzata in curva" con sovrasterzata: $R_{\min} = 3.150 \text{ mm}$



PRECISISSIMO WPT- WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER

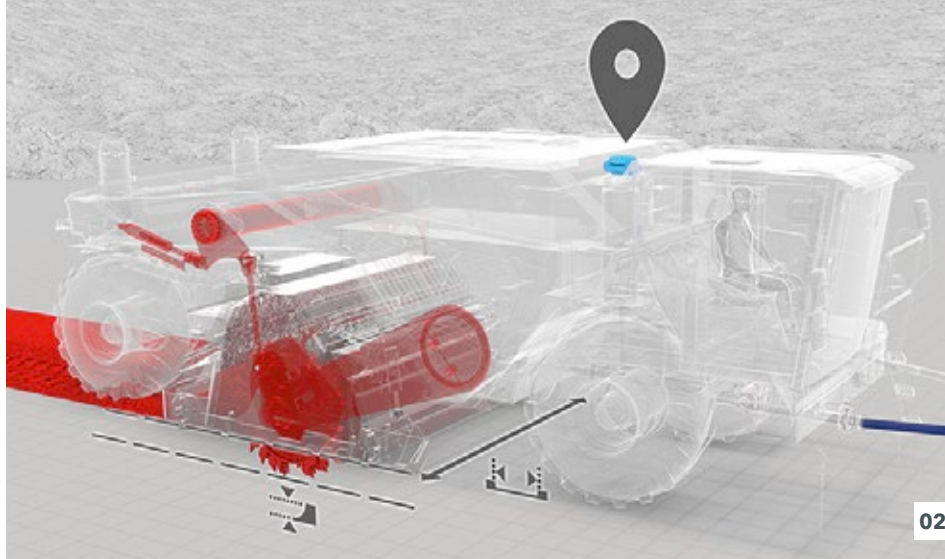


Determinazione automatica della potenza di miscelazione

WPT esatto

Analisi del potenziale di risparmio

Consumo di risorse bilanciato



01 L'operatore è costantemente informato sui parametri istantanei della macchina e sull'intervento svolto - al termine dei lavori i dati vengono trasmessi con la pressione di un tasto al gestore della macchina.

02 Attraverso la definizione della posizione satellitare e la sensoristica precisa della macchina, il WPT determina la resa superficiale e volumetrica e gli inerti in modo preciso.



Determinazione precisa della capacità di miscelazione

Il **WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER WPT** è un sistema di misurazione satellitare per una precisa documentazione del cantiere. Registra tutti i parametri rilevanti del cantiere specifici del luogo e li riassume in una relazione di cantiere dettagliata. L'invio dei dati avviene a cura dell'operatore macchina tramite la pressione di un tasto dopo la conclusione dei lavori in cantiere (ad esempio al termine del turno giornaliero) tramite l'unità di comunicazione (Telematic Control Unit TCU) dell'interfaccia radiomobile al server WITOS. Da lì, i dati vengono distribuiti via e-mail ai rispettivi utenti, ad esempio sotto forma di una relazione.

Il ricevitore GNSS usato con il segnale di correzione brevettato SF-RTK rende possibile una precisione di +/- 2,5 cm da corsia a corsia, con un tempo di strutturazione del segnale molto breve. In questo modo è possibile documentare le informazioni sulla macchina con la massima precisione posizionale proprio all'inizio del lavoro quotidiano, vale a dire all'avvio della macchina.

Il rapporto, oltre ai dati posizionali della macchina GNSS della massima precisione, contiene anche diversi parametri, come la profondità e la larghezza operativa, il tracciato e la superficie lavorata e i dati di consumo, come il consumo di gasolio e di denti. Inoltre, in un livello PDF separato, vengono illustrati con la massima precisione posizionale anche la profondità di lavoro e l'aggiunta di legante e acqua.

I risultati rendono possibile un'analisi precisa della resa in cantiere, della qualità del lavoro e dell'efficienza dei processi. In questo modo, il procedimento può essere bilanciato nel dettaglio e gli eventuali potenziali di risparmio possono essere analizzati. Inoltre, il gerente riceve al termine del turno giornaliero una documentazione di cantiere precisa e affidabile, senza costi aggiuntivi.

MOTORE E SISTEMI DI DIAGNOSI EFFICIENTI

Tecnologia motoristica superiore

Il moderno e potente motore diesel della WR è predestinato ad estenuanti interventi di stabilizzazione e riciclaggio. Ma oltre ai muscoli usa anche il cervello, visto che l'intelligente sistema di gestione del motore totalmente elettronico ottimizza la potenza del motore erogata: la coppia motrice rimane costante a livelli elevati anche in caso di estrema sollecitazione del motore. Le grandi riserve di coppia consentono all'occorrenza di incrementare ulteriormente la produttività. L'adattamento automatico del regime motore riduce il consumo di gasolio.

Rapida diagnosi on board

I più avanzati strumenti metrologici sono di gran lunga superiori ai metodi manuali convenzionali. Abbiamo pertanto dotato la WR di strumenti diagnostici high-tech che consentono di eseguire agevolmente la diagnosi di manutenzione, l'impostazione dei parametri o la ricerca errori tramite il display di controllo nella cabina operatore. La funzione di autodiagnosi automatica della macchina monitora autonomamente valvole, sensori e componenti di controllo. Numerose schermate di facile lettura forniscono informazioni immediate e precise sullo stato della macchina. Gli intervalli di manutenzione estesi e la facile assistibilità della macchina riducono inoltre i costi di ma-

01



Informazioni sempre ottimali

Tecnica diagnostica ad alta tecnologia

nutrizione. I pochi punti di manutenzione, opportunamente raggruppati e disposti con ordine nel vano motore, sono facilmente raggiungibili da terra o con scalette di salita.

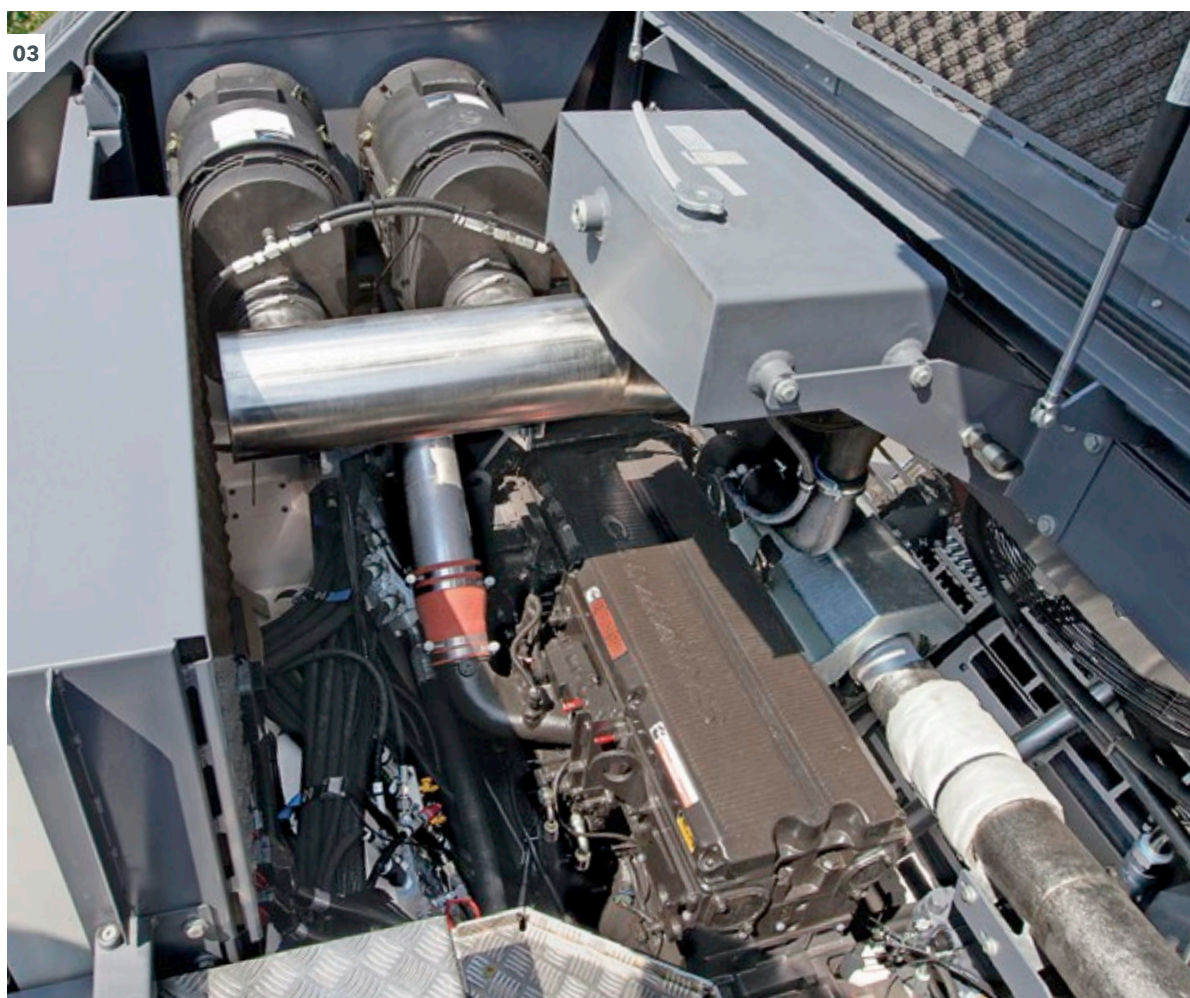
È insomma assicurata la massima operatività possibile della WR.



01 La diagnosi e l'impostazione dei parametri possono essere eseguite tramite il display di controllo.

02 Il livello dell'olio può essere controllato agevolmente da terra.

03 Una volta aperto il cofano è possibile accedere direttamente al vano motore, all'impianto idraulico, al filtro dell'aria e alle pompe.



ELEVATA POTENZA DI FRESATURA E MISCELAZIONE

I DIVERSI TIPI DI MACCHINE DELLA SERIE WR A CONFRONTO

Range prestazionale	WR 200	WR 200 i	WR 240	WR 240 i	WR 250	WR 250 i
Larghezza operativa	2.000 mm	2.000 mm	2.400 mm	2.400 mm	2.400 mm	2.400 mm
Profondità operativa	0 - 500 mm	0 - 500 mm	0 - 510 mm	0 - 510 mm	0 - 560 mm	0 - 560 mm
Potenza massima	315 kW	320 kW	455 kW	455 kW	571 kW	563 kW
Potenza di taglio	1,6 kW/cm	1,6 kW/cm	1,9 kW/cm	1,9 kW/cm	2,4 kW/cm	2,4 kW/cm

Caratteristiche salienti del rotore di fresatura e miscelazione DURAFORCE

01 Durate utili e intervalli di manutenzione lunghi

- > Denti a codolo rotondo resistenti all'usura della Generation Z per impegnativi impieghi di stabilizzazione e riciclaggio
- > Durevole sistema di cambio rapido HT22 per interruzioni minime delle operazioni

02 Rotore di fresatura e miscelazione universale

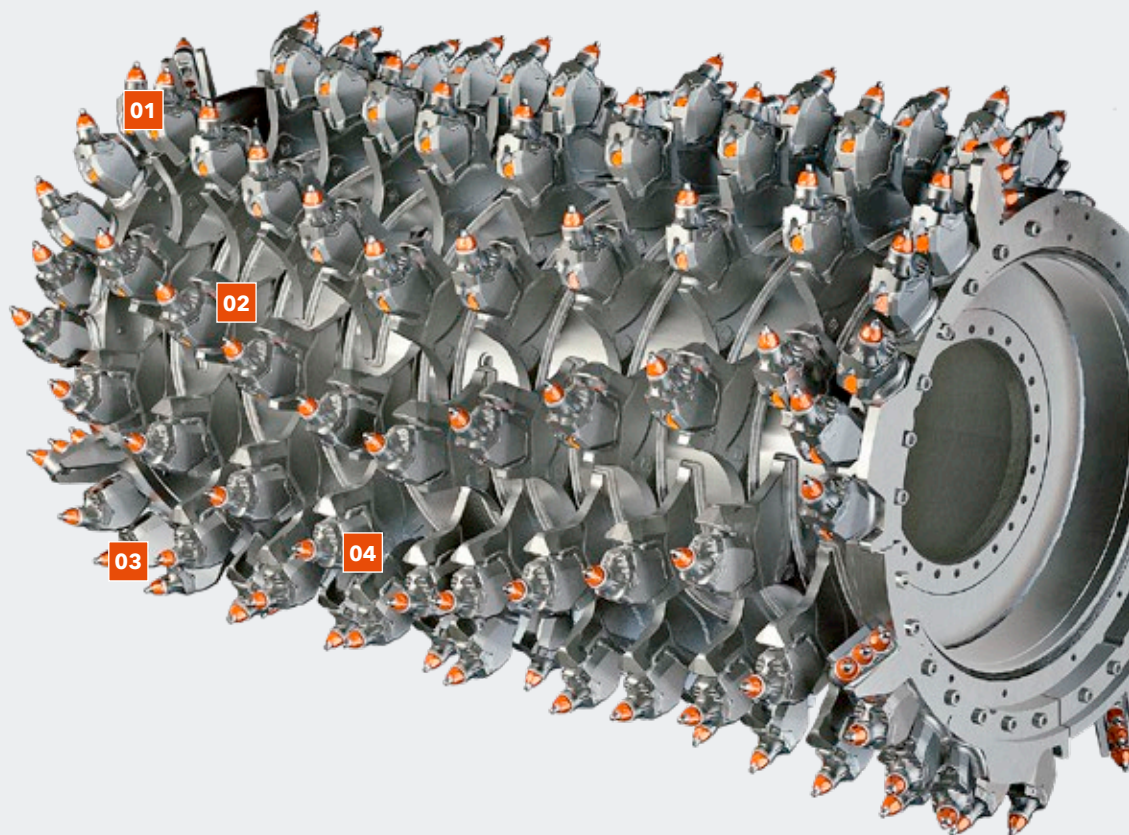
Rotore di fresatura e miscelazione altamente produttivo per tutte le applicazioni nella stabilizzazione delle terre, nel riciclaggio a freddo e nella granulazione

03 Miscelazione performante

Geometria dei supporti pensata nel dettaglio e abbinata al grande diametro del rotore di fresatura e miscelazione per una miscelazione omogenea e ottimale

04 Alte prestazioni e risultati di miscelazione perfetti

- > Interlinee e disposizione degli utensili da taglio perfettamente adeguate alla potenza della macchina (dai denti a codolo rotondo ai colletti di fissaggio)
- > Disposizione ideale degli utensili da taglio per un processo di fresatura e miscelazione uniforme e regolare



Il segreto è la miscela

Raffinata tecnologia di fresatura WIRTGEN

Prestazioni massime

Prestazioni motoristiche e di taglio perfettamente coordinate tra loro

Il cuore della macchina: l'evoluto rotore di fresatura e miscelazione DURAFORCE

La tecnologia di fresatura è il nostro fiore all'occhiello. Il rotore di fresatura e miscelazione **DURAFORCE** WIRTGEN, estremamente resistente all'usura, non si limita a trasformare i suoli impegnativi in pregiati materiali edili nella stabilizzazione delle terre. Svolge al meglio anche le speciali mansioni nel riciclaggio a freddo grazie alla grande potenza, ai lunghi tempi di utilizzo e alla qualità ottimale dei nuovi strati di base.

La potenza motrice e la potenza di taglio dei vari modelli di macchina sono perfettamente tarate tra di loro, la rispettiva combinazione di larghezza e profondità operativa consente di sfruttare la potenza in modo efficiente. La configurazione massiccia del rotore ne determina un comportamento equili-

brato e privo di scosse, con conseguente riduzione dell'usura degli organi di trasmissione.

La disposizione ottimale dei portadenti su colletti alti fin nelle zone marginali garantisce una miscelazione omogenea dei materiali da costruzione a ogni profondità operativa.

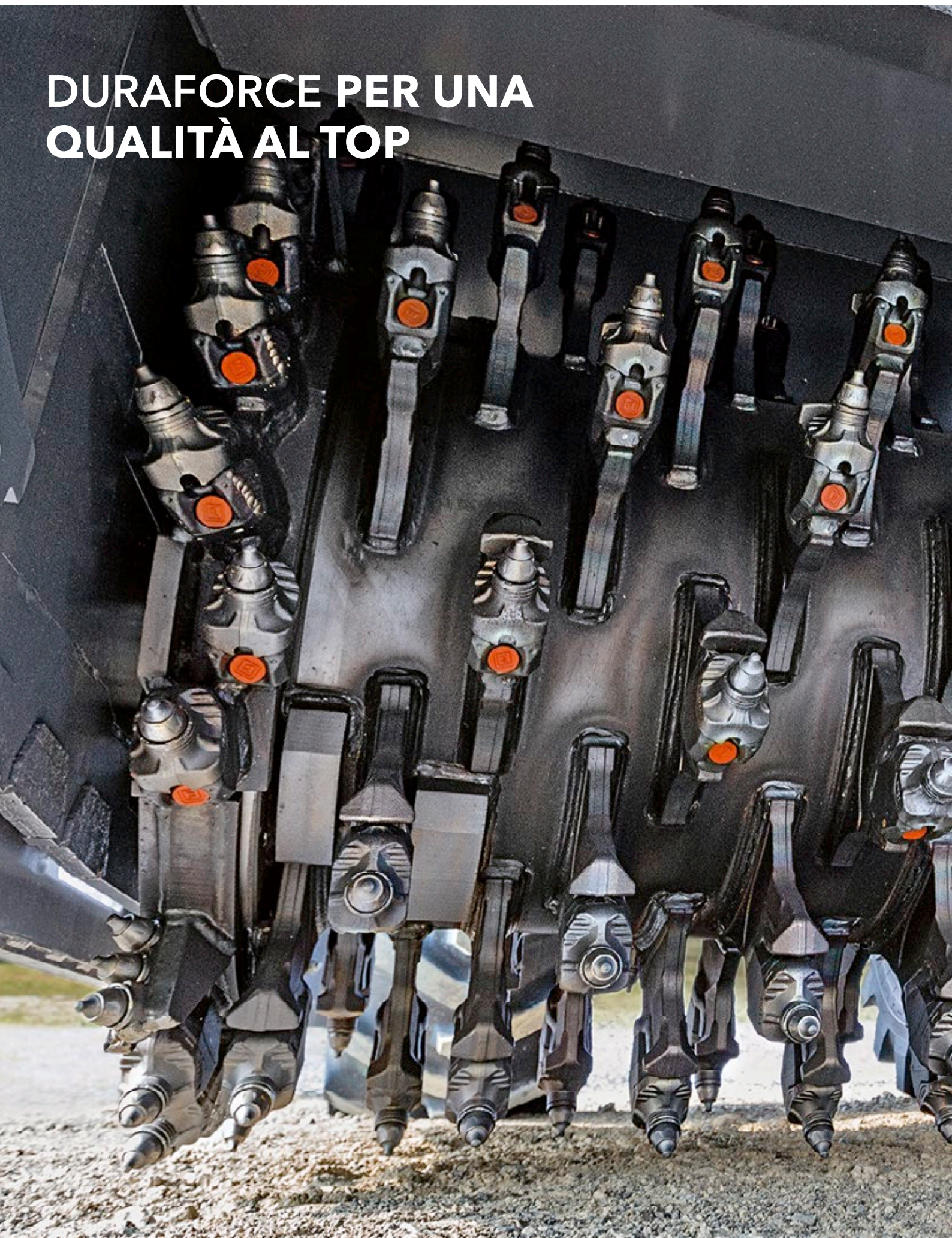
Il dispositivo di rotazione del tamburo di fresatura idraulico permette all'operatore di portare il rotore senza alcuno sforzo nella posizione ideale per il cambio dei denti. Inoltre il sistema di cambio rapido dei portadenti, molto resistente all'usura, garantisce un comportamento rotazionale ottimale dei denti per fresatura, una grande facilità di cambio dei denti e fasi operative lunghe e produttive.

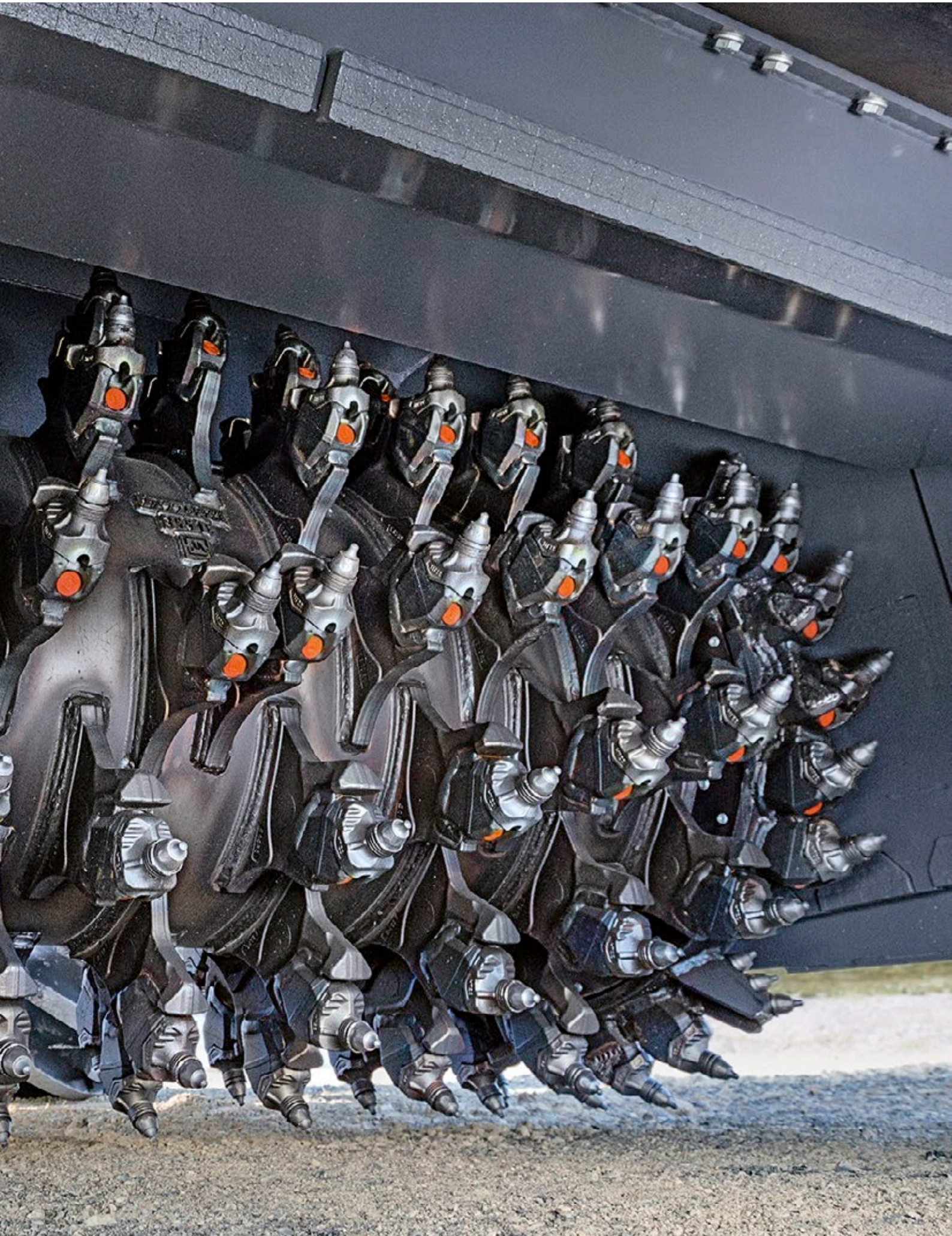
01 Caratteristiche salienti del rotore di fresatura e miscelazione **DURAFORCE**.

02 I rotori di fresatura e miscelazione WIRTGEN garantiscono alta qualità alla miscela.



DURAFORCE PER UNA QUALITÀ AL TOP





ELEVATA POTENZA DI FRESATURA E MISCELAZIONE

Rotore LA 20 per WR 200(i), WR 240(i)

Un solo rotore di fresatura e miscelazione assolve tutti i compiti del rispettivo modello della macchina, sia che si tratti di eseguire interventi di stabilizzazione delle terre o di riciclaggio a freddo. Sul rotore dei modelli WR 200(i), WR 240(i), i denti per fresatura sono disposti con un'interlinea di 20 mm.

Il numero e la disposizione dei denti sono quindi perfettamente tarati sulla potenza di tali macchine e costituiscono la soluzione ideale per tutte le applicazioni nei settori della stabilizzazione delle terre e del riciclaggio a freddo. A seconda del cantiere si possono usare portadenti con diametro del gambo di 22 mm o 25 mm.

Rotore LA 30x2 per WR 250(i)

Il rotore della WR 250(i) ha un'interlinea di 30x2 mm - due denti per fresatura per fila sono posizionati sulla circonferenza tra loro distanziati di 30 mm. Il rotore con grande numero di denti è perfettamente tarato sulla grande potenza e sull'alta velocità di avanzamento della macchina.

