



## RETIFICAÇÃO CILÍNDRICA

**Lixamento de tubos  
e peças cilíndricas**

# VSM – Seu especialista em processos de retificação cilíndrica

## Vantagens dos abrasivos VSM de alto desempenho:

- > Alto grau de remoção por unidade de tempo
- > Alto rendimento dos nossos produtos, que resulta na redução de custos pela troca de ferramentas
- > Superfície com acabamento constante e prolongado
- > Acabamento, rugosidade e brilho definidos
- > Os produtos **VSM TOP SIZE** proporcionam:
  - > Elevada taxa de remoção
  - > Temperatura reduzida na área de contato, evitando alterações da estrutura

## Você pode confiar nos produtos da VSM:

- > Produtos de alto desempenho: Made in Germany
- > Assistência técnica no local orientada à aplicação
- > Confiabilidade na entrega
- > Análise da aplicação e testes-piloto no VSM Technical Center
- > Know-how fruto da cooperação com mais de 60 fabricantes de máquinas no mundo
- > Rede de distribuição global com subsidiárias e parceiros em mais de 70 países

### Sua aplicação

Tubos



Bielas de pistões



Rolos



Móveis



Arquitetura



Construção de tanques e equipamentos



# Tecnologia de grãos VSM em destaque

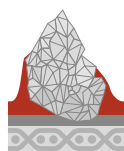
## Para elevadas taxas de remoção de material

### VSM ACTIROX



- > Grão cerâmico **criado de forma geométrica**
- > Remoção máxima de material e um corte mais rápido para superligas e aços inoxidáveis
- > O lixamento frio prolonga a vida útil graças ao VSM TOP SIZE

### VSM CERAMICS Plus · (CER Plus)



- > O **efeito de autoafiação otimizado** ao processar aços de alta liga garante taxas de remoção de material muito elevadas
- > Temperatura reduzida na zona de contacto
- > Vida útil significativamente prolongada

### VSM CERAMICS · (CER)



- > Produto excelente com **efeito de autoafiação** para processar aços não ligados e aços inoxidáveis
- > Elevado grau de remoção
- > O lixamento frio permite tempos de contacto mais alargados

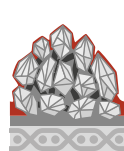
## Para superfícies perfeitas

### VSM ILUMERON



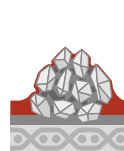
- > **Abrasivo de longa duração** totalmente revestido
- > Para superfícies finas e consistentes com acabamento de alto brilho
- > Desenvolvido principalmente para processar aços inoxidáveis, superligas e aços não ligados

### VSM COMPACTGRAIN Plus · (COM Plus)



- > **Abrasivo de longa duração** com desgaste uniforme no material de costado, alcançando um acabamento superficial consistente
- > Reserva de grãos otimizada
- > Propriedades de ligação melhoradas
- > Autoafiação contínua graças à estrutura do granulado

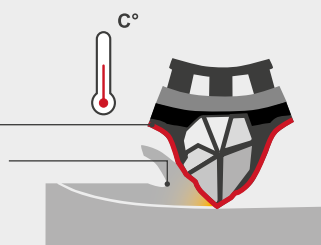
### VSM COMPACTGRAIN · (COM)



- > O **abrasivo de longa duração** atinge superfícies com acabamentos reproduzíveis e rugosidade constante
- > Desempenho de remoção uniforme
- > Autoafiação contínua graças à estrutura do granulado

## Camadas adicionais de corte VSM

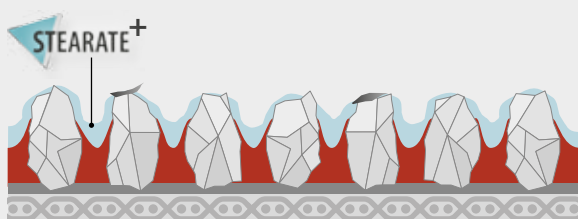
VSM TOP SIZE  
Menos calor gerado na zona de retificação ("lixamento frio")



Para o processamento de aços inoxidáveis resistentes ao calor e metais não ferrosos, recomenda-se o uso do **VSM TOP SIZE**. A camada adicional de corte melhora o desempenho de corte, enquanto reduz a temperatura na zona de contacto. Isto prolonga significativamente a vida útil do abrasivo.

