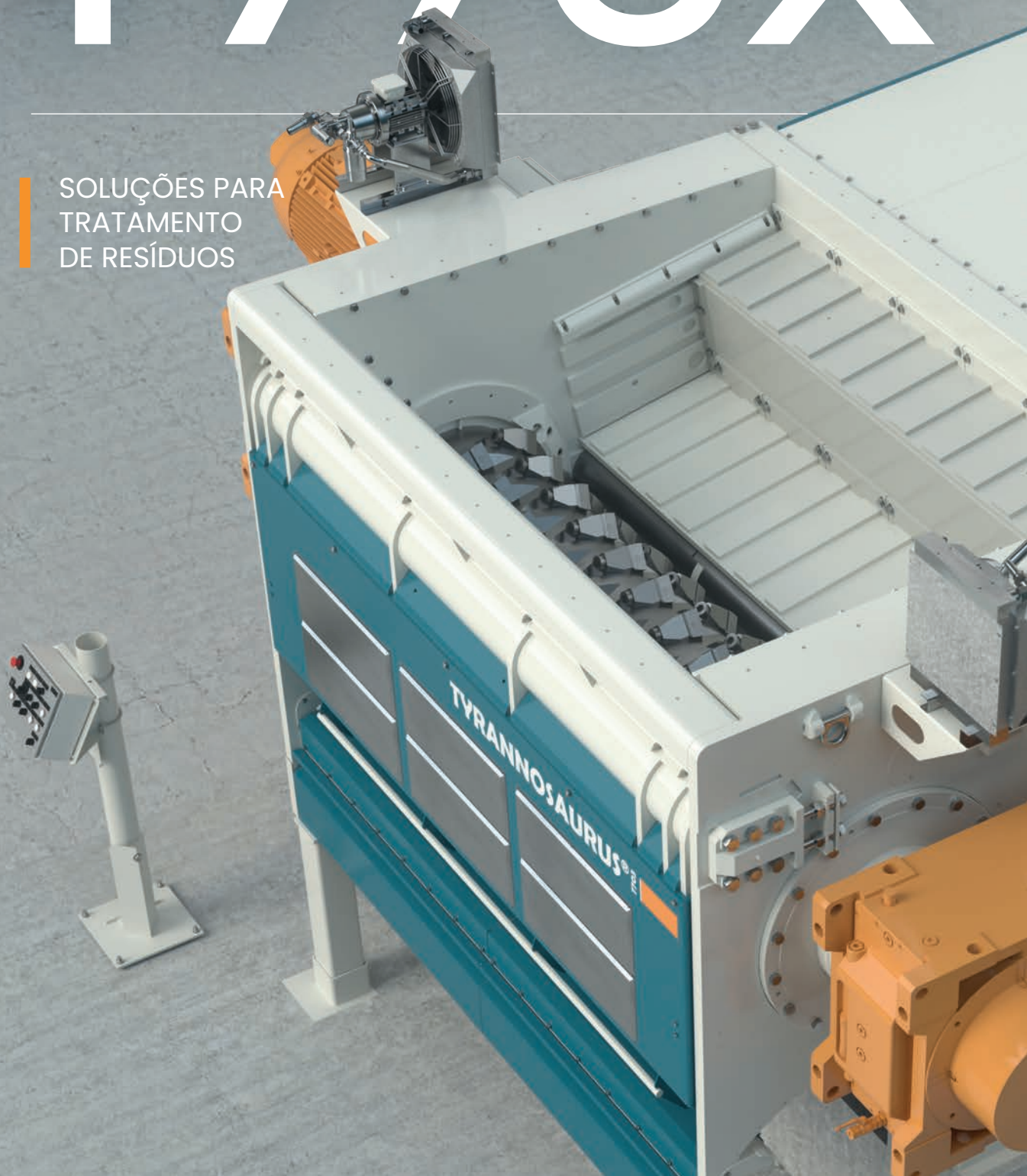




TYRANNOSAURUS® série

# T770X

SOLUÇÕES PARA  
TRATAMENTO  
DE RESÍDUOS





Presentes em mais de  
250 instalações em todo o mundo

Estamos a criar um futuro renovável.

3

1

### Renovável

A BMH CONCEBE E DESENVOLVE soluções para a reciclagem, valorização de materiais, energias renováveis e reutilização de matérias-primas.

2

### Futuro

QUEREMOS participar na construção de um futuro mais verde e limpo a nível global.