La combinazione di grande potenza del motore e rotore particolarmente robusto garantisce un'ottima qualità della miscela anche quando la macchina avanza ad alta velocità. A seconda del cantiere si possono usare portadenti con diametro del gambo di 22 mm o 25 mm.

01



01 La WR 250(i) attrezzata con il rotore LA 30x2 consegue una produttività particolarmente elevata, come richiesto in questo intervento.

02 Il ben congegnato sistema di trasmissione garantisce un basso consumo carburante e una grande facilità di manutenzione.

Alta flessibilità

Un rotore DURAFORCE per tutti i lavori

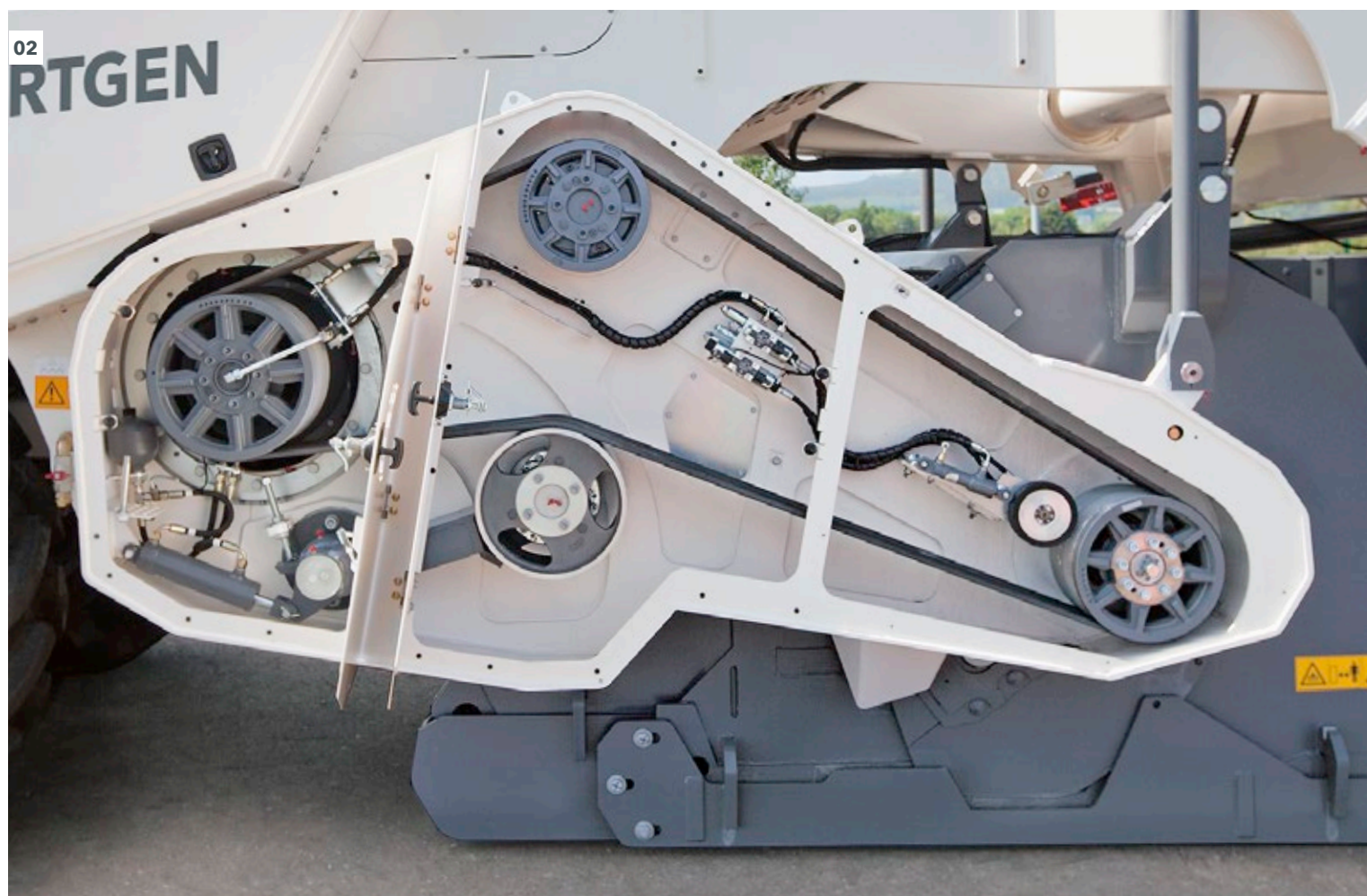
Massima produttività ed economicità

Azionamento diretto meccanico

L'efficiente azionamento del tamburo di fresatura

Il sistema di trasmissione meccanico della WR trasforma la grande potenza del motore direttamente in altrettanta potenza di fresatura e miscelazione. Grazie agli ampi angoli di avvolgimento sulle pulegge la robusta cinghia Poly-V trasmette la potenza del motore alla trasmissione del tamburo (di fresatura) con perdite minime, assicurando quindi un elevato rendimento. Piacevoli effetti collaterali del ben congegnato schema di trasmissione sono la riduzione del consumo carburante e la facilità di manutenzione.

Inoltre con l'apposito selettore sul bracciolo destro in cabina operatore e il riduttore a due rapporti, nonché modificando opportunamente la posizione delle pulegge è possibile impostare nove (WR 200(i), WR 240(i)) o dodici (WR 250(i)) differenti regimi di rotazione del rotore. Impostando correttamente il regime di rotazione del rotore l'operatore della WR ottiene i risultati di miscelazione desiderati avanzando alla massima velocità possibile e contenendo al minimo il consumo carburante.



ELEVATA POTENZA DI FRESATURA E MISCELAZIONE

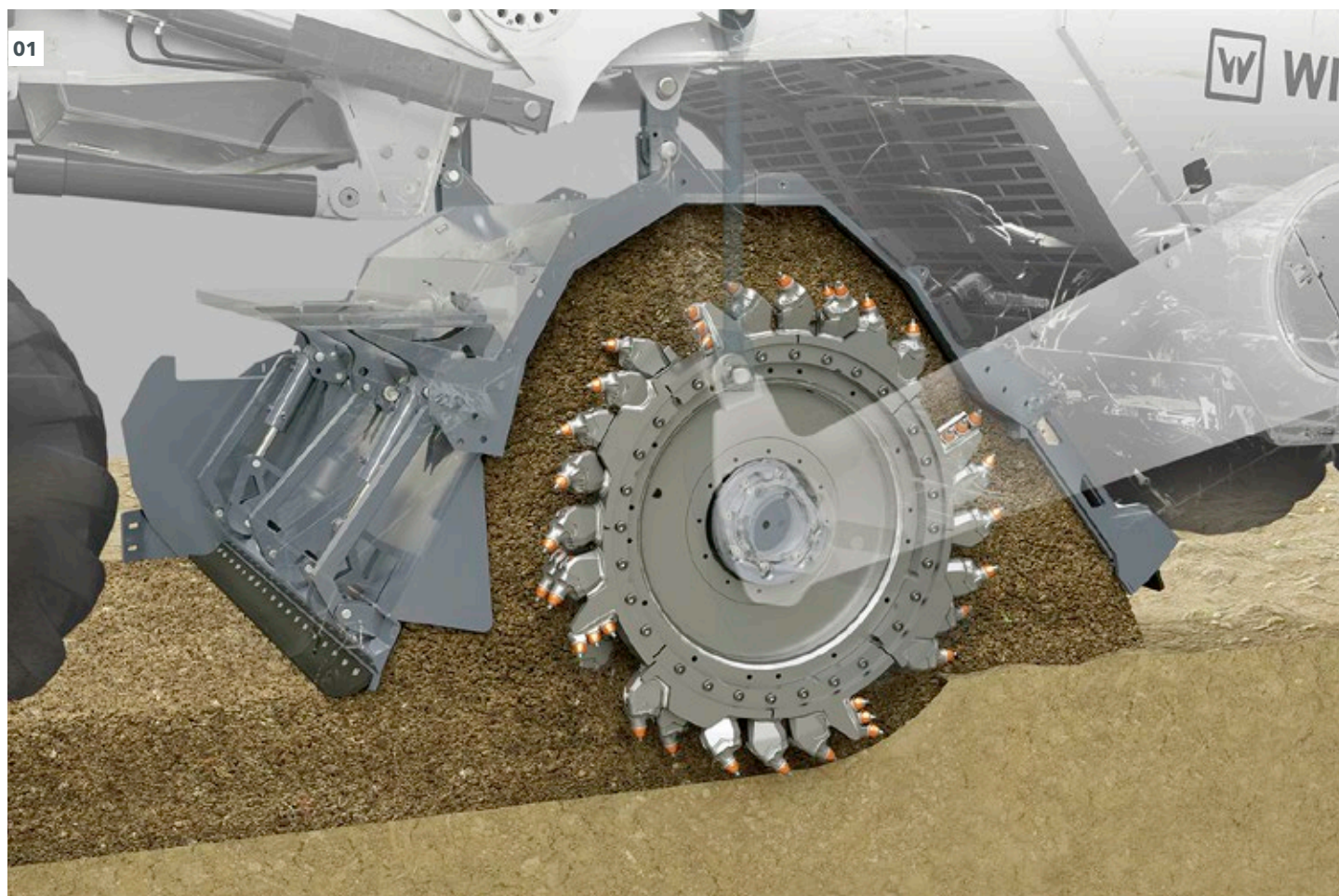
1A-Qualità di miscelazione al top a ogni profondità operativa

La forma del cassone del rullo e delle relative paratie e il potente rotore di fresatura e miscelazione sono perfettamente sincronizzati tra loro. Al tempo stesso il volume del vano di miscelazione viene di volta in volta adattato alla profondità operativa richiesta e alla rispettiva quantità di materiale sollevando e abbassando automaticamente il rotore. Il vano di miscelazione variabile cresce con la profondità operativa e consente di ottenere la massima produttività e buoni risultati di miscelazione anche alle massime profondità operative.

Queste caratteristiche garantiscono risultati di miscelazione assolutamente omogenei del materiale fresato e del legante. Inoltre il materiale mescolato viene convogliato in modo ottimale all'interno del cassone del rullo, il che aumenta enormemente la portata e la produttività. Le paratie del tamburo (di fresatura) anteriore e posteriore servono alla chiusura ermetica del vano di miscelazione, a guidare il materiale e a spianare e lisciare su tutta la larghezza operativa lo strato di materiale deposto a terra.

Qualità omogenea del conglomerato a tutte le profondità di lavoro

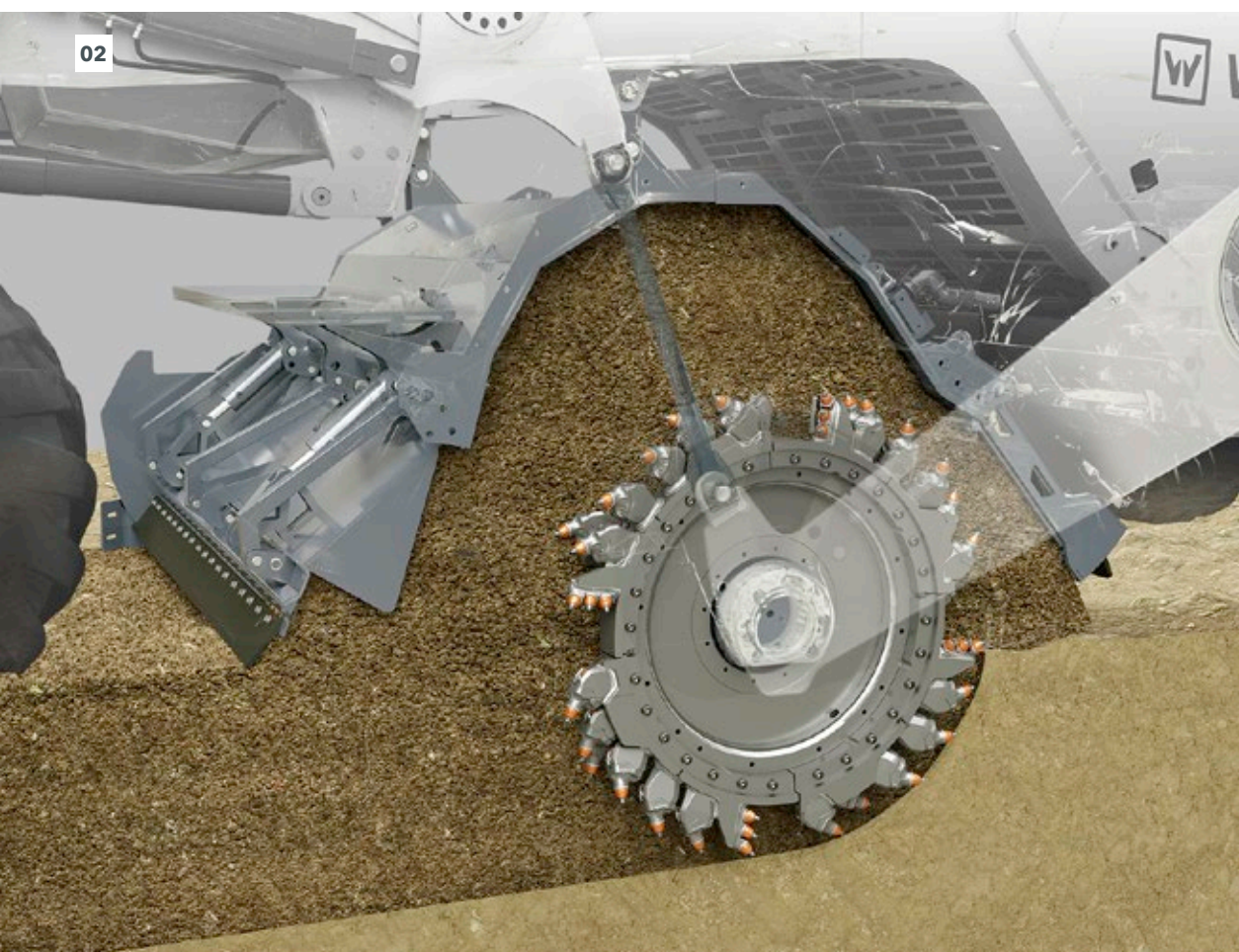
Vano di miscelazione variabile





Risultati di miscelazione ottimali in tutti i materiali

Diversi numeri di giri del rotore



01 Vano di miscelazione piccolo quando si opera a profondità operative minori con barra frangizolle regolabile anteriore per polverizzare anche le grandi zolle di asfalto.