O **VSM STEARATE Plus** e o **VSM STEARATE** reduzem significativamente a adesão de cavacos ao processar metais não ferrosos, reduzindo também o empastamento do abrasivo. A vida útil é garantida e prolongada tão drasticamente que a excelente remoção de material é obtida mesmo após longos períodos de uso.

NEW



VSM STEARATE Plus

# Lixamento de tubos e hastes



Lixamento de cordões longitudinais em tubos soldados



**Produtos recomendados**

Série VSM	Tipo de grão	Granulação
XK885Y	CER Plus	20-120
XK850X	CER	36-80, 120
KK815Y	ZA	36-100
ZK713X	ZA/AO	24-320
XK789X	COM (CER)	40, 60, 80
KK791Y	COM Plus (AO)	60-800
KK718X	COM (AO)	60-600
CK748X	COM (SIC)	80-400
CK772T	COM (SIC)	120-1200

**Legenda**

DA VSM DIAMANTE  
 CER Plus VSM CERAMICS Plus  
 CER VSM CERAMICS  
 ZA VSM ÓXIDO DE ALUMÍNIO ZIRCONADO

COM (CER) VSM COMPACTGRAIN CERAMICS  
 COM (AO) VSM COMPACTGRAIN ÓXIDO DE ALUMÍNIO  
 COM (SIC) VSM COMPACTGRAIN CARBETO DE SILÍCIO  
 AO VSM ÓXIDO DE ALUMÍNIO

SIC VSM CARBETO DE SILÍCIO  
 Não-tecido (AO) VSM MANTA ABRASIVA ÓXIDO DE ALUMÍNIO  
 Não-tecido (SIC) VSM MANTA ABRASIVA CARBETO DE SILÍCIO  
 CORK (SIC) VSM CORK CARBETO DE SILÍCIO



Retificação cilíndrica de tubos e hastes em processo sem centro



**Produtos recomendados**

Série VSM	Tipo de grão	Granulação
XK880Y	CER Plus	20-120
XK785Y	CER Plus	36-120
XK760X	CER	24-120
ZK713X	ZA/AO	24-320
XK786X	COM (CER)	60, 80, 120
KK791Y	COM Plus (AO)	60-600
KK718X	COM (AO)	60-600
KK712X	COM (AO)	80-600
CK748X	COM (SIC)	80-400
CK772T	COM (SIC)	120-1200
RK700X	AO	80, 180-1200
CK917C	CORK (SIC)	320-800, 1200
KV710X	Não-tecido (AO/SIC)	grossa - ultra fina

**Produtos recomendados**

Série VSM	Tipo de grão	Granulação
XK880Y	CER Plus	20-120
XK785Y	CER Plus	36-120
XK760X	CER	24-120
ZK744X	ZA	36-80
XK789X	COM (CER)	60, 80
KK712X	COM (AO)	80-600
CK748X	COM (SIC)	80-400
CK918X	COM (SIC)	240-1200
CK917C	CORK (SIC)	320-800, 1200
KV710X	Não-tecido (AO/SIC)	grossa - ultra fina



Retificação cilíndrica de tubos e hastes em processo operado manualmente



**Produtos recomendados**

Série VSM	Tipo de grão	Granulação
XK885T	CER Plus	36, 40, 60, 80, 120
XK870X	CER	24-120
XK850X	CER	36-80, 120
XK870F	CER/AO	60-400
ZK713X	ZA	24-320
KK772J	COM (AO)	80-1200
CK772T	COM (SIC)	120-1200
KK711T	AO	50-500
CK721X	SIC	24-600
KV710X	Não-tecido (AO/SIC)	grossa - ultra fina

**Flexibilidade do material de costado (última letra do nome da série):**

E extremamente flexível J flexível X robusto  
 F muito flexível T semirrobusto Y muito robusto

