

A JOHN DEERE COMPANY



WIRTGEN GROUP

KLEEMANN

PEÇAS DE DESGASTE ORIGINAIS

CLOSE TO OUR CUSTOMERS

PRODUÇÃO DE CLASSE SUPERIOR

Know-how, inovação, qualidade.

a KLEEMANN GmbH desenvolve e constrói máquinas e sistemas inovadores para profissionais da indústria de pedra natural e de reciclagem há mais de 100. Altos níveis de desempenho e detalhes inovadores, manuseio fácil e segurança máxima do operador - é o que as plantas de britagem e peneiramento da KLEEMANN representam.

A KLEEMANN fornece uma ampla e diversificada linha de peças e acessórios. A escolha das ferramentas de britagem certas, principalmente, tem grande influência sobre o resultado. As áreas de aplicação de plantas de britagem e peneiramento móveis são muito diversificadas. As peças de desgaste estão geralmente sujeitas a condições duras e grande desgaste. Sua tarefa principal: Aumentar a durabilidade, reduzir custos operacionais. Use as peças originais (original KLEEMANN Parts), para lidar com estas tarefas - teremos todo o prazer em aconselhar você.

Mais informações: parts.wirtgen-group.com



PEÇAS DE DESGASTE PRINCIPAIS MOBIREX MR 110(i) / 130(i) EVO2

01 Transportadores de correia

- > Correias transportadoras
- > Rolos de transportador de correia
- > Raspador
- > Rolos de acionamento/polias
- > Vedantes de borracha

02 Unidade de peneiramento final

- > Telas de peneira
- > Perfis de borracha
- > Chapas de desgaste da caixa da peneira
- > Estribos de fixação, anilhas de pressão, parafusos de cabeça escareada
- > Chapa defletora

03 Unidade de acionamento

- > Correia trapezoidal
- > Filtros (óleo, sistema hidráulico, ar, combustível)

04 Trem de rodagem

- > Placa de base
- > Trackpads
- > Rolos do trem de rodagem

05 Britador de impacto

- > Travessas de impacto
- > Placas de impacto
- > Chapas de desgaste
- > Barras de impacto
- > Braços oscilantes de impacto
- > Cortina de borracha e cortina de correntes
- > Calha de entrada do britador
- > Placas de segurança de pressão
- > Rotor

06 Peneira primária

- > Grade fendida
- > Chapa perfurada
- > Telas de peneira
- > Revestimento cego
- > Chapas de desgaste das paredes laterais da peneira primária
- > Molas de pressão

07 Unidade de alimentação

- > Paredes da tremonha
- > Chapas de desgaste da unidade de alimentação
- > Molas de pressão
- > Chapas de desgaste da calha de retorno de grânulos excessivamente grandes



TECNOLOGIA DE BRITAGEM

As peças de desgaste certas para os melhores resultados.

- 01 Cortina de borracha
- 02 Cortina da corrente
- 03 Braços oscilantes de impacto
- 04 Chapas de desgaste (ver página 32)
- 05 Rotor
- 06 Placas de impacto
- 07 Travessas de impacto
- 08 Barras de impacto



Ferramentas de britagem para britadores de impacto

Braços oscilantes de impacto

Nos braços oscilantes de impacto, a KLEEMANN usa apenas aço duro manganês com excelente têmpera a frio para garantir alta resistência ao desgaste. Grande durabilidade graças à camada de desgaste de grande espessura e resultados de britagem ideais graças a sua geometria são o que distinguem os braços oscilantes de impacto.



Barra de impacto

Barras de impacto originais da KLEEMANN são compostas por material resistente ao desgaste. A forma construtiva precisa da conexão de encaixe garante uma substituição rápida durante a montagem.



Placas de impacto

As placas de impacto ImpactPlates de grande espessura de aço resistente da KLEEMANN protegem a placa de impacto inferior de um desgaste prematuro. Estão disponíveis diferentes qualidades:



VISÃO GERAL DAS PLACAS DE IMPACTO

Placas de impacto	Versão	Propriedades	Aplicação
Impactplate.Mn	Manganês	> Alta resistência ao impacto > Perigo de quebra reduzido	Recomendado para > grandes dimensões de alimentação > grande proporção de material não triturável Não rentável com abrasividade média até alta
Impactplate.M	Martensita	> Grande resistência ao impacto > Perigo de quebra reduzido > Vida útil 1,5 vezes maior em relação a Impact.Mn > Boa relação preço/desempenho	Recomendado para > reciclagem de entulho e concreto > Pedra natural com dimensão de alimentação maior Não rentável com abrasividade alta
Impactplate.MC	Martensita cerâmica	> Grande resistência ao desgaste devido a aplicações de cerâmica	Recomendado para reciclagem > de entulho e concreto com proporção reduzida a média de ferro e asfalto > Pedra natural com uma abrasividade de até 600g/t Não rentável com grandes dimensões de alimentação
Impactplate.C	Cromo	> Vida útil 3 a 4 vezes maior em relação a Impactplate.Mn > Grande resistência ao desgaste	Recomendado para > nível de britagem secundário, em caso de pedra natural muito abrasiva ou cascalho de rio > trituração de asfalto com pequena dimensão de alimentação (< 400 mm com capacidade de britagem < 30%) Não rentável na reciclagem de entulho com proporção média a alta de ferro

A RECEITA DO SUCESSO

Para resultados de britagem perfeitos.

Um resultado de britagem ideal só pode ser obtido com equipamentos da planta perfeitamente combinados - e as configurações certas, que o próprio operador pode selecionar.

Com estas dicas é possível encontrar as configurações ideais para cada alimentação.

Material de alimentação

- > Dimensão de alimentação: a máxima dimensão de alimentação não deverá ultrapassar 80% da abertura especificada do britador
- > Resistência à pressão: produtos minerais aplicáveis até uma resistência máxima à pressão de 100 MPa no 1º nível de britagem, 150 MPa no 2º nível de britagem
- > Tipo de mineral: os britadores de impacto da série SHB processam pedras naturais de dureza baixa a média, como calcário, dolomita ou arenito, e são usados na reciclagem de matérias-primas minerais, como entulho, tijolo, asfalto e concreto.

Rotações do rotor e abertura de britagem

- > Com um aumento das rotações do rotor, a curva de britagem se desloca para cima, o que representa um aumento da proporção fina no produto final.

Um aumento da rotações dá origem, geralmente, a uma maior produtividade. Só quando as características de alimentação pioram devido ao aumento do número de impactos é que ocorre uma redução da produtividade.

