



**SZLIFOWANIE  
CYLINDRYCZNE**

**Szlifowanie rur, prętów  
i innych elementów cylindrycznych**

# VSM - Twój specjalista w zakresie szlifowania

## Korzystaj z wysokiej skuteczności materiałów ściernych VSM:

- > Efektywne usuwanie nadmiaru materiału na jednostkę czasu
- > Wydłużona żywotność i niskie koszty końcowe
- > Oczekiwana, powtarzalna i jednorodna powierzchnia
- > Zdefiniowanie obrazu szlifowania chropowatości i połysku
- > Materiały **VSM TOP SIZE** posiadają:
  - > Zwiększoną wydajność obróbki
  - > Zmniejszoną temperaturę w obszarze szlifowania (nie powodują zmian struktury materiału)
- > Aktywna warstwa **VSM STEARATE** wspiera szlifowanie i zapobiega osadzeniu wiórów przy dużych oporach skrawania

## Z VSM możesz liczyć na :

- > Wysokowydajny produkt wykonany w Niemczech
- > Doradztwo w oparciu o zastosowanie na miejscu
- > Niezawodne dostawy
- > Analiza problemu i wstępne testy w Centrum Szkoleniowym w Hanowerze
- > Wiedza specjalistyczna w oparciu o współpracę z więcej niż 60 producentami maszyn na całym świecie
- > Globalna sieć dystrybucyjna z przedstawicielstwami i partnerami w ponad 70 krajach

## Nasze zastosowania

Rury



Siłowniki/Amortyzatory



Cylindry, Walce



Meble



Architektura



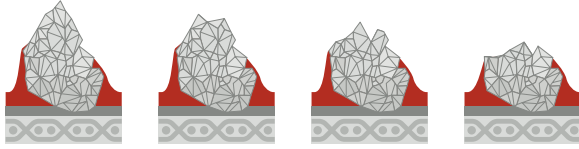
Instalacje i zbiorniki



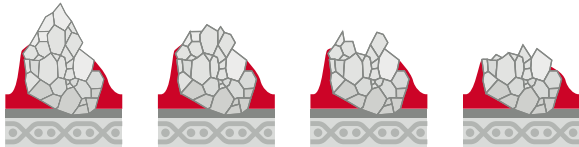
# Konceptcja samoostrzenia się materiałów VSM

NEW

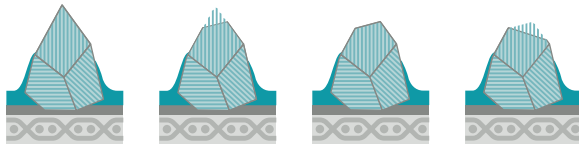
## VSM CERAMICS Plus (CER Plus)



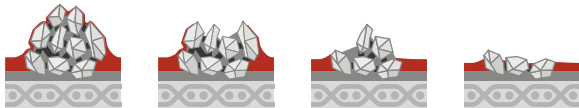
## VSM CERAMICS (CER)



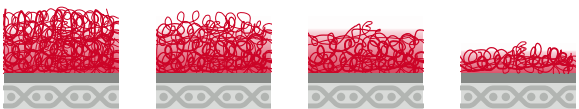
## VSM CYRKO-KORUND (ZA)



## VSM KOMPAKT (COM)

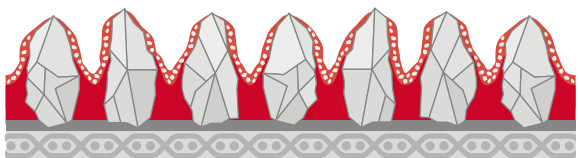


## VSM WŁÓKNINA

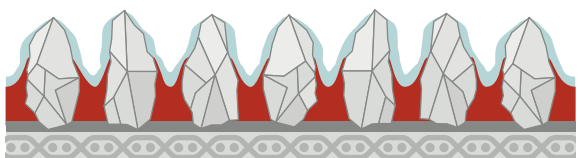


t=0 Czas szlifowania

## VSM Dodatkowe warstwy szlifujące-aktywne



VSM TOP SIZE



VSM STEARATE

## Do usuwania dużych ilości materiału

Materiały ściernie VSM z ziarnami ceramicznymi i cyrkokorundowymi to produkty polecane do tego typu zastosowań. Zbieranie materiału następuje szybko. Podczas szlifowania zachodzi ciągle samoostrzenie się ziarna i gwarantuje długotrwałe działanie.

**VSM CERAMICS** charakteryzuje się chłodnym szlifowaniem podczas obróbki.

Zwiększa to żywotność ścierniwa. Ryzyko przebarwień powierzchni jest znacznie zmniejszone.

