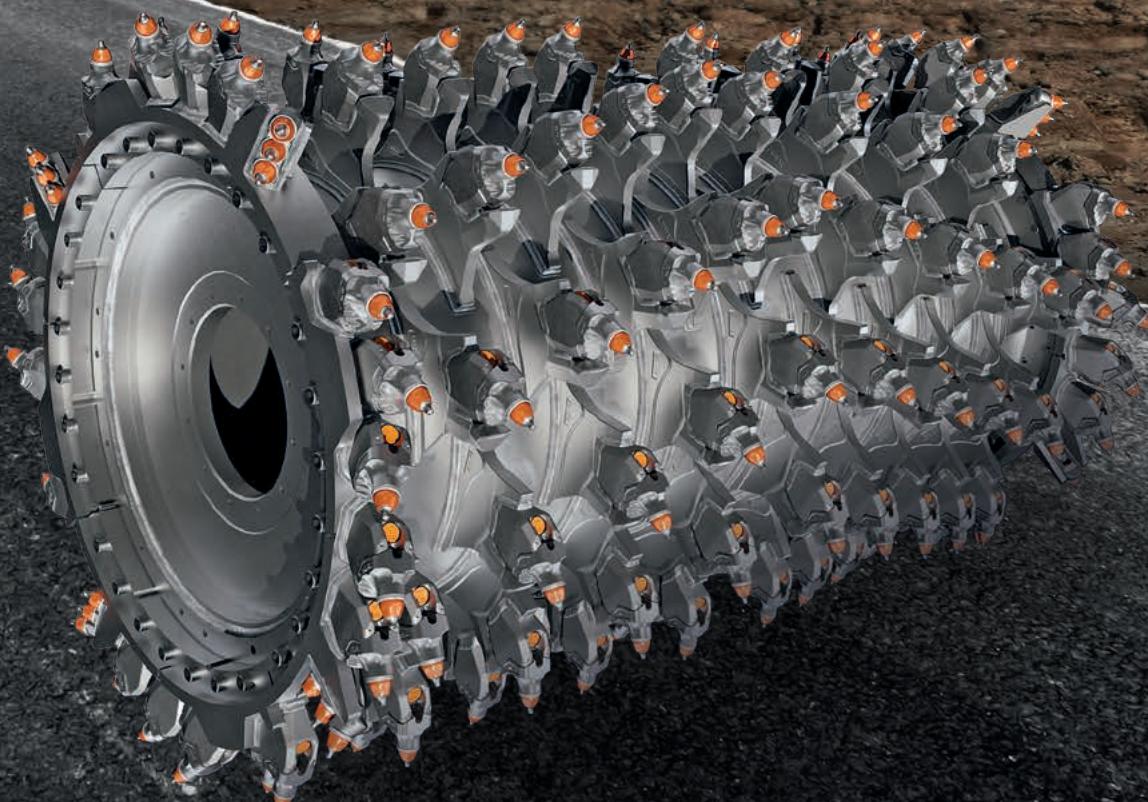




Original WIRTGEN

# FERRAMENTAS DE CORTE PARA RECICLADORAS A FRIO E ESTABILIZADORAS DE SOLOS



# FERRAMENTAS DE CORTE ORIGINAIS WIRTGEN PARA RECICLADORAS A FRIO E ESTABILIZADORAS DE SOLO



RESISTÊNCIA EXTREMA AO ESTRESSE  
DE IMPACTO, ALTA RESISTÊNCIA  
À QUEBRA, PROTEÇÃO MÁXIMA  
AO PORTA-BITS QUANDO USADO  
COM MATERIAIS ABRASIVOS



A TECNOLOGIA DE CORTE SEMPRE TEVE ALTA PRIORIDADE NO GRUPO WIRTGEN. É POR ISSO QUE DAMOS ATENÇÃO ESPECIAL AO CONSTANTE DESENVOLVIMENTO DESTA TECNOLOGIA CHAVE NO DOMÍNIO DAS MÁQUINAS DE RECICLAGEM A FRIO E DOS ESTABILIZADORES DE SOLO.

- > A GENERATION Z É A MULTIFUNÇÃO DENTRE OS BITS DE RECICLAGEM A FRIO E ESTABILIZAÇÃO DO SOLO E IMPRESSIONA GRAÇAS AS SUAS CARACTERÍSTICAS DE PRODUTO, COMO UMA ALTA RESISTÊNCIA À QUEBRA DA PONTA DE CARBONETO.
- > A FERRAMENTA DE FRESCAGEM WCC É USADA PARA ESTABILIZAR SOLOS COMPACTOS E É A FERRAMENTA IDEAL PARA QUANDO HÁ GRANDES ROCHAS NO SOLO, QUE CAUSAM ENORME ESTRESSE DE IMPACTO.



MAIS INFORMAÇÕES?  
VEJA NOSSOS CLIPES DE ANIMAÇÃO  
EM TECNOLOGIA DE CORTE

> [www.wirtgen.de/cuttingtechnology](http://www.wirtgen.de/cuttingtechnology)





# AMPLA GAMA DE REQUISITOS DE RECICLAGEM A FRIO E ESTABILIZAÇÃO DO SOLO

## RECICLAGEM A FRIO AMIGÁVEL AO MEIO AMBIENTE

Reciclagem e pulverização a frio são processos internacionalmente estabelecidos. Em estruturas asfálticas danificadas, as diferentes camadas asfálticas e a camada inferior de cascalho são trituradas e depois uniformemente misturadas com o aglutinante, antes de serem reinstaladas no local.

