

Kompakte Großfräse für beidseitig randbündiges Fräsen.
Kaltfräse W 200 Hi



Die herausragenden Highlights der Kaltfräse W 200 Hi

02
03

4 |

CHASSIS

- > **Optimale Sicht**
Bewusst schmal konzipiertes Chassis vorne inklusive beidseitiger Wespentaille für optimale Sicht auf die Fräskante.
- > **Schneller Transport**
Einfacher Transport durch geringes Maschinengewicht und variable Zusatzgewichte bis insgesamt 1.100 kg.

3 |

MOTORSTATION

- > **Drei verschiedene Fräswalzendrehzahlen**
Drei wählbare Schnittgeschwindigkeiten für optimale Fräsleistung in breitem Anwendungsspektrum.
- > **Lastabhängige Lüfterdrehzahl**
Motortemperaturgeführte Lüfterdrehzahl für niedrigen Energieverbrauch und geringe Geräuschpegel.

2 |

ELEKTRISCHE ANLAGE

- > **Notbetrieb**
Maschine anheben mit elektrohydraulischem Aggregat im Notbetrieb.
- > **Kamerasystem**
Robustes Kamerasystem mit bis zu sechs Kameras und bis zu zwei Monitoren.
- > **Jobdaten**
Präzise Jobdatenermittlung mit „LKW voll“-Meldung.

1 |

NIVELLIERUNG

- > **Große Sensorenauswahl**
LEVEL PRO Nivellierautomatik serienmäßig mit großer Sensorenauswahl und hochpräziser Frästiefensteuerung.
- > **Milling depth indicator**
Frästiefenanzeige im LEVEL PRO-Display (Anzeige der Differenz Abstreiferposition zu Kantenschutzposition).
- > **Abtastung vor der Fräswalze**
Abtastung vor der Fräswalze über Ultraschallsensor.
- > **Ansetzfräsautomatik**
Ansetzfräsautomatik mit lastabhängiger Absenkgeschwindigkeit.



3 |

8 |

5 |

FAHRSTAND

- > **Multifunktionsjoystick**
Multifunktionsjoystick für Fahren, Lenken, Auswahl Arbeitsmodus, Maschine anheben, Ladeband ausschalten.
- > **Ergonomie**
Ergonomisch gestaltete Bedienelemente mit Hintergrundbeleuchtung für ermüdungsfreies, produktives Arbeiten.
- > **Wetterschutzdach**
Wetterschutzdach mit ausziehbaren Seitenteilen für maximalen Wetterschutz.
- > **Parallele Maschinenausrichtung**
Automatisch parallele Maschinenausrichtung im Fräsbetrieb und beim Transport.

6 |

BANDANLAGE

- > **Große Schwenkwinkel**
Beidseitige Bandschwenkwinkel von je 60° für optimale Verladung.
- > **Enorme Förderkapazität**
Hohe Bandladekapazität und Bandantriebsleistung für leistungsstarke Verladung.
- > **Vacuum Cutting System**
Vacuum Cutting System für bessere Sichtverhältnisse.
- > **Faltband mit Verriegelung**
Faltbares Ladeband mit intelligenter, mechanischer Verriegelung für vereinfachten Transport.



7 |

FRÄSAGGREGAT

- > **Verschiebbares Fräsaggregat**
Links und rechts um je 400 mm hydraulisch verschiebbares Fräsaggregat für beidseitig randbündiges Fräsen.
- > **Wechselhaltersystem HT22**
Besonders leistungsstarkes, bewährtes Wechselhaltersystem HT22 serienmäßig.
- > **Rechter und linker Kantenschutz mit 420 mm Hub**
Kantenschutz beidseitig bis zu 420 mm anhebbar für randbündiges Fräsen bei voller Frästiefe.
- > **Lastabhängige Wasserberieselung**
Automatische fräseleistungsabhängige Wasserberieselung für optimale Meißelkühlung.
- > **Fräswalzendrehvorrichtung**
Meißelwechsel mit Fräswalzendrehvorrichtung bei ausgeschaltetem Dieselmotor.

8 |

FAHRANTRIEB

- > **Fahrwerkskettenvorspannung**
Hydraulische Fahrwerkskettenvorspannung für optimierten Betrieb.
- > **Antischlupfregelung**
Intelligente, elektronische Antischlupfregelung für die Fahrwerksketten.
- > **Drehzahlانpassung Fahrwerksketten**
Elektronische Drehzahlانpassung der Fahrwerksketten in Kurvenfahrten für maximale Traktion und geringen Verschleiß.
- > **4-fach-Pendelachse**
4-fach-Pendelachse für optimale Maschinenstabilität.





Maximale Flexibilität im Baustelleneinsatz.

DIE GROSSFRÄSE W 200 Hi - HOCHENTWICKELTES MULTITALENT FÜR FLEXIBILITÄT IN ANSPRUCHSVOLLEN EINSATZFÄLLEN. MIT DEM SEITLICH VERSCHIEBBAREN FRÄSAGGREGAT. EXAKT AUF DIE BEDÜRFNISSE VON KUNDEN ABGESTIMMT. INNOVATIV. PRAXISGERECHT. PRODUKTIV. ANWENDUNGS-KNOW-HOW UND LÖSUNGSKOMPETENZ VON WIRTGEN. UM KUNDEN GRÖSSTMÖGLICHE EFFIZIENZ ZU BIETEN.



Das Fräsrollen-
aggregat mit
hydraulisch ange-
triebener Fräsrollen-
lässt sich links
und rechts um
je 400 mm
verschieben.

Hochflexibel einsetzbare Großfräse

MIT ZWEI NULLSEITEN AUF ERFOLGSKURS

Die WIRTGEN Kaltfräse W 200 Hi mit 2,1 m Arbeitsbreite wickelt großflächige Instandsetzungsmaßnahmen aller Art schnell und kostengünstig ab. Idealen Einsatz findet sie insbesondere auf anspruchsvollen, engen Großbaustellen, auf denen z.B. nur Fräsen in Richtung des fließenden Verkehrs möglich ist. Erfolgsrezept dort: Die W 200 Hi verfügt nicht nur rechts, sondern auch links über eine Nullkante für randbündiges Fräsen.

Zudem lässt sich das Fräsrollenaggregat hydraulisch um insgesamt 800 mm verschieben, so dass sie mühelos um Hindernisse herum fräsen kann.

Drei einstellbare Fräsrollendrehzahlen für höchste Fräsleistung in jedem Einsatz, die wirtschaftliche Fräsmaschinensteuerung WIDRIVE, die Nivellierautomatik LEVEL PRO und das Vacuum Cutting System VCS runden das innovative Ausstattungspaket der W 200 Hi ab.

1 |



2 |



1 | Die W 200 Hi bietet in einer Maschine die Nullkante rechts und links.

2 | Das einfache Handling, die umfangreiche Kameraausstattung und optimale Sichtbedingungen erlauben die effektive Einmannbedienung.

Hohe Produktivität, auch wenn's eng wird

FLEXIBILITÄT IST TRUMPF

Das randbündige Fräsen sowohl rechts- als auch linksseitig an Bordsteinen oder Betonschutzwänden entlang ist mit nur einer Maschine und ohne Wendemanöver möglich. Speziell auf Autobahnen ist dies für die optimale Logistik von großem Vorteil, denn Lkw

können schnell und sicher in Fahrtrichtung in die Baustelle ausscheren und wieder in den fließenden Verkehr einfädeln.

Auch im innerstädtischen Straßenverkehr, bei zumeist knapp bemessenen Platzverhältnissen, oder auf engen Straßen spielt die W 200 Hi ihre Vorteile aus. Dank des verschiebbaren Fräsaggregats kann sie einfach um Hindernisse wie Wassereinläufe oder Straßenlaternen herum fräsen. Um selbst bei großen Arbeitstiefen randbündiges Fräsen zu ermöglichen, kann der Kantenschutz beidseitig um jeweils 420 mm angehoben werden. Für ausreichende Leistung in jedem Einsatz ist die Großfräse mit einem kraftvollen Dieselmotor ausgestattet.





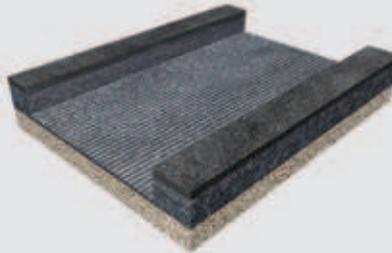
Kosten senken – Ertrag steigern

DREI VERSCHIEDENE FRÄSWALZENDREHZAHLEN

Um den Dieselverbrauch, die Fräsleistung und damit die Gesamteffizienz der W 200 Hi zu optimieren, steht dem Bediener eine clevere Einrichtung zur Verfügung – die vom Fahrstand aus einstellbare Fräswalzendrehzahl. Sie sorgt bei stark wechselnden Anforderungen für ideale Fräsleistungen in einem breiten Einsatzspektrum.

Bei Standard-Fräsarbeiten, wie z.B. dem Abtragen einer Deckschicht, läuft die W 200 Hi bei mittlerer Fräswalzendrehzahl. Beim großflächigen Fräsen dünner Fahrbahnbeläge mit hohem Vorschub wird die hohe Drehzahl angewählt. Um maximale Fräsleistungen bei geringsten Kosten zu erzielen, ist die niedrige Drehzahl die richtige Einstellung: Sie garantiert reduzierten Kraftstoffverbrauch sowie geringen Meißelverschleiß.

UNTERSCHIEDLICHE FRÄSWALZENDREHZAHLEN FÜR UNTERSCHIEDLICHE AUFGABEN



Niedrige Drehzahl:
Vollausbau



Mittlere Drehzahl:
Fräsen von Deckschichten,
dünnen Fahrbahnbelägen usw.



Hohe Drehzahl:
Feinfräsen



A close-up photograph of a Wirtgen W 200 Hi machine, showing the operator's cab and the front-mounted mechanical components. The machine is white with grey and orange accents. Two large, flexible, orange corrugated hoses are connected to the front. The background shows a fence and greenery.

WIRTGEN

Einsatzvielfalt

voll unter Kontrolle.

W 200 Hi

ALLES WARTET AUF IHR KOMMANDO. ÜBER SEPARATE BEDIENPULTE STEuern SIE DIVERSE AUTOMATIKFUNKTIONEN. ERGONOMIE, ÜBERSICHTLICHKEIT UND EINFACHHEIT HERRSCHEN AUF DEM FAHRSTAND DER W 200 Hi. FÜR DIE VOLLE KONZENTRATION AUF DAS WESENTLICHE. AUF DIE TOP-QUALITÄT UND TOP-PERFORMANCE IHRER ARBEIT.



Schnell unter Kontrolle

MÜHELOSE BEDIENUNG STEIGERT LEISTUNG UND PRODUKTIVITÄT

Einfachheit bestimmt das Bedienkonzept der W 200 Hi. Auch die Zahl der Bedienelemente ist klein, denn die Maschinensteuerung WIDRIVE nimmt dem Bediener bereits viele Aufgaben ab. Die sinnvoll gruppierten, sprachneutral gekennzeichneten Bedienelemente liegen optimal in der Hand und fördern ermüdungsfreies Arbeiten.

