

**Doppstadt**

# RESÍDUOS COMERCIAIS

APLICAÇÕES



Resíduos comerciais de grande volumetria

**Soluções eficientes. Ambiente e reciclagem.**

**doppstadt.com**



## **DOPPSTADT - APRESENTAÇÃO**

A Doppstadt é uma empresa familiar, fundada em 1965 e com sede em Velbert (região de Düsseldorf), Alemanha. A empresa começou por fabricar máquinas agrícolas e é hoje uma referência no setor dos equipamentos e serviços para o ambiente, reciclagem e aproveitamento de resíduos.

'Soluções eficientes. Ambiente e reciclagem'. A frase resume a missão e a oferta da Doppstadt. A empresa utiliza tecnologia de ponta e sistemas tradicionais para produzir equipamentos exclusivos, ajustados a cada aplicação e capazes de otimizar a eficiência e a rentabilidade das operações dos clientes.

Com fábricas em Velbert, Wülfrath, Calbe e Wilsdruff, a Doppstadt está presente em mais de 40 países, através de uma rede de representantes que garantem a qualidade dos produtos e dos serviços da marca alemã.

A MOVITER representa a Doppstadt em Portugal desde 2019.



# **RECICLAGEM DE RESÍDUOS COMERCIAIS**

## **Uma alternativa ao depósito em aterros**

Os resíduos comerciais e os resíduos industriais são indicados para a produção de combustíveis derivados de resíduos, porque possuem um elevado valor calorífico e baixo conteúdo de biogénicos.

Os resíduos comerciais começam por ser pré-triturados e depois da separação dos materiais ferrosos com recurso a uma cinta magnética, o material segue para classificação. O material com uma

granulometria acima de 150 mm é separado à mão. Os metais não ferrosos são removidos da fração de finos com um separador de correntes de Eddy. A fração de finos é classificada, depois da separação do crivo pneumático para otimizar a precisão. É o crivo pneumático que faz a remoção da fração de materiais pesados. Os finos podem ser utilizados na produção de combustíveis derivados de resíduos (poder calorífico 20 MJ/kg).

Plásticos que contenham halogénicos também são removidos para garantir uma combustão limpa. Isso é feito com um sensor com tecnologia baseada em espectrometria de infra-vermelhos (NIR).

O processo de separação dos plásticos acontece numa linha própria e pode correr em contínuo (24h). O resto do processo decorre num turno de trabalho. Isso permite reduzir os custos de produção



Para atingir resultados ao nível do produto final e garantir cotas de reciclagem, é preciso um sistema completo de tratamento. As frações que resultam deste processo são:

- **COMBUSTÍVEIS DERIVADOS DE RESÍDUOS** (fração leve do crivo pneumático, imagem superior esquerda),
- **RECICLAGEM DE METAIS** (metais ferrosos, imagem superior direita)
- **RECICLAGEM DE METAIS** (metais não ferrosos)

# RESÍDUOS COMERCIAIS RESUMO DO PROCESSO



## PRÉ-TRITURAÇÃO

A trituração ajuda a fazer a separação e preparar o material para as fases seguintes do processo.