02 Vano di miscelazione grande quando si opera a profondità operative maggiori.

03 La qualità di miscelazione risulta omogenea anche in presenza di condizioni operative gravose.

PRECISI SISTEMI DI DOSAGGIO DEI LEGANTI

01 Ottima presentazione: alcuni parametri importanti della macchina sono visualizzati permanentemente anche nel menu di dosaggio, nella barra dei menu inferiore.

02 Il sistema di spruzzature controllato da micro-controller, a seconda della ricetta, immette acqua nel vano di miscelazione per ottenere l'umidità ottimale.

03 Parametri come la larghezza di spruzzatura e le quantità da iniettare possono essere impostati in modo intuitivo.

L'aggiunta di legante è controllata da microprocessori

Per ottenere risultati di miscelazione di alta qualità non è sufficiente il solo inserimento dei parametri richiesti. Occorre mantenere costanti i parametri anche durante il processo operativo. La WR offre tutti i presupposti a tal fine: l'inserimento avviene in modo comodo e semplice tramite pochi elementi di comando del bracciolo sinistro e tramite il display.

I menu sono strutturati in modo logico e chiaro, per cui si possono richiamare rapidamente le varie schermate. Grazie a schermate ampie e di facile comprensione l'operatore è sempre dettagliatamente

informato sui parametri correntemente utilizzati nel processo operativo. E se necessario può adattare in modo rapido e agevole i rispettivi parametri.

Dei microprocessori controllano mediante flussometri l'aggiunta di acqua, emulsione bituminosa o bitume schiumato. L'aggiunta dei rispettivi leganti avviene in funzione dei parametri preselezionati, come larghezza e profondità operativa, densità del materiale e velocità di avanzamento della macchina. I 16 ugelli al massimo di una barra di spruzzatura possono essere attivati o disattivati in qualsiasi momento per variare la larghezza di spruzzo.

01

Massima precisione

Aggiunta di legante comandata da un microprocessore

Pressione di spruzzatura perfetta

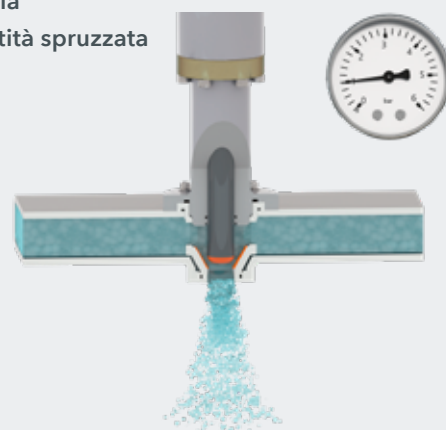
Barra di spruzzatura VARIO

Pressione di spruzzatura regolabile

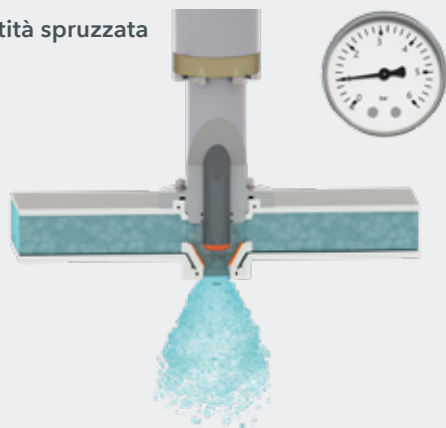
Gli ugelli delle barre di spruzzatura **VARIO** per il bitume schiumato, l'emulsione e l'acqua sono dotati di una sezione degli ugelli regolabile per l'adattamento variabile della pressione di spruzzatura. Questo rende possibile una penetrazione più a fondo del getto di spruzzatura nel granulato fresato e una distribuzione ottimale della larghezza di spruzzatura. La larghezza di spruzzatura è inoltre regolabile individualmente.



Piccola
quantità spruzzata



Grande
quantità spruzzata



Pulizia - ad
esempio sblocco
manuale



Impurità
allentate

Principio di funzionamento: sezione variabile degli ugelli della barra di spruzzatura per l'acqua o l'emulsione bituminosa.

PRECISI SISTEMI DI DOSAGGIO DEI LEGANTI

Iniezione di acqua

Il preciso rispetto del dosaggio degli additivi prescritto è indispensabile per processi di stabilizzazione e riciclaggio di alta qualità. La WR è preparata nel migliore dei modi per affrontare questa sfida: robusti impianti di spruzzatura controllati da microprocessore garantiscono l'accurata regolazione delle varie aggiunte, come acqua, emulsione bituminosa o bitume schiumato.

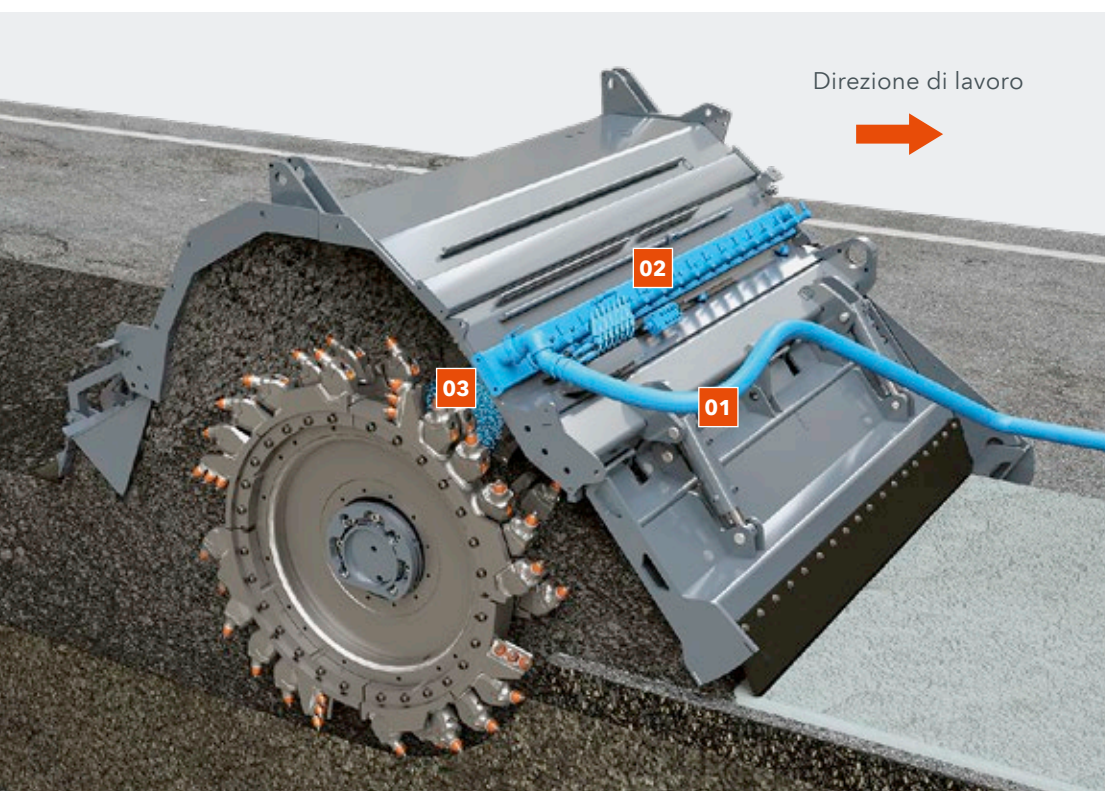
A seconda dell'intervento si possono installare più barre di spruzzatura e aggiungere simultaneamente diversi additivi. Inoltre uno specifico dispositivo di montaggio rapido permette di montare e smontare in poco tempo le barre di spruzzatura.



01 Tutti gli attacchi dei tubi flessibili si trovano sulla traversa anteriore.

Contenuto di umidità ottimale

Dosaggio esatto dell'acqua



- 01 Tubo flessibile di mandata per l'acqua
- 02 Barra di spruzzatura per l'acqua
- 03 Acqua iniettata

Controllata da microprocessore, la barra di spruzzatura inietta nel vano di miscelazione la quantità di acqua richiesta.

Iniezione di acqua ed emulsione bituminosa

Attraverso tubi flessibili gli additivi acqua ed emulsione bituminosa giungono dalle autocisterne che precedono la macchina alle barre di spruzzatura. Le barre di spruzzatura per l'acqua e l'emulsione bituminosa, entrambe controllate da microprocessore, sono identiche e possono essere utilizzate, a seconda dello specifico intervento da eseguire, per ambedue gli additivi.

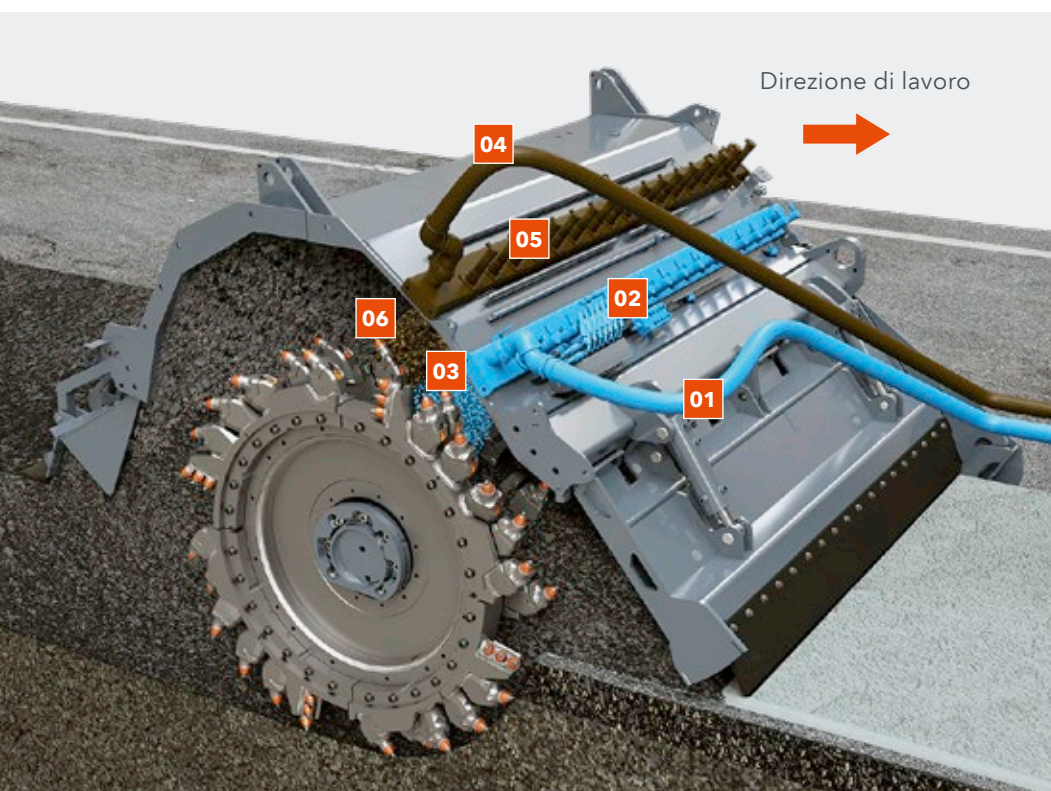
Il legante emulsione bituminosa aumenta la flessibilità del nuovo strato di base e ne riduce la fessurazione. Grazie alla simultanea aggiunta di acqua si ottiene il grado di umidità ottimale.