3

### Juntos

TRABALHAMOS EM CONJUNTO com os nossos clientes, permitindo-lhes alcançar o sucesso em termos de negócios e objetivos ambientais. Na BMH fazemo-lo juntos, como uma equipa.

Criamos soluções para que os resíduos possam renascer como matérias-primas e energias renováveis.

Possuímos décadas de experiência no tratamento de resíduos e biomassa florestal.



BMH TECHNOLOGY

[bmh.fi](http://bmh.fi)



## Trituradores de resíduos e biotrituradores TYRANNOSAURUS®

Estamos a criar um futuro renovável.

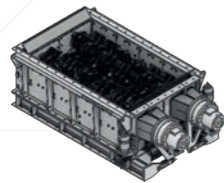
5

Resíduos

Biomassa florestal

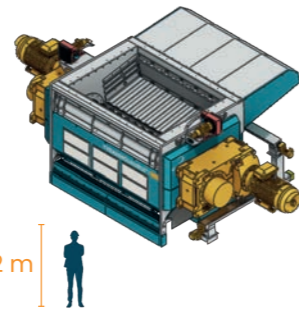
### Série T660X

Pré-triturador para RSU e RSI



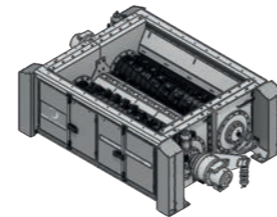
### Série T770X

Triturador primário para RSU e RSI



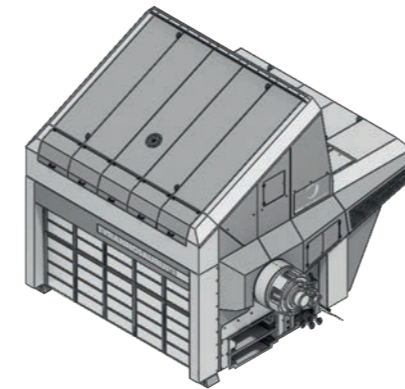
### Série T880X

Triturador primário para RSU e RSI



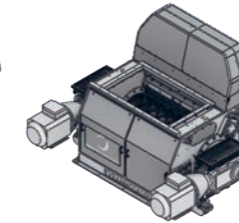
### Série T990X

Triturador primário para RSU e RSI



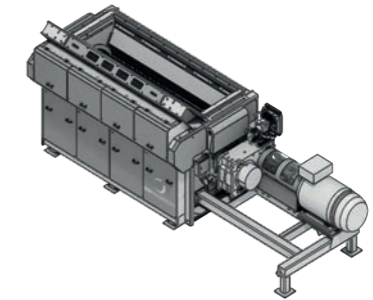
### Série T750X

Triturador pós-triagem de grandes dimensões para RSI e RSU



### Série T120X

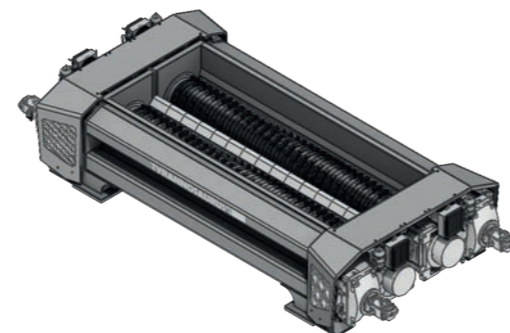
Triturador de finos para resíduos sujeitos a triagem e pré-tratamento



Todos os nossos rotores dispõem de dentes de corte dispostos em espiral. Isto proporciona uma potência maximizada para cada movimento de corte.