Über Außenpanels lassen sich Bedienfunktionen schnell und problemlos vom Boden ausführen. Zudem ist der Bediener dank des übersichtlichen, farbigen Steuerungsdisplays stets genau über alle wichtigen Maschinenzustände und Betriebsdaten im Bild. Innovative, benutzerfreundliche Diagnosemöglichkeiten erleichtern die Arbeit des Bedieners. Somit kann er die W 200 Hi schon nach kurzer Einarbeitungszeit einwandfrei und intuitiv bedienen.



1-2 | Der Arbeitsplatz ist links wie rechts mit funktionsgleichen Bedienpulten ausgestattet.

3 | Informative Anzeigedisplays halten den Bediener kontinuierlich auf dem Laufenden.

Immer bestens informiert

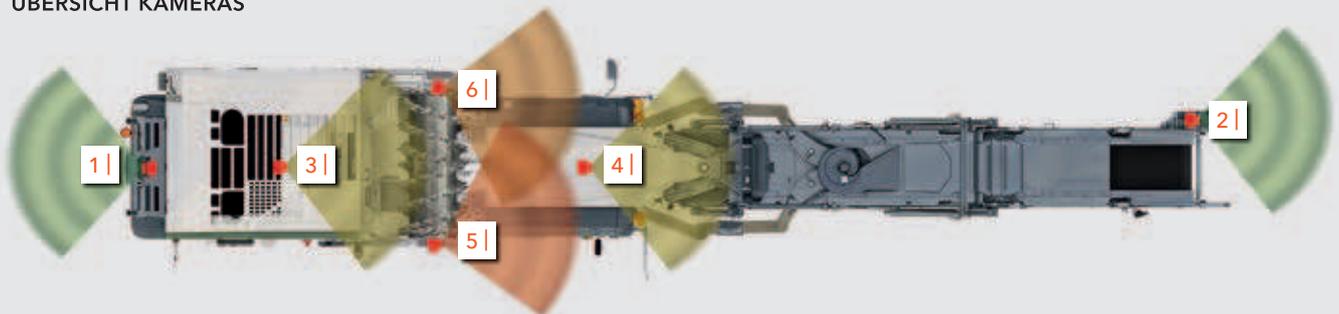
JOBDATEN UND KAMERABILDER IM BLICK

Das multifunktionale Steuerungsdisplay stellt Betriebszustände und Wartungsdaten übersichtlich dar. Benutzerfreundliche Diagnosemöglichkeiten mit anschaulichen Grafiken machen die Diagnose schnell nachvollziehbar. Eine weitere Funktion ist die durchgehende Ereignisprotokollierung des Arbeitsprozesses. Zudem zeigt die Steuerung nach manueller Eingabe von Materialdichte und Fräsbreite automatisch z.B. Gewicht und Volumen des Ausbaumaterials sowie gefräste Flächen oder die Anzahl der beladenen Lkw an. Anhand dieser Jobdaten lassen sich Tagesleistungen einfach protokollieren.

Das Steuerungsdisplay kann zur Überwachung wichtiger Arbeitsprozesse auf Kameramodus umgeschaltet werden. Auf Kundenwunsch lassen sich zwei oder sechs Kameras mit farbiger, hochauflösender Anzeige anbringen. Bei Einsatz von sechs Kameras wird ein weiteres Kameradisplay zur gleichzeitigen Anzeige von zwei verschiedenen Kamerabildern installiert.

Zudem unterstützt das WIRTGEN Telematiksystem WITOS FleetView beim Flottenmanagement, bei der Positions- und Zustandskontrolle sowie bei Wartungs- und Diagnoseprozessen. Kurzum: Es macht den täglichen Einsatz noch effizienter.

ÜBERSICHT KAMERAS



1 | Kamera Heckbereich



2 | Kamera Ladebandende



3 | Kamera Abstreifer



4 | Kamera vorne, Mitte



5 | Kamera vorne, rechts



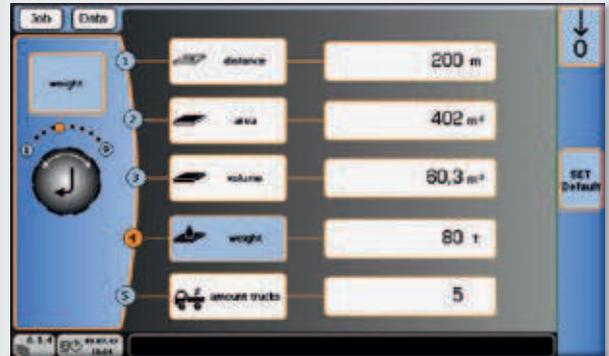
6 | Kamera vorne, links



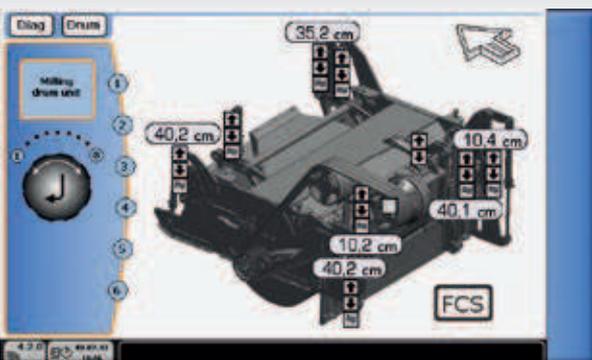
Betriebszustand:



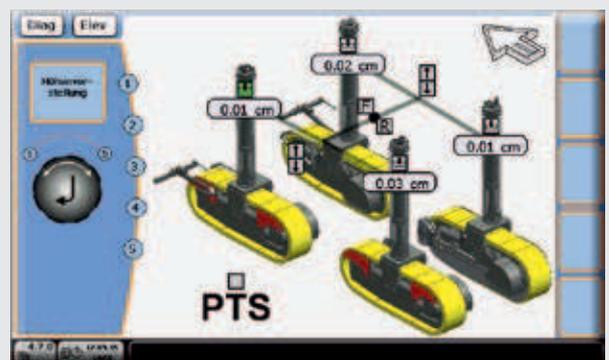
Jobdaten:



Diagnose Fräsaggregat:



Diagnose Höhenverstellung:



Voll konzentriert auf den Fräsauftrag

Ergonomisches Arbeiten und optimale Sicht im Stehen und im Sitzen, verschiebbare Bedienpulte, individuell einstellbare Komfortsitze.



OPTIMALE BLICKWINKEL

Die W 200 Hi unterstützt mit einem genialen Sichtkonzept die Einmannbedienung: Dank extra schmaler Chassis-Konstruktion vorne sowie beidseitig eingeschnittener Wespentaille hat der Bediener stets das vordere Fahrwerk sowie die Fräskante im Blick. Um dabei auch die Bedieninstrumente nicht aus den Augen zu verlieren, werden die Bedienpulte individuell positioniert. Weiterer Clou: Der höhenverstellbare Sitz lässt sich mittels Schwenkarm zum Bedienpult hin und über die Maschinenseite hinaus positionieren. Alles in allem

ermöglichen die vielfältigen, benutzerspezifischen Einstellmöglichkeiten optimale Sichthöhe und -position sowohl im Sitzen als auch im Stehen. Weiterhin reduzieren der komplett vibrationsisolierte Fahrstand und der elastisch aufgehängte Motor die Vibrationsbelastung des Maschinenführers auf ein Minimum.

Je nach Witterungs- und Baustellenbedingungen kann das Wetterschutzdach rechts und links unabhängig voneinander verbreitert werden.

Dank Wespentaille beste Sicht vom vibrationsisolierten Fahrstand und nach außen verstellbares Geländer.



LEVEL PRO - dank einzigartiger Nivellierung auf Erfolgskurs

VIELFÄLTIGE NIVELLIERSENSOREN

Wir von WIRTGEN haben ein eigenes, hochpräzises Nivelliersystem mit einer speziell für Kaltfräsen programmierten Software entwickelt - LEVEL PRO. Das Gesamtsystem besteht aus dem übersichtlichen LEVEL PRO-Display, einer Regler-Einheit sowie mehreren Sensoren. Unterschiedlichste Sensoren wie Frästiefen-, Querneigungs- oder Ultraschallsensor können in die Nivellierautomatik integriert werden. Auf dem grafikfähigen LEVEL PRO-Display sind die wichtigsten Parameter leicht abzulesen. So werden ständig die Soll- und Istwerte von zwei aktiven Sensorsignalen sowie einem passiven Sensor deutlich auf den Anzeigen dargestellt. Mittels einer zusätzlichen Frästiefenanzeige im Display - die Differenz der Abstreiferposition zur Kantschutzposition - kann die tatsächlich erzeugte Frästiefe bequem kontrolliert werden. Darüber hinaus lassen sich über die praktische Memory-Funktion Sollwerte vorprogrammieren, abspeichern und wieder aufrufen.



LEVEL PRO-DISPLAY

Automatik EIN / AUS

Settings

Tauschtaste

Soll-Wert

Soll-Wert
AUF / AB

Ist-Wert

Kalibrierung

Reglerausgang

Zylinder
AUF / AB

Speicher 1

Speicher 2







Effizienz zählt.

JA, LEISTUNG IST WICHTIG. GENAUSO WICHTIG WIE WIRTSCHAFTLICHKEIT. DESHALB VERFÜGT DIE W 200 Hi ÜBER EINEN KRAFTVOLLEN, SPARSAMEN DIESELMOTOR. ZUR HOHEN MOTOREFFIZIENZ TRAGEN MODERNE TECHNOLOGIEN BEI. TECHNOLOGIEN WIE DIE INNOVATIVE MASCHINENSTEUERUNG WIDRIVE.