Nowy **VSM CERAMICS Plus** sprawia, że można obrabiać bardzo twarde powierzchnie. Struktura ziarna została przebudowana, a jego samoostrzenie zostało znacząco poprawione, co jeszcze bardziej zwiększa żywotność.

## Dla perfekcyjnej powierzchni

**VSM KOMPAKT** opisuje granulację ścierną, która składa się z licznych, pojedynczych ziaren połączonych ze sobą. Jednolita struktura ziarna pozwala uzyskiwać stałą chropowatość przez cały, bardzo długi okres użytkowania.

**VSM WŁÓKNINA** doskonale dopasowuje się do przedmiotu obrabianego. Nadaje odpowiedni zarys i strukturę powierzchni. Zapewnia wysoką jakość powierzchni, którą można łatwo powielać.

Do zastosowań związanych z obróbką na sucho stali nierdzewnych i żarowytrzymałych polecamy użycie produktów **VSM TOP SIZE**. Dodatkowe warstwy z elementami ściernymi mogą poprawić wydajność szlifowania materiałów ściernych VSM. Redukują znacznie temperaturę przedmiotu obrabianego w obszarze szlifowania.

Wykorzystanie **VSM STEARAT** poprawia wzrost wydajności podczas obróbki miękkich materiałów (metali nieżelaznych). Efekt ten skutecznie zapobiega zapychaniu ścierniwa.

# Szlifowanie rur i prętów



Szlifowanie spawów wzdłużnych na rurach spawanych



Szlifowanie wzdłużne rur i prętów



dla dużych  $\varnothing$



dla małych  $\varnothing$

## Rekomendowane materiały

	VSM serie	Typ ziarna	Granulacja
↑ Agresywność ↓ Jakość powierzchni	XK885Y	CER Plus	20 – 120
	XK850X	CER	36 – 80, 120
	KK815Y	ZA	36 – 100
	ZK713X	ZA/AO	24 – 320
	XK789X	COM (CER)	60, 80
	KK718X	COM (AO)	60 – 600
	CK748X	COM (SIC)	80 – 400
	CK772T	COM (SIC)	80 – 1200

## Rekomendowane materiały

	VSM serie	Typ ziarna	Granulacja
↑ Agresywność ↓ Jakość powierzchni	XK880Y	CER Plus	20 – 120
	XK760X	CER	24 – 120
	ZK713X	ZA/AO	24 – 320
	XK786X	COM (CER)	60, 80, 120
	KK718X	COM (AO)	60 – 600
	KK712X	COM (AO)	80 – 600
	CK748X	COM (SIC)	80 – 400
	CK772T	COM (SIC)	80 – 1200
	CK917C	CORK (SIC)	800
	KV707X	Włóknina (AO)	coarse – fine
KV707X	Włóknina (SIC)	very fine	

## Rekomendowane materiały

VSM serie	Typ ziarna	Granulacja
XK880Y	CER Plus	20 – 120
XK760X	CER	24 – 120
ZK744X	ZA	36 – 80
XK789X	COM (CER)	60, 80
KK712X	COM (SIC)	80 – 600
CK748X	COM (SIC)	80 – 400
CK918X	COM (SIC)	240 – 1200
CK917C	CORK (SIC)	800
KV707X	Włóknina (AO)	coarse – fine
KV707X	Włóknina (SIC)	very fine

## Legenda

DA VSM Diament  
 CER Plus VSM CERAMIKA PLUS  
 CER VSM CERAMIKA  
 ZA VSM CYRKO-KORUND

COM (CER) VSM KOMPAKTOWO-CERAMICZNE  
 COM (AO) VSM KOMPAKTOWE (korundowe)  
 COM (SIC) VSM KOMPAKTOWE (SIC – węgiel krzemowy)  
 AO VSM KORUND

SIC  
 Włóknina (AO)  
 Włóknina (SIC)  
 CORK (SIC)

VSM WĘGLIK KRZEMU  
 VSM włókna korundowa  
 VSM włóknina SiC – węgiel krzemowy  
 VSM Korek z SiC – węgiel krzemowy

# Szlifowanie drutu



Cylindryczne szlifowanie rur i prętów  
Maszyny ręczne



Oczyszczanie powierzchni drutu



## Rekomendowane materiały

	VSM serie	Typ ziarna	Granulacja
	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)	80 – 1200
	KK711T	AO	50 – 500
	CK721X	SIC	24 – 600
	KV707X	Włóknina (AO)	coarse – fine
	KV707X	Włóknina (SIC)	very fine

## Rekomendowane materiały

	VSM serie	Typ ziarna	Granulacja
	XK885Y	CER Plus	20 – 120
	XK870X	CER	24 – 120
	XK760X	CER	24 – 120
	KK815Y	ZA	36 – 100
	KK715X	ZA	24 – 80
	ZK713X	ZA/AO	24 – 320
	KK718X	COM (AO)	60 – 600
	KK834X	COM (AO)	80 – 240
	CK748X	COM (SIC)	80 – 400