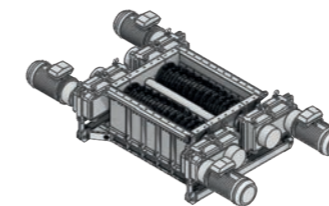
### Série T902X

Triturador primário para biomassa florestal



### Série T65XX

Triturador pós-triagem de grandes dimensões para biomassa florestal

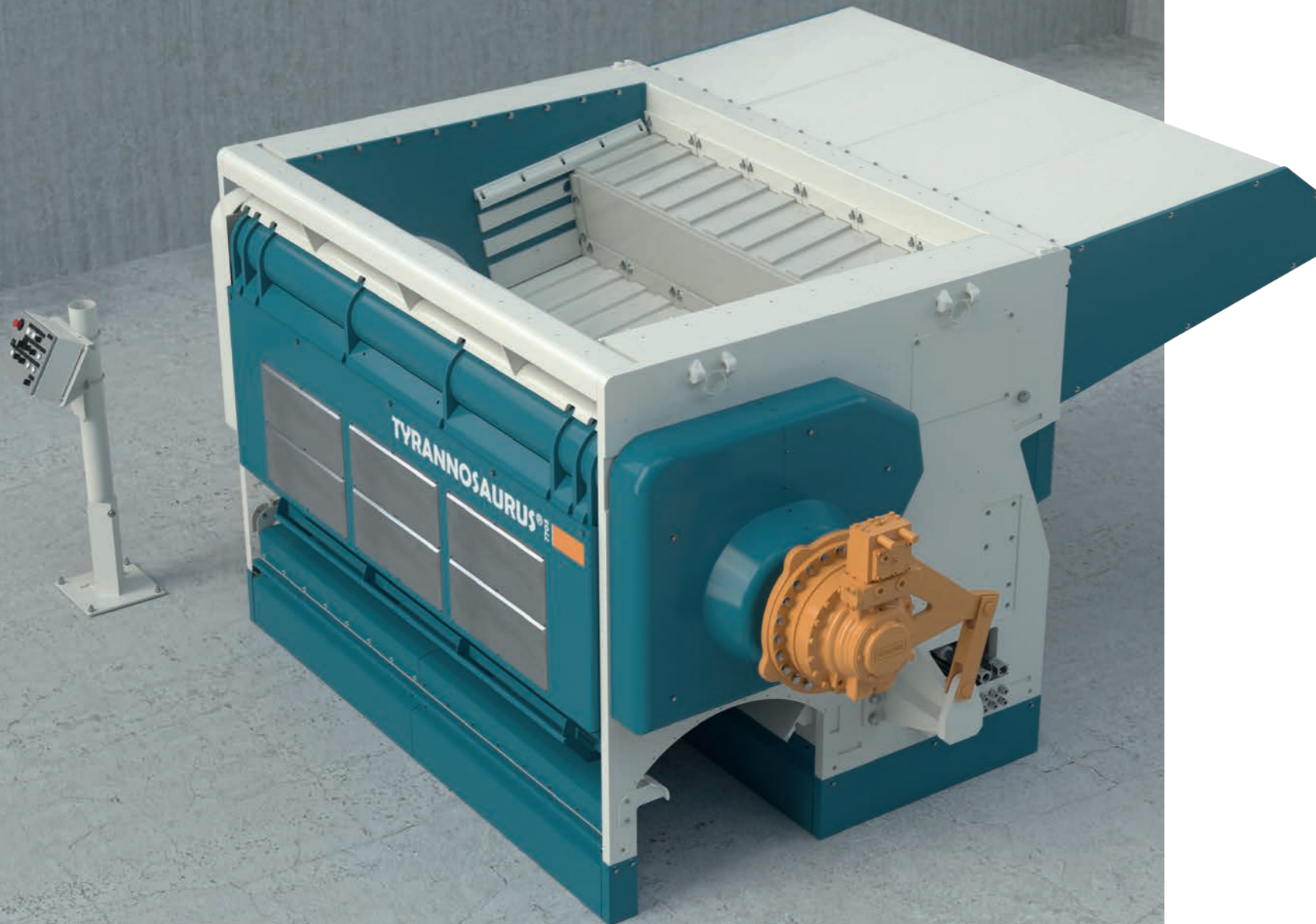


Os trituradores e biotrituradores **TYRANNOSAURUS®** são o cerne da nossa experiência. São o resultado de uma longa experiência no tratamento de materiais combinada com a excelência da nossa engenharia. Os trituradores e biotrituradores **TYRANNOSAURUS®** representam uma tecnologia inteligente, uma potência robusta e uma excelente disponibilidade com grande capacidade.

**bmh.fi**

Entregamos mais de 270 trituradores fixos desde 1980.

RSU = Resíduos Sólidos Urbanos RSI = Resíduos Sólidos Industriais



A série T770X é a solução ideal quando é indispensável um corte Zero Gap®.

### Série T770X

## Tecnologia de corte otimizada para RSI

A SÉRIE T770X é constituída por um único rotor de velocidade média com um alimentador, concebida para a trituração de resíduos sólidos industriais.

# 1

O T770X DESEMPENHA um papel importante na linha de tratamento de CDR/CSR, na qual a uniformidade granulométrica é sempre indispensável. O T770X pode ser adaptado para produzir granulometrias entre 40–70 mm com alta débito.