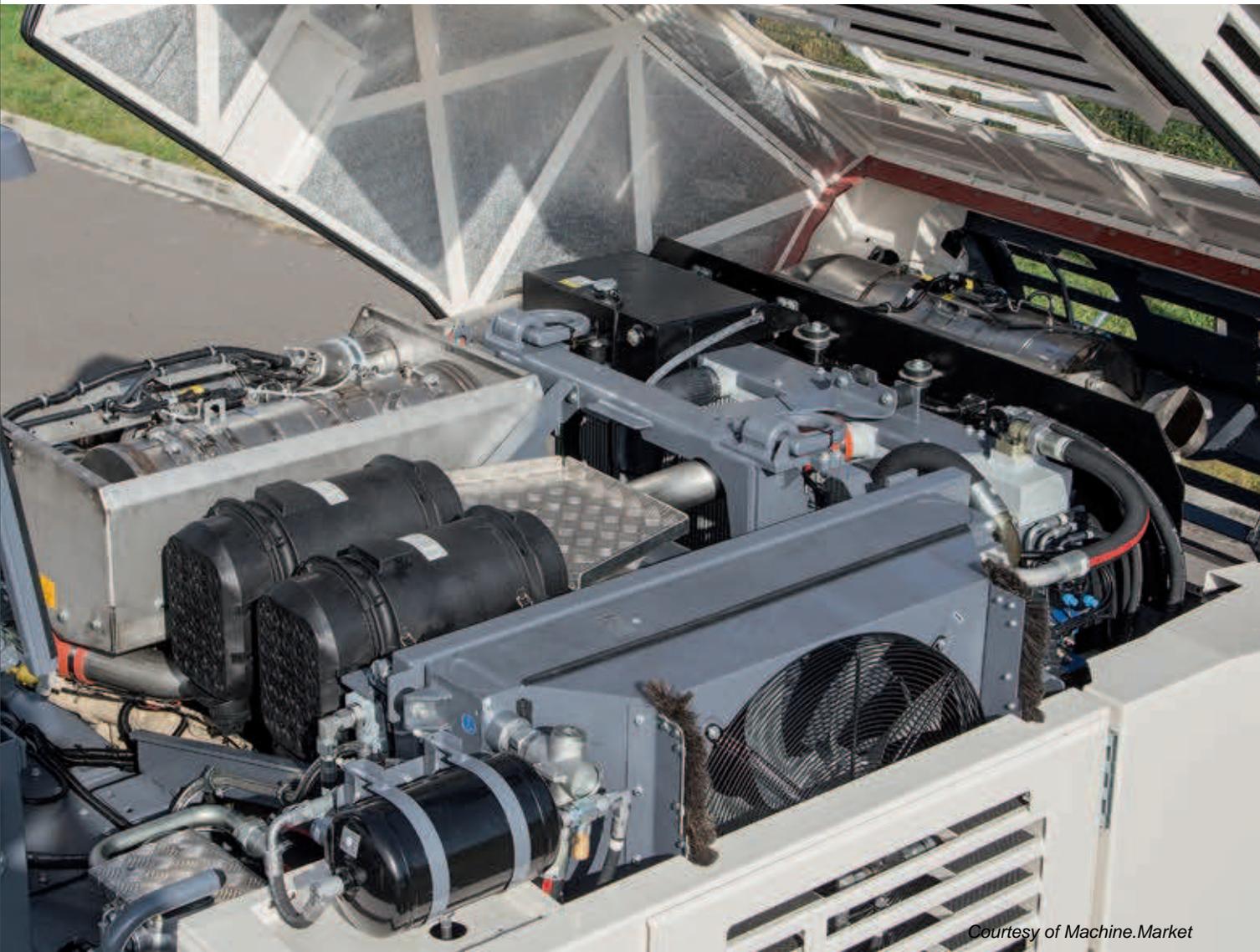
Schwerstarbeit leisten - wenig verbrauchen

LEISTUNGSSTARKE MOTORTECHNIK UND OPTIMIERTER UMWELTSCHUTZ

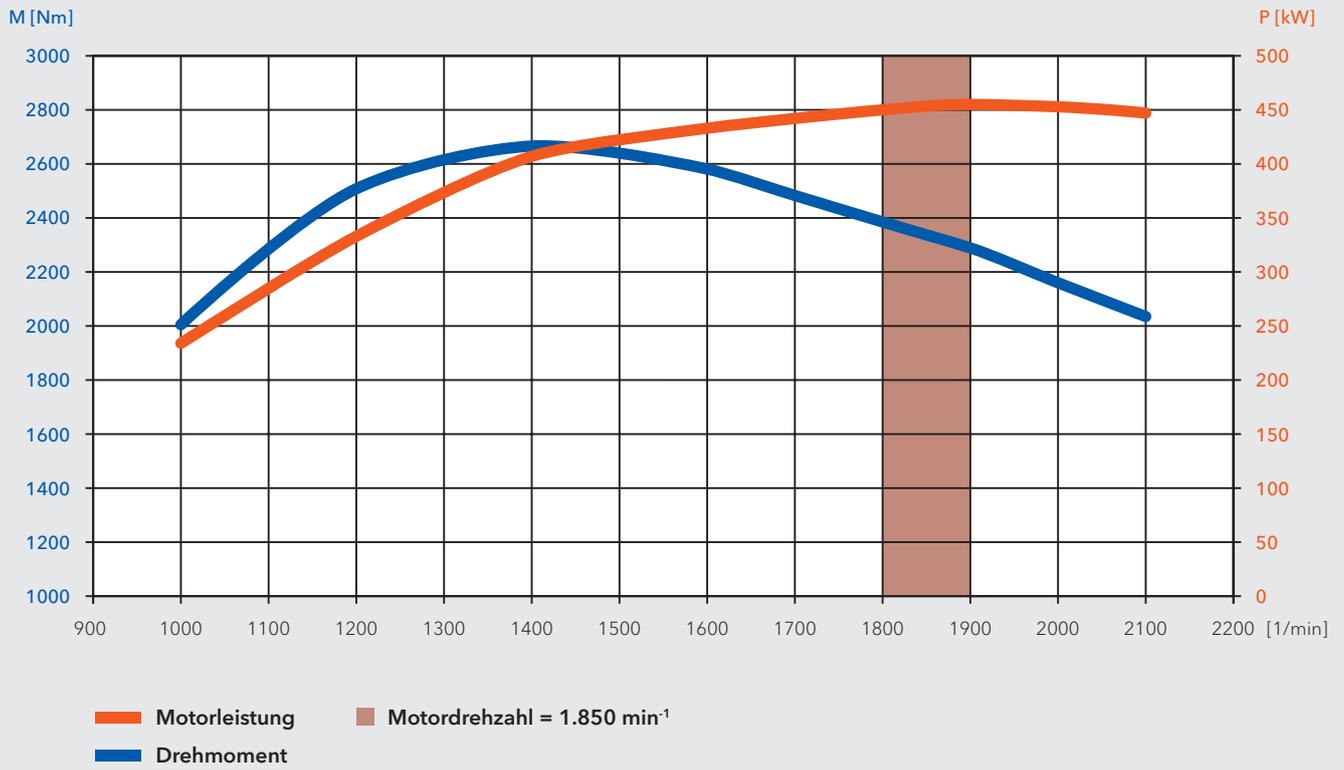
Die W 200 Hi mit modernster Motortechnik für niedrigste Umweltemissionen erfüllt die strengen Anforderungen der Abgasstufe EU Stage 4 / US Tier 4f.

Die W 200 Hi verfügt über einen kraftvollen, wirtschaftlichen ECO-Dieselmotor. Dank der vollelektronischen Maschinensteuerung WIDRIVE arbeitet der Motor stets im optimalen Leistungs- und Drehmomentbereich bei minimalem Kraftstoffkonsum und niedrigen Betriebskosten.

Zur effektiven Abgasreinigung ist der Motor der W 200 Hi mit einer Kombination aus Oxidationskatalysator und Dieselpartikelfilter sowie SCR-Katalysator ausgerüstet. Die Maschinensteuerung WIDRIVE garantiert konstant hohe Leistung selbst unter Volllast. Die intelligente Ansteuerung des Dieselmotors reduziert zusätzlich die Betriebskosten der W 200 Hi.



MOTORKENNLINIEN KALTFRÄSE W 200 Hi







Wendigkeit für besonders komplexe Fräsaufgaben.

HERAUSFORDERNDER ALLTAG AUF DER FRÄSBAUSTELLE: SCHNELLE WENDEMANÖVER AUF ENGEM RAUM. KLEINE FRÄSRADIEN. FRÄSEN UND RANGIEREN AUF SCHWIERIGEM UNTERGRUND. ROUTINE FÜR DIE W 200 Hi. INNOVATIVE WIRTGEN TECHNOLOGIEN SETZEN IHRE BEFEHLE EXAKT UM. DAZU DER ALLKETTENANTRIEB FÜR OPTIMALE TRAKTION. PERFEKTION IM DETAIL.



Verblüffend kleine Wendekreise durch weite Einschlagwinkel aller Kettenfahrwerke.

ISC – schneller vorankommen

KLEINE RADII UND PRÄZISE LENKMANÖVER

Der Hundegang ermöglicht das unkomplizierte seitliche Heranfahren an Frässpuren.

Egal ob beim Rangieren oder beim Fräsen in engen Kurven, im Kreisverkehr oder im innerstädtischen Bereich: Die kompakte

W 200 Hi macht präzises Fräsen in kleinen Radien jederzeit möglich.

Dafür sind aber nicht nur die hydraulische Allkettenlenkung, frei wählbare Lenkfunktionen, einzeln hydraulisch höhenverstellbare Fahrwerke sowie die stufenlos verstellbare Fahrgeschwindigkeit verantwortlich. Die intelligente Fahrkettenregelung ISC (Intelligent Speed Control) darf nicht fehlen. Sie beinhaltet drei Grundfunktionen: elektronische Antischlupfregelung, automatische Geschwindigkeitsanpassung der einzelnen Fahrwerke in Kurven sowie eine optimierte Vorschubleistung.



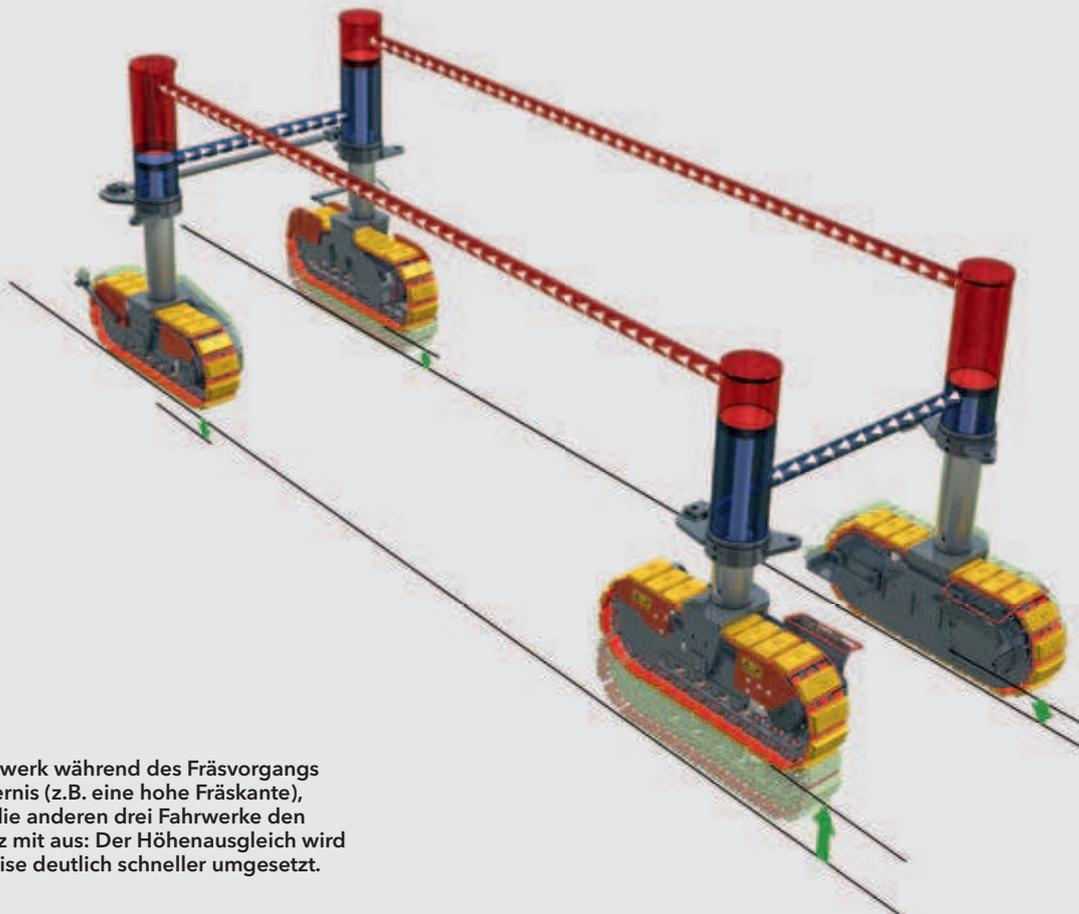
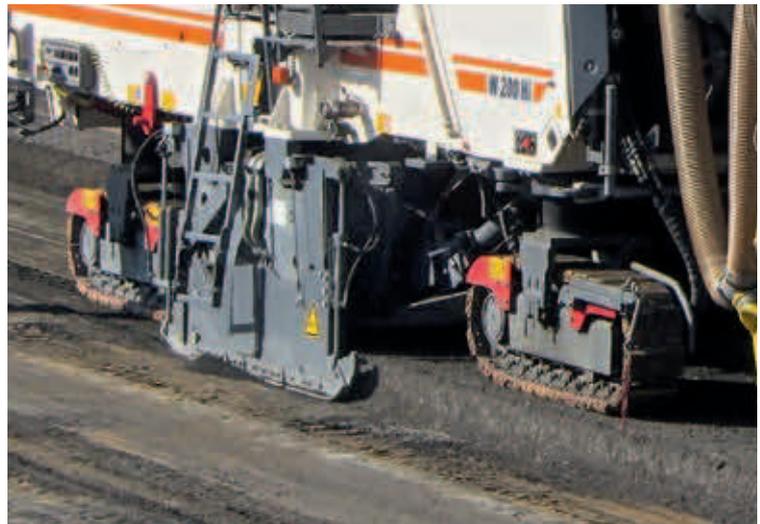
PTS - intelligenten Maschinen gehört die Zukunft