Grau de britagem

- < O grau máximo de britagem (relação da granulação de alimentação / granulação de saída) depende essencialmente das propriedades físicas do material de alimentação. Com isso se obtêm os seguintes valores aproximados:

VALORES DE REFERÊNCIA DO GRAU DE BRITAGEM

Material de alimentação	Resistência à pressão [MPa]	Circuito	Grau de britagem
Calcário, pedra natural de dureza baixa a média	< 150	aberto	até 10:1
		fechado	
Reciclagem (entulho, asfalto, concreto)	< 100	aberto	até 15:1
		fechado	
Concreto armado (consoante o tipo de concreto e o teor de ferro)	< 100	aberto	até 15:1
		fechado	

Áreas de aplicação de plantas de britadores de impacto

PEDRA NATURAL

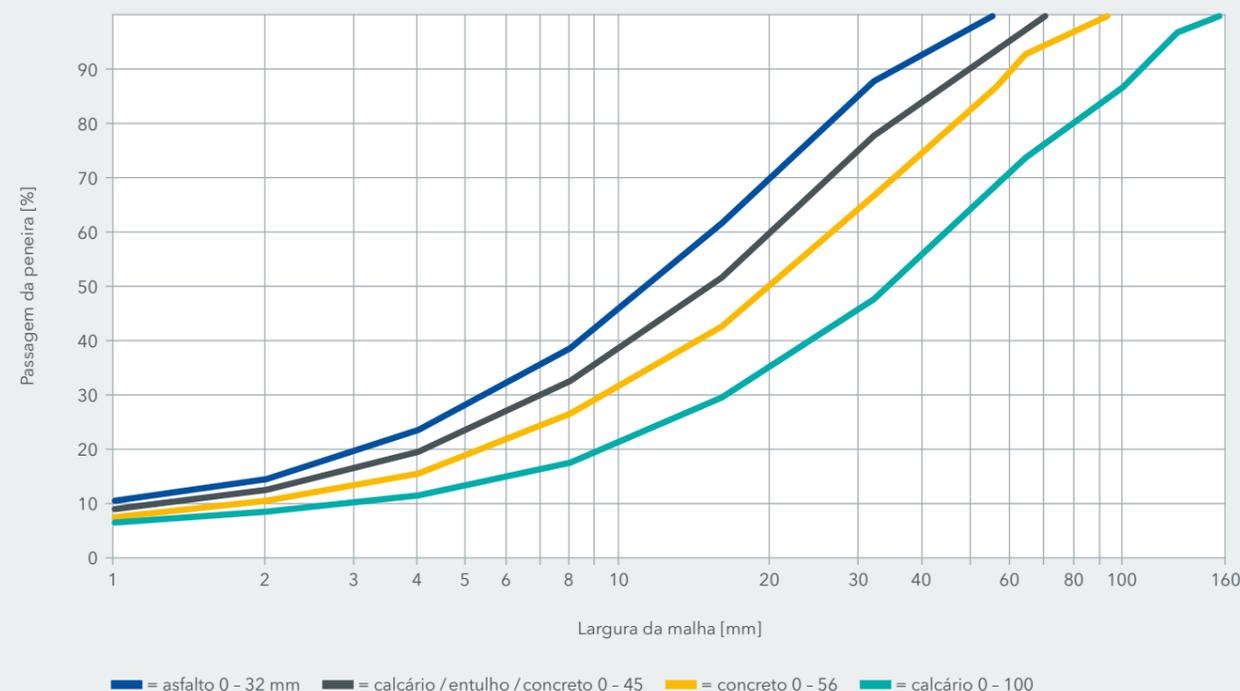
Carvão / argila / mármore / calcário	Arenito, gritstone / grauvaca	Cascalho / granito	Basalto	Minério de ferro / gneisse / quartzito / diábase, gabro
Asfalto / restos de concreto armado	Restos de concreto / entulho		Escória de alto-forno	Escória de aço

RECICLAGEM



KLEEMANN > CONHECIMENTO DO PROCESSO

Curva de britagem MOBIREX - MR 110(i) EVO2/MR 130(i) EVO2 no circuito aberto (< 15% de grânulo excessivamente grande)



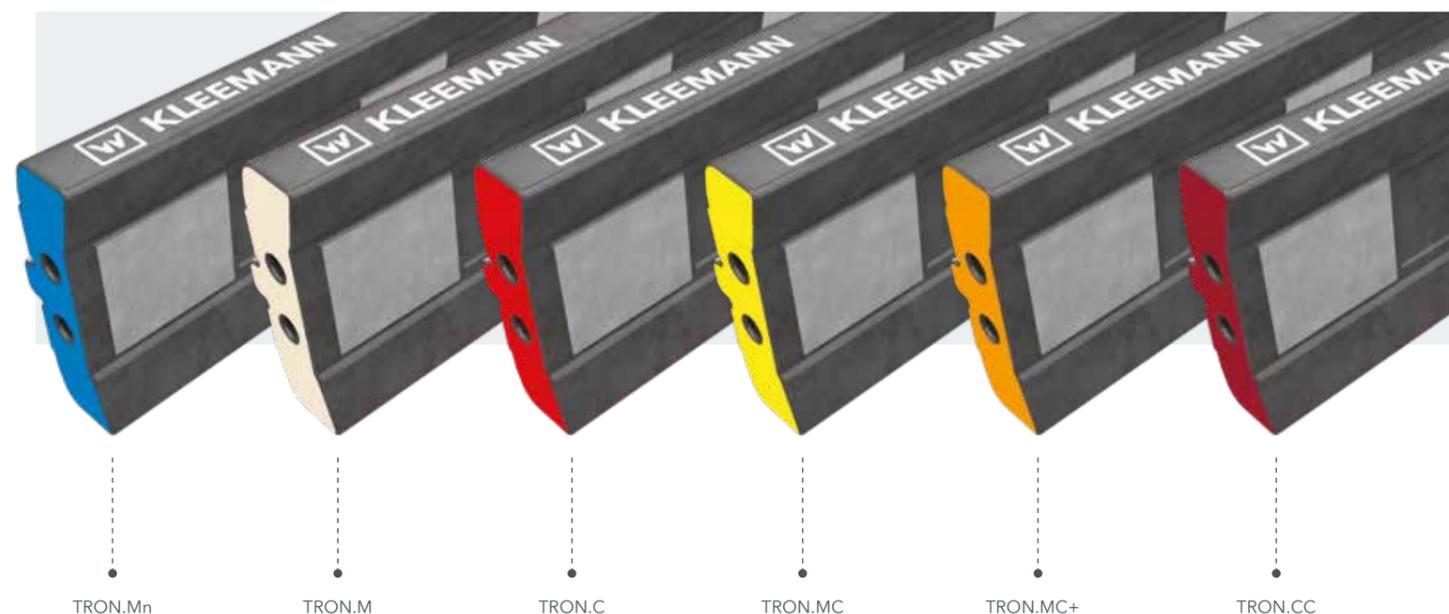
TRAVESSAS DE IMPACTO

Para menos desgaste e resultados perfeitos.

O uso econômico de travessas de impacto é influenciado por fatores como o material de alimentação, as rotações do rotor, a umidade do material, o tamanho de alimentação e o grau de britagem. Para obter resultados perfeitos, estão disponíveis diferentes travessas de impacto de acordo com o domínio de aplicação e as características do material.

Questões importantes relativas à seleção das travessas de impacto adequadas

- > Que material será triturado?
- > Como podem ser classificados os tamanhos de alimentação?
- > Qual o nível do poder abrasivo?
- > O material contém componentes não trituráveis?