# Szlifowanie cylindrycznie



Szlifowanie cylindryczne Tłoczyska/Cylindra ( Amortyzatora )



## Rekomendowane materiały

	VSM serie	Typ ziarna	Granulacja
Agresywność ↑ Jakość powierzchni ↓	DA930X	DA	46, 64, 91, 126, 251, 357 (µm)
	XK885Y	CER Plus	20 – 120
	XK760X	CER	24 – 120
	ZK713X	ZA	24 – 320
	XK786X	COM (CER)	60, 80, 120
	KK718X	COM (AO)	60 – 600
	KK712X	COM (AO)	80 – 600
	CK748X	COM (SIC)	80 – 400
	CK772T	COM (SIC)	80 – 1200
	KK711Y	AO	36 – 500
	KV707X	Włóknina (AO)	coarse – fine
	KV707X	Włóknina (SIC)	very fine



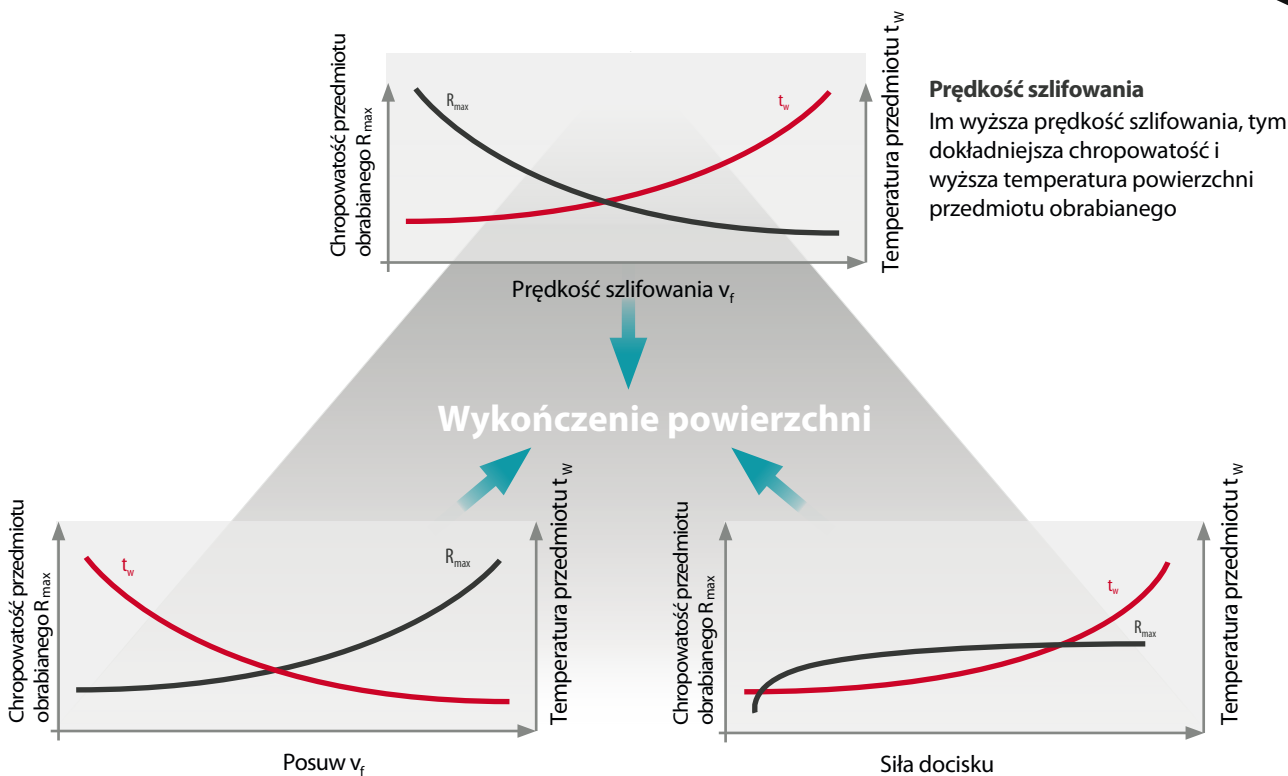
Szlifowanie cylindryczne wałów i wałków z posuwem pasa