## REQUISITOS APLICÁVEIS ÀS FERRAMENTAS DE FRESAGEM:

- Processo de fresagem uniforme, para produzir resultados de alta qualidade e evitar grãos superdimensionados
- Alto desempenho de corte com baixo desgaste, mesmo diante de rochas duras e abrasivas, para ótima relação custo-benefício
- Conformidade com a curva de distribuição de tamanho de grãos, necessária para garantir estabilidade permanente na nova camada de base
- Mistura homogênea do aglutinante, para garantir alta aderência entre os grãos individuais, proporcionando assim uma ótima capacidade de carga

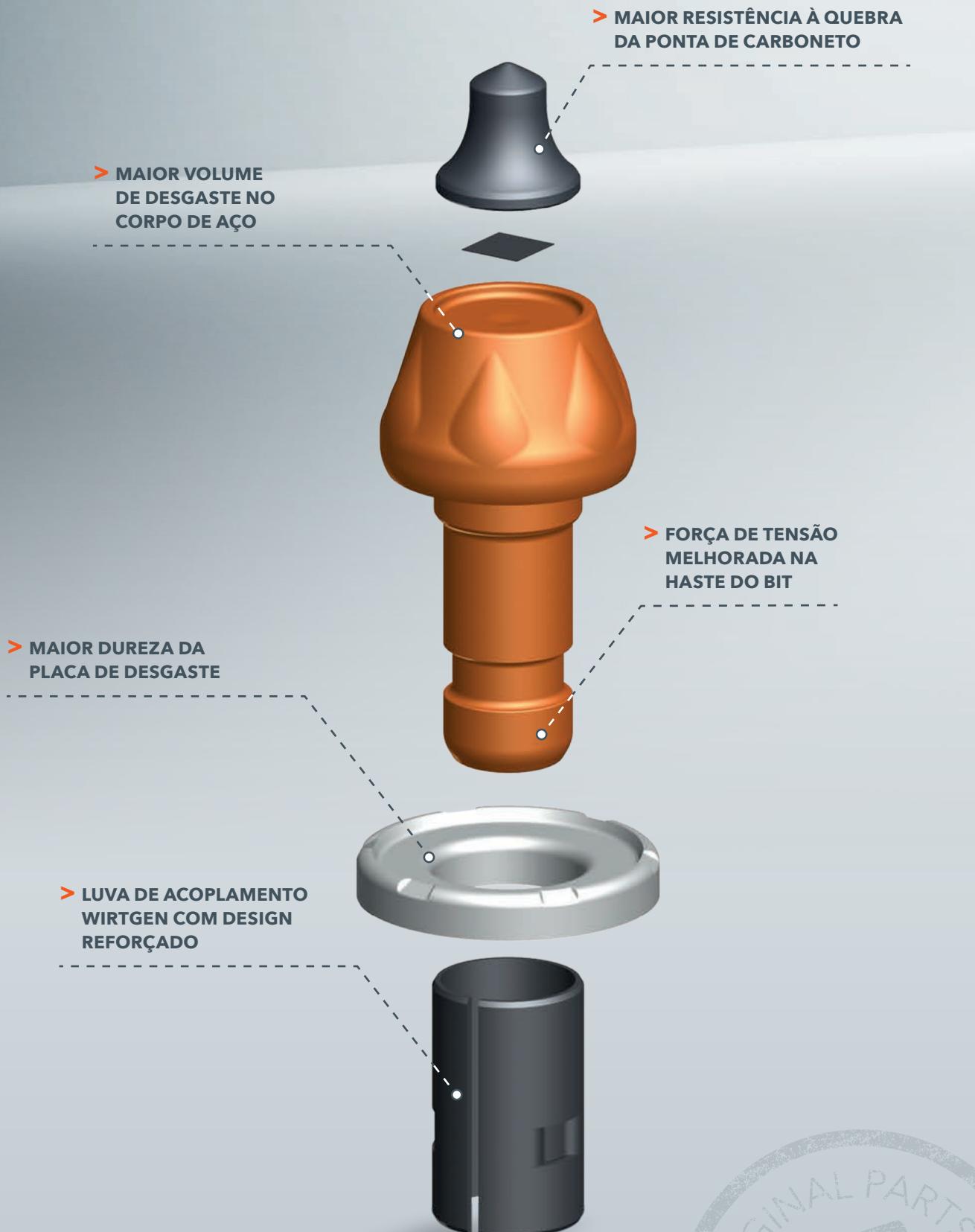


## ESTABILIZAÇÃO DE SOLO DE ALTO DESEMPENHO

Utilizada mundialmente, a estabilização de solo é a solução ideal para produzir solo comprimível, pronto para uso, a partir de uma sub-base instável. Uma grande variedade de tipos de solo precisa ser trabalhada durante esse processo, desde "altamente compactos" a "solos com rochas de diferentes tamanhos" e "abrasivos".

## REQUISITOS APLICÁVEIS ÀS FERRAMENTAS DE FRESCAGEM:

- Separação e Trituração efetiva do solo para garantir que o aglutinante tenha o efeito ideal
- Distribuição uniforme e mistura homogênea dos ligantes e, se necessário, de água para garantir que a mistura seja altamente estável
- Máximo desempenho de corte, mesmo com solo duro e resistente, para garantir alta produtividade e baixo consumo de combustível
- Resistência de alto impacto a solos que contenham grandes rochas, para garantir longos tempos de produtividade
- Alta resistência ao desgaste solos compactos e abrasivos, para garantir ótima relação custo-benefício



Multifuncional para reciclagem  
a frio e estabilização de solos

## BIT GENERATION Z

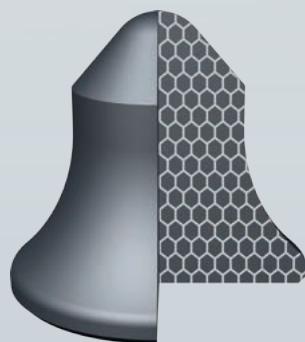
WIRTGEN

Os bits **GENERATION Z** se destacam devido às características exclusivas do produto, que reduzem os custos operacionais, o mais importante. Graças ao seu design de haste adaptado e geometria de ponta de carboneto otimizada com uma base de carboneto reforçada, os bits nesta linha de produtos são projetados para suportar cargas de alto impacto e são,

portanto, a solução ideal para aplicações de reciclagem e estabilização. O volume relativamente grande do corpo de aço, comparado com os bits convencionais, e a placa de desgaste reforçada oferecem a vida útil mais longa possível para as ferramentas e a proteção ideal para a parte superior dos porta-bits em aplicações que envolvem materiais abrasivos.