Disponíveis diferentes formas:

Para as séries dos britadores de impacto da KLEEMANN existem três formas distintas de travessas de impacto: C-Shape, X-Shape, S-Shape. Estas, por sua vez, estão disponíveis em diferentes materiais e versões:

Travessas de impacto monolíticas

- > Mangan TRON.Mn
- > Martensit TRON.M
- > Chrom TRON.C

Travessas de impacto compostas com incrustações de cerâmica

- > Martensita/cerâmica TRON.MC, TRON.MC+
- > Cromo/cerâmica TRON.CC



RECOMENDAÇÃO DE APLICAÇÃO DAS TRAVESSAS DE IMPACTO

Aplicação	Baixo poder abrasivo		Poder abrasivo médio		Alto poder abrasivo	
	Processamento de calcário	baixa ocorrência de componentes não trituráveis	Concreto armado	Pedra natural	Asfalto	Pedra natural
Good	TRON.Mn (máx. dimensão de alimentação: 600 mm)	TRON.C (máx. dimensão de alimentação: 400 mm)	TRON.M (máx. dimensão de alimentação: 700 mm)	TRON.C (máx. dimensão de alimentação: 400 mm)		
Better	-	TRON.MC (máx. dimensão de alimentação: 600 mm)		TRON.MC+ (máx. dimensão de alimentação: 600 mm)		
Best	-	TRON.MC+ (máx. dimensão de alimentação: 600 mm)		TRON.CC (máx. dimensão de alimentação: 300 mm)		

PEÇAS DE DESGASTE PRINCIPAIS MOBICAT MC 110(i) EVO2

01 Transportadores de correia

- > Correias transportadoras
- > Rolos de transportador de correia
- > Raspador
- > Rolo de acionamento/polia
- > Vedantes de borracha

02 Unidade de acionamento

- > Correia trapezoidal
- > Filtros (óleo, sistema hidráulico, ar, combustível)

03 Trem de rodagem

- > Placa de base
- > Trackpads
- > Rolos do trem de rodagem

04 Britador de mandíbulas

- > Mandíbulas de britagem
- > Cunhas laterais
- > Cunha de aperto
- > Cames
- > Placa defletora
- > Placa de pressão

05 Peneira primária

- > Grade fendida
- > Chapa perfurada
- > Telas de peneira
- > Revestimento cego
- > Chapas de desgaste das paredes laterais da peneira primária
- > Molas de pressão

06 Unidade de alimentação

- > Paredes da tremonha
- > Chapas de desgaste da unidade de alimentação
- > Molas de pressão



TECNOLOGIA DE BRITAGEM, BRITADOR DE MANDÍBULAS

O coração da máquina.



- 01** Geometria otimizada do britador com mandíbula longa
- 02** Vasta seleção de mandíbulas de britagem: Regular Teeth, Sharp Teeth, Flat Teeth, Multitype Teeth, Wavy Teeth
- 03** Cunhas laterais para proteger a carcaça do britador (ver pág. 33)
- 04** Placa defletora com chapas de desgaste substituíveis

A RECEITA DO SUCESSO

Para resultados de britagem perfeitos.

Um resultado de britagem ideal é sempre o resultado dos componentes perfeitamente combinados de uma planta completa, bem como das configurações feitas pelo operador.

Com estas dicas é possível encontrar as configurações ideais para cada alimentação.

Material de alimentação

- > Dimensão de alimentação: a máxima dimensão de alimentação não deverá ultrapassar 90% da abertura especificada do britador
- > Resistência à pressão: produtos minerais aplicáveis até uma resistência máxima à compressão de 300 MPa*
- > Tipo de pedra: todas as pedras naturais de dureza baixa a alta como dolomita, granito, basalto, diabásio, quartzito ou gneisse assim como massas de resíduos de edifícios como entulho, tijolo e concreto armado

* Dependendo do material e tipo de máquina, valores maiores também são possíveis

Grau de britagem

A relação máxima de britagem (relação da granulação de alimentação/granulação de saída) depende essencialmente das propriedades físicas do material de alimentação. Com isso se obtêm os seguintes valores aproximados:

- > 7:1 a < 100 MPa (Reciclagem)
- > 5:1 a < 150 MPa (Calcário)
- > 3-4:1 a < 300 MPa (Pedra dura)

Exceder o índice de britagem causa uma redução indesejável na capacidade de britagem e um aumento do desgaste.



Áreas de aplicação de unidades de britagem de mandíbulas

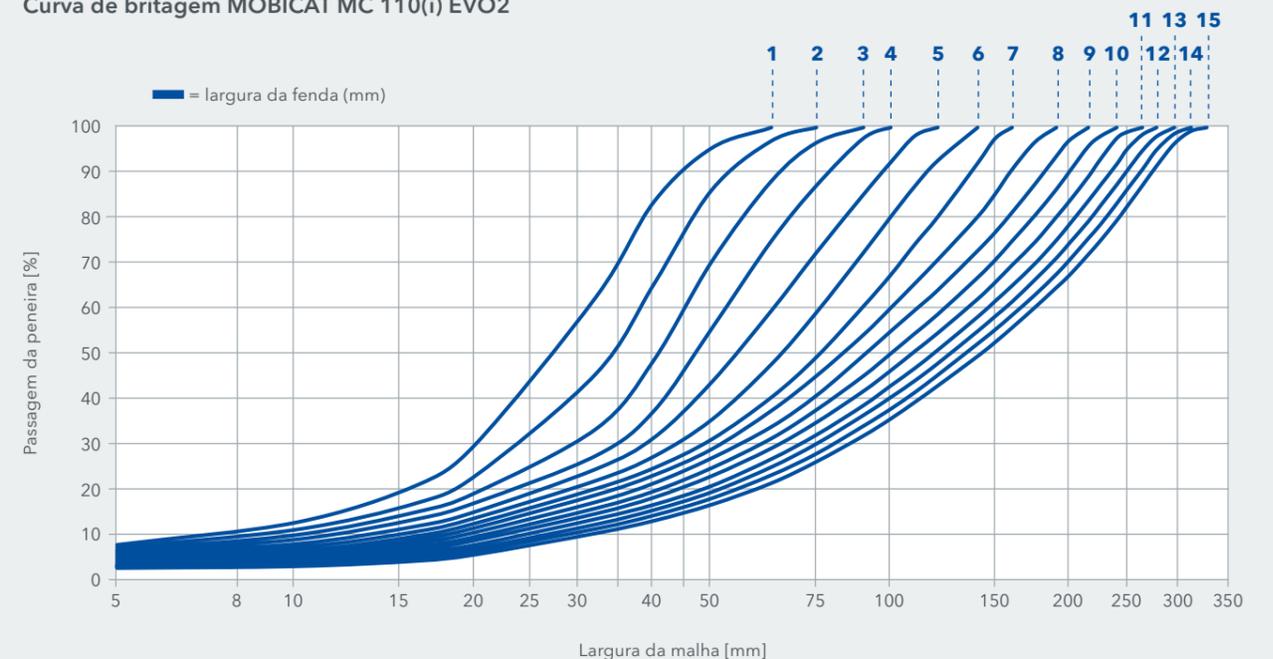
PEDRA NATURAL

Pedra calcária / arenito, gritstone / gravaca / cascalho / granito	Gneisse / mármore / quartzito / diabase / gabro / basalto	Minério de ferro	Carvão	Arenito fluvial
Restos de concreto / restos de concreto armado / entulho	Asfalto	Escória de alto-forno		Escória de aço

RECICLAGEM

KLEEMANN > CONHECIMENTO DO PROCESSO

Curva de britagem MOBICAT MC 110(i) EVO2



CSS (CLOSED SITE SETTING)

- 01 40 mm 02 50 mm 03 60 mm 04 70 mm 05 80 mm 06 90 mm 07 100 mm 08 110 mm 09 120 mm 10 130 mm
- 11 140 mm 12 150 mm 13 160 mm 14 170 mm 15 180 mm

MANDÍBULAS DE BRITAGEM

Para menos desgaste e resultados perfeitos.