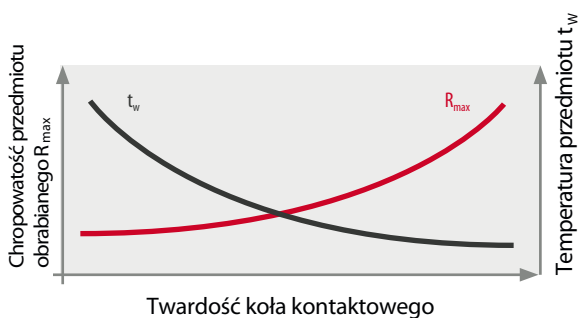
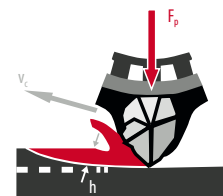
## Rekomendowane materiały

	VSM serie	Typ ziarna	Granulacja
Agresywność ↑ Jakość powierzchni ↓	DA930X	DA	46, 64, 91, 126, 251, 357 (µm)
	XK885Y	CER Plus	20 – 120
	XK850X	CER	36 – 80, 120
	XK760X	CER	24 – 120
	ZK744X	ZA	36 – 80
	XK789X	COM-CER	60, 80
	CK748X	COM-SIC	80 – 400
	CK918X	COM-SIC	240 – 1200
	KK711Y	AO	36 – 500
	KV707X	Włóknina (AO)	coarse – fine
	KV707X	Włóknina (SIC)	very fine

# Parametry szlifowania



$F_p$  = Siła docisku  
 $v_c$  = Prędkość skrawania  
 $h$  = Grubość wiórów



**Typ** Metal, guma, tworzywa sztuczne  
**Powłoki**   
**Twardość** ° Shore A  
**Kształt** rodzaj ukształtowania, płaskie, rowkowane - „zęby”, „żebra”  
**Korpus metalowy**

# Światowy lider w dziedzinie materiałów ściernych.



## Europa

Niemcy (siedziba główna)

**VSM · Vereinigte Schmirgel- und Maschinen-Fabriken AG**  
Siegmundstraße 17  
30165 Hannover  
T +49 511 3526 479

Francja

**VSM Impavide S.A.S.**  
52 Avenue Marcel Paul  
93297 Tremblay en France  
T +33 1 4151 0300

Wielka Brytania

**VSM Abrasives Ltd.**  
Unit 5, Joplin Court Sovereign  
Business Park, Crownhill  
Milton Keynes, MK8 0JP  
T +44 19 0831 0207

Węgry

**VSM-VITEX Magyarország  
Kereskedelmi Kft.**  
Nagytétényi út 72  
1222 Budapest  
T +36 1 424 06 80

Polska

**PFERD-VSM Sp. z o.o.  
Ul. Polna 1A  
62-025 Kostrzyn Wielkopolski  
T +48 61 8970 480**

Rosja

**VSM AG · Russian  
Representative Office**  
141006, Moscow region  
c. Mytishchi Volkovskoe  
roadway vl. 5a, str. 1, of. 208  
T +7 499 346 35 27

Hiszpania

**Vitex Abrasivos, S.A. Unip.  
VSM · España**  
Ctra. de Molins de Rei,  
Nº 79A - Nave 8  
08191 RUBÍ (Barcelona)  
T +34 93 697 3411

Szwecja

**PFERD-VSM AB**  
Radiovägen 3B  
18155 Lidingö  
T +46 8 5647 2300

Szwajcaria

**PFERD-VITEX (Schweiz) AG**  
Zürichstr. 38 B  
8306 Brütisellen  
T +41 44 805 2828

Turcja

**STARCKE VSM VITEX Zimpara  
Teknolojisi Sanayi ve Dis  
Ticaret Ltd. Sti.**  
Yan Sanayi Sitesi  
Nubuk Cad. No: 8, Kat 1 – 4  
34953 Istanbul/Tuzla  
T +90 216 591 07 01

## Ameryki

Kanada

**VSM Abrasives Canada Inc.**  
2425 Wycroft Road Unit #1  
Oakville, Ontario  
L6L 6R5  
T +1 905 827 0005

Ameryka Łacińska

**VSM Latinoamérica S.A.S.**  
Bogota, Colombia  
T +49 511 3526 538  
M +49 172 5380 609

USA

**VSM Abrasives Corp.**  
1012 East Wabash St.  
O'Fallon  
Mo. 63366  
T +1 636 272 7432

## Azja

Chiny

**VSM AG · Shanghai  
Representative Office**  
Rm. 5l, Zhao Feng Univ. Bldg.  
No. 1800, Zhong Shan Xi Rd.  
Shanghai 200235  
T +86 21 6270 2642

Tajlandia

**VSM AG · Thailand  
Representative Office**  
444 Olympia Thai Tower  
13th Floor Ratchadaphisek  
Road, Samsennok  
Huay Kwang, Bangkok 10310  
T +66 2 513 7441



Odwiedź naszą stronę

[www.vsmabrasives.com](http://www.vsmabrasives.com)