02 Gli attacchi per l'acqua e l'emulsione bituminosa sono ben accessibili.

Per uno strato di base flessibile

Emulsione bituminosa



- 01 Tubo flessibile di mandata per l'acqua
- 02 Barra di spruzzatura per l'acqua
- 03 Acqua iniettata
- 04 Tubo flessibile di mandata per l'emulsione
- 05 Barra di spruzzatura per l'emulsione
- 06 Emulsione iniettata

Per l'aggiunta di acqua ed emulsione bituminosa si può operare in parallelo con due barre di spruzzatura.

PRECISI SISTEMI DI DOSAGGIO DEI LEGANTI

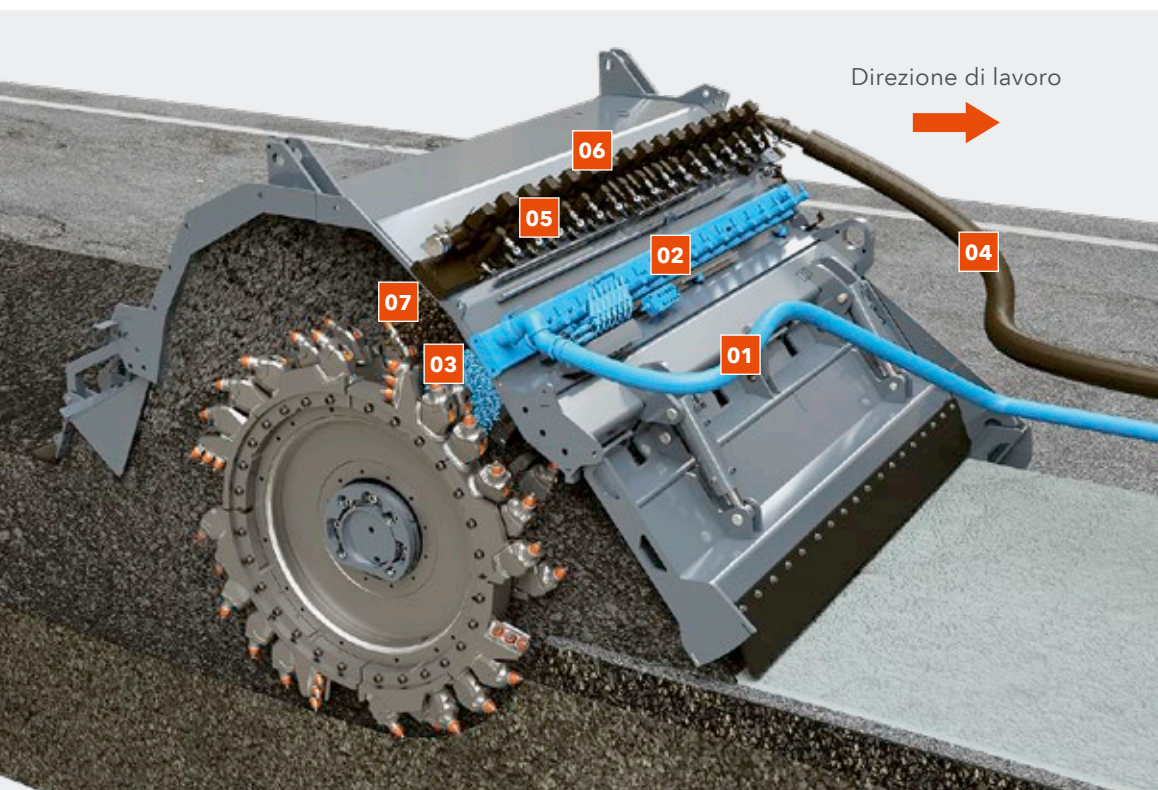
Iniezione di acqua e bitume schiumato

Per la realizzazione di strati di base di altissima qualità la WR produce bitume schiumato all'interno di 16 camere di espansione al massimo, iniettando piccole quantità di acqua e aria compressa in bitume caldo a 180 °C circa. Il bitume caldo si espande quindi istantaneamente fino a molte volte il suo volume originario. In questo stato il bitume schiumato si distribuisce in modo particolarmente omogeneo nella miscela di materiali granulati. Tutti i componenti a contatto con il bitume caldo sono riscaldati e sempre a temperatura d'esercizio - non occorre quindi sciacquare l'impianto.

In sintesi il bitume schiumato è un legante molto economico. L'ugello di prova facilmente accessibile consente di controllare permanentemente la qualità della schiuma durante l'intervento.



01 Il raccordo per il bitume schiumato è ben accessibile.



Direzione di lavoro



- 01 Tubo flessibile di mandata per l'acqua
- 02 Barra di spruzzatura per l'acqua
- 03 Acqua iniettata
- 04 Tubo flessibile di mandata per il bitume caldo
- 05 Barra di spruzzatura per il bitume schiumato
- 06 Camere di espansione per la schiumatura
- 07 Bitume schiumato iniettato

La barra di spruzzatura controllata da microprocessore dosa con precisione il bitume schiumato iniettato nel vano di miscelazione.

Processi di pulizia automatici

Durante l'intervento di lavoro, i singoli ugelli vengono chiusi regolarmente con un ritmo rapido. Grazie all'improvviso aumento di pressione, gli altri ugelli aperti della barra di spruzzatura VARIO vengono puliti.

Inoltre, gli ugelli possono essere puliti manualmente contemporaneamente in occasione delle interruzioni o alla fine dell'intervento di lavoro per mezzo dello sblocco del cilindro idraulico nell'area di uscita degli ugelli.



Efficienza disponibile in tutto il mondo

Bitume schiumato

Lavoro privo di interruzioni

Funzione automatica di auto-pulizia

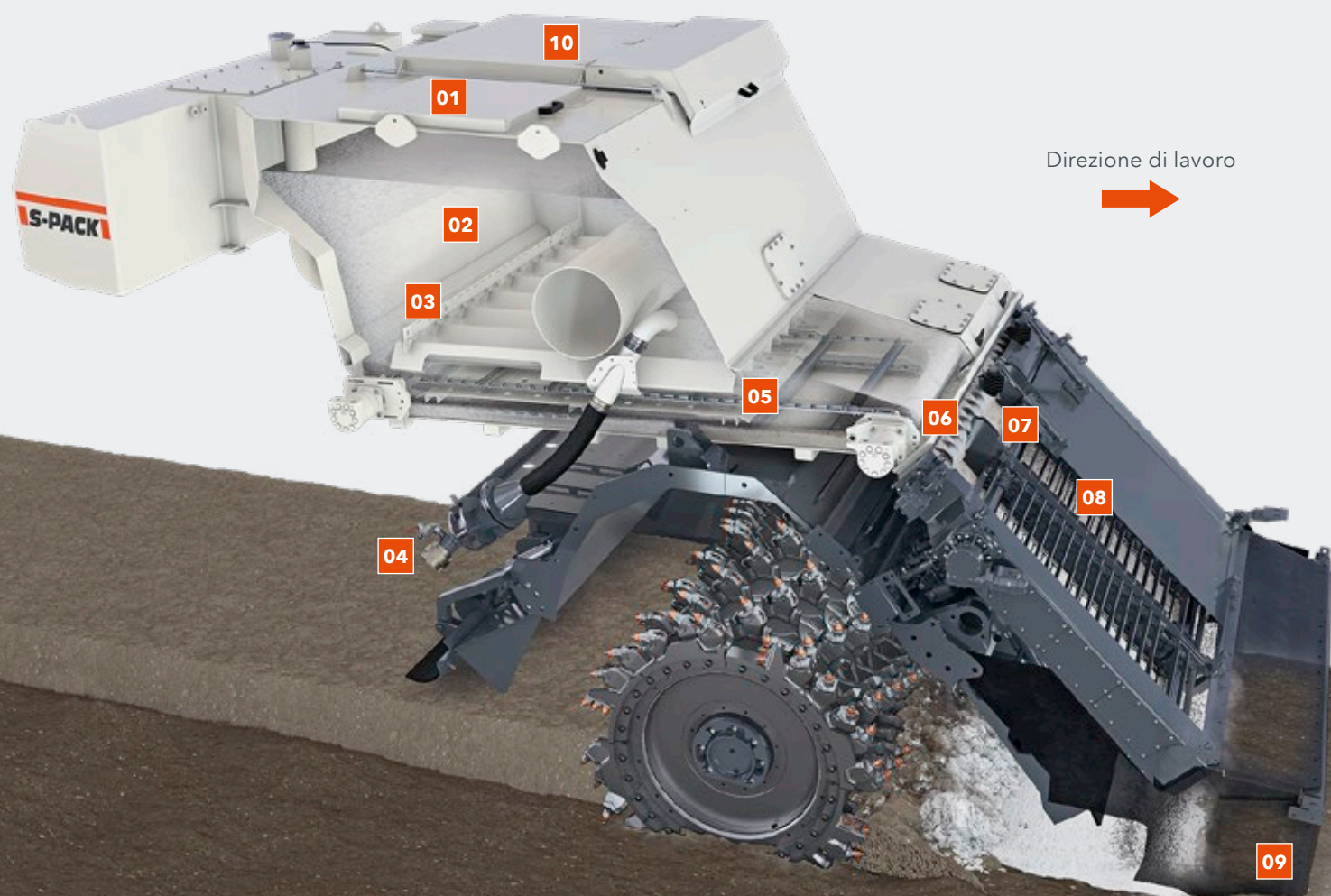
PRECISI SISTEMI DI DOSAGGIO DEI LEGANTI

Macchina spandilegante integrata

La macchina spandilegante "S-Pack" (Spreader Pack) integrata opzionalmente nei modelli WR 240 (i) o WR 250 (i) serve allo spandimento di leganti senza emissione di polveri moleste durante gli interventi di riciclaggio a freddo e di stabilizzazione delle terre. In un processo controllato da microprocessore distribuisce calce o cemento direttamente davanti al rotore di fresatura e miscelazione. Specialmente nei cantieri autostradali, nelle zone commerciali in cui vigono severi limiti di emissione, in zone residenziali o in aree naturali protette, "S-Pack" è sinonimo di una lavorazione dei leganti sicura e, soprattutto, quasi in assenza di polveri moleste.

Il cassone del legante può essere riempito completamente in meno di cinque minuti. L'"S-Pack" svuota nel giro di due ore un normale siloveicolo da 27 tonnellate. L'uso dello spandilegante e il monitoraggio delle operazioni di spandimento avvengono in modo intuitivo attraverso il display di controllo presente nella cabina di guida.

Le eccellenti doti fuoristradistiche della serie WR consentono ora di spandere i leganti in modo sicuro e preciso anche sulle terre a scarsa portanza.