### Mistura de carboneto otimizada, dimensionalmente correta, para aplicações onde cargas de alto impacto são esperadas.

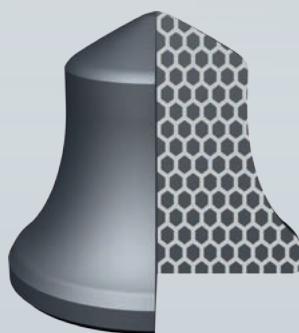
- Ponta de carboneto em um bit convencional, com uma mistura de tungstênio-cobalto de 94% a 6%



- Base de carboneto de 1,25 mm de espessura

Tungstênio

- Ponta de carboneto em um bit **GENERATION Z**, com uma mistura de tungstênio e cobalto de 93% a 7%



- Base de carboneto de 1,75 mm de espessura - 40% mais espessa do que nos bits convencionais

Cobalto

➤ A mistura de carboneto com 7% de teor de cobalto e a base de carboneto reforçada proporcionam alta estabilidade no carboneto, mesmo sob cargas de impacto extremamente altas. As multiferramentas da **GENERATION Z** oferecem, assim, a solução ideal para todas as aplicações de reciclagem a frio e estabilização do solo.

i

MAIS INFORMAÇÕES?  
VEJA NOSSOS CLIPES DE ANIMAÇÃO  
EM TECNOLOGIA DE CORTE



➤ [www.wirtgen.de/cuttingtechnology](http://www.wirtgen.de/cuttingtechnology)



Bons argumentos para  
**RESILIENTE  
E CONFIÁVEL**

#### IMPRESSIONANTE

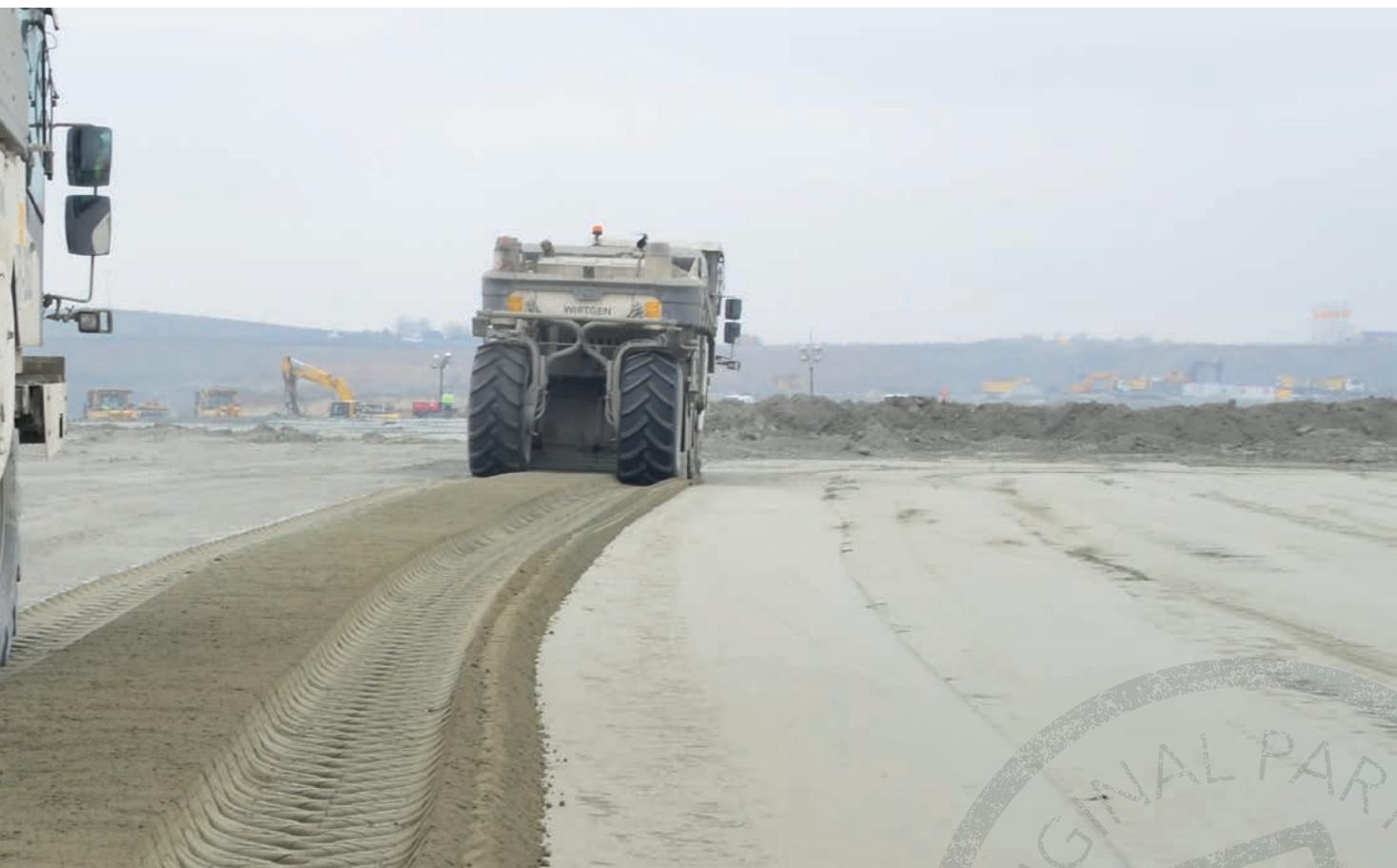
- > **Alta confiabilidade operacional** graças à excepcional resistência ao estresse de impacto
- > **Maior produtividade**, particularmente ao misturar materiais abrasivos
- > **Taxa máxima de avanço da máquina** graças à geometria de bits otimizada para fluxo

#### > MAIOR RESISTÊNCIA À QUEBRA DA PONTA DE CARBONETO

Uma composição de carboneto otimizada e uma geometria de ponta adaptada atingem uma maior resistência à quebra da ponta de carboneto.