OPTIMALE MASCHINENSTABILITÄT

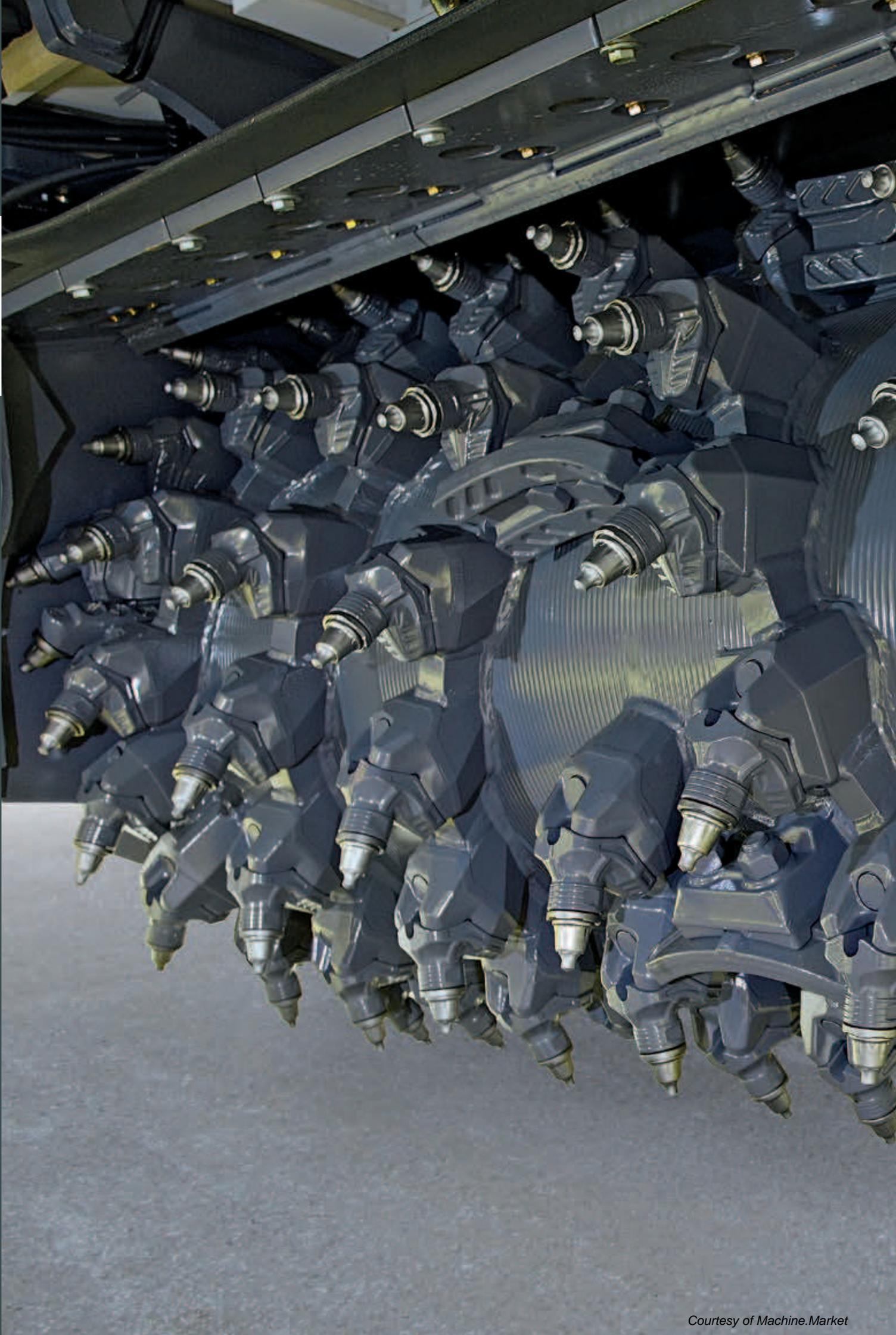
Die exakte Einhaltung der Arbeitstiefe bei größtmöglicher Bedienerentlastung garantiert das eigenentwickelte PTS-System. PTS bedeutet in diesem Zusammenhang „Parallel To Surface“ und übernimmt automatisch die dynamische Maschinenausrichtung parallel zur Fahrbahnoberfläche: Vorder- und Hinterfahrwerk senken sich gleichmäßig, parallel ab. Zudem gleicht die 4-fach-Pendelachse als Teil von PTS Unebenheiten auf der linken und rechten Seite schnell aus.

Insgesamt wird der Bediener dank PTS erheblich von manuellen Nachstell Tätigkeiten entlastet.

Die Kaltfräse richtet sich stets parallel zur Fahrbahnoberfläche aus.



Trifft ein Fahrwerk während des Fräsvorgangs auf ein Hindernis (z.B. eine hohe Fräskante), so gleichen die anderen drei Fahrwerke den Höhenversatz mit aus: Der Höhenausgleich wird auf diese Weise deutlich schneller umgesetzt.





Hochwertige

Fräskompetenz.

AUSGEREIFTE WIRTGEN SCHNEIDTECHNOLOGIE. GEBÜNDELT IM FRÄSAGGREGAT DER W 200 Hi. FÜR ZUVERLÄSSIGEN, VERSCHLEISSFESTEN UND ROBUSTEN BETRIEB. KOMBINIERT MIT EINEM HOHEN MASS AN FUNKTIONALITÄT: EINE NULLKANTE RECHTS UND LINKS - UM KOMPLEXE AUFGABEN NOCH EFFIZIENTER ABZUWICKELN ALS STANDARD-KALTFRÄSEN. MIT ANDEREN WORTEN: DIE W 200 Hi SETZT MASSSTÄBE.

Mit HT22 noch wirtschaftlicher fräsen

LANGE LEBENSDAUER IN HARTEN EINSÄTZEN

Der elektrohydraulisch betriebene Meißelaustreiber erhöht die Produktivität der gesamten Maschine.

Unser robustes Wechselhaltersystem HT22 ist für den harten Baustellenalltag konzipiert und minimiert Betriebsunterbrechungen.

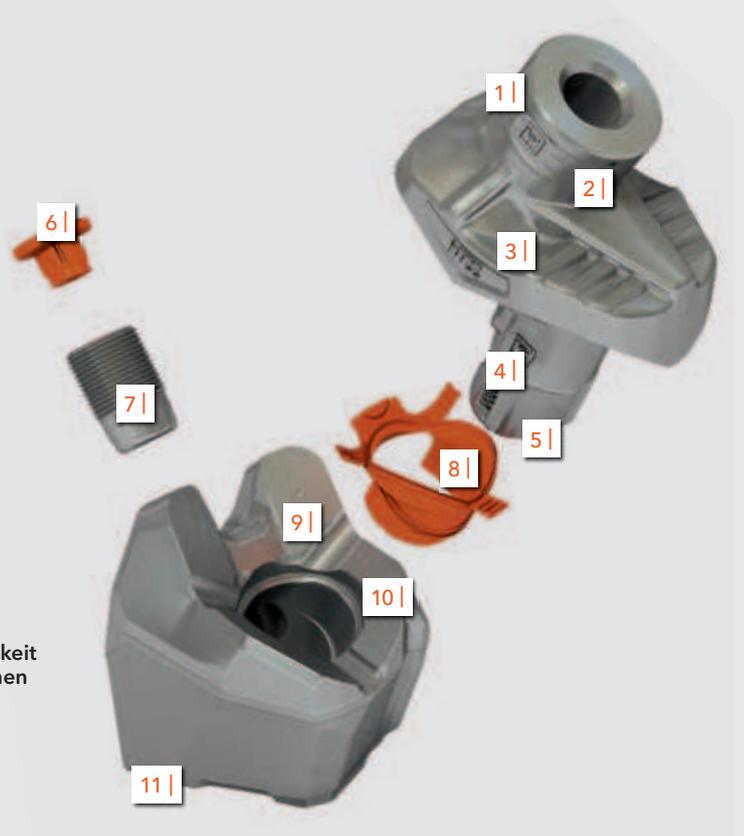
Möglich machen dies die Verwendung besonders verschleißfester Werkstoffe, ideales Meißeldrehverhalten und leichte Austauschbarkeit der Fräsmeißel – um nur einige Vorteile zu nennen. Weiterhin lässt sich der Meißelwechsel mit einer hydraulischen Fräswalzendrehvorrichtung und einem Zusatzsitz zwischen den hinteren Fahrschiffen vereinfachen.

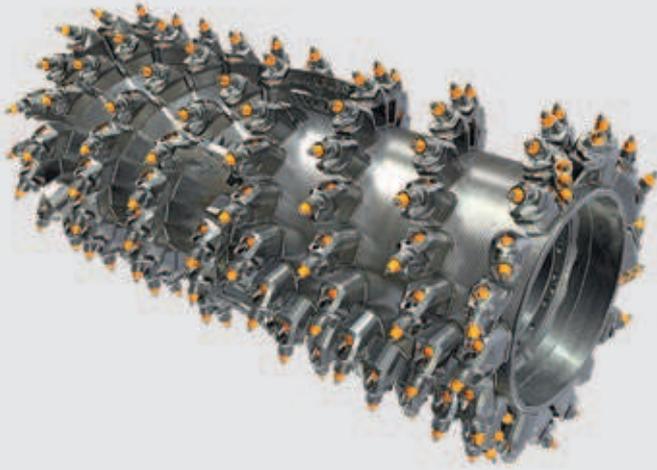
Der Austausch der Fräsmeißel erfolgt entweder wie gehabt manuell bzw. pneumatisch oder optimiert mit einem elektrohydraulischen Austreiber. Letzterer wird bei ausgeschaltetem Motor und geringem Kraftaufwand betrieben.