A KLEEMANN fornece uma ampla e diversificada linha de peças e acessórios. Principalmente a escolha certa do britador de mandíbulas tem grande influência no resultado - assim, em pedras abrasivas, devem ser usados outros britadores de mandíbulas que com pedras grosseiras.

O princípio da britagem

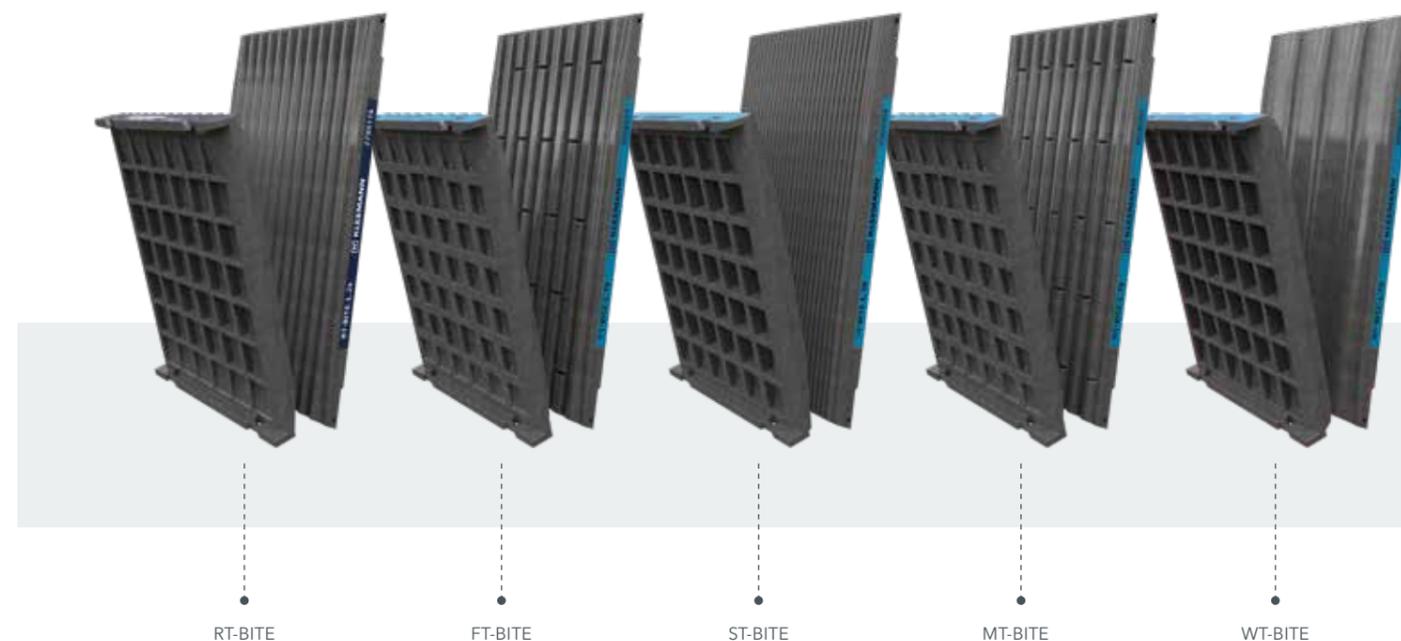
Nos britadores de mandíbulas, a trituração do produto para britagem é realizada em um poço cônico entre uma mandíbula móvel e uma mandíbula movida por um veio excêntrico. Com a sequência de movimento elíptico, o material é, alternadamente, triturado e transportado para baixo por força da gravidade. Isso continua até que o material fique menor do que a fenda de britagem ajustada.

Material com pouco desgaste

As mandíbulas instaladas nos britadores de mandíbulas da KLEEMANN são de uma liga de manganês especial e se destacam pela alta tenacidade de seu corpo básico. Pela tensão da compressão, na operação, o manganês forma uma superfície altamente resistente ao desgaste, para um ciclo de vida longo.

Em uma operação ideal, o desgaste principal ocorre na metade inferior da mandíbula de britagem. Quando os dentes ficam completamente desgastados (mandíbula de britagem lisa), a mandíbula de britagem deve ser invertida ou substituída. A capacidade de britagem (t/h) reduz bastante com as mandíbulas de britagem lisas, uma vez que o material é maioritariamente esmagado e já não britado. A máquina tem de disponibilizar mais potência para britar. O resultado são custos operacionais desnecessariamente superiores, maior desgaste e piores resultados de britagem.

A substituição periódica de mandíbulas de britagem desgastadas dá origem a melhores resultados de britagem e ainda reduz muito os custos operacionais.



RECOMENDAÇÃO DE APLICAÇÃO DAS MANDÍBULAS DE BRITAGEM

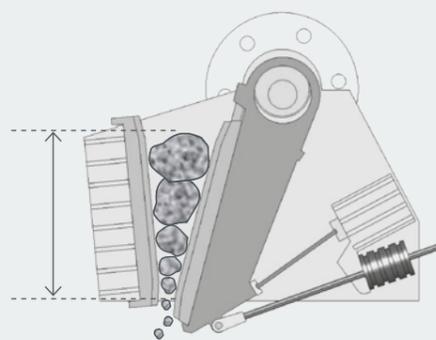
Formato do dente	Tamanho do produto final	Material de alimentação					
		Pedra dura	Pedras de dureza baixa e média	Cascalho	Entulho/Reciclagem	Pedras de dureza média lisas	Reciclagem de material coesivo
RT-BITE (regular-teeth)	> 60 mm	●	●●	●●	●●	●●	●
FT-BITE (flat-teeth)	> 60 mm	●●	●	●	●	●	●
ST-BITE (sharp-teeth)	< 60 mm	●	●	●●	●	●●	●
MT-BITE (multitype-teeth)	> 60 mm	●●	●	●	●	●	●
WT-BITE (wavy-teeth)		●	●	●	●	●	●●

●● Muito recomendável ● Recomendável ● Não recomendável

KLEEMANN > CONHECIMENTO DO PROCESSO

Resultados perfeitos devido a uma alimentação correta:

- > A altura de enchimento ideal do britador de mandíbulas até à chanfradura das mandíbulas de britagem não deverá ser ultrapassada
- > Um superenchimento constante dá origem a desgaste precoce, redução da vida útil dos rolamentos e danos na peneira primária
- > O subenchimento constante dá origem a desgaste irregular, mau formato do grão e redução da capacidade de produção
- > O tamanho máximo de alimentação de 90% da abertura de alimentação deverá ser respeitado
- > O CSS deverá estar sempre ajustado corretamente



> Altura de enchimento ideal



Ferramentas de britagem para britador de mandíbulas



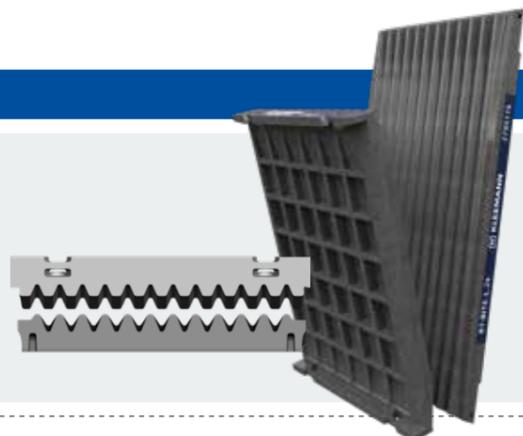


Mandíbulas de britagem originais

Para obter resultados perfeitos, estão disponíveis diferentes mandíbulas de britagem com diferentes formas dos dentes de acordo com o domínio de aplicação e as características do material.