#### > MAIOR VOLUME DE DESGASTE NO CORPO DE AÇO

O corpo de aço pode ser um fator limitante na utilização total de um bit quando se trata de materiais abrasivos. O carboneto pode ser totalmente explorado graças ao aumento do volume de desgaste na **GENERATION Z**.



#### > MELHOR FORÇA DE TENSÃO NA HASTE DO BIT

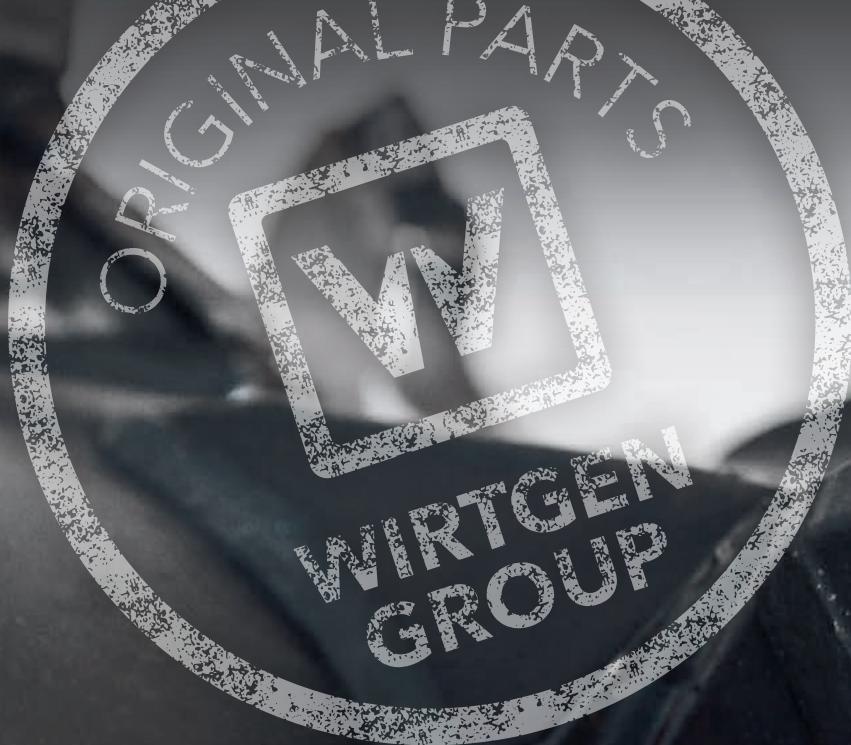
O reposicionamento da bucha da luva de acoplamento na extremidade inferior da haste do bit melhorou a resistência à tração nas hastes de bits **GENERATION Z**, em comparação com as ferramentas de corte convencionais.

#### > MAIOR DUREZA NA PLACA DE DESGASTE

O maior grau de dureza na placa de desgaste garante a máxima proteção do porta-bits.

#### > LUVA DE ACOPLAMENTO WIRTGEN COM DESIGN REFORÇADO

A luva de acoplamento reforçada garante que o bit esteja permanentemente seguro no furo do porta-bits.



# FERRAMENTAS DE FRESAGEM WCC

IDEAL PARA  
TERRENO COM PEDRAS

MAIS INFORMAÇÕES?  
VEJA NOSSOS CLIPES DE ANIMAÇÃO  
EM TECNOLOGIA DE CORTE



> [www.wirtgen.de/cuttingtechnology](http://www.wirtgen.de/cuttingtechnology)



# Especialista em terreno pedregoso

## FERRAMENTAS DE FRESCAGEM WCC

WIRTGEN

As ferramentas de fresagem WCC são eminentemente adequadas para misturar solos compactos com grandes pedaços de rocha graças à sua geometria e materiais. Eles apresentam uma aresta de corte de carboneto altamente resistente ao desgaste, que é extremamente resistente à quebra e à prova de impacto devido a enorme espessura do material.

Dependendo do seu uso, as ferramentas de fresagem WCC são uma adição útil à linha de bits existente com pontas de carboneto convencionais.

### Propriedades das pontas de carboneto: GENERATION Z e ferramenta de fresagem WCC

> Peso do carboneto: 47 g



> Peso da aresta de carboneto: 182 g  
 > Peso do elemento protetor: 47 g  
 > Peso total do carboneto: 229 g



> As ferramentas de fresagem WIRTGEN Compact Carbide (WCC), com uma aresta de carboneto extremamente robusta, são particularmente adequadas para estabilizar solos compactos que contêm grandes pedaços de rocha. Isso torna as ferramentas WCC uma alternativa útil às escolhas convencionais para esses requisitos.

i

MAIS INFORMAÇÕES?  
 VEJA NOSSOS CLIPES DE ANIMAÇÃO  
 EM TECNOLOGIA DE CORTE



> [www.wirtgen.de/cuttingtechnology](http://www.wirtgen.de/cuttingtechnology)



Bons argumentos para

## PRODUTIVIDADE E DURABILIDADE

### IMPRESSIONANTE

- > **Máxima produtividade da máquina** devido a menos, ou nenhuma, troca de ferramentas
- > **Baixos custos operacionais** graças aos menores requisitos de manutenção
- > **Resistência máxima a tensões de impacto** mesmo para grandes pedaços de rocha