WECHSELHALTERSYSTEM HT22 IM DETAIL

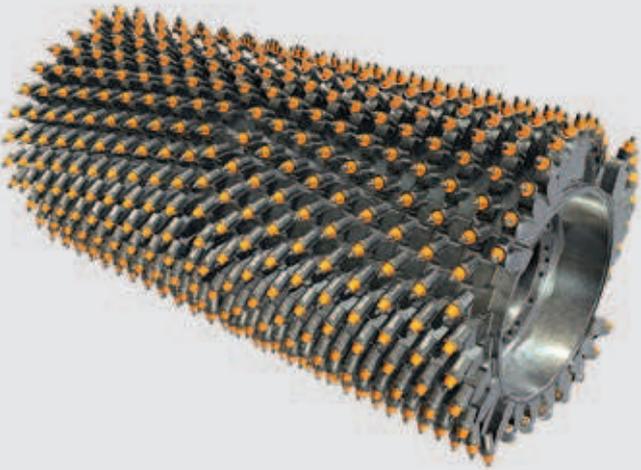
- 1 | Extrem großer maximaler Verschleißweg
- 2 | Verschleißmarkierungen mit 5 mm Abstand
- 3 | Hohes Verschleißvolumen
- 4 | Optimierte Schaftwinkelgeometrie für hohe Bauteilfestigkeit
- 5 | Großer Schaftquerschnitt für deutlich erhöhte Schaftbruchfestigkeit
- 6 | Schutzstopfen verhindert Verschmutzung des Schraubenkopfs
- 7 | Robuste Halteschraube
- 8 | Abdichtung zwischen Ober- und Unterteil für einfache Montage bzw. Demontage des Oberteils
- 9 | Optimaler Schutz des Unterteils durch komplette Überdeckung des Oberteils
- 10 | Sehr große Auflagefläche Oberteil zu Unterteil für höhere Lebenszeit des Unterteils
- 11 | Optimierte Einschweißverbindung mit erhöhter Festigkeit bei gleichzeitiger Flexibilität für optimales Meißeldrehen





Standardfräswalze

Fräsbreite: 2.100 mm
Frästiefe: 0-300 mm
Linienabstand: 15 mm



Feinfräswalze

Fräsbreite: 2.100 mm
Frästiefe: 0-30 mm
Linienabstand: 6x2 mm

2,1 m Fräsbreite und bis zu 300 mm Frästiefe

GROSSES EINSATZSPEKTRUM

Die W 200 Hi lässt sich mit einer jeweils 2,1 m breiten Standard- oder Feinfräswalze ausstatten, die einfach gegeneinander ausgetauscht werden können.

Standardfräswalzen eignen sich ideal sowohl für den Ausbau kompletter Belagspakete aus Deck-, Binder- und Tragschicht als auch für den schichtweisen Abtrag. Zudem erzeugen sie eine gute Verzahnung auf der Fräsfläche.

Feinfräswalzen hinterlassen fein strukturierte Fräsflächen, die sich bestens als Basis für das Aufbringen von Dünnschichtbelägen eignen. Ebenso können sie Unebenheiten egalalisieren, Fahrbahnen aufrauen, Griffigkeit und Ebenheit erhöhen, Beschichtungen abtragen und vieles mehr.

Das große Einsatzspektrum lastet die W 200 Hi optimal aus und macht sie sehr wirtschaftlich.



Dank zweier Nullkanten immer in Verkehrsflussrichtung fräsen

BEIDSEITIG RANDBÜNDIGES FRÄSEN

Die Großfräse W 200 Hi verfügt sowohl links als auch rechts über eine Nullkante und kann daher beidseitig ganz dicht an Hindernissen wie Betonschutzwänden, Bordsteinen und Gebäudewänden entlang fräsen. Insbesondere auf engen Straßen, auf denen Wenden nicht möglich und Fräsen nur in Richtung des fahrenden Verkehrs möglich ist, spielt die W 200 Hi diesen großen Vorteil aus. Denn egal ob links oder rechts – die Großfräse kann auf beiden Seiten problemlos bis nah an die Fahrbahnbegrenzung fräsen.

Typischer Einsatz ist das Fräsen zweispuriger Fahrbahnen mit beidseitig installierter Betonschutzwand bei seitlich vorbeigeleitetem Verkehr. Obwohl die räumliche Enge ein Wenden der Maschine unmöglich macht, kann die W 200 Hi links und rechts bis an die Betonschutzwand fräsen. Lkw zum Abtransport des Fräsmaterials können ohne gefährliche Wendemanöver aus dem fließenden Verkehr ausscheren und wieder einfädeln.



Durch hydraulisches Verschieben des Fräswalzenaggregats nach rechts fräst die W 200 Hi in Richtung des fließenden Verkehrs randbündig entlang der rechten Sicherheitsbetonschutzwand.



Ohne Wendemanöver kann die W 200 Hi anschließend durch Verschieben des Fräswalzenaggregats nach links ganz nah an den Pylonen auf der linken Maschinenseite vorbei fräsen.

Im nächsten Schritt kann ebenso einfach die linke der beiden Fahrbahnpuren in vorgeschriebener Verkehrsrichtung saniert werden.

Um 800 mm verschiebbares Fräswalzenaggregat

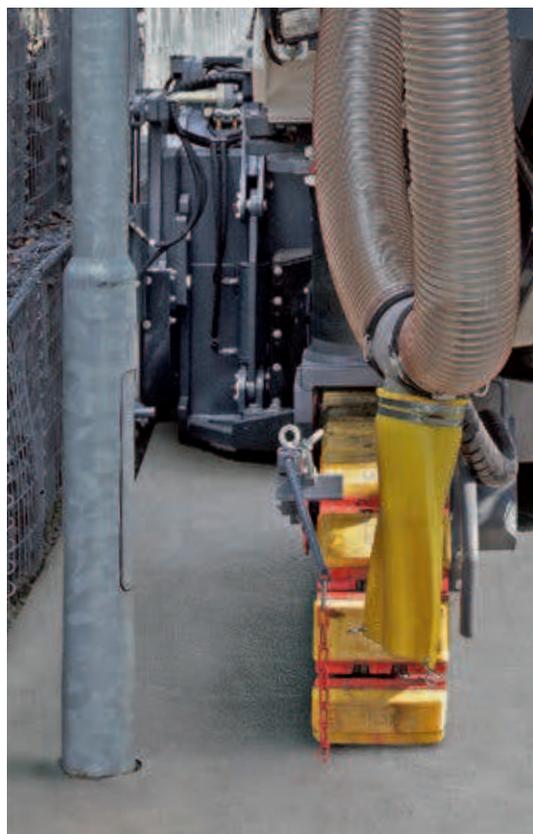
Das Fräswalzenaggregat ist jeweils um maximal 400 mm nach rechts und links verschiebbar.



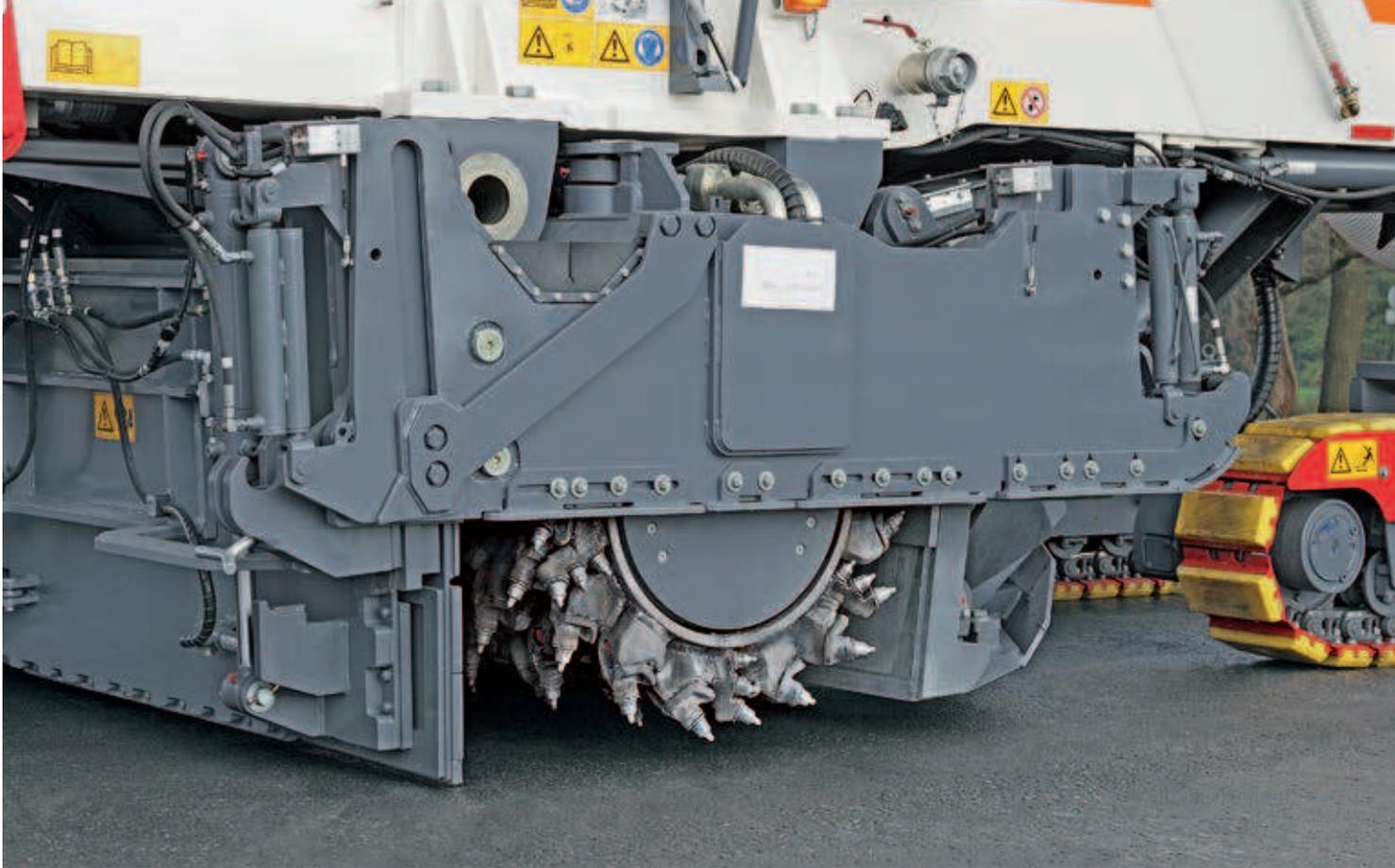
ERFOLGSGARANT IN ENGEN PASSAGEN

Das Fräswalzenaggregat der W 200 Hi ist sowohl nach rechts als auch nach links hydraulisch um je 400 mm verschiebbar. Der Vorteil liegt auf der Hand: Während des Fräsens kann der Bediener den Verlauf der Fräskante exakt justieren und einfach um Straßeneinbauten wie Kanaldeckel, Wassereinläufe, Laternen usw. herum fräsen.