☞ A série T770X representa alta qualidade e desempenho de excelência num equipamento compacto.

# 2

A tecnologia de corte **ZERO GAP®** e o MIPS® semi-automático permitem uma redução dos OPEX.

# 3


A SÉRIE 770X está disponível com uma unidade de acionamento hidráulica ou elétrica.

# 4

OS TRITURADORES da série T770X são geralmente utilizados para produzir:

- ☞ Combustível alternativo para fornos de cimento
- ☞ CDR para caldeiras de alta eficiência

MIPS®  
(Massive Impact Protection System)  
semi-automático

A large industrial shredder machine is shown in operation, processing waste into uniform granules. The machine's internal components, including a large rotating drum and various rollers, are visible. The waste being processed consists of various materials, including plastic bags and paper, which are being shredded into small, uniform pieces. The granules are falling from the machine, creating a dynamic scene of motion. The background is a dark, industrial setting with some lighting fixtures.

A série  
T770X produz  
granulometrias  
uniformes com  
precisão.

Otimizámos a geometria dos dentes de corte do triturador para RSI.

DEIXE O TYRANNOSAURUS® MOSTRAR OS DENTES.

## Concebidos para funcionar

A **SÉRIE T770X** foi concebida para triturar RSI e resíduos sólidos urbanos (RSU) sujeitos a triagem na origem. Geralmente, os RSI são constituídos por plásticos, cartão, madeira e têxteis.

Geralmente, os RSU sujeitos a triagem na origem são constituídos por objetos do quotidiano, tais como materiais de embalagem e resíduos orgânicos.

A entrada ocasional de materiais difíceis não danifica o triturador. Materiais tolerados em pequenas quantidades:

- Tijolos
- Tapetes
- Cerâmica
- Colchões
- Resíduos metálicos
- Pedras
- Resíduos de pneus



🔑 A **SÉRIE T770X** é ideal para triturar resíduos sólidos industriais não sujeitos a triagem, mas também é adequada para RSU.

O MATERIAL E A FORMA DOS DENTES DE CORTE FORAM CUIDADOSAMENTE SELECIONADOS PARA RESISTIR AO DESGASTE E À FRATURAÇÃO.

**A TECNOLOGIA  
ZERO GAP® MANTÉM  
A FOLGA DE  
CORTE AJUSTADA  
AUTOMATICAMENTE.**

## Capacidade média elevada

A **CAPACIDADE A LONGO PRAZO** é gerada pela capacidade horária média e pelas horas de funcionamento. No caso do T770X, concentrámo-nos em ambos os fatores.

A **SÉRIE T770X É CAPAZ** de garantir uma capacidade média elevada porque:

- 1 A potência elevada (264–480 kW) permite simultaneamente uma reserva, que é necessária para matérias-primas heterogéneas.
- 2 O alimentador, controlado pelo sistema de automação inteligente do triturador, comprime o material contra o rotor.
- 3 A tecnologia de corte foi otimizada graças a vários aspetos:
  - Tecnologia de corte Zero Gap®: cada secção de 800 mm das contra-facas pode ser ajustada, de forma a manter o desempenho de corte, mesmo quando os dentes de corte começam a ficar desgastados.
  - O rotor de grandes dimensões comporta um grande número de dentes de corte, o que resulta num elevado número de cortes por minuto.
  - Carregamento uniforme do rotor graças à disposição dos dentes de corte em espiral.

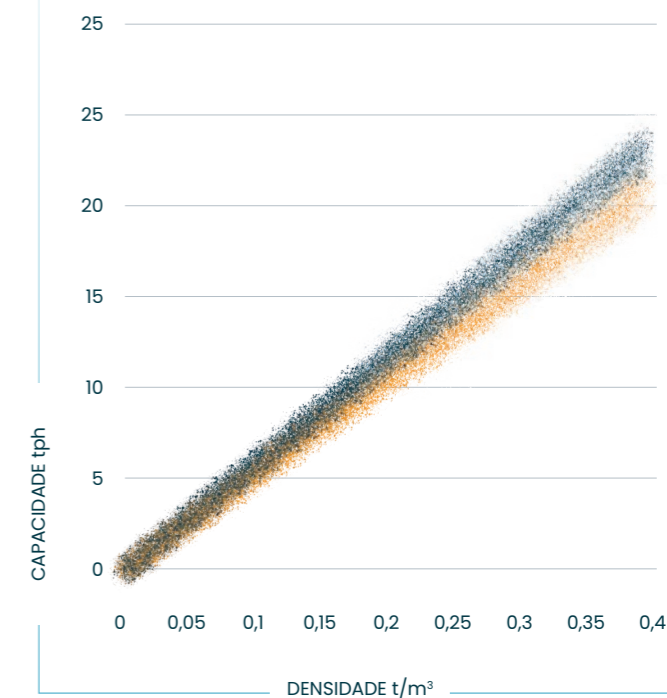
- 100 % de atenção à funcionalidade dos dentes de corte, 0 % de atenção à aparência.