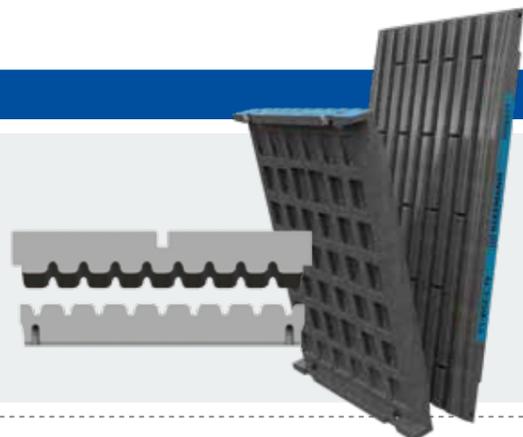
FORMA DO DENTE RT-BITE - REGULAR-TEETH

- > Adequado para reciclagem, pedra natural e cascalho
- > Grandes espaços interdentes, para poder descarregar melhor material fino ou já britado
- > Propriedades idealmente equilibradas em termos de durabilidade, demanda de energia e pressão de britagem
- > Partes lisas reduzidas no produto de britagem
- > RT-BITE.20 & RT-BITE.24 para pedra natural abrasiva



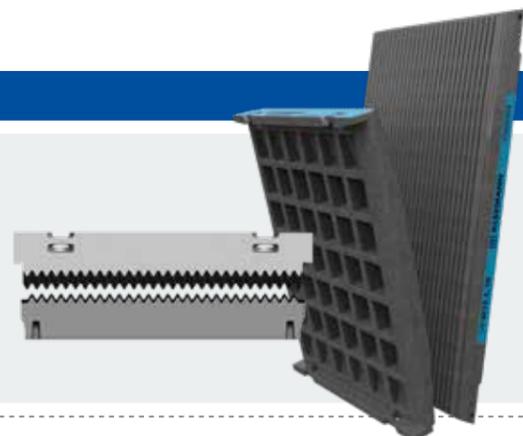
FORMA DO DENTE FT-BITE - FLAT-TEETH

- > Adequado para pedra natural
- > Dentes planos são mais eficientes em material abrasivo (mais massa de desgaste)
- > Especialmente eficientes com material abrasivo devido à maior massa de desgaste
- > Pouco espaço livre para proporções finas (é necessário peneiramento)
- > Maior proporção de produto de britagem liso



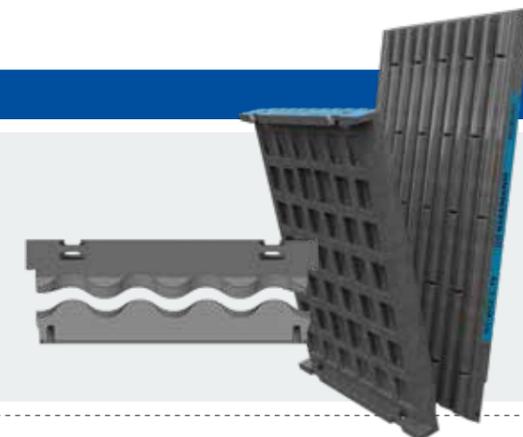
FORMA DO DENTE ST-BITE - SHARP-TEETH

- > Adequado para produção de pó de brita
- > Bom agarramento do material devido a perfil de dentes afiado
- > Recomendável para pequenas larguras de fenda (< 60mm)



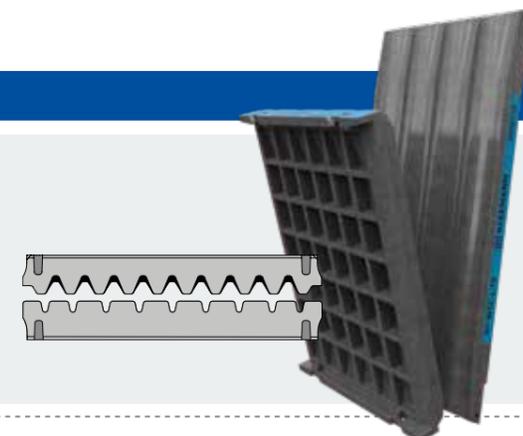
FORMA DO DENTE WT-BITE - WAVY-TEETH (RECYCLING)

- > Incrustações e obstruções reduzem a capacidade do britador de mandíbulas
- > Perfil de dente especialmente ondulado para reciclagem
- > Geometria otimizada das paredes traseiras, para gerar melhor ângulo de entrada dentro da câmara de britagem
- > Reduz ou impede a aderência de material coesivo



FORMA DO DENTE MT-BITE - MULTITYPE-TEETH

- > Projetado especialmente para aplicações em pedra dura
- > Perfil de dente localizado entre RT-BITE & FT-BITE
- > Dentado afiado com espaços interdentes maiores
- > Forças de britagem reduzidas devido a uma carga reduzida sobre o britador
- > Menor necessidade de combustível
- > Descarga melhorada de material fino/britado



PEÇAS DE DESGASTE PRINCIPAIS MOBICONE MCO 90(i) EVO2

01 Transportadores de correia

- > Correias transportadoras
- > Rolos de transportador de correia
- > Raspador
- > Rolos de acionamento/polias
- > Vedantes de borracha

02 Unidade de peneiramento final

- > Telas de peneira
- > Perfis de borracha
- > Chapas de desgaste da caixa da peneira
- > Estribos de fixação, anilhas de pressão, parafusos de cabeça escareada
- > Elemento oscilante
- > Chapa defletora

03 Trem de rodagem

- > Placa de base
- > Trackpads
- > Rolos do trem de rodagem

04 Unidade de acionamento

- > Correia trapezoidal
- > Filtros (óleo, sistema hidráulico, ar, combustível)