Zudem lässt sich durch das verschiebbare Fräswalzenaggregat – abhängig von der jeweiligen Baustellensituation – eine optimale Positionierung der Fahrwerke zur Fräskante realisieren.



Problemloses Fräsen um Hindernisse.



Flexibles Fräswalzenaggregat

EINE DURCHDACHTE EINHEIT

Das Fräsaggregat der W 200 Hi hat besondere, flexible Fähigkeiten. Mit dem beidseitig hydraulisch höhenverstellbaren Kantenschutz kann exakt entlang Straßeneinbauten gefräst werden. Der Arbeitshub des Kantenschutzes beträgt auf beiden Seiten 420 mm. Randbündiges Fräsen ist somit auch bei großen Arbeitstiefen garantiert, um den Kantenschutz zur Höherfassung über den Bordstein gleiten zu lassen.

Das Abstreifschild fährt hydraulisch nach oben und unten, um Fräsgut komplett oder teilweise zu verladen oder es in der Spur zu belassen. Um Kollisionen bei Rangierfahrten zu vermeiden, fahren Niederhalter, Abstreifer und Kantenschutz zusammen mit den Hubsäulen automatisch im Transportmodus in Schutzposition.

Dank seitlich verschiebbarer Abstreifer-elemente links und rechts lässt sich das Fräsaggregat auch im Betrieb nach außen verschieben.

Das Kantenschutzschild lässt sich sowohl links als auch rechts um jeweils 420 mm anheben.

Abmessungen in mm:







Verladung

sicher im Griff.

NUR WAS IM DETAIL PERFEKT IST, KANN IM GANZEN EINWANDFREI FUNKTIONIEREN. BESTES BEISPIEL DIE FRÄSGUTVERLADUNG DER WIRTGEN W 200 Hi. DAS KRAFTVOLLE LADEBAND BEWÄLTIGT VIELE TONNEN FRÄSGUT AUCH IN KOMPLEXEN ARBEITSSITUATIONEN. IMMER FLEXIBEL UND ZUVERLÄSSIG. IMMER PRÄZISE UND WIRTSCHAFTLICH.

Maximale Verladekapazität

- 1 | Extrem weite Schwenkwinkel von je 60° nach links und nach rechts für beste Flexibilität bei der Materialverladung.
- 2 | Für leise Nachtarbeit: gut sichtbare „Stop-and-Go“-Anweisungen für Lkw-Fahrer.



IN JEDER SITUATION ZUVERLÄSSIG VERLADEN

Das kraftvolle Ladeband der W 200 Hi ist technisch voll ausgereift. Das beweisen viele nützliche Extras wie riesige Bandschwenkwinkel, breite Fördergurte, höhenverstellbarer Niederhalter oder variable Bandgeschwindigkeit. So lässt sich auf alle Faktoren auf der Baustelle flexibel reagieren.

Und wenn mal nicht gefräst wird, lenkt die intelligente Maschinensteuerung WIDRIVE kostensparend ein: Der Bandbetrieb stoppt automatisch bei Rückwärtsfahrt und im Transportbetrieb, darüber hinaus schaltet der Dieselmotor in bestimmten Situationen in den Leerlauf - beispielsweise, wenn beim Fräsprozess der Lkw gewechselt und der Fahrtrieb gestoppt wird.

Stufenlos einstellbare Bandgeschwindigkeit und Abwurfweite.

-  Hohe Bandgeschwindigkeit
-  Niedrige Bandgeschwindigkeit



VCS - angenehmes Arbeiten dank Vacuum Cutting System

SAUBERES ARBEITEN

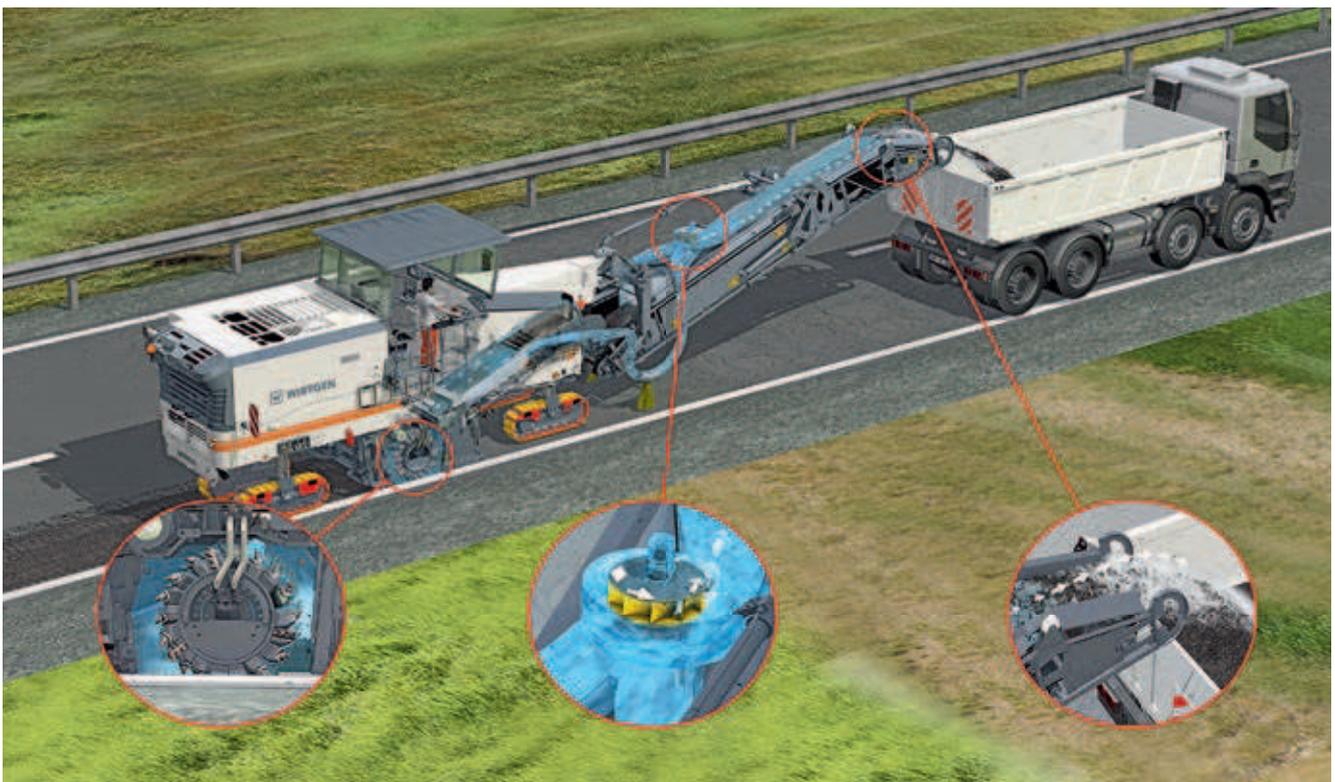
Dem Wohlbefinden des Bedienpersonals wurde bei der Entwicklung der W 200 Hi besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Daher lässt sich die Kaltfräse mit dem Vacuum Cutting System zur Absaugung feiner Materialpartikel ausrüsten. Das Prinzip ist simpel: Durch Unterdruck im Walzengehäuse wird das Luft-/Wasserdampf-Gemisch abgesaugt und anschließend über ein Schlauchsystem dem Fräsgutstrom auf dem Verladeband wieder zugeführt. Selbstverständlich sorgen bessere Luftqualität und Sichtverhältnisse in den Arbeitsbereichen von Maschinenführer und Bodenpersonal für deutlich verbesserten Arbeitskomfort sowie erhöhte Leistungsbereitschaft.

Der geringere Verschmutzungsgrad an Komponenten wie Motor, Luftfilter usw. führt zu Einsparungen beim Austausch von Ersatzteilen. Die Absauganlage macht sich ebenso durch den geringeren Aufwand für die Reinigung der Maschine bezahlt.



Über seitliche Schläuche saugt der Radiallüfter die Feinpartikel an.

VCS sorgt bei Tag und Nacht für einen optimalen Blick auf die Fräskante.







Einsatzbereit –
jederzeit.

ROBUST KONZIPIERTE MASCHINENKOMPONENTEN. EINFACHER MASCHINENTRANSPORT. EFFEKTIVE BELEUCHTUNG. EINFACHE WARTUNG INKLUSIVE LANGER SERVICEINTERVALLE. DIE TÄGLICHE EINSATZBEREITSCHAFT IHRER KALTFRÄSE HAT FÜR UNS HÖCHSTE PRIORITÄT. SO IST AUCH MORGEN WIEDER ERFOLGREICHE ARBEIT MIT DER W 200 Hi VORPROGRAMMIERT.



Komfortables, hydraulisches Öffnen der Motorhaube auf Knopfdruck.

Produktivität mit schneller Wartung steigern

FÜR EINEN SORGENFREIEN BETRIEB

Die hydraulisch aufklappbare Motorhaube sowie weit öffnende, seitliche Servicetüren garantieren die gute Erreichbarkeit der Wartungskomponenten. Wartungspunkte sind auf wenige Stellen zusammengefasst, übersicht-

Nachtbaustellen lassen sich dank hervorragender Beleuchtung zügig abwickeln.

lich angeordnet sowie bequem erreichbar. Die automatische Eigendiagnose der Maschine überwacht selbsttätig Ventile, Sensoren und Steuerungskomponenten. Reichlich Stauraum für Ersatzmeißel, Werkzeugsatz, Maschinenausstattung und Hochdruckreiniger ist vorhanden.

AUF NACHTBAUSTELLEN ERFOLGREICH UNTERWEGS

Das Scheinwerfersystem besteht aus mehreren, frei einstellbaren Arbeitsscheinwerfern und LED-Leuchten. Damit lassen sich alle wichtigen Arbeitsbereiche taghell ausleuchten. Zudem erlauben hinterleuchtete Bedienpanels dem Maschinenführer nachts die mühelose Steuerung der W 200 Hi.



Schnell weiter zum nächsten Einsatz

NUR 2,9 M MASCHINENHÖHE BEIM TRANSPORT

Die W 200 Hi ist einfach zu transportieren und daher schnell am nächsten Einsatzort wieder einsatzbereit. Die faltbare Ladebandvariante verkürzt die Transportlänge der Großfräse und ermöglicht den Einsatz kleinerer Transportfahrzeuge.

Das Wetterschutzdach lässt sich für den Transport hydraulisch absenken. Die Maschinenhöhe für den Transport der Großfräse beträgt lediglich 2,9 m. Ausbaubare Zusatzgewichte erlauben die Beförderung der W 200 Hi auch auf Fahrzeugen mit geringem maximal zulässigem Beladungsgewicht.

Stabile Halteösen sichern die Befestigung auf einem Anhänger oder bei Verladung per Kran. Unser Lieferprogramm enthält eine Ladebandabstützvorrichtung bei Maschinen-transport per Tieflader.

1 | Mit dem Faltband die Transportlänge verringern.

2 | Transport auf dem Tieflader mit eingeklapptem Wetterschutzdach - das passt!