O ALIMENTADOR INTEGRADO OPCIONAL AUMENTA A CAPACIDADE ATÉ 20–30 %.

→ **CONSULTE A PÁGINA 19.**

- T7703 90 % P<70 mm e 98 % P<100 mm
- T7703 90 % P<50 mm e 98 % P<80 mm

DIAGRAMA ILUSTRATIVO DA CAPACIDADE DO T7703. AS GARANTIAS DE DESEMPENHO SÃO ESPECÍFICAS PARA CADA CASO.



## Capacidade elevada para tempo de funcionamento elevado

**PARA ALCANÇAR O TEMPO DE FUNCIONAMENTO MÁXIMO**, a BMH concentrou-se não só na robustez, mas também na introdução de uma conceção e tecnologias relevantes.

### MIPS® SEMI-AUTOMÁTICO

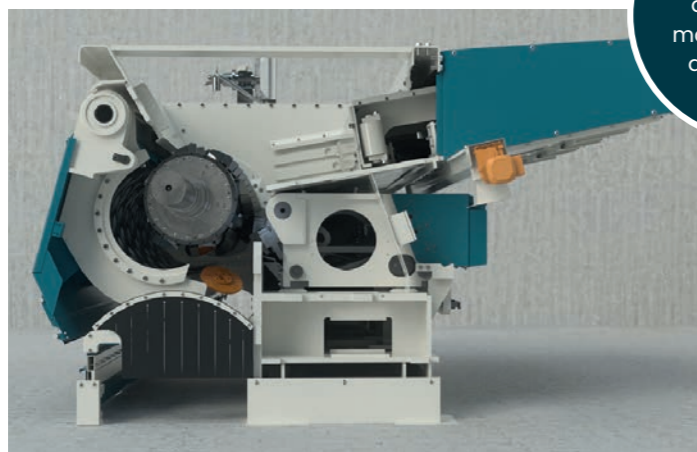
- ➔ As contra-facas são mantidas na sua posição hidráulicamente. Isto permite que o sistema MIPS® rejeite materiais não trituráveis e evita danos no triturador.
- ➔ O MIPS® semi-automático permite a remoção fácil de materiais não trituráveis sem a necessidade de entrar na tremonha de alimentação.

### MANUTENÇÃO FÁCIL

- ➔ Por exemplo, ótimo acesso ao crivo para atividades de substituição e manutenção.
- ➔ Os dentes de corte e as contra-facas são facilmente acessíveis e de rápida substituição.
- ➔ A substituição dos dentes de corte não exige a limpeza da totalidade da câmara de trituração, uma vez que não é necessário soldar ou esmerilar.

PARA REDUZIR CUSTOS, AMBAS AS EXTREMIDADES DO DENTE DE CORTE PODEM SER UTILIZADAS, RODANDO O DENTE DE CORTE 180°.

Temos o sistema de proteção mais avançado do mercado.



➔ Os pontos de manutenção são de fácil acesso.

A ESTRUTURA DAS CONTRA-FACAS É ROBUSTA, MAS FLEXÍVEL DE FORMA INTELIGENTE PARA EVITAR DANOS.

A produtividade não é apenas uma questão de tempo de paragem da máquina, mas também de tempo de trabalho dos funcionários.

## Tempo de paragem menor graças à redução das interrupções de funcionamento

**TODAS AS MÁQUINAS PRECISAM DE** paragens para manutenção. Envidámos grandes esforços para facilitar a manutenção.

As portas e alçapões de grandes dimensões garantem um acesso sem esforço ao triturador. O tempo necessário para a limpeza, manutenção e substituição de peças foi reduzido ao mínimo. As horas de funcionamento podem ser utilizadas para a função principal - triturar.

O triturador está protegido por meios automáticos e mecânicos para a eventualidade da entrada de materiais rígidos no rotor.