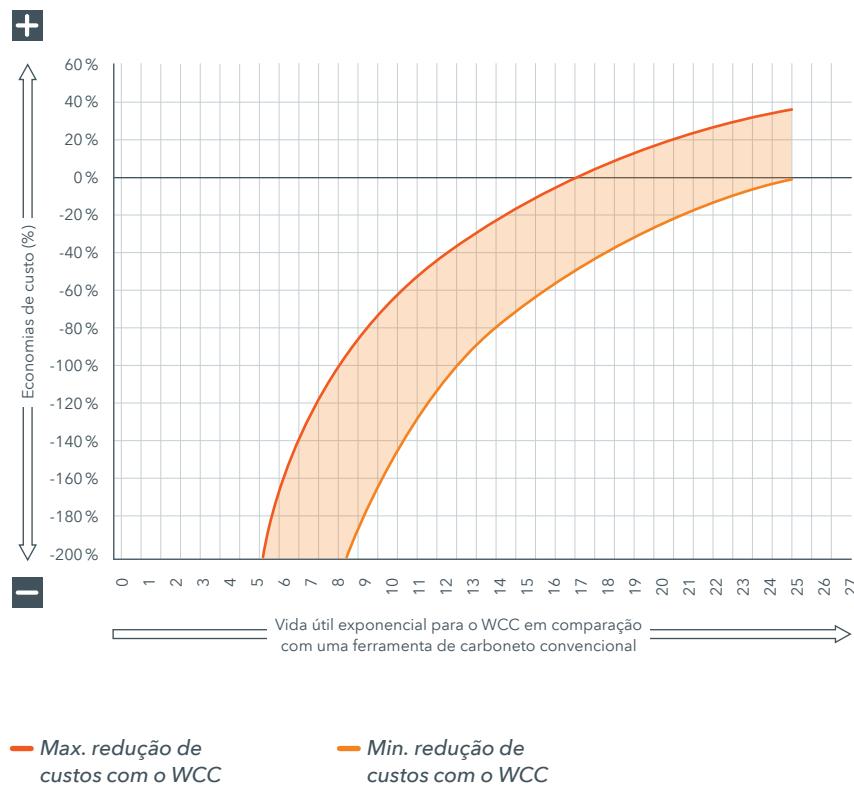
### > RESISTÊNCIA MÁXIMA A FRATURAS NA BORDA DO CARBONETO

A alta resistência à fratura nas bordas do carboneto é particularmente vantajosa para grandes pedaços de rocha. Isso, graças à enorme força das arestas de corte que são capazes de suportar cargas de impacto extremamente altas.

### > ELEMENTO PROTETOR DO CARBONETO RESISTENTE AO DESGASTE

O elemento de proteção do carboneto, resistente ao desgaste, garante que o material fresado seja defletido de maneira guiada, reduzindo assim o desgaste no suporte de ferramenta HT22 significativamente.

## Avaliação de performance WCC



► Você pode obter economias em custos de ferramentas de até 34% por m<sup>3</sup> fresado se levar em conta todas as variáveis e, acima de tudo, a aplicação específica em questão. Essa análise inclui apenas custos de ferramentas e requisitos de manutenção. Outras economias potenciais de custos não estão incluídas no gráfico.

### ► GRANDE VOLUME DE DESGASTE NA SEÇÃO DO OMBRO

O volume de desgaste comparativamente alto na seção de ombro da ferramenta de fresagem WCC aumenta a vida útil do suporte de ferramenta HT22, maximizando o uso do carboneto.

### ► REDE METÁLICA DE PARTÍCULOS SÓLIDAS

A vida útil em potencial é estendida graças à rede metálica de partículas sólidas, que protege a borda de carboneto do escoamento de material por muito mais tempo.

### ► INTERFACE HT22 CONFIÁVEL

A interface HT22 garante o uso confiável e de baixa manutenção das ferramentas de fresagem WIRTGEN WCC.

# RECOMENDAÇÃO PARA APLICAÇÃO

## FERRAMENTAS DE FRESAGEM WCC COMO ADIÇÃO OTIMIZADA PARA GENERATION Z

Aplicação	Tipo de máquina*
Recicladora e pulverizadora a frio Exemplo fotos 1 e 2	WR 2000, WR 200, WR 200 XLi, WR 2400, WR 240, WR 2500 S, WR 250
Estabilização de solo Exemplo fotos 3 e 4	WR 2000, WR 200, WR 200 XLi, WR 2400, WR 240, WR 2500 S, WR 250, WS 220, WS 250

Estresse de impacto (tamanho da rocha / aumento do componente rochoso)	Abrasividade (materiais abrasivos)		Para uso em sistema de porta-bits de troca rápida
	W6/22Z # 2493524	W8/22Z** # 2493530	
		W6C/22Z # 2493527	HT22 D22, HT11 D22, HT3 D22
	W1-13/22Z # 2493532		
		W8/25Z # 2493545	HT22 D25, HT11 D25, HT3 D25
	W6C/25Z # 2493541		
	W1-13/25Z # 2493547		
	WCC-33/HT22 #2527901		HT22

\* Especificações também válidas para todas as máquinas na versão "j"  
 \*\* As máquinas de reciclagem a frio e os estabilizadores de solo WIRTGEN são montados na fábrica com este tipo de bit.

## FERRAMENTAS DE CORTE PARA UMA VARIEDADE DE APLICAÇÕES

### USO EM RECICLAGEM E PULVERIZAÇÃO A FRIO

Nas obras rodoviárias, os bits penetram sob a camada de base e, às vezes, até mais fundo no solo. Dependendo da estrutura da superfície da estrada e dos materiais / aditivos utilizados, deve-se presumir que haverá rochas abrasivas (moagem) com baixo tamanho de grão e, até certo ponto, elementos de ligação resistentes. Forças de corte elevadas são aplicadas ao cortar estas camadas, que podem ser favorecidas usando uma ponta de carboneto com um desempenho de corte superior (por exemplo, W6). Com maior abrasividade, o tamanho da ponta de carboneto também deve ser ajustado. Uma variante cilíndrica

de carboneto é recomendada se peças maiores de rocha ou torrões de terra estiverem envolvidos.