05 Britador de cone

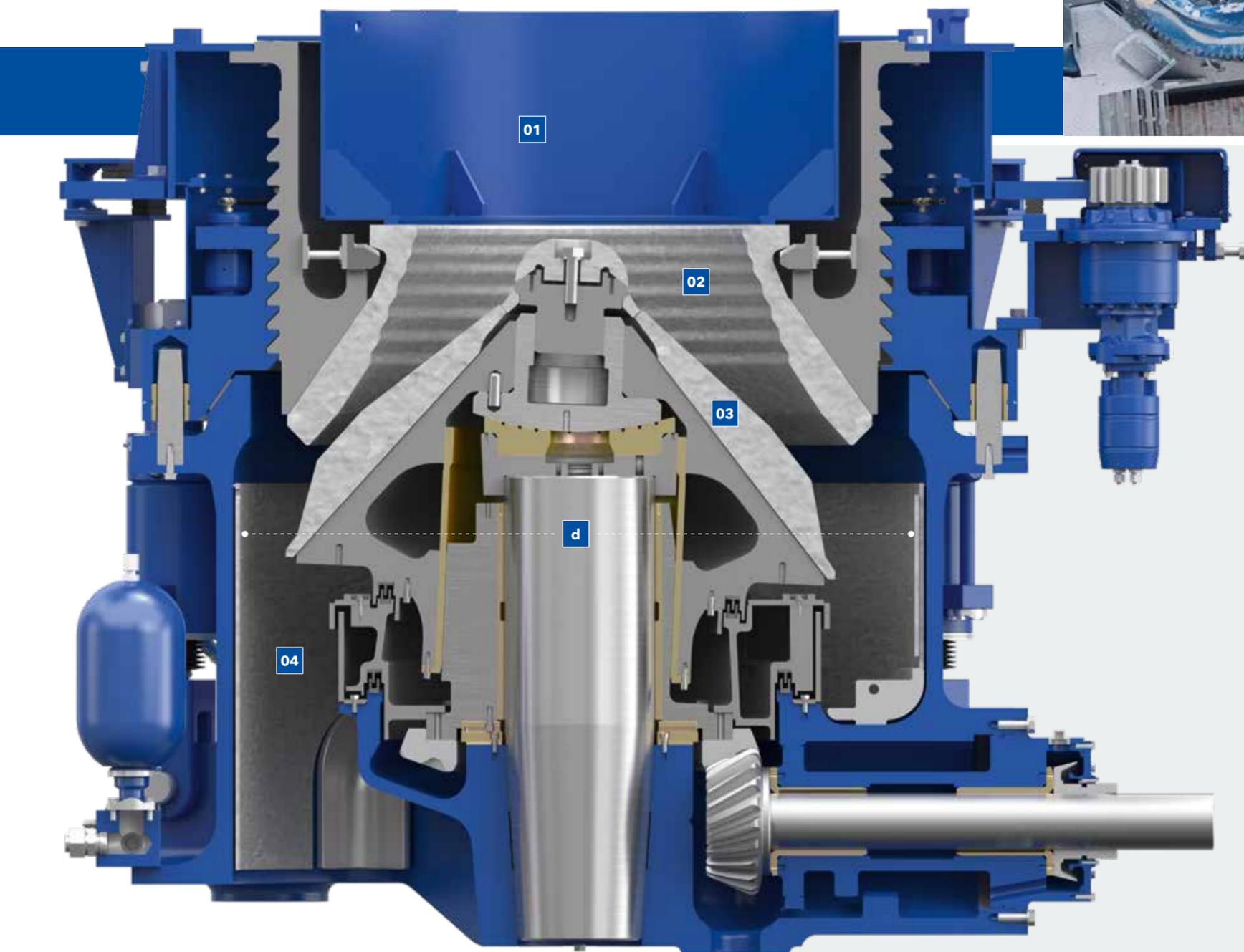
- > Cone
- > Revestimento
- > Chapas de desgaste
- > Pacote de serviço

06 Tremonha

- > Peças de desgaste das paredes da tremonha
- > Calha de deslize de grão superdimensionado
- > Barras de impacto



TECNOLOGIA DE BRITAGEM, BRITADOR DE CONE



- 01** Britador de cone com curso elevado
- 02** Revestimento da britadeira
- 03** Cone da britadeira
- 04** Proteção de desgaste do quadro principal (ver pag. 33)



A RECEITA DO SUCESSO

Para resultados de britagem perfeitos.



Um resultado de britagem ideal é sempre o resultado dos componentes perfeitamente combinados da planta completa, bem como das configurações feitas pelo operador.

Antes de se abordar a realização do processo, é importante conhecer a aplicação em detalhe e tomar providências importantes. Os especialistas da KLEEMANN terão todo o prazer em ajudá-lo!

Pontos importantes

- > O que quero alcançar com minha aplicação? Definir o objetivo da aplicação: potência e/ou qualidade
- > Qual o aspecto exato de minha aplicação? Retirar amostras de material e mandar analisar
- > Quais as máquinas adequadas para a aplicação?
A KLEEMANN apoia você na criação com AggFlow

- > Que ferramentas tenho de usar? Encontra informações no AggFlow
- > Meu pessoal recebe treinamento sobre a operação de um britador de cone? A KLEEMANN dá treinamento a seu pessoal sobre a colocação em funcionamento
- > Está garantida a manutenção e o fornecimento de peças de reposição? Contate seu parceiro de assistência

Áreas de aplicação de britadores de cone

PEDRA NATURAL

Pedra calcária / arenito / grauvaca / cascalho / granito / gneisse / mármore / quartzito / diábase / gabro / basalto

Minério de ferro

Carvão

Arenito fluvial

Com estas dicas é possível encontrar as configurações ideais para cada alimentação:

Câmara de britagem bem cheia

- > Garante a capacidade de produção, pois é gerado um efeito de britagem superior na fenda de britagem

Alimentação centrada do produto a ser britado

- > Garante uma distribuição homogênea na câmara de britagem

Alimentação uniforme

- > Proporciona um processo estável
- > Alimentação uniforme através da seleção certa das ferramentas de britagem e da fenda de britagem e do ajuste correto da alimentação através do CFS

Tamanho de alimentação certo

- > Tem grande influência no resultado de britagem, no desgaste e na capacidade do britador de cone móvel

Grau de britagem

- < O grau máximo de britagem (relação da granulação de alimentação / granulação de saída) depende essencialmente das propriedades físicas do material de alimentação. Com isso se obtêm os seguintes valores aproximados:

GRAU DE BRITAGEM

Especificação	Nível de britagem	Resistência à pressão	Circuito	Grau de britagem
standard head	secundária	<300 MPa	aberto/fechado	4:1
short head ¹	terciária/quaternária	<300 MPa	aberto/fechado	3,5-4,5:1
short head ²	terciária/quaternária	<300 MPa	aberto/fechado	2-3:1

¹ exigência normal de formato do grão

² exigência elevada de formato do grão

KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Para poderem ser realizados projetos com britadores de cone móveis, é importante conhecer a aplicação e reunir todas as informações importantes. Um questionário pode ajudar. Veja mais sobre esse assunto na Internet em www.wirtgen-group.com/fragebogen-kleemann



Para mais informações, escanear o código



FERRAMENTAS DE BRITAGEM, BRITADOR DE CONE

Para menos desgaste e resultados perfeitos.



Os britadores de cone são usados, principalmente, quando já não é possível uma trituração por impacto devido a alta resistência à pressão do produto a ser triturado ou quando a abrasividade da pedra representa custos de desgaste tão altos que deixam de ser economicamente justificáveis.