# Lixamento de arames



Decapagem de arames



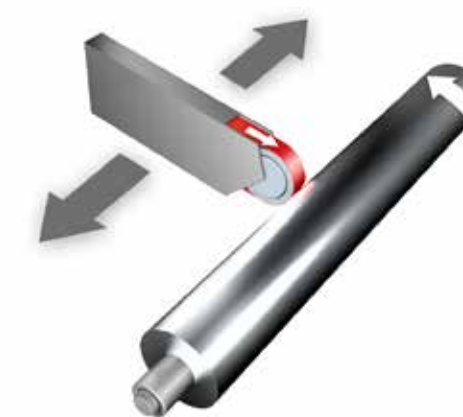
**Produtos recomendados**

Série VSM	Tipo de grão	Granulação
XK885Y	CER Plus	20-120
XK785Y	CER Plus	36-120
XK870X	CER	24-120
XK760X	CER	24-120
KK815Y	ZA	36-100
KK715X	ZA	24-80
ZK713X	ZA/AO	24-320
KK790Y	COM Plus (AO)	60-600
KK791Y	COM Plus (AO)	60-600
KK718X	COM (AO)	60-600
KK834X	COM (AO)	80-240
CK748X	COM (SIC)	80-400

# Lixamento de peças de trabalho cilíndricas



Retificação cilíndrica de bielas de pistões e cilindros, p. ex. entre pontas



**Produtos recomendados**

Série VSM	Tipo de grão	Granulação
DA930X	DA	46, 64, 91, 126, 251, 357 (µm)
XK885Y	CER Plus	20-120
XK785Y	CER Plus	36-120
XK760X	CER	24-120
ZK713X	ZA	24-320
XK786X	COM (CER)	60, 80, 120
KK790Y	COM Plus (AO)	60-600
KK791Y	COM Plus (AO)	60-600
KK718X	COM (AO)	60-600
KK712X	COM (AO)	80-600
CK748X	COM (SIC)	80-400
CK918X	COM-SIC	240-1200
CK772T	COM (SIC)	120-1200
RK700X	AO	80, 180-1200
KV710X	Não-tecido (AO/SIC)	grossa - ultra fina