OPTIMALE SICHTVERHÄLTNISSE, GERINGER GERÄUSCHPEGEL UND NIEDRIGER KRAFTSTOFFVERBRAUCH DOKUMENTIEREN DAS HOHE UMWELTBEWUSSTSEIN DER WIRTGEN W 200 HI. DIE GROSSFRÄSE REDUZIERT MIT DER INTELLIGENTEN MASCHINENSTEUERUNG WIDRIVE, DER INNOVATIVEN STAUBABSAUGANLAGE VCS UND UMWELTFREUNDLICHER MASCHINENTECHNIK DIE UMWELTBELASTUNG DEUTLICH.

A blue truck is driving on a road, viewed from the rear. It has a mechanical attachment on its back that is lifting a large, dark, crumpled object. The truck is surrounded by lush green trees and a clear blue sky. A utility pole stands in the foreground. The text 'Positive Umweltbilanz.' is overlaid on the right side of the image.

Positive

Umweltbilanz.

Technische Daten

44
45

| Fräswalze | |
|--|-----------------------|
| Fräsbreite Standard | 2.100 mm |
| Frästiefe *1 | 0-300 mm |
| Schnittkreisdurchmesser | 900 mm |
| Motor | |
| Hersteller | CUMMINS |
| Typ | QSX15 |
| Kühlung | Wasser |
| Anzahl der Zylinder | 6 |
| Nennleistung bei 2.100 min ⁻¹ | 447 kW/600 HP/608 PS |
| Maximalleistung bei 1.900 min ⁻¹ | 455 kW/610 HP/619 PS |
| Hubraum | 15 l |
| Kraftstoffverbrauch Nennleistung | 116 l/h |
| Kraftstoffverbrauch im Baustellenmix | 46 l/h |
| Abgasstufe | EU Stage 4/US Tier 4f |
| Elektrische Anlage | |
| Spannungsversorgung | 24 V |
| Füllmengen | |
| Kraftstofftank | 830 l |
| AdBlue®-/DEF-Tank | 70 l |
| Hydrauliköltank | 400 l |
| Wassertank | 3.000 l |
| Fahreigenschaften | |
| Max. Fahr- und Fräsgeschwindigkeit | 0-85 m/min (5 km/h) |
| Kettenlaufwerke | |
| Kettenlaufwerke vorne und hinten (L x B x H) | 1.630 x 260 x 590 mm |
| Fräsgutverladung | |
| Gurtbreite Aufnahmeband | 800 mm |
| Gurtbreite Abwurfband | 850 mm |
| Theoretische Abwurfbandkapazität | 375 m ³ /h |

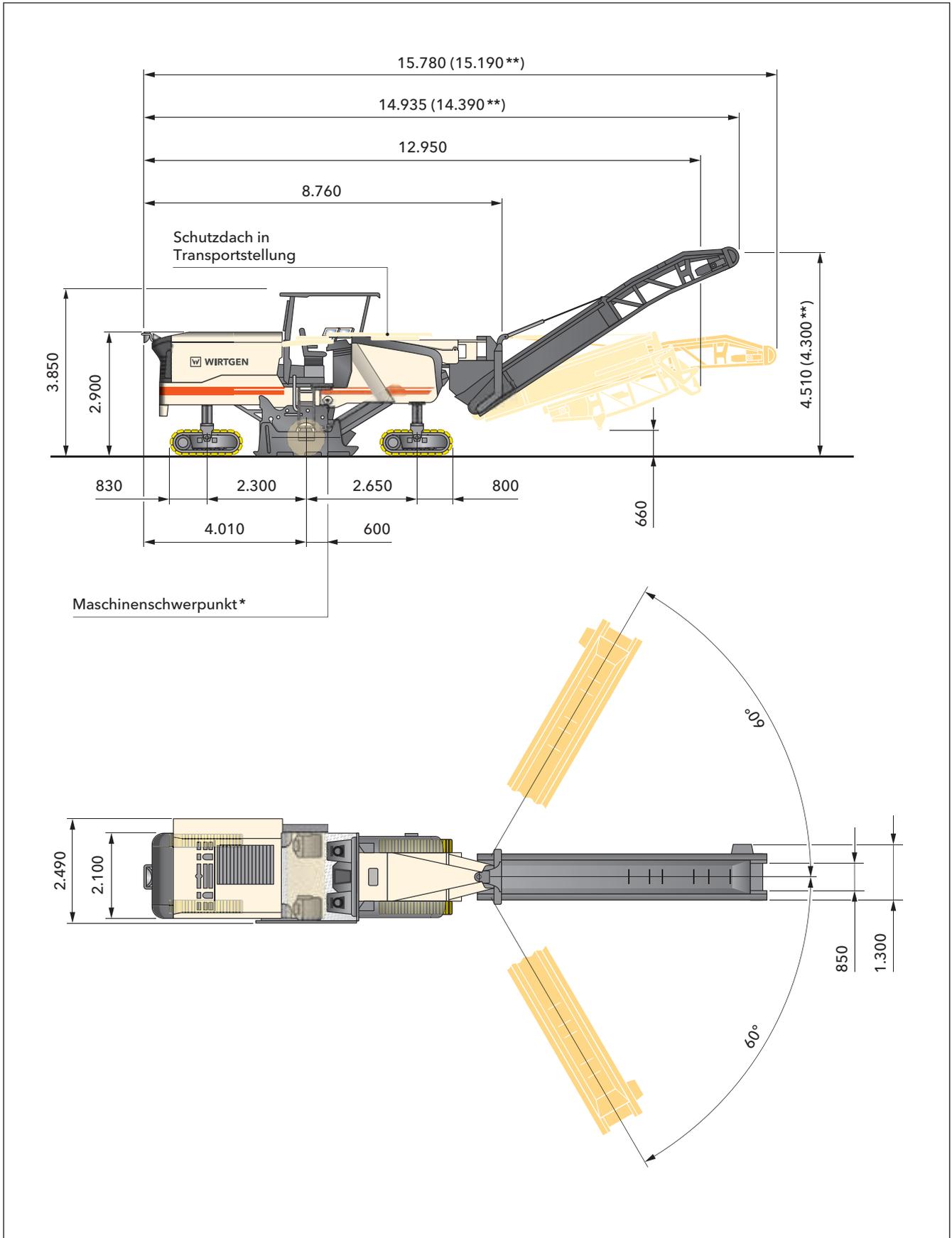
*1 = Die maximale Frästiefe kann auf Grund von Toleranzen und Verschleiß vom angegebenen Wert abweichen.

| Gewicht Basismaschine | |
|--|-----------|
| Leergewicht Maschine ohne Betriebsstoffe | 27.800 kg |
| Betriebsgewicht, CE *2 | 29.800 kg |
| Maximales Einsatzgewicht (vollgetankt in max. Ausstattung) in FB2100 | 34.220 kg |
| Gewichte Betriebsstoffe | |
| Befüllung Wassertank | 3.000 kg |
| Befüllung Kraftstofftank (0,83 kg/l) | 690 kg |
| Befüllung AdBlue®-/DEF-Tank (1,1 kg/l) | 77 kg |
| Zusätzliche Mehrgewichte | |
| Fahrer und Werkzeug | |
| Fahrer | 75 kg |
| 5 Meißeleimer | 125 kg |
| Bordwerkzeug | 30 kg |
| Optionale Fräswalzen anstelle Standard | |
| Fräswalze FB2100 HT22 LA18 mit 169 Meißeln | - 325 kg |
| Optionale Zusatzausstattung | |
| Fahrerstand mit komfortablen Sitzen anstelle Standard | 250 kg |
| Schutzdach anstelle Standard | 280 kg |
| Faltband anstelle Standard | 570 kg |
| VCS - Vacuum Cutting System | 220 kg |
| Zusatzgewicht | 1.100 kg |

*2 = Maschinengewicht, halb gefüllter Wassertank, halb gefüllter Kraftstofftank, Fahrer (75 kg), Bordwerkzeug, ohne Zusatzoptionen

Abmessungen

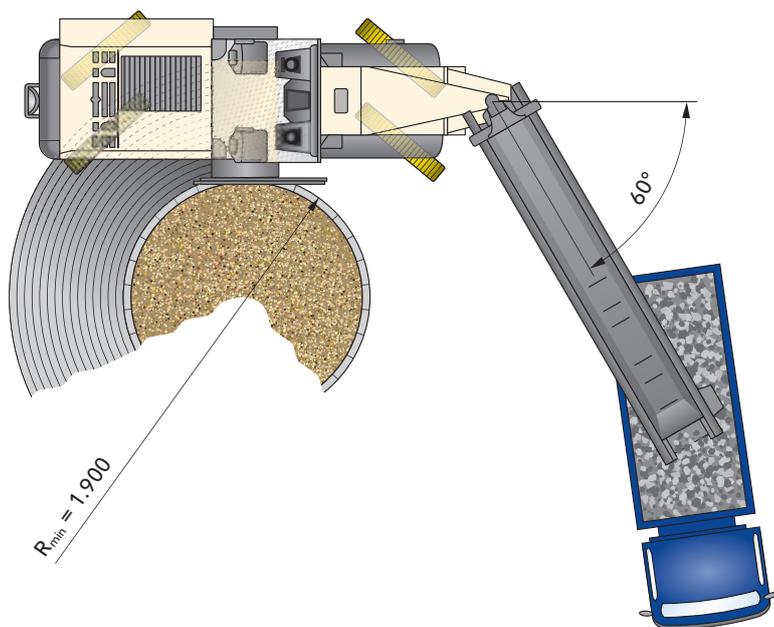
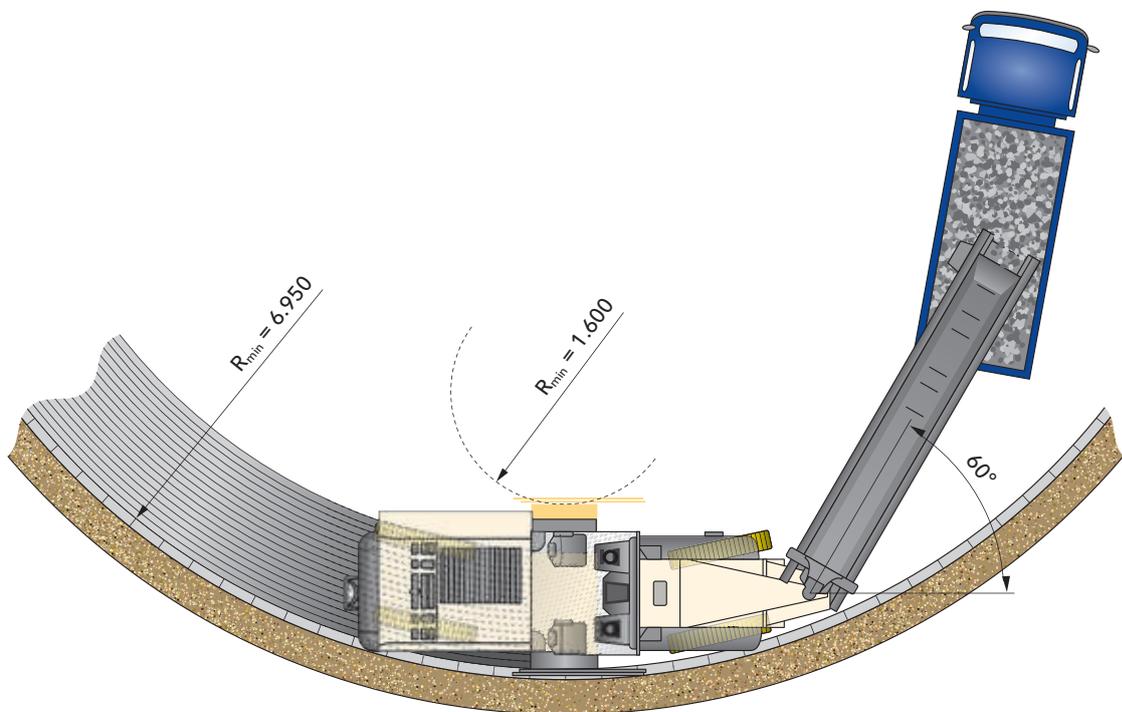
46
47