Devido a seu design, os britadores de cone são limitados quanto à dimensão do carregamento e ao grau de trituração alcançável. As plantas são usadas maioritariamente para pós-britagem no nível de britagem secundário e terciário. Para isso, estão disponíveis diferentes ferramentas de britagem CONE.

USO DE FERRAMENTAS CONE PARA BRITADOR DE CONE

Aplicação	Marcação para identificação	Máx. dimensão de alimentação	Largura da fenda fechada em mm (CSS)	Liga de fundição	Versão
Nível de britagem secundário > Para produto final > 25 mm > Grau de britagem* 3,5 para 5:1 > Circuito aberto > Grande abertura de alimentação	Entalhe em um lado	116 - 131	16 - 32	MnCr 18.2	S-CONE F.18
		138 - 157	19 - 38	MnCr 20.3	S-CONE F.20
		179 - 192	25 - 45	MnCr 18.2	S-CONE M.18
				MnCr 20.3	S-CONE M.20
				MnCr 18.2	S-CONE C.18
				MnCr 20.3	S-CONE C.20
Nível de britagem terciário / quartenário > Para produto final < 25 mm > Grau de britagem* 2,5 para 3:1 > Circuito fechado > Zona de calibragem longa	Entalhe em dois lados	71 - 80	10 - 19	MnCr 18.2	SH-CONE F.18
				MnCr 20.3	SH-CONE F.20
		99 - 111	10 - 22	MnCr 18.2	SH-CONE M.18
				MnCr 20.3	SH-CONE M.20
		130 - 142	13 - 25	MnCr 18.2	SH-CONE C.18
				MnCr 20.3	SH-CONE C.20

PEÇAS DE DESGASTE DEPENDENTES DO USO

Cone de britagem - versões

- > Standard
- > Short Head

Manto de britagem - versões

- > Standard Fine
- > Standard Medium
- > Standard Coarse
- > Short Head Fine
- > Short Head Medium
- > Short Head Coarse

O importante é a combinação certa!

Para obter uma quantidade de material consistentemente elevada com alta qualidade do produto final de um britador de cone, os britadores de cone móveis devem ser operados

no intervalo ideal. Isso tem início com a seleção e montagem da ferramenta certa, que consiste em cone e revestimento.

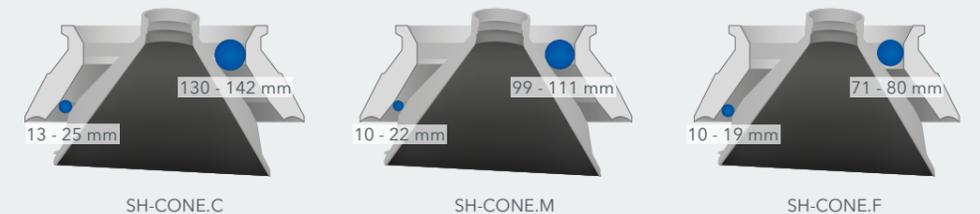
Nível de britagem secundário

- > produto final > 32 mm
- > circuito aberto
- > grande abertura de alimentação



Nível de britagem terciário

- > produto final < 32 mm
- > circuito fechado
- > zona de calibragem longa



- > S-CONE está para a versão standard
- > SH-CONE está para a versão Short Head



Ferramentas de britagem para britador de cone

REVESTIMENTOS DE DESGASTE

Para vida útil prolongada da máquina e alta rentabilidade.



KLEEMANN Revestimentos
de desgaste originais

Protegendo de forma ideal os mais diversos componentes das plantas de britagem se prolonga a vida útil da máquina e aumenta a rentabilidade.

Plantas de britagem, normalmente, estão expostas a altas forças e, muitas vezes, a desgaste particularmente grande – principalmente em determinadas zonas ou em componentes em que haja um intenso contato com o material a ser processado. Este desgaste é originado por pressão, impactos e fricção. Diferentes medidas de proteção contra desgaste visam proteger estes componentes e permitem assim uma vida útil mais longa das plantas. No entanto, também podem

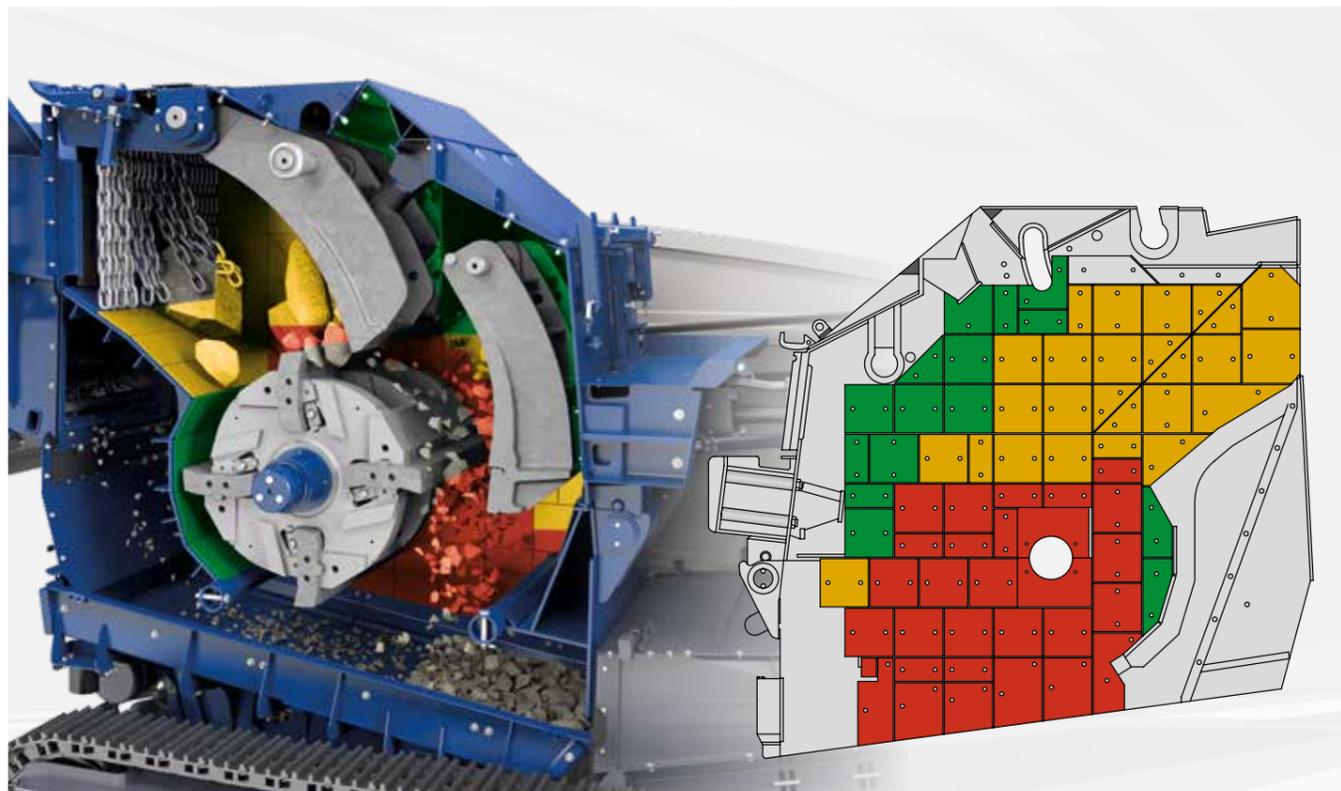
ter uma influência sobre o desempenho. Nas plantas de britagem, a unidade de tremonha e a peneira primária, assim como, a unidade de britagem fazem parte dos componentes que precisam ser protegidos de forma especial. Revestimentos de desgaste originais da KLEEMANN protegem estes componentes, garantem um fluxo de material ideal e são sinônimo de rentabilidade e sustentabilidade.