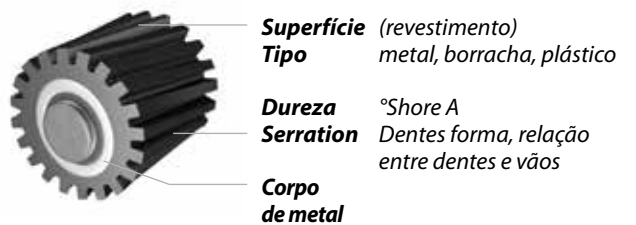
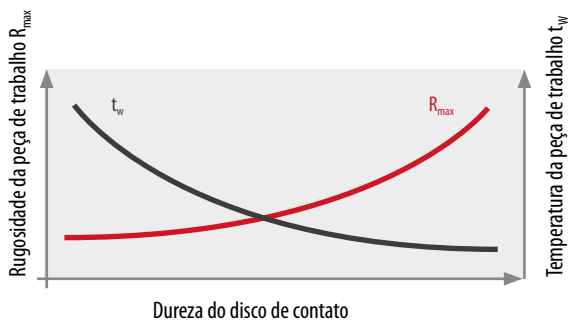
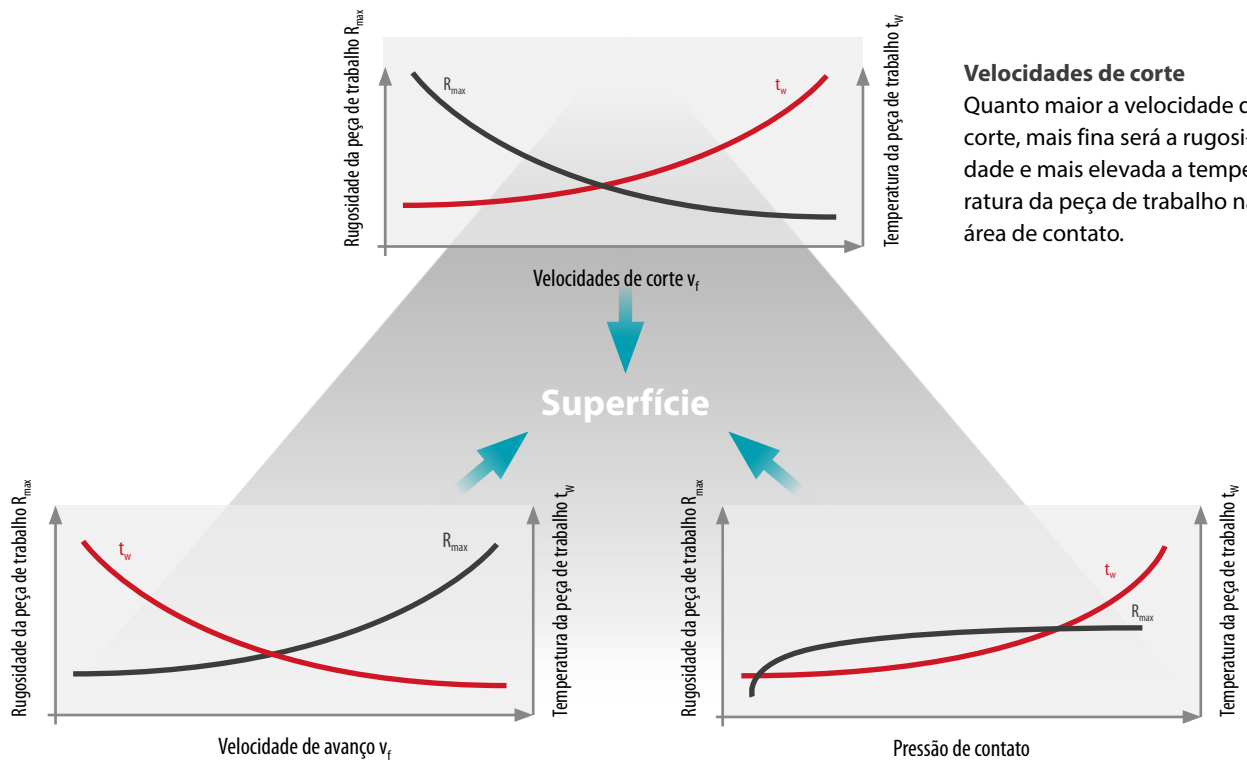
Retificação cilíndrica contínua de rolos e cilindros, p. ex. entre pontas



**Produtos recomendados**

Série VSM	Tipo de grão	Granulação
DA930X	DA	46, 64, 91, 126, 251, 357 (µm)
XK885Y	CER Plus	20-120
XK785Y	CER Plus	36-120
XK850X	CER	36-80, 120
XK760X	CER	24-120
ZK744X	ZA	36-80
XK789X	COM-CER	40, 60, 80
KK790Y	COM Plus (AO)	60-600
KK791Y	COM Plus (AO)	60-600
CK748X	COM-SIC	80-400
CK918X	COM-SIC	240-1200
RK700X	AO	80, 180-1200
KV710X	Não-tecido (AO/SIC)	grossa - ultra fina

# Parâmetros de desbaste



# Líder mundial em produtos abrasivos.



## Europa

### Alemanha (Matriz/Fábrica)

**VSM · Vereinigte Schmirgel- und Maschinen-Fabriken AG**  
Siegmundstraße 17  
30165 Hannover  
T +49 511 3526 478  
[www.vsmabrasives.de](http://www.vsmabrasives.de)

### Czechia

**VSM Abrasives s.r.o.**  
River Garden  
5th Floor  
Rohanské nábřeží 678/23  
18600 Praha  
T +420 277 015 300  
[www.vsmabrasives.cz](http://www.vsmabrasives.cz)