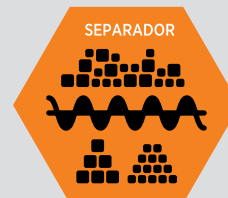


## CINTA MAGNÉTICA

A cinta magnética faz a separação dos materiais ferrosos, do restante material



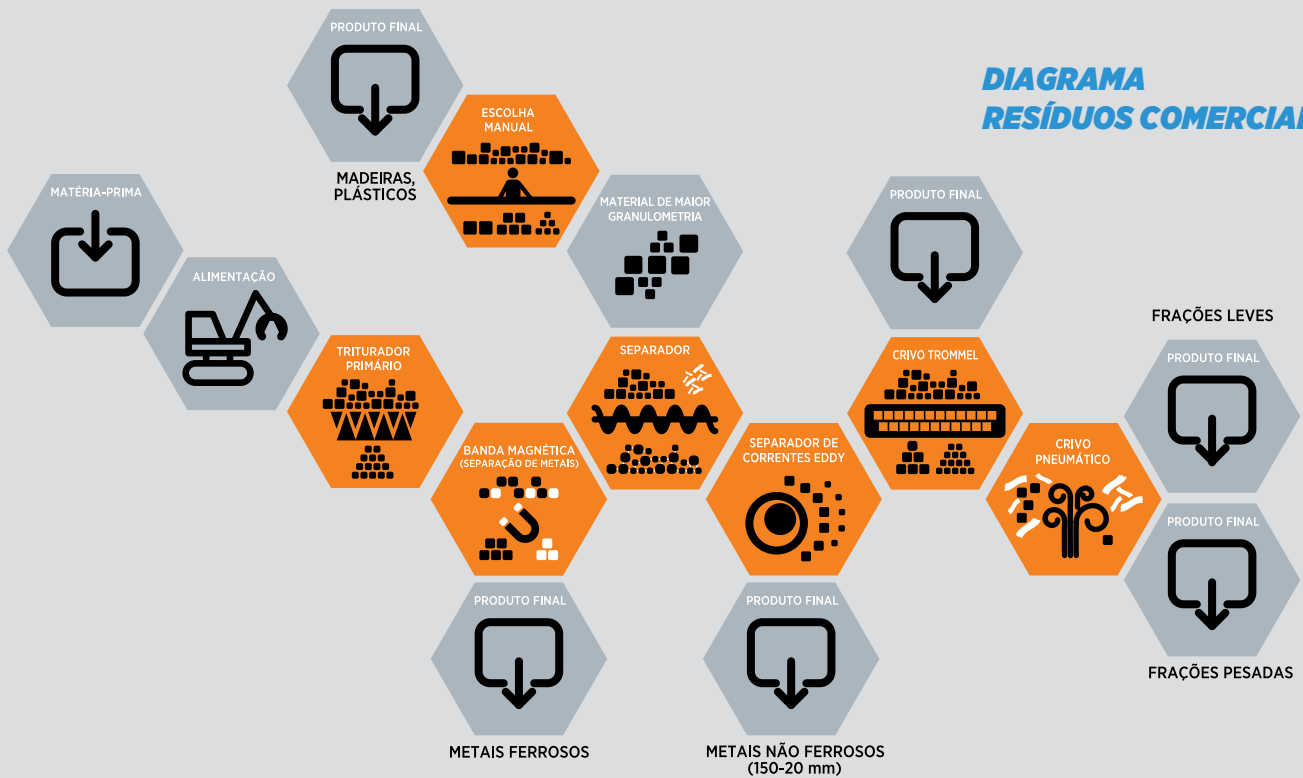
## DIAGRAMA FRAÇÕES LEVES



## SEPARADOR

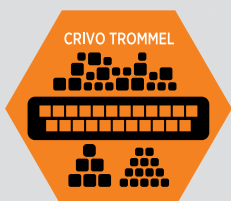
Este é o separador mais eficiente do mercado. Ideal para materiais muito heterogêneos e materiais emaranhados.

## DIAGRAMA RESÍDUOS COMERCIAIS



### CRIVO PNEUMÁTICO

Regra geral, os materiais de maior densidade possuem piores propriedades de combustão e por isso são separados, para aumentar o poder calorífico da fração de leves



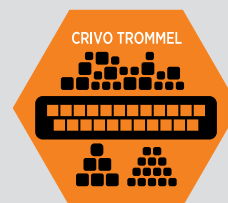
### CLASSIFICAÇÃO

Um crivo Trommel é suficiente para uma segunda classificação do material. Procede à descarga dos finos que caso contrário contaminariam a fração de finos resultante da separação pneumática

# GENERAL VIEW OF MACHINES



## PRÉ-TRITURAÇÃO

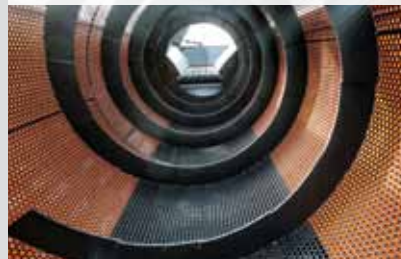


## SEPARAÇÃO/CLASSIFICAÇÃO

### GAMA DE PRÉ-TRITURADORES



### GAMA DE CRIVOS TROMMEL



## MÓVEL

### DW

DW 2060 K  
 DW 3060 Type F  
 DW 3060 Type F BioPower  
 DW 3060 K Type F  
 DW 3060 K Type F BioPower

### INVENTHOR

INVENTHOR Type 9

### 518

518 FLEX

### SM

SM 518 Plus  
 SM 620 Plus  
 SM 620 K Plus  
 SM 620 SA Plus  
 SM 720 SA Plus

## FIXO

### DW

DW 2060 E  
 CERON Type 206  
 CERON Type 256  
 CERON Type 306  
 CERON Type 308

### SM

SM 518 A  
 SM 518 F  
 SM 620 A

### SST

SST 518  
 SST 720  
 SST 725  
 SST 1025  
 SST 1525



Mais processamento



Mais processamento



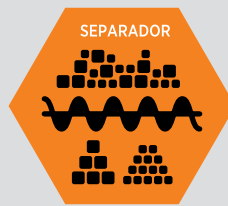
## SEPARAÇÃO/CLASSIFICAÇÃO

GAMAS FLATFLEX / CRIVO ESTRELAS



### **SELECTOR**

Selector 400  
Selector 800



## SEPARAÇÃO/HASTES ESPIRAL

GAMA DE SEPARADORES



### **SPLITTER®**

Unit 325  
Unit 425  
Unit 625



## CRIVO PNEUMÁTICO

GAMA DE CRIVOS PNEUMÁTICOS



### **WS**

WS 2000 K

### **AIRFLEX**

AirFlex 1500

### **DST**

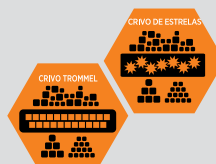
DST 512  
DST 712

### **WS**

WS 1001  
WS 1501  
WS 2001  
WS 2501  
WS 3001



**Mais processamento**



**Mais processamento**



**Mais processamento**



Abriil 2020

## Tratamento de Resíduos Comerciais com equipamentos Doppstadt

- Excelente eficiência operacional, com custos reduzidos
- Equipamentos robustos e versáteis
- Proporção reduzida de partículas finas
- A solução ideal para cada aplicação
- Serviço de acompanhamento e Após-venda Moviter/Doppstadt

**Doppstadt**

[doppstadt.com](http://doppstadt.com)

 **MOVITER**

Parque Movicortes · 2404-006 Azoia · Leiria  
Tel.: (+351) 244 850 240 · [moviter@movicortes.pt](mailto:moviter@movicortes.pt) · [www.moviter.pt](http://www.moviter.pt)  
LEIRIA · LISBOA · PORTO · FUNCHAL · ÉVORA · LUANDA · MAPUTO

[www.facebook.com/moviter.grupo.movicortes](https://www.facebook.com/moviter.grupo.movicortes)