### USO EM ESTABILIZAÇÃO DE SOLO

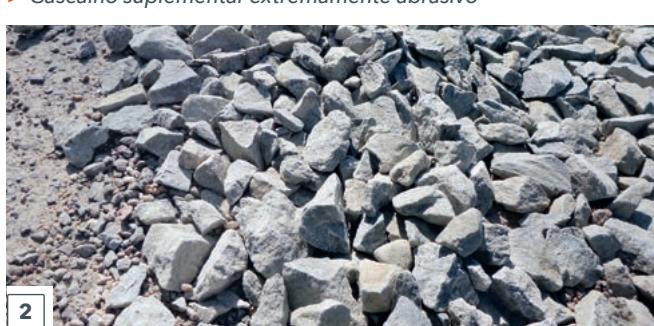
O solo compactado / material fresado geralmente contém materiais abrasivos (esmerilhamento) que fluem ao redor da ponta de carboneto e da cabeça do bit durante o processo de corte. Neste caso de aplicação, o desgaste do corpo de aço domina, limitando assim a vida útil da ferramenta. Aqui, a ponta de carboneto precisa desviar o material do corpo de aço (cabeça de corte), reduzindo seu desgaste.

Para o solo que contém pedaços de rocha, recomenda-se o uso de um bit com uma ponta cilíndrica (ou com uma ponta W6C). Neste caso, a resistência à quebra de carboneto é o fator decisivo, porque as tensões bruscas de impacto têm que ser desviadas. Quando os tamanhos massivos de rocha aplicam uma tensão extrema no eixo do bit, um bit com diâmetro de haste de 25 mm pode ser usado substituindo a seção superior no sistema de porta-bits de troca rápida. Outra alternativa útil para este exemplo de aplicação é a ferramenta de fresagem WCC, que mostra particularmente suas vantagens ou enorme resistência ao impacto no manuseio de grandes pedaços de rocha.

> Camadas de asfalto com camada de cascalho abaixo



> Cascalho suplementar extremamente abrasivo



> Terreno altamente compacto intercalado com pedras



> Solo com muito cascalho pedras abrasivas



# SISTEMAS DE PORTA-BITS DE TROCA RÁPIDA HT22

## HT22 D22 PARTE SUPERIOR / HT22 D25 PARTE SUPERIOR

► Maior volume de desgaste na seção do ombro para fornecer proteção insuperável para a parte inferior do porta-bits.

► Requisitos de manutenção reduzidos graças a intervalos maiores para a verificação dos torques dos parafusos do porta-bits de troca rápida (a cada 500 horas).

► Longa vida útil das peças superiores graças ao alto volume de aço, inclusive na seção dianteira do porta-bits.



### IMPRESSIONANTE

- **Máxima carga de impacto possível e também carga de cisalhamento em casos extremos** graças a uma geometria de haste de porta-bits retrabalhada e tratamento térmico otimizado.
- **Menos requisitos de manutenção** uma vez que o parafuso de pressão no sistema HT22 de troca rápida de porta-bits precisa ser reapertado a cada 500 horas de operação da máquina.
- **Melhor proteção das partes inferiores graças a um maior volume de desgaste** na seção do ombro na parte superior do porta-bits para garantir uma vida útil mais longa para as partes inferiores individuais e todo o tambor de fresagem.



**CILINDROS DE FRESCAGEM E MISTURA COM  
SISTEMA DE TROCA RÁPIDA DE PORTA-BITS HT22**

WIRTGEN

> Ferramentas de fresagem WCC



> HT22 D22 ( $\varnothing$  22 mm)



> W8/22Z



> W1-17/22Z

etc.

> HT22 D25 ( $\varnothing$  25 mm)

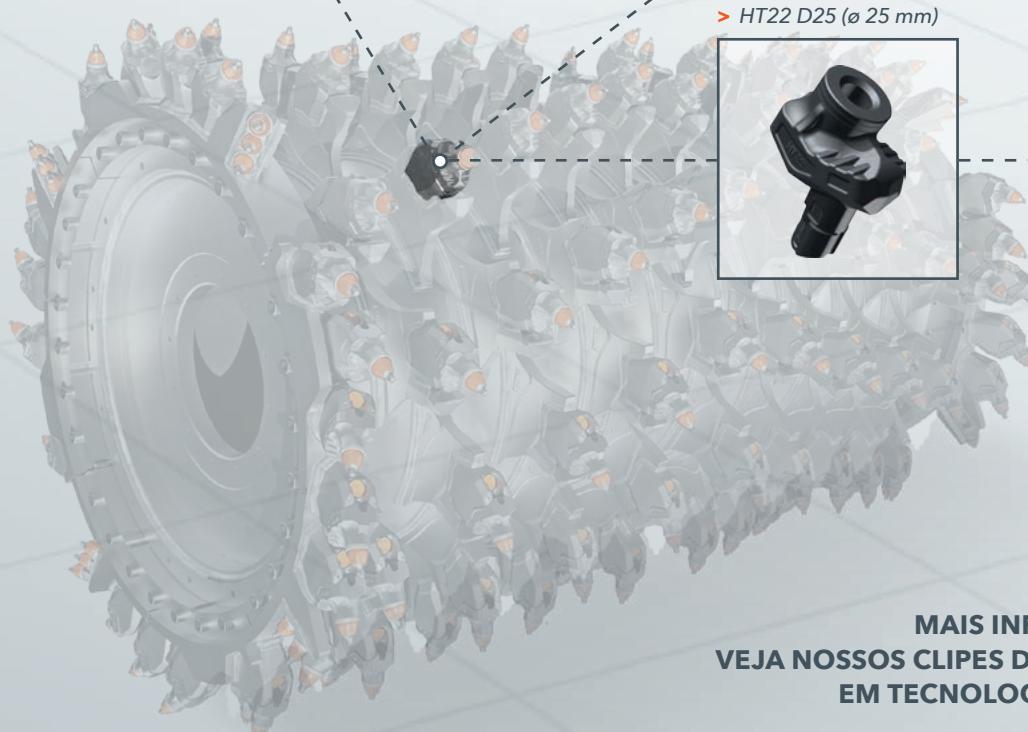


> W8/25Z



> W1-13/25Z

etc.