### Espanha

**VSM · VITEX ABRASIVOS IBERICA, S.A.U.**  
Ctra. de Molins de Rei,  
79A, Nave 8  
08191 Rubí (Barcelona)  
T +34 93 697 3411  
[www.vsmabrasives.es](http://www.vsmabrasives.es)

### França

**VSM Impavide S.A.S.**  
52 Avenue Marcel Paul  
93297 Tremblay en France  
T +33 1 4151 0300  
[www.vsmabrasives.fr](http://www.vsmabrasives.fr)

### Grã-Bretanha

**VSM Abrasives Ltd.**  
Unit 5, Joplin Court Sovereign  
Business Park, Crownhill  
Milton Keynes, MK8 0JP  
T +44 19 0831 0207  
[www.vsmabrasives.co.uk](http://www.vsmabrasives.co.uk)

### Hungria

**VSM Abrasives Hungary Ltd.**  
Leshegy út 31  
2310 Szigetszentmiklós  
T +36 24 519223  
[www.vsmabrasives.hu](http://www.vsmabrasives.hu)

### Polónia

**PFERD-VSM Sp. z o.o.**  
Ul. Polna 1A  
62-025 Kostrzyn Wielkopolski  
T +48 61 8970 480  
[www.pferdvsm.pl](http://www.pferdvsm.pl)

### Rússia

**VSM AG · Russian Representative Office**  
141006, Moscow region  
c. Mytishchi Volkovskoe  
roadway vl. 5a, str. 1, of. 208  
T +7 499 346 35 27  
[www.vsmabrasives.ru](http://www.vsmabrasives.ru)

### Suíça

**PFERD-VSM (Schweiz) AG**  
Zürichstr. 38 B  
8306 Brüttisellen  
T +41 44 805 2828  
[www.pferd-vsm.ch](http://www.pferd-vsm.ch)

### Suécia

**PFERD-VSM AB**  
Stockholmsvägen 18, 7 tr  
18150 Lidingö  
T +46 8 5647 2300  
[www.pferd-vsm.se](http://www.pferd-vsm.se)

### Turquia

**STARCKE VSM VITEX Zimpara Teknolojisi Sanayi ve Dis Ticaret Ltd. Sti.**  
AYOSB Gazi Bulvari 8.  
Sokak No: 5  
Tuzla Istanbul  
T +90 216 591 06 17  
T +90 216 591 07 01  
[www.starckevsm.com](http://www.starckevsm.com)

## Américas

### América Latina

**VSM Latinoamérica S.A.S.**  
Bogotá D.C., Colômbia  
T +57 1 639 8489  
M +57 316 8311705  
[www.vsmabrasives-latinamerica.com](http://www.vsmabrasives-latinamerica.com)

### VSM en Brasil

T +55 41 3071 8222  
M +55 41 98837 9993

### Canadá

**VSM Abrasives Canada Inc.**  
2425 Wyecroft Road Unit #1  
Oakville, Ontario  
L6L 6R5  
T +1 905 827 0005  
[www.vsmabrasives.ca](http://www.vsmabrasives.ca)

### EUA

**VSM Abrasives Corp.**  
1012 East Wabash St.  
O'Fallon  
Mo. 63366  
T +1 636 272 7432  
[us.vsmabrasives.com](http://us.vsmabrasives.com)

## Ásia

### China

**VSM Abrasives (China) Co. Ltd.**  
Rooms 203/205, Building C,  
No. 38, Xuxiang Road, Qingpu  
District, Shanghai, P.R. China  
Postal Code: 201702  
T +86 21 5976 2011  
[www.vsmabrasives.com.cn](http://www.vsmabrasives.com.cn)

### Tailândia

**VSM Abrasives Asia Pacific Pte. Ltd.**  
**Thailand Representative Office**  
444 Olympia Thai Tower, 13<sup>th</sup> FL  
Ratchadaphisek Rd., Samsennok  
Huay Kwang, Bangkok 10310  
T +66 2 513 7441  
[www.vsmabrasives-apac.com](http://www.vsmabrasives-apac.com)



Visite nosso site em  
[www.vsmabrasives.com](http://www.vsmabrasives.com)