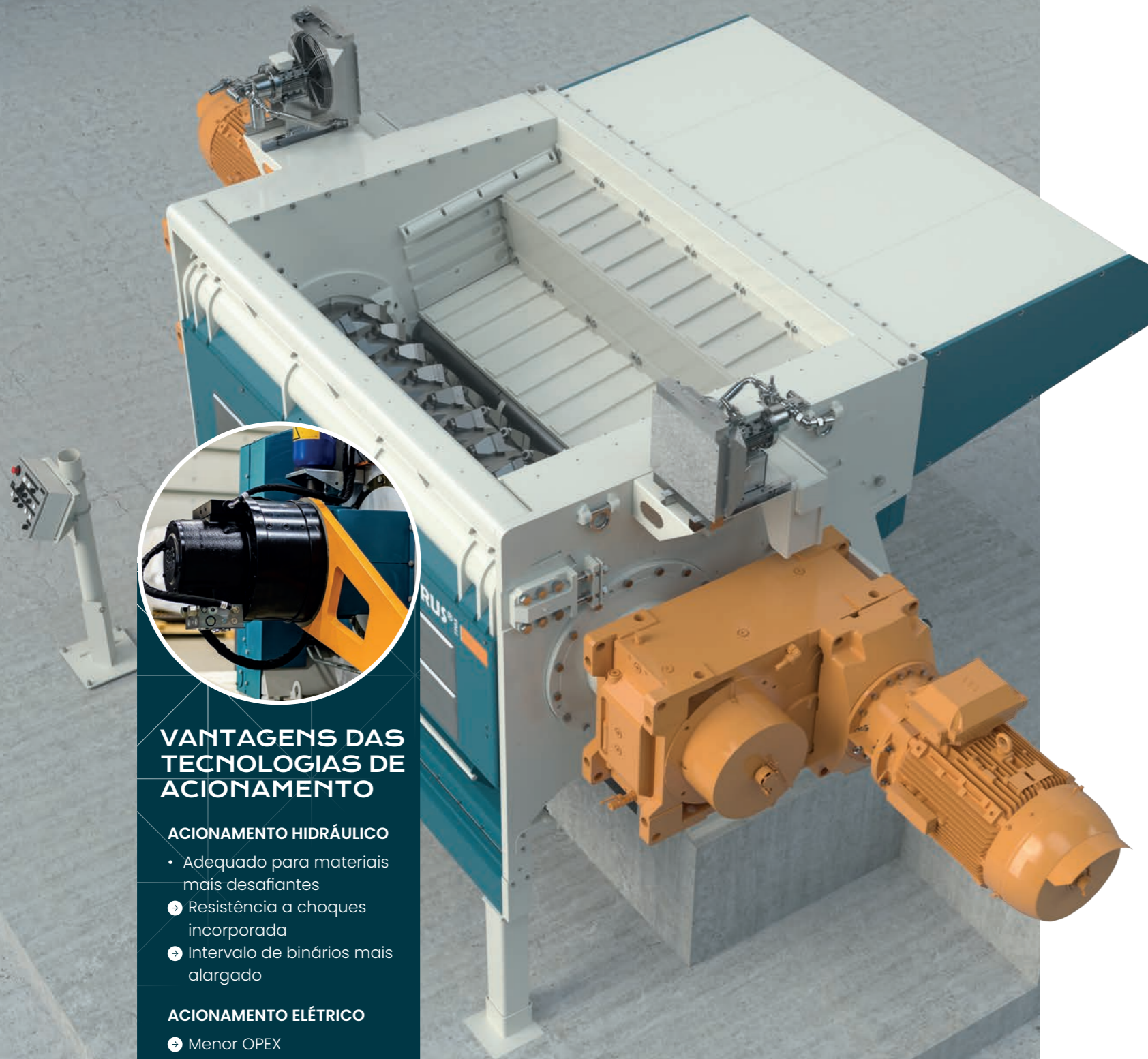
Além disso, as normas de segurança são sempre uma prioridade nos nossos equipamentos - não é apenas uma questão de tempo de paragem da máquina, mas também de tempo de trabalho dos funcionários.

OS DENTES DE CORTE ESTÃO DISPOSTOS EM ESPIRAL, PROTEGENDO A UNIDADE DE ACIONAMENTO DE PICOS DE CARGA ELEVADOS.



As partículas rígidas, tais como discos de travão, podem ser removidas sem esvaziar a tremonha de alimentação.