**MAIS INFORMAÇÕES?  
VEJA NOSSOS CLIPES DE ANIMAÇÃO  
EM TECNOLOGIA DE CORTE**



> [www.wirtgen.de/cuttingtechnology](http://www.wirtgen.de/cuttingtechnology)

# CAIXA DE FERRAMENTAS ERGONÔMICA E INOVADORA

► Etiqueta com identificação de item, número de peça e o número de ferramentas contidas

► Alça ergonômica para maior conforto de transporte

► As instruções de segurança do código QR estão disponíveis a qualquer momento e podem ser acessadas on-line

► Guia de abertura ergonômica para abrir a caixa de ferramentas com maior facilidade

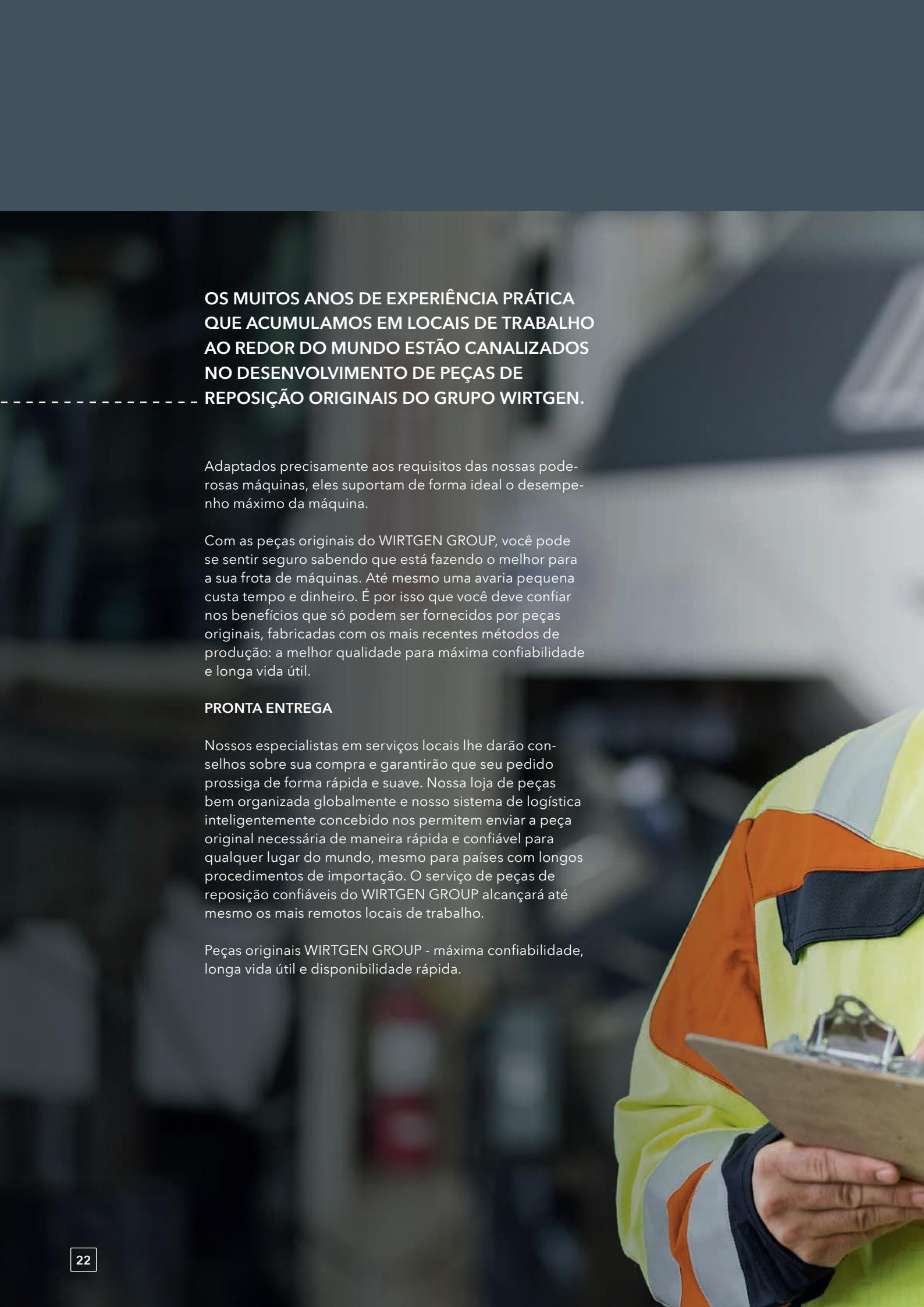


A moderna caixa de ferramentas impressiona devido ao seu conforto de transporte, consideravelmente aprimorado. Graças à sua alça ergonômica, pode ser transportada confortavelmente por longas distâncias. Além disso, a janela de inspeção lateral fornece uma visão ideal do conteúdo.



- > Janela de inspeção de visualização otimizada para identificar o conteúdo com maior facilidade





**OS MUITOS ANOS DE EXPERIÊNCIA PRÁTICA  
QUE ACUMULAMOS EM LOCAIS DE TRABALHO  
AO REDOR DO MUNDO ESTÃO CANALIZADOS  
NO DESENVOLVIMENTO DE PEÇAS DE  
REPOSIÇÃO ORIGINAIS DO GRUPO WIRTGEN.**

Adaptados precisamente aos requisitos das nossas poderosas máquinas, eles suportam de forma ideal o desempenho máximo da máquina.

Com as peças originais do WIRTGEN GROUP, você pode se sentir seguro sabendo que está fazendo o melhor para a sua frota de máquinas. Até mesmo uma avaria pequena custa tempo e dinheiro. É por isso que você deve confiar nos benefícios que só podem ser fornecidos por peças originais, fabricadas com os mais recentes métodos de produção: a melhor qualidade para máxima confiabilidade e longa vida útil.