01 Spandimento preciso dei leganti al riparo dal vento e dal maltempo, praticamente senza emissione di polveri moleste.

02 Il rifornimento del legante richiede solo pochi minuti.



01 Boccaporto d'ispezione

02 Cisterna del legante

03 Sensori

04 Bocchettone di riempimento con rubinetto d'intercettazione

05 Unità convogliatrice

06 Coclea di alimentazione trasversale

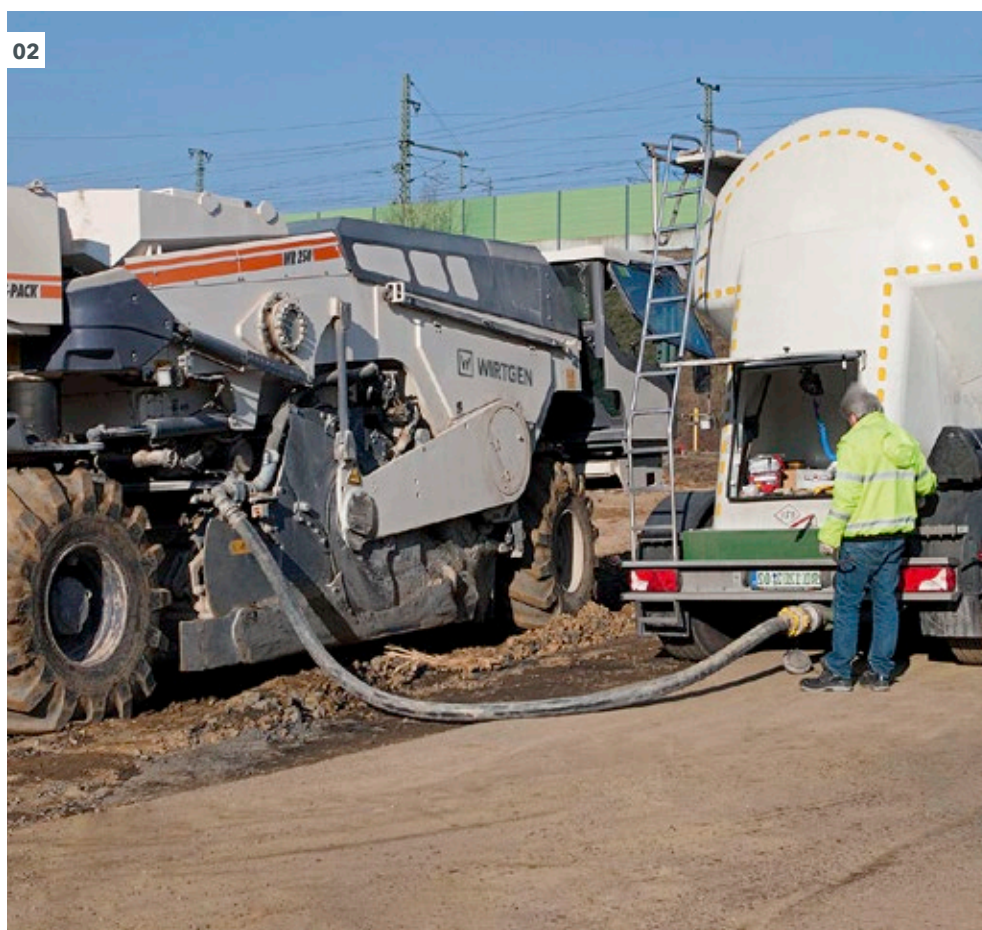
07 Portelli di chiusura

08 Rotocelle dosatrici

09 Parapolvere

10 Impianto di depurazione dell'aria viziata

02



Aggiunta di legante senza polvere

"S-Pack" integrato

La gamma d'impiego della serie WR è rappresentata dal trattamento delle terre, dal consolidamento nella costruzione di vie di circolazione e dal riciclaggio a freddo delle strade d'asfalto.

La compatta - grazie alle dimensioni e al peso contenuti, la compatta WR 200(i) può essere trasportata senza dover richiedere un'autorizzazione speciale.

La tuttoffare - la WR 240(i) è l'ideale per i compiti impegnativi con un fabbisogno di potenza elevato.

La potente - la WR 250(i) è una macchina ad alte prestazioni per compiti particolarmente impegnativi.

SPECIFICHE TECNICHE	WR 200	WR 200 i	WR 200 i
Categoria di emissioni	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 4 / US EPA Tier 4f	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Rotore di fresatura e miscelazione			
Larghezza operativa	2.000 mm		
Profondità operativa ¹⁾	0 - 500 mm		
Interlinea	20 mm		
Numero dei denti	150		
Diametro di taglio	1.480 mm		
Motore			
Costruttore	Mercedes Benz	Mercedes Benz / MTU	
Modello	OM 460 LA	OM 470 LA / 6R 1100	
Numero di cilindri	6		
Potenza	a 2.000 min ⁻¹ : 305 kW / 409 HP / 415 CV	a 1.900 min ⁻¹ : 308 kW / 412 HP / 418 CV	a 1.900 min ⁻¹ : 316 kW / 421 HP / 430 CV
Potenza massima	a 1.800 min ⁻¹ : 315 kW / 422 HP / 428 CV	a 1.700 min ⁻¹ : 320 kW / 429 HP / 435 CV	a 1.600 min ⁻¹ : 320 kW / 429 HP / 435 CV
Cilindrata	12,8 l	10,7 l	
Consumo carburante a pieno carico nel ciclo misto di cantiere	80 l/h 39 l/h	75 l/h 35 l/h	
Livello di potenza sonora a norma EN 500-3 Motore posto di comando	≤106 dB(A) ≥70 dB(A)	≤106 dB(A) ≥70 dB(A)	
Impianto elettrico			
Tensione di alimentazione	24 V		
Capacità			
Carburante	830 l		
Carburante con l'opzione "S-Pack" AdBlue® / DEF ²⁾	-	80 l	
Olio idraulico	200 l		
Legante con l'opzione "S-Pack"	-		
Acqua	380 l		
Serbatoio dell'acqua supplementare	-		
Caratteristiche di marcia			
Velocità di lavoro e di trasferimento	0 - 210 m/min (12,6 km/h)		
Inclinazione trasversale max.	8°		
Luce da terra	ca. 400 mm		
Pneumatici			
Dimensioni pneumatici ant. / post.	620 / 75 R26		

¹⁾ La profondità operativa massima può discostarsi dal valore specificato in tabella a causa di tolleranze costruttive e usura

²⁾ AdBlue® è un marchio registrato dell'associazione dell'industria automobilistica VDA e. V.



WR 240	WR 240 i	WR 250	WR 250 i
EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f	Non regolamentato nell'UE / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
2.400 mm			2.400 mm
0 - 510 mm			0 - 560 mm
20 mm			30 mm x 2
170			208
1.480 mm			1.480 mm
Cummins		Caterpillar	
QSX 15	X-15	C18 ATAAC	
6		6	
a 2.100 min ⁻¹ : 447 kW / 600 HP / 608 CV		a 2.100 min ⁻¹ : 571 kW / 766 HP / 777 CV	a 1.950 min ⁻¹ : 563 kW / 755 HP / 766 CV
a 1.900 min ⁻¹ : 455 kW / 610 HP / 619 CV		a 1.800 min ⁻¹ : 571 kW / 766 HP / 777 CV	a 1.700 min ⁻¹ : 563 kW / 755 HP / 766 CV
15,0 l	14,9 l	18,1 l	18,1 l
120 l/h 60 l/h	115 l/h 55 l/h	142 l/h 70 l/h	147 l/h 72 l/h
≤110 dB(A) ≥76 dB(A)	≤109 dB(A) ≥72 dB(A)	≤111 dB(A) ≥78 dB(A)	≤112 dB(A) ≥74 dB(A)
24 V			
1.500 l	1.380 l	1.500 l	
1.300 l	1.180 l	1.300 l	
-	100 l	-	
320 l			
5,5 m ³			
500 l			
950 l			
0 - 210 m/min (12,6 km/h)			
8°			
ca. 400 mm			
28L - 26			

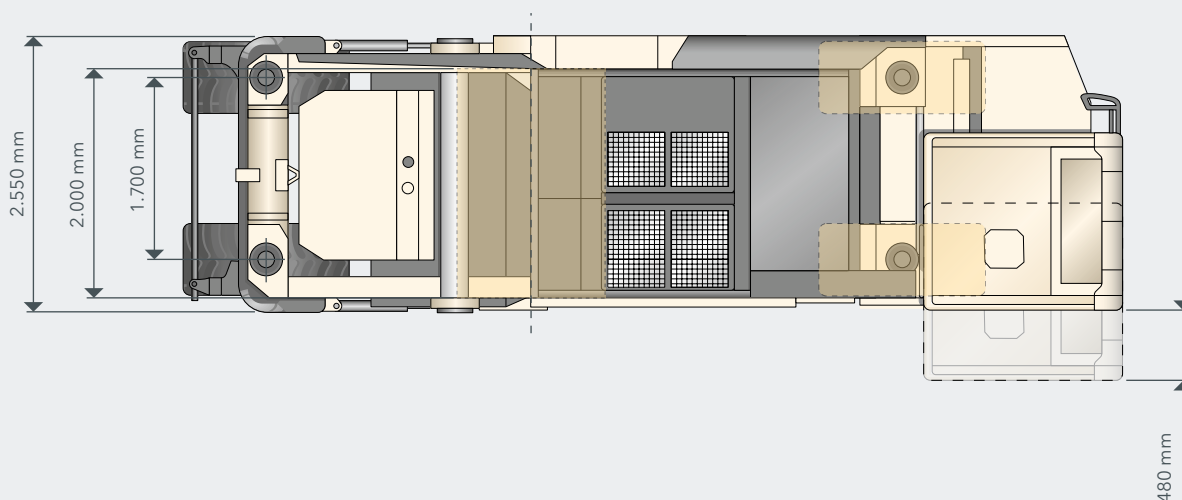
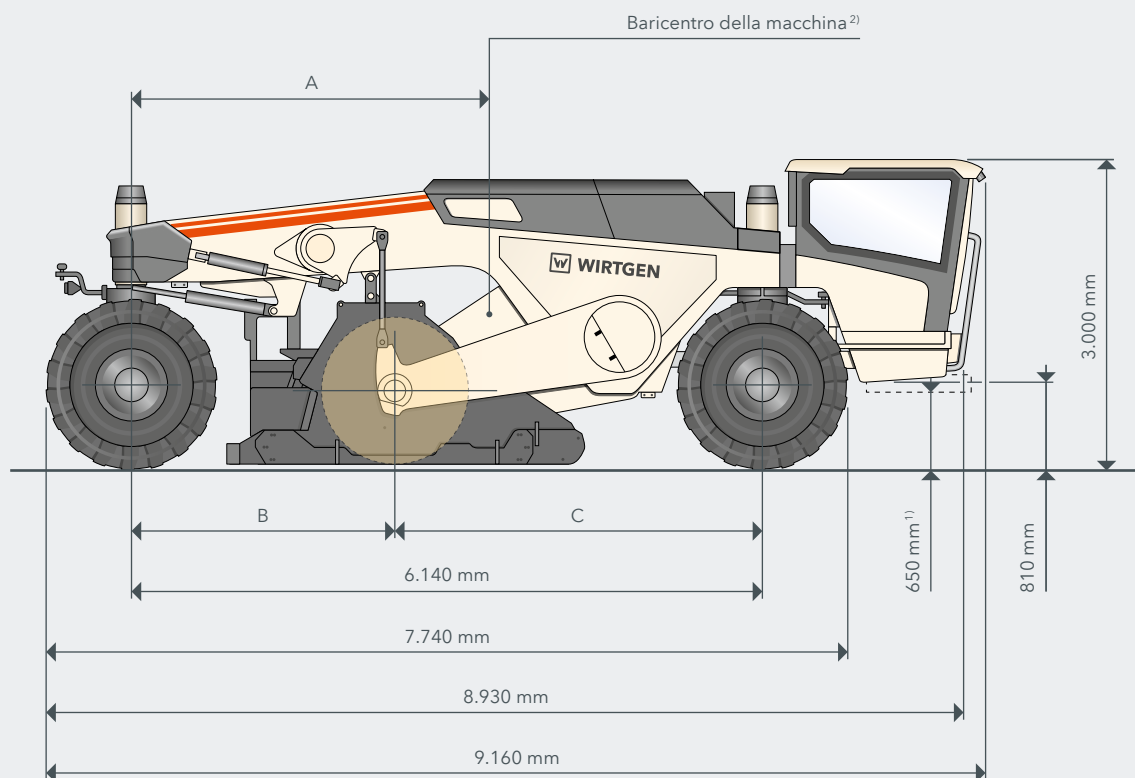
SPECIFICHE TECNICHE	WR 200	WR 200 i
Dimensioni di trasporto		
Dimensioni trasporto su camion (lunghezza x larghezza x altezza)	9.160 x 2.550 x 3.000 mm	
Dimensioni in assetto di trasporto su camion con l'opzione "S-Pack" (lunghezza x larghezza x altezza)	-	
Peso della macchina base		
Peso a vuoto della macchina con dotazione di serie senza materie di consumo	23.500 kg	23.800 kg
Peso operativo CE ¹⁾	24.200 kg	24.500 kg
Peso operativo massimo (con serbatoio pieno e dotazione massima)	26.500 kg	26.800 kg
Peso delle materie di consumo		
Acqua	380 kg	
Serbatoio dell'acqua supplementare	-	
Carburante (0,83 kg/l)	690 kg	
Carburante (0,83 kg/l) con l'opzione "S-Pack"	-	
AdBlue® / DEF ²⁾	-	80 kg
Legante (S-Pack)	-	
Pesi maggiori aggiuntivi		
Conducente e utensili		
> Conducente	75 kg	
> 55 cassette portadenti	125 kg	
Impianto di spruzzatura invece dello standard		
> ESL semplice: impianto di spruzzatura per acqua o emulsione bituminosa	450 kg	
> ESL doppio: impianto di spruzzatura per acqua e emulsione bituminosa	760 kg	
> ESL per bitume schiumato: impianto di spruzzatura per acqua e bitume schiumato	1.310 kg	
> ESL 1800 L: impianto di spruzzatura per acqua con portata di 1.800 l/min	410 kg	
> Macchina spandilegante integrata ("S-Pack") con filtro aria di scarico	-	
Equipaggiamenti supplementari opzionali		
> Serbatoio dell'acqua supplementare (vuoto)	-	

¹⁾ Peso della macchina, metà del peso di tutte le materie di consumo, utensili di bordo, operatore della macchina, senza opzioni aggiuntive

²⁾ AdBlue® è un marchio registrato dell'associazione dell'industria automobilistica VDA e. V.