## VANTAGENS DAS TECNOLOGIAS DE ACIONAMENTO

### ACIONAMENTO HIDRÁULICO

- Adequado para materiais mais desafiantes
- ➔ Resistência a choques incorporada
- ➔ Intervalo de binários mais alargado

### ACIONAMENTO ELÉTRICO

- ➔ Menor OPEX
- ➔ Menor nível de ruído
- ➔ Eficiência energética mais elevada

O sistema de alimentação automática pode aumentar a capacidade a longo prazo até **20-30 %** em comparação com a alimentação manual.

## Alimentação mais eficiente

### A CAPACIDADE DE TRITURAÇÃO

**MÁXIMA** pode ser atingida mantendo sempre uma quantidade otimizada de resíduos na câmara de trituração.

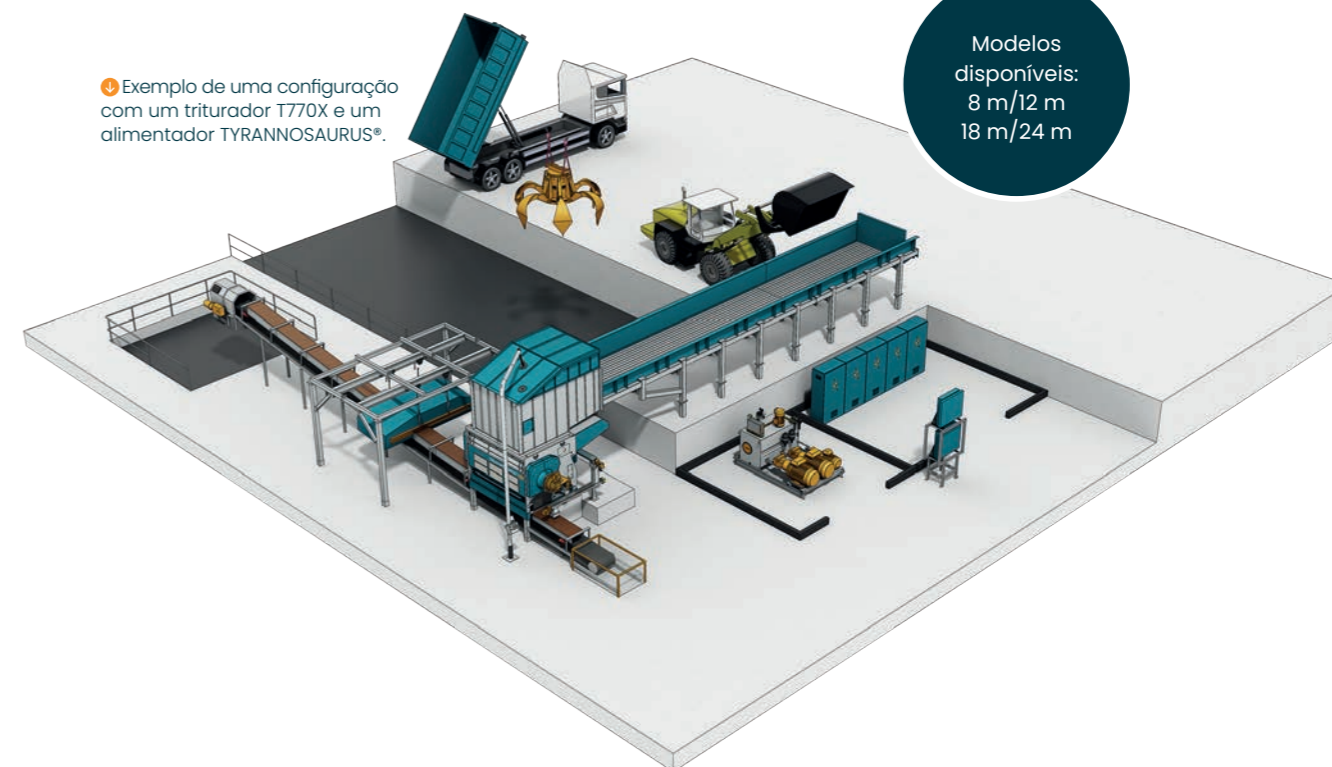
O sistema de alimentação automática pode aumentar a capacidade a longo prazo até 20-30 % em comparação com a alimentação manual.

O alimentador TYRANNOSAURUS® proporciona um fornecimento consistente de combustível. Trata-se de um sistema de alimentação automático com funcionamento hidráulico, adequado para materiais heterogêneos não sujeitos a triagem de todas as dimensões.

O fluxo de alimentação otimizado resulta da nossa longa experiência e de um ecobatímetro que mede o nível de resíduos existentes na câmara.