#### **PRONTA ENTREGA**

Nossos especialistas em serviços locais lhe darão conselhos sobre sua compra e garantirão que seu pedido prossiga de forma rápida e suave. Nossa loja de peças bem organizada globalmente e nosso sistema de logística inteligentemente concebido nos permitem enviar a peça original necessária de maneira rápida e confiável para qualquer lugar do mundo, mesmo para países com longos procedimentos de importação. O serviço de peças de reposição confiáveis do WIRTGEN GROUP alcançará até mesmo os mais remotos locais de trabalho.

Peças originais WIRTGEN GROUP - máxima confiabilidade, longa vida útil e disponibilidade rápida.



**WIRTGEN GROUP**

Peças originais WIRTGEN GROUP

# APENAS PEÇAS ORIGINAIS ATENDERÃO SEUS REQUISITOS

 **WIRTGEN GROUP**

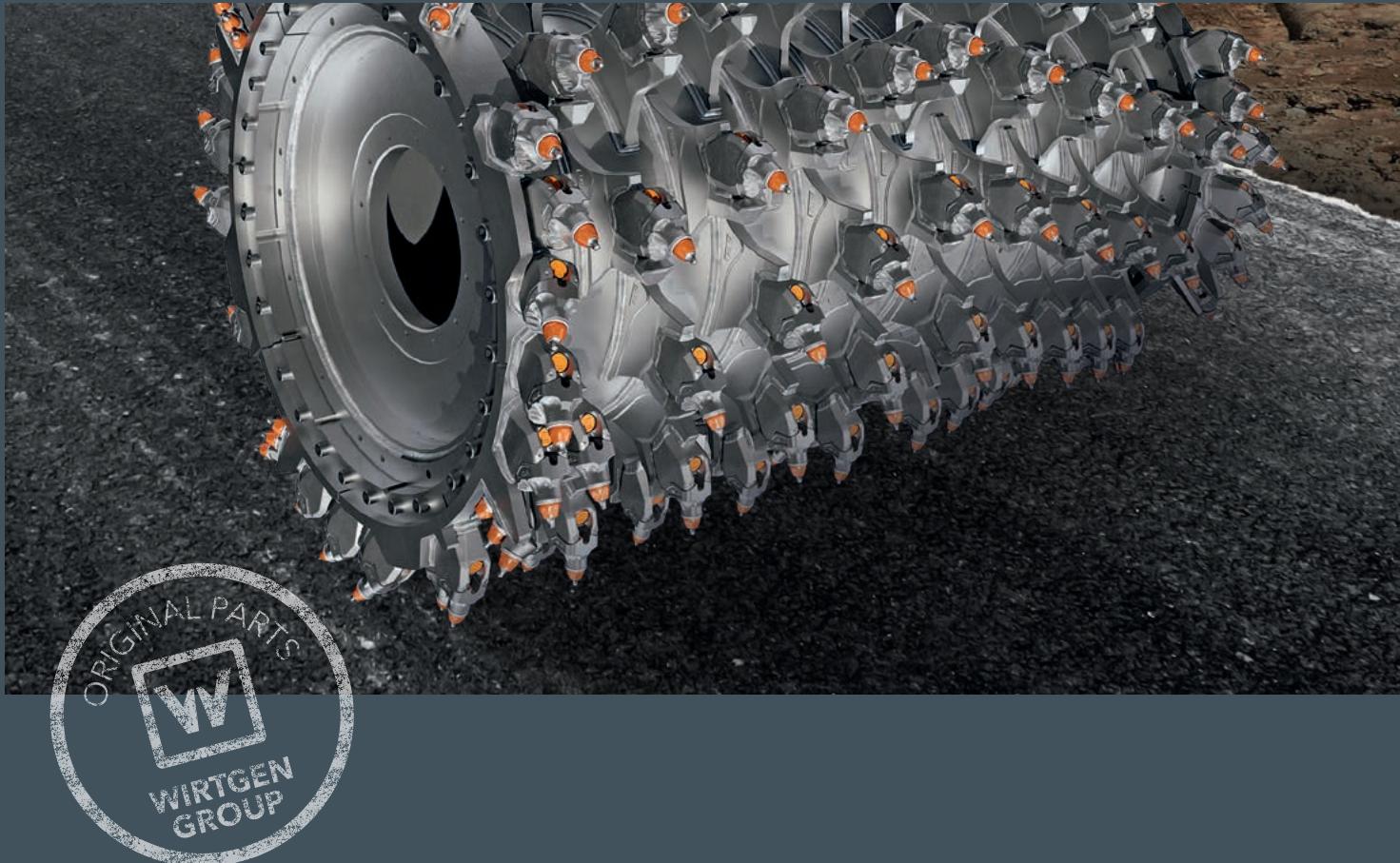
## COMO VOCÊ SE BENEFICIA

- **ALTA QUALIDADE:** Para uma longa vida útil da máquina
- **DISPONIBILIDADE IDEAL:** Entrega rápida graças às altas capacidades de armazenamento e à logística ideal
- **CONSELHOS DE ESPECIALISTAS:** Especialistas em serviços com sólidos conhecimentos técnicos
- **SUPORTE DE PRIMEIRA CLASSE:** Processamento de pedidos rápido e confiável
- **IDEALMENTE SORTIDO:** Extensivos pacotes de serviços e manutenção coordenados tematicamente





# WIRTGEN GROUP



## WIRTGEN GmbH

Reinhard-Wirtgen-Str. 2  
53578 Windhagen  
Alemanha  
T: +49 2645 / 13 10  
F: +49 2645 / 13 13 97  
[customersupport@wirtgen.de](mailto:customersupport@wirtgen.de)

► [www.wirtgen.de](http://www.wirtgen.de)

Todos os detalhes, ilustrações e textos não são vinculativos e podem incluir acessórios opcionais adicionais. Sujeito a alterações técnicas.  
Os dados de desempenho dependem das condições de uso.

© WIRTGEN GROUP Branch of John Deere GmbH & Co. KG 2019. Impresso no Brasil. N° 2774633 PT-03/19 - V1