	WR 240	WR 240 i	WR 250	WR 250 i
	9.230 x 3.000 x 3.000 mm			
	9.680 x 3.000 x 3.080 mm			
	29.000 kg	29.600 kg	30.750 kg	31.050 kg
	30.000 kg	30.600 kg	31.700 kg	32.000 kg
	40.400 kg	41.000 kg	43.100 kg	43.400 kg
	500 kg			
	950 kg			
	1.245 kg	1.145 kg	1.245 kg	
	1.070 kg	970 kg	1.070 kg	
	-	100 kg	-	
	5.000 kg			
	75 kg			
	125 kg			
	390 kg			
	720 kg			
	1.400 kg			
	390 kg			
	3.800 kg			
	420 kg			

VISTA LATERALE / VISTA DALL'ALTO WR 200 (i)

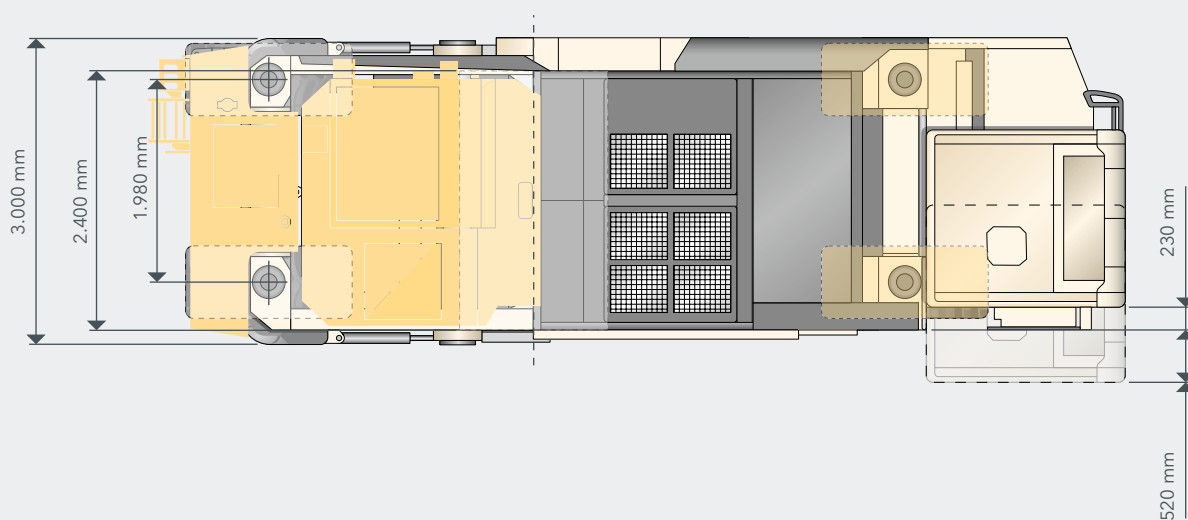
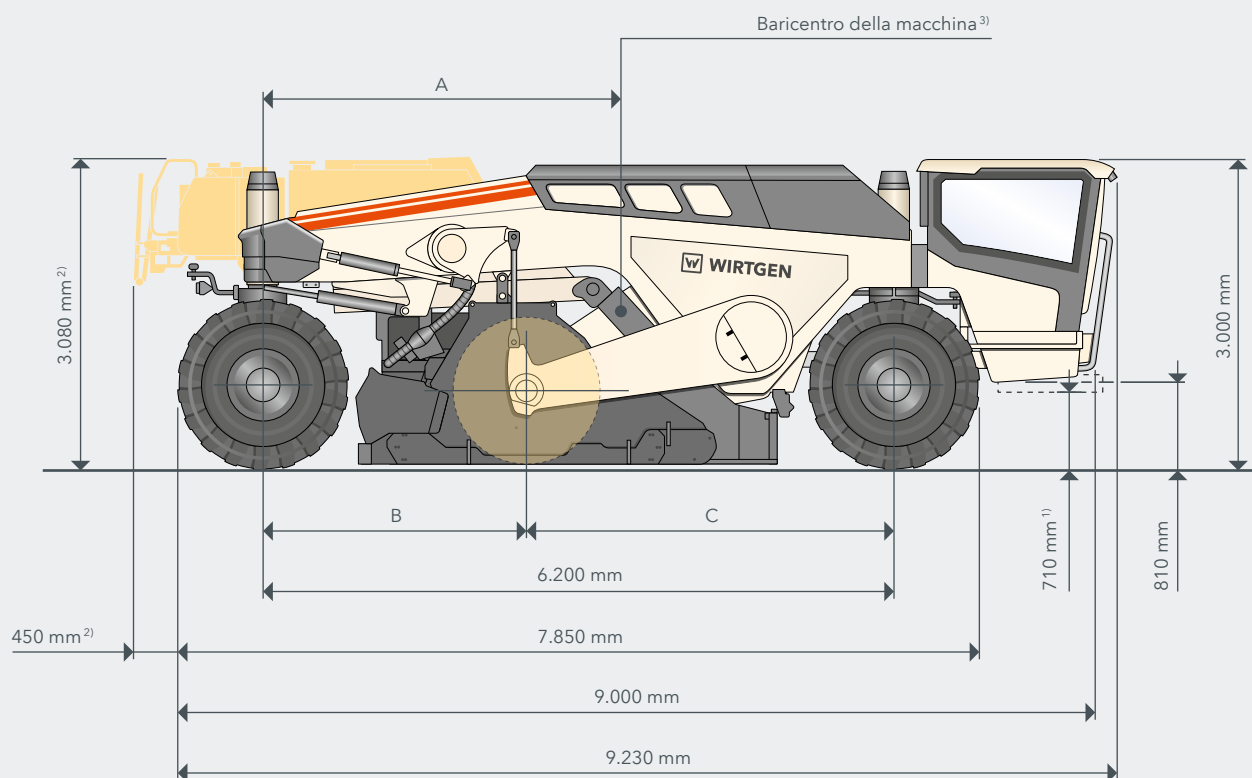


¹⁾ Con impianto di spruzzatura

²⁾ Riferito al peso operativo CE

	A	B	C
WR 200 (i)	3.470 mm	2.540 mm	3.600 mm

VISTA LATERALE / VISTA DALL'ALTO WR 240(i) E WR 250(i)



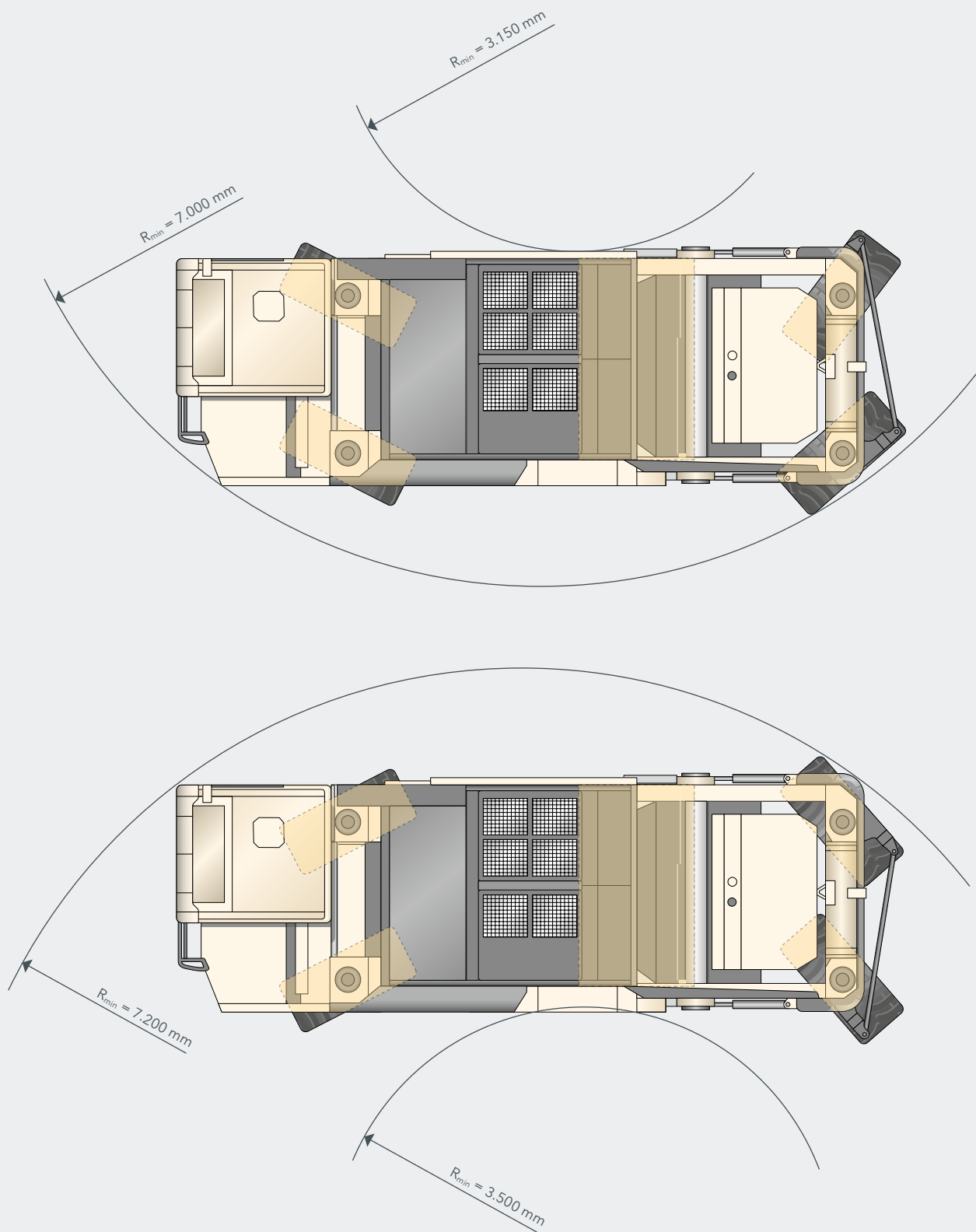
¹⁾ Con impianto di spruzzatura

²⁾ Con S-Pack

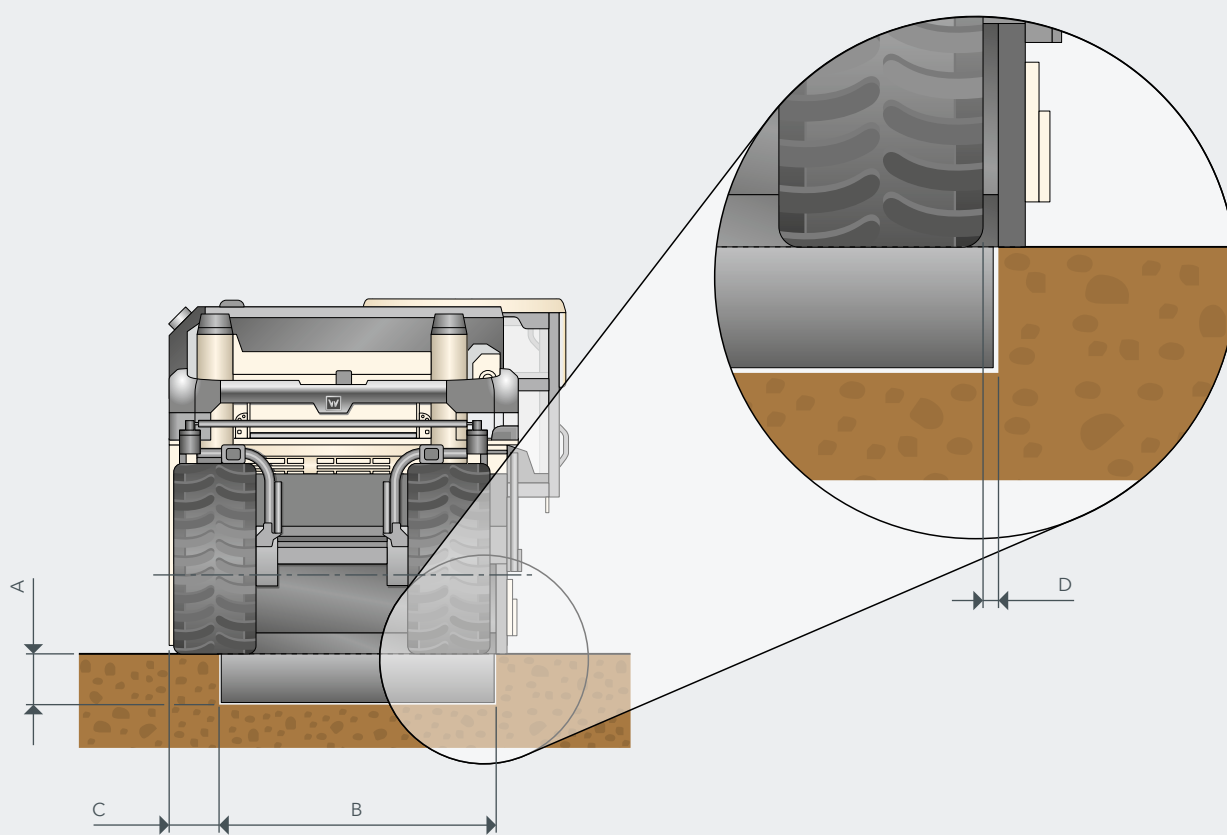
³⁾ Riferito al peso operativo CE

	A	B	C
WR 240(i)	3.550 mm	2.600 mm	3.600 mm
WR 250(i)	3.500 mm	2.550 mm	3.650 mm

DIAMETRO DI STERZATA WR 200(i), WR 240(i) E WR 250(i)