O alimentador pode ser carregado através de uma pinça, pá carregadora ou diretamente a partir de um camião.

Exemplo de uma configuração com um triturador T770X e um alimentador TYRANNOSAURUS®.



Modelos disponíveis:  
8 m/12 m  
18 m/24 m

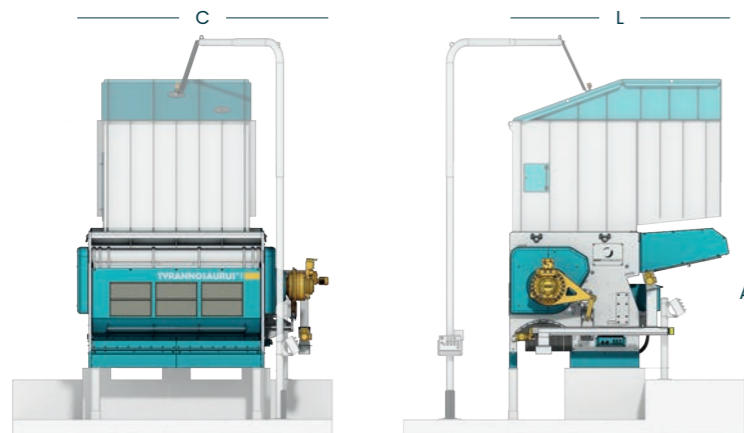
100 % de  
atenção à  
funcionalidade  
dos dentes  
de corte, 0 %  
de atenção à  
aparência.

## Série T770X / Dados técnicos

MODELO	T7703E	T7703	T7704
DIMENSÕES PRINCIPAIS (C x L x A) [mm]	5000 x 3850 x 2450	5000 x 3850 x 2450	5800 x 3850 x 2450
PESO [t]	27	38	42
POTÊNCIA DE ACIONAMENTO [kW]	357	357	517
SISTEMA DE ACIONAMENTO	ELÉTRICO*	HIDRÁULICO	HIDRÁULICO
ABERTURA DE ALIMENTAÇÃO [mm]	2400 x 1900	2400 x 1900	3200 x 1900
NÚMERO DE ROTORES	1	1	1
COMPRIMENTO DO ROTOR [mm]	2400	2400	3200
DIÂMETRO DO ROTOR [mm]	770	770	770
VELOCIDADE DE ROTAÇÃO [mm]	50-100, AJUSTÁVEL	50-100, AJUSTÁVEL	50-100, AJUSTÁVEL
DENTES DE CORTE DO ROTOR [pçs]	80	80	108
CONTRA-FACAS [pçs]	21	21	28
CASSETES + CRIVOS [pçs]	3+3	3+3	4+4
CAPACIDADE [t/h, máx.]**	ATÉ 15	ATÉ 20	ATÉ 25
GRANULOMETRIA DE SAÍDA NORMAL [mm]	70	70	70
LARGURA DO ALIMENTADOR OPCIONAL [mm]	2400	2400	3200
GRUPO(S) HIDRÁULICO(S) AUXILIAR(ES) [kW]	37	37	37

\* COM CONVERSORES DE FREQUÊNCIA

\*\* ESTES VALORES INDICATIVOS FORAM CALCULADOS TENDO POR BASE RESÍDUOS NORMAIS. CONSULTE O GRÁFICO NA PÁG. 13.



Concebemos e construímos soluções para a reciclagem, energias renováveis e reutilização de matérias-primas.



Empresa da Finlândia na vanguarda da redução e reutilização de resíduos fundada em 1929.

## Criamos soluções para que os resíduos possam renascer como matérias-primas e energias renováveis.

**Oferecemos soluções de tratamento de materiais** aos nossos clientes que trabalham rumo à neutralidade carbônica e a um futuro mais verde. Graças às nossas soluções para instalações, equipamentos e serviços de ciclo de vida, podem reutilizar materiais anteriormente vistos apenas como resíduos. Ajudamos os nossos clientes a transformar resíduos urbanos, industriais e florestais em matérias-primas e energias renováveis. Assim, damos respostas às necessidades da produção industrial, química e energética, mas também ao setor da construção e infraestruturas.



SOLUÇÕES  
INTEGRAIS



REFERÊNCIAS  
SÓLIDAS



CAPACIDADE  
DE EXECUÇÃO



ASSISTÊNCIA  
LOCAL

Vamos  
construir  
um futuro  
renovável  
juntos.

[bmh.fi](http://bmh.fi)