Unidade de tremonha e peneira primária

Em todas as plantas de britagem e peneiramento móveis, a unidade de tremonha é o primeiro componente que entra em contato com o material britado. Esta área está assim particularmente exposta a grande desgaste. Para proteger a tremonha estão, por isso, disponíveis diferentes placas de desgaste, que são soldadas ou aparafusadas de acordo com o tipo de planta.

Se as plantas dispuserem de uma peneira primária (britador de impacto MOBIREX, britador de mandíbulas MOBICAT), as paredes laterais dessa são protegidas por chapas de desgaste.





Britador de impacto

Para proteger a unidade de britagem contra danos, a carcaça do britador de impacto MOBIREX está revestida por completo com placas particularmente resistentes a desgaste. Nessa ocasião, a câmara de britagem pode ser subdividida em diferentes áreas de desgaste. A área que é submetida a maior carga se situa na zona do ponto giratório superior e do lado da descarga das travessas de impacto. A construção das placas

de desgaste está projetada de forma a que algumas delas possam ser trocadas por placas de desgaste de zonas submetidas a menor carga. Aumenta assim o grau de uso total dos elementos de desgaste. De acordo com o uso, o revestimento de desgaste está disponível em quatro níveis de qualidade distintos.

QUALIDADES E RECOMENDAÇÃO DE APLICAÇÃO

Chapas de desgaste	Especificação	Aplicação
KRS.40	Dureza: até 430 HV	KRS.40 que disponham de grande resistência ao impacto são particularmente recomendadas para material com abrasividade muito baixa, assim como calcário ou na reciclagem de entulho e concreto.
KRS.50	Dureza: até 530 HV	KRS.50 recomendada para pedra com abrasividade média e reciclagem.
KRS.60	Dureza: até 600 HV	KRS.60 são particularmente adequadas para materiais com abrasividade muito alta e com componentes não trituráveis (p.ex., aço) no material de alimentação.
KRS.HW	dureza: cerca de 740 HV 10, cerca de 62 HR (revestimento duro por soldagem)	KRS.HW são recomendados em caso de grande desgaste abrasivo. Para proteger a carcaça do britador de alta qualidade contra danos, ela está totalmente revestida com placas particularmente resistentes ao desgaste. Em parte, o esforço de desgaste varia consideravelmente dentro da carcaça. Para reduzir os tempos de substituição e custos devido a desgaste, a KLEEMANN oferece placas especiais com revestimento endurecido. Estas permitem atingir, em relação às placas padrão da KLEEMANN (dureza: 400 HV ou 500 HV), durabilidades claramente superiores.



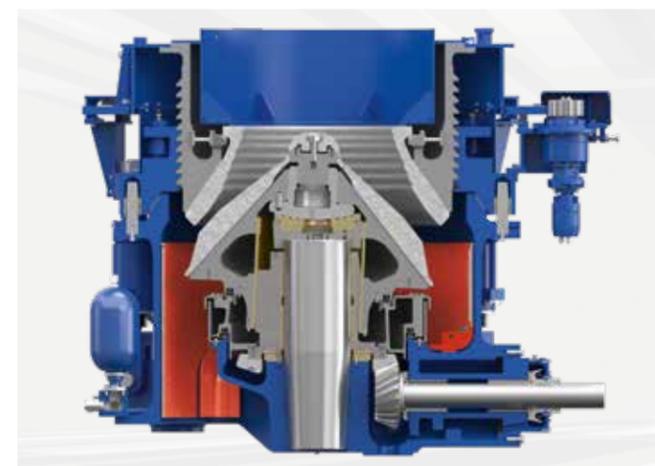
Britador de mandíbulas

Os britadores de mandíbulas móveis MOBICAT dispõem de uma mandíbula de britagem fixa e outra móvel, sendo o material esmagado em virtude de uma sequência de movimento elíptico. Nas laterais destas mandíbulas de britagem em lados opostos estão aplicadas as chamadas cunhas laterais, que protegem a carcaça do britador. Estas estão divididas em duas partes, a parte inferior está exposta a um maior desgaste. Esta proteção de desgaste (de acordo com a abrasividade do material), está disponível em três níveis de qualidade diferentes (KRS.40, KRS.50, KRS.HW).



Britador de cone

Nos britadores de cone, a trituração é feita por pressão em uma fenda de britagem abrindo e fechando continuamente, entre o manto de britagem e o cone de britagem. Para proteger a carcaça do britador das plantas MOBICONE, o quadro principal está equipado com uma proteção contra desgaste. Há ainda uma proteção de desgaste do contrapeso e uma proteção do braço de suporte.



WIRTGEN GROUP PEÇAS ORIGINAIS

Apenas as peças originais satisfazem suas exigências.

Nossa experiência prática de muitos anos, reunida nos canteiros deste mundo, é integrada no desenvolvimento de nossas peças de reposição originais WIRTGEN GROUP.

Adaptado exatamente às exigências de nossas potentes máquinas, suporta idealmente sua performance. Com peças originais da WIRTGEN GROUP você pode ficar seguro de estar fazendo o melhor por sua frota de máquinas. Mesmo uma curta parada da máquina custa tempo e dinheiro. Por isso confie que apenas peças originais, fabricadas com os mais modernos métodos de fabricação, podem oferecer: máxima qualidade para máxima confiabilidade e durabilidade.

Entrega imediata

Nossos especialistas em serviços no local o aconselham detalhadamente na aquisição e garantem uma concretização sem problemas e rápida de sua encomenda. Nosso armazém de peças de reposição bem classificado em nível mundial e nosso sistema de logística bem pensado nos permitem fornecer, mesmo em caso de tempos de importação longos, a peça original pretendida de forma imediata e confiável para qualquer local do mundo. O confiável serviço de peças de reposição WIRTGEN GROUP também chega a você nos canteiros mais remotos.

Peças originais WIRTGEN GROUP - máxima confiabilidade, durabilidade e rápida disponibilidade.

Suas vantagens

- > Máxima qualidade: Para uma longa vida útil da máquina
- > Disponibilidade ideal: Rápido fornecimento graças a altas capacidades de armazenamento e logística moderna
- > Aconselhamento competente: Especialistas em serviços com conhecimentos técnicos profundos
- > Assistência excelente: Processamento rápido e confiável do pedido
- > Perfeitamente classificado: Pacotes de serviço e manutenção vastos e ajustados ao tema



KLEEMANN GmbH

Manfred-Wörner-Str. 160
73037 Göppingen
Alemanha

T: +49 7161 206-0

M: customersupport@kleemann.info

▶ www.kleemann.info