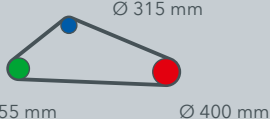
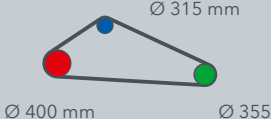
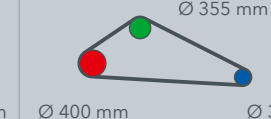



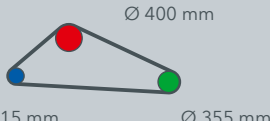
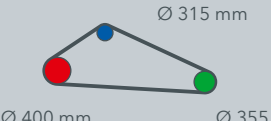
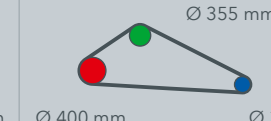





VISTA POSTERIORE WR 200(i), WR 240(i) E WR 250(i)













	A	B	C	D
WR 200(i)	500 mm	2.000 mm	370 mm	ca. 25 mm
WR 240(i)	510 mm	2.400 mm	420 mm	ca. 50 mm
WR 250(i)	560 mm	2.400 mm	420 mm	ca. 50 mm

VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEL TAMBURO DI FRESATURA WR 200(i), WR 240(i)*)

WR 200(i)	Velocità del motore	 Ø 315 mm Ø 400 mm	 Ø 315 mm Ø 355 mm	 Ø 355 mm Ø 315 mm
		108 min ⁻¹	137 min ⁻¹	154 min ⁻¹
		117 min ⁻¹	149 min ⁻¹	168 min ⁻¹
		127 min ⁻¹	161 min ⁻¹	181 min ⁻¹
WR 240(i)	Velocità del motore	 Ø 400 mm Ø 355 mm	 Ø 315 mm Ø 355 mm	 Ø 355 mm Ø 315 mm
		108 min ⁻¹	137 min ⁻¹	154 min ⁻¹
		120 min ⁻¹	153 min ⁻¹	172 min ⁻¹
		133 min ⁻¹	169 min ⁻¹	190 min ⁻¹

*) La velocità di rotazione del tamburo di fresatura dipende dalla velocità del motore impostata per il motore diesel

VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEL TAMBURO DI FRESATURA WR 250(i)*)

WR 250 (i)	Selettore della trasmissione del tamburo (di fresatura)	Velocità del motore	 Ø 355 mm Ø 400 mm	 Ø 400 mm Ø 355 mm
	WR 250 (i)			87 min ⁻¹
			97 min ⁻¹	124 min ⁻¹
			108 min ⁻¹	137 min ⁻¹
			129 min ⁻¹	164 min ⁻¹
			145 min ⁻¹	184 min ⁻¹
			160 min ⁻¹	203 min ⁻¹

*) La velocità di rotazione del tamburo di fresatura dipende dalla velocità del motore impostata per il motore diesel

DOTAZIONI DI SERIE	WR 200	WR 200 i	WR 240	WR 240 i	WR 250	WR 250 i
Macchina base						
> Macchina base con motore	■	■	■	■	■	■
> Chassis con serbatoio acqua integrato e visuale più libera sul bordo destro di fresatura	■	■	■	■	■	■
> Le ruote destre sono all'interno della larghezza di fresatura per permettere la lavorazione a filo del bordo	■	■	■	■	■	■
> Regolatore del motore diesel per ottenere un risultato di fresatura e miscelazione ottimale	■	■	■	■	■	■
> Impianto di raffreddamento del motore con ventola a velocità variabile in funzione della temperatura	■	■	■	■	■	■
> Compressore d'aria max. 8 bar	■	■	■	■	■	■
> Cofano motore con serratura e pacchetto d'insonorizzazione integrato	■	■	■	■	■	■
> Azionamento meccanico del rullo tramite cinghia di trasmissione con tendicinghia automatico	■	■	■	■	■	■
> Velocità di taglio variabile attraverso la combinazione di tre velocità del motore e 3 disposizioni modificabili della puleggia per ottenere risultati di lavorazione ottimali	■	■	■	■	—	—
> Velocità di taglio variabile grazie alla combinazione di 3 regimi motore selezionabili, 2 posizioni variabili delle pulegge e una trasmissione del tamburo di fresatura commutabile a 2 velocità per ottenere risultati di lavoro ottimali	—	—	—	—	■	■
> A seconda della direzione a scelta nel senso di marcia o in quello opposto per possibile	■	■	■	■	■	■
> Barra frangizolle anteriore a regolazione idraulica	■	■	■	■	■	■
> Lame raschiatrici regolabili idraulicamente dietro al rullo	■	■	■	■	■	■
> Regolazione continua della profondità di fresatura abbassando o sollevando l'intero tamburo di fresatura	■	■	■	■	■	■
> Adeguamento automatico del vano di miscelazione alla profondità di fresatura (vano di miscelazione più grande ad una profondità maggiore)	■	■	■	■	■	■
> Dispositivo di rotazione del tamburo di fresatura con motore idraulico del tamburo di fresatura per ruotare lentamente il rullo durante il cambio dei denti	—	—	—	—	■	■
> Velocità di discesa del tamburo di fresatura nella fase di attacco regolata in funzione della potenza	■	■	■	■	■	■
Gruppo di fresatura e miscelazione						
> Camera del tamburo di fresatura FB2400 standard	—	—	—	—	□	□
Rotore di fresatura e miscelazione						
> Rotore di fresatura e miscelazione FB2000 HT5 LA20 D22 con 150 denti	□	□	—	—	—	—
> Rotore di fresatura e miscelazione DURAFORCE FB2400 HT22 PLUS LA20 D22 con 170 denti	—	—	□	□	—	—
> Rotore di fresatura e miscelazione DURAFORCE FB2400 HT22 PLUS LA30x2 D22 con 208 denti	—	—	—	—	□	□
Impianto di spruzzatura / Aggiunta di legante						
> Versione senza impianto di spruzzatura	□	□	□	□	□	□
> Versione senza spandileganti	—	—	□	□	□	□
Sistema di gestione della macchina e di controllo della livellazione						
> Display multifunzione a colori di controllo con visualizzazione delle principali condizioni d'esercizio della macchina	■	■	■	■	■	■
> Ampia funzionalità di diagnosi nel display di controllo	■	■	■	■	■	■

DOTAZIONI DI SERIE	WR 200	WR 200 i	WR 240	WR 240 i	WR 250	WR 250 i
Sistema di gestione della macchina e di controllo della livellazione						
> Dispositivo automatico programmabile di preparazione per la rispettiva profondità di lavorazione	■	■	■	■	■	■
> Funzioni automatiche per ridurre il carico di lavoro dell'operatore	■	■	■	■	■	■
Posto di comando						
> Comoda cabina di guida di qualità, a sospensioni elastiche, con botola e riscaldamento regolabile individualmente	■	■	■	■	■	■
> Sedile dell'operatore ergonomico, con sospensioni pneumatiche	■	■	■	■	■	■
> Roll bar integrate nel telaio della cabina (ROPS e FOPS)	■	■	■	■	■	■
> Grandi superfici vetrate con vista ottimale sulla zona di lavoro e tergicristalli integrati	■	■	■	■	■	■
> Filtro aria di ricircolo e aria esterna sostituibile senza utensili	■	■	■	■	■	■
> Diverse superfici d'appoggio e vani portaoggetti ed inoltre prese a 12 V e 24 V	■	■	■	■	■	■
> Per una visuale ottimale sulla linea dello zero, la cabina può essere spostata lateralmente oltre il lato destro della macchina	■	■	■	■	■	■
> Una rotazione del posto di guida di 90 gradi assicura un adeguamento ottimale alla situazione di lavoro	■	■	■	■	■	■
> Pannello di comando regolabile individualmente con display a colori	■	■	■	■	■	■
> Telecamera per retromarcia con assistente grafico	■	■	■	■	■	■
> Specchietto destro e sinistro nell'area frontale della macchina	■	■	■	■	■	■
> Illuminazione di lavoro integrata nel tetto della macchina	■	■	■	■	■	■
> Scaletta ripiegabile di accesso alla postazione di guida	—	—	■	■	■	■
Telaio e assetto regolabile in altezza						
> Trazione integrale idraulica a regolazione continua	■	■	■	■	■	■
> Quattro cilindri di sollevamento regolabili per compensare le irregolarità del terreno	■	■	■	■	■	■
> Sterzo elettroidraulico morbido sulle quattro ruote con i modi: "a granchio", "in curva" o "rettilineo"	■	■	■	■	■	■
Varie						
> Funzione luce "Welcome-and-Go-home" con illuminazione a LED nella zona di salita sulla macchina	■	■	■	■	■	■
> Pacchetto di sicurezza con 3 interruttori d'arresto d'emergenza	■	■	■	■	■	■
> Ampio pacchetto utensili in cassetta con serratura a chiave	■	■	■	■	■	■
> Predisposizione della macchina per l'installazione della centralina per WITOS FleetView	■	■	■	■	■	■
> Omologazione del tipo costruttivo, marchio Euro Test e marchio di conformità CE	■	■	■	■	■	■
> Verniciatura standard bianco crema RAL 9001	□	□	□	□	□	□
> WITOS - Soluzione telematica professionale per ottimizzare l'impiego della macchina e l'assistenza für WPT	□	□	□	□	□	□
> Predisposizione per WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER e AutoTrac™	—	□	—	□	—	□
> Pacchetto fanaleria alogena 24 V con avvisatori ottici rotanti	□	□	□	□	□	□
> Versione senza filtro dell'aria viziata	—	—	□	□	□	□

■ = Dotazione di serie

□ = Dotazione di serie, sostituibile a scelta con una dotazione opzionale

□ = Dotazione opzionale

DOTAZIONI OPZIONALI	WR 200	WR 200 i	WR 240	WR 240 i	WR 250	WR 250 i
Varie						
> Verniciatura in 1 colore speciale (RAL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Verniciatura in 2 colori speciali (RAL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Versione senza WITOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pacchetto fanaleria a LED con avvisatori ottici rotanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Filtrazione manuale dell'aria di scarico S-Pack	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Filtrazione automatica dell'aria di scarico S-Pack	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Stampante per rilevare i parametri operativi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Interfaccia USB per la lettura dei parametri operativi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER - determinazione precisa della potenza di miscelazione	—	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>
> WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER e AutoTrac™ - determinazione precisa della potenza di miscelazione con sistema di guida satellitare	—	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>
> Potente idropulitrice ad alta pressione da 150 bar e 15 l/min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Serbatoio acqua supplementare 950 litri	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Gruppo idraulico a batteria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dispositivo di rotazione del tamburo di fresatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	—
> Martello pneumatico con estrattore e inseritore per denti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Estrattore per denti idraulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Vano portaoggetti supplementare per cassette portadenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pompa di riempimento del serbatoio gasolio con 7,5 m tubo flessibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dispositivo Wiggins di rifornimento rapido del serbatoio gasolio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Supporto targa con illuminazione a LED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tubo flessibile di aspirazione per bitume caldo 4", lunghezza 4.000 mm	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tubo flessibile di aspirazione per acqua o emulsione 3", 5.000 LG	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Barra di spinta (supplementare)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tubo di collegamento per i manicotti di aspirazione dell'ESL doppio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Braccio per supportare la barra di spinta e i tubi flessibili durante il cambio di autocisterna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ = Dotazione di serie

▣ = Dotazione di serie, sostituibile a scelta con una dotazione opzionale

□ = Dotazione opzionale

**WIRTGEN GmbH**

Reinhard-Wirtgen-Str. 2
53578 Windhagen
Germania

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

 www.wirtgen.de



Scandire il codice per maggiori informazioni.