Abmessungen in mm

* = bezogen auf das Betriebsgewicht, CE bei ausgeklapptem Band

** = bezogen auf Maschine mit kurzem Abwurfband



Fräskreis bei Frästiefe 150 mm, Abmessungen in mm

Standardausstattung

48
49

| Basismaschine | |
|--|---|
| Grundmaschine mit Motor | ■ |
| Maschinenchassis mit beidseitiger Wespentaille | ■ |
| Hydraulisch öffnende, schallgedämmte Motorhaube | ■ |
| Luftkompressoranlage | ■ |
| Batteriebetriebenes Hydraulikaggregat für Notfunktionen | ■ |
| Kühlanlage mit temperaturgeführter Lüfterdrehzahl | ■ |
| Staufächer für Meißeleimer | ■ |
| Fräswalzenaggregat | |
| Fräswalzengehäuse FB2100 | ■ |
| Stufenlos querverschiebbares Fräswalzengehäuse ermöglicht kantenbündiges Fräsen auf der rechten oder linken Maschinenseite. Der Verstellbereich beträgt insgesamt 800 mm. (400 mm links / 400 mm rechts) | ■ |
| Hydrostatischer Antrieb der Fräswalze | ■ |
| Drei elektrisch schaltbare Fräswalzendrehzahlen | ■ |
| Hydraulischer Niederhalter mit Bandhebefunktion | ■ |
| Hydraulisch verfahrbares und positionierbares Abstreifschild | ■ |
| Hydraulisch anhebbarer Kantenschutz, Freiraum 420 mm rechts und links | ■ |
| Dreifach geteilte Wassersprühleiste im Fräswalzenaggregat, Segmente einzeln schaltbar | ■ |
| Fräswalzen | |
| Fräswalze FB2100 HT22 LA15 mit 190 Meißeln | □ |
| Fräsgutverladung | |
| Bandanlage mit manuell oder automatisch regelbarer Fördergeschwindigkeit | ■ |
| Wassersprühanlage im Aufnahmeband | ■ |
| Schwenkwinkel Abwurfband $\pm 60^\circ$ | ■ |
| Abwurfband, 7.900 mm lang, 850 mm breit | □ |
| Maschinensteuerung und Nivellierung | |
| Multifunktionales Steuerungsdisplay mit Anzeige wichtiger Maschinenbetriebszustände | ■ |
| Umfangreiche Maschinendiagnose im Steuerungsdisplay | ■ |
| Automatisch zuschaltender Fräseleistungsregler | ■ |
| Zwei Außenpanels für Bedienfunktionen durch Bodenpersonal | ■ |
| Frästiefenregelung mit LEVEL PRO Nivelliersystem, mit einem Bediendisplay sowie jeweils einem elektrischem Höhensensor im Hydraulikzylinder rechts und links am Kantenschutz | ■ |

- = Standardausstattung
- ▣ = Standardausstattung, wahlweise ersetzbar durch optionale Ausstattung
- = Optionale Ausstattung

| Fahrstand | |
|---|---|
| Komplett elastisch gelagerter Fahrstand | ■ |
| Komfortables, individuell einstellbares Bedienpanel | ■ |
| Komfortabler Aufstieg zum Fahrstand, rechts und links | ■ |
| Abdeckungen für Bedienpanels mit Verschluss | ■ |
| Zwei Spiegel vorne und ein Spiegel im Heckbereich der Maschine | ■ |
| Fahrstand mit einfachen Stehsitzen | □ |
| Außenspiegel Standard | □ |
| Fahrwerk und Höhenverstellung | |
| PTS - Automatisch parallel zur Fahrbahn geführte Maschine | ■ |
| ISC - Intelligente Fahrkettengeschwindigkeitskontrolle mit hydraulischem Vierkettenantrieb | ■ |
| Hohe Maschinenstabilität durch Vierfachpendelachse | ■ |
| Frei wählbare Lenkfunktionen für die Vierkettenlenkung | ■ |
| Extrem verschleißfeste, zweiteilige EPS-Polyurethan-Bodenplatten | ■ |
| Sonstiges | |
| Beleuchtungspaket mit 5 Halogen-Arbeitsscheinwerfern und 4 LED-Leuchten im Bereich Fräswalzenaggregat | ■ |
| "Welcome-and-Go-home-Licht"-Funktion mit LED-Beleuchtung im Bereich Aufstieg und Fahrstand | ■ |
| Großes Werkzeugpaket in abschließbarem Werkzeugkasten | ■ |
| Insgesamt 6 NOT-AUS-Schalter an sinnvollen Positionen an der Maschine | ■ |
| Automatisch zuschaltende Wasserhochdruckanlage, 18 bar, 67 l/min | ■ |
| Maschinenseitige Vorrüstung für die Installation der Control Unit für WITOS FleetView. „WIRTGEN Road Technologies Telematics and on-site Solutions“ (WITOS) ist das intelligente Telematiksystem der WIRTGEN Road Technologies für ein effizientes Flotten- und Servicemanagement weltweit. | ■ |
| Europäische Baumusterzertifizierung, GS-Zeichen und CE-Konformität | ■ |
| Wassertankbefüllung von Maschinenrückseite | □ |
| Lackierung Standard Cremeweiß RAL 9001 | □ |
| Beleuchtungspaket Halogen 24 V mit Rundumleuchten | □ |

- = Standardausstattung
- = Standardausstattung, wahlweise ersetzbar durch optionale Ausstattung
- = Optionale Ausstattung

Optionale Ausstattung

50
51

| Fräswalzenaggregat | |
|---|--------------------------|
| Transportwagen für FCS-Fräswalzen von FB2000 bis FB2200 | <input type="checkbox"/> |
| Fräswalzen | |
| Fräswalze FB2100 HT22 LA18 mit 169 Meißeln | <input type="checkbox"/> |
| Fräsgutverladung | |
| Abwurfband, 7.900 mm lang, 850 mm breit mit hydraulischer Falteinrichtung | <input type="checkbox"/> |
| Verkürztes Abwurfband 7.300 mm lang, 800 mm breit, mit hydraulischer Falteinrichtung | <input type="checkbox"/> |
| VCS-Absauganlage | <input type="checkbox"/> |
| Maschinensteuerung und Nivellierung | |
| Ein Ultraschallsensor für Abtastung vor der Fräswalze rechts oder links | <input type="checkbox"/> |
| Zwei Ultraschallsensoren für Abtastung vor der Fräswalze rechts + links | <input type="checkbox"/> |
| Ein Sonic-Ski-Sensor für Abtastung vor der Fräswalze rechts oder links | <input type="checkbox"/> |
| Zwei Sonic-Ski-Sensoren für Abtastung vor der Fräswalze rechts + links | <input type="checkbox"/> |
| Bediendisplay LEVEL PRO | <input type="checkbox"/> |
| Vorrüstung Multiplex bestehend aus 4 Sensor-Steckdosen | <input type="checkbox"/> |
| Multiplex 3-fach rechts mit 2 Ultraschallsensoren, inklusive Vorrüstung Multiplex | <input type="checkbox"/> |
| Multiplex 3-fach rechts + links mit 4 Ultraschallsensoren, inklusive Vorrüstung Multiplex | <input type="checkbox"/> |
| Basisausstattung Lasernivellierung ohne Lasersender | <input type="checkbox"/> |
| Niveausteuerng 3D-Nivellierung Vorrüstung | <input type="checkbox"/> |
| Querneigungssensor | <input type="checkbox"/> |
| Frästiefenmessung und Anzeige im LEVEL PRO Display | <input type="checkbox"/> |
| Fahrstand | |
| Fahrstand mit großem Staufach und einfachen Stehsitzen | <input type="checkbox"/> |
| Fahrstand mit Komfort-Sitzpaket | <input type="checkbox"/> |
| Außenspiegel klappbar mit Ampelanlage | <input type="checkbox"/> |
| Wetterschutzdach, elektro-hydraulisch einklappbar | <input type="checkbox"/> |
| Warmluftheizung Fußraum Fahrstand | <input type="checkbox"/> |
| Monitorsystem mit 2 Kameras | <input type="checkbox"/> |
| Monitorsystem mit 6 weiteren Kameras und zusätzlichem Monitor | <input type="checkbox"/> |

- = Standardausstattung
- = Standardausstattung, wahlweise ersetzbar durch optionale Ausstattung
- = Optionale Ausstattung

| Sonstiges | |
|---|--------------------------|
| Wassertankbefüllung mit hydraulischer Befüllpumpe | <input type="checkbox"/> |
| Lackierung in einer Sonderfarbe (RAL) | <input type="checkbox"/> |
| Lackierung in zwei Sonderfarben (RAL) | <input type="checkbox"/> |
| Lackierung in maximal zwei Sonderfarben mit Unterbau in Sonderfarbe (RAL) | <input type="checkbox"/> |
| Hochleistungs-Beleuchtungspaket LED 24 V mit Rundumleuchten | <input type="checkbox"/> |
| Zusatzgewicht 1.100 kg | <input type="checkbox"/> |
| Großes Staufach am Maschinenheck | <input type="checkbox"/> |
| Elektrische Vorwärmung des Kraftstofffilters | <input type="checkbox"/> |
| Wasserhochdruckreiniger, 150 bar, 15 l/min | <input type="checkbox"/> |
| Hydraulischer Meißelaustreiber | <input type="checkbox"/> |
| Pneumatikhammer mit Meißelaus- und Meißeleintreiber | <input type="checkbox"/> |
| Zusatzsitze für Meißelwechsel mit Staufach | <input type="checkbox"/> |
| Dieseltankbefüllpumpe mit 5,00 m Saugschlauch | <input type="checkbox"/> |
| WITOS FleetView Telematiksystem inkl. 3 Jahre Laufzeit (EU) | <input type="checkbox"/> |
| WITOS FleetView Telematiksystem inkl. 3 Jahre Laufzeit (USA) | <input type="checkbox"/> |
| WITOS FleetView Telematiksystem inkl. 3 Jahre Laufzeit -PROMOTION | <input type="checkbox"/> |

- = Standardausstattung
- ▒ = Standardausstattung, wahlweise ersetzbar durch optionale Ausstattung
- = Optionale Ausstattung



WIRTGEN GmbH
Reinhard-Wirtgen-Str. 2 · 53578 Windhagen · Deutschland
Telefon: +49 (0)26 45/131-0 · Telefax: +49 (0)26 45/131-392
Internet: www.wirtgen.de · E-Mail: info@wirtgen.de

