

## РАЗДЕЛКА КРОМОК

**Шлифование для оптимальной  
подготовки кромок под сварку**

# Технологии производства зерна VSM

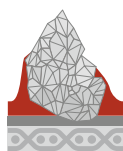
## ТОП-технологии для максимального съема

### VSM ACTIROX



- > Керамическое зерно **точной геометрической формы**
- > Максимальный съем и более высокая скорость резания для специальных сплавов и нержавеющей стали
- > Шлифование без перегрева благодаря технологии VSM TOP SIZE

### VSM CERAMICS Plus · (CER Plus)



- > **Оптимизированный эффект самозатачивания** при обработке высоколегированных сталей обеспечивает очень большой съем
- > Пониженная температура в зоне шлифования
- > Значительно увеличенная стойкость

### VSM CERAMICS · (CER)



- > ТОП-продукт с **эффектом самозатачивания** для обработки углеродистых и нержавеющей сталей
- > Большой съем
- > Шлифование без перегрева позволяет продлевать длительность обработки

## ТОП-технологии для безупречных поверхностей

### VSM ILUMERON



- > **Стойкий абразив со сплошным покрытием** и особой связкой
- > Для стабильного качества поверхности с высоким глянцем
- > Разработан для обработки нержавеющей сталей, специальных сплавов и углеродистых сталей.

### VSM COMPACTGRAIN Plus · (COM Plus)



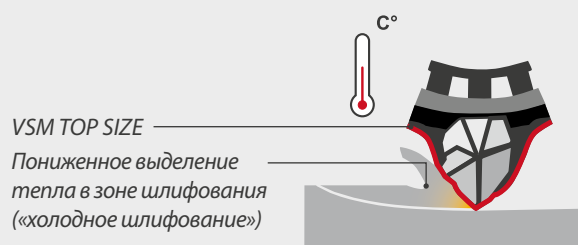
- > **Стойкие абразивы**, стачивающиеся равномерно до самого основания. Обеспечивают стабильное качество поверхности.
- > Оптимизированный состав компакт-зерна
- > Улучшенные свойства связки
- > Непрерывное самозатачивание

### VSM COMPACTGRAIN · (COM)



- > **Абразивы с продолжительным сроком службы**, способные воспроизводить качество поверхности и обеспечивать стабильную шероховатость
- > Равномерный съем
- > Непрерывное самозатачивание благодаря структуре компакт-зерна

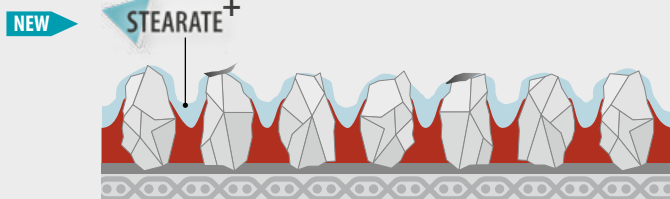
## Дополнительные покрытия VSM



VSM TOP SIZE  
Пониженное выделение тепла в зоне шлифования («холодное шлифование»)

**VSM TOP SIZE** рекомендуется для сухой обработки нержавеющей, жаропрочных сталей и цветных металлов. Это дополнительное покрытие улучшает характеристики резания, снижая температуру в зоне шлифования. Это значительно продлевает срок службы абразива.

**VSM STEARATE Plus** и **STEARATE** значительно снижают налипание стружки при обработке цветных металлов, предотвращая таким образом засаливание абразива. Срок службы значительно увеличивается, и высокий съем обеспечивается даже после продолжительной работы.



VSM STEARATE Plus

# VSM – Ваш специалист по подготовке кромок под сварку

## Воспользуйтесь преимуществами высокопроизводительных абразивов VSM:

- > Большой съем материала за единицу времени
- > Продолжительный срок службы и низкие затраты на переналадку
- > Гладкая и чистая поверхность без окалин и прочих дефектов
- > Подходит для всех сортов стали, любых углов фаски и заготовок любой ширины с фаской высокого качества
- > Продукты **VSM TOP SIZE** обеспечивают:
  - > повышенную производительность резания
  - > снижение температуры в зоне шлифования, что предотвращает структурные изменения

## С «VSM» Вы гарантированно получаете:

- > высокопроизводительные продукты настоящего немецкого качества
- > локальную сервисную поддержку
- > своевременное исполнение заказов
- > анализ проблем и предварительные испытания в техническом центре VSM
- > экспертные знания на основе работы с более чем 60 производителями оборудования
- > глобальную сеть дистрибуции с филиалами и партнерами в более чем 70 странах

## Ваше применение

### Подъемные краны



### Строительная техника



### Ковши экскаваторов



### Станины и корпуса технологического оборудования



### Судостроение



### Стальные мосты





# Примеры из практики

## Шлифование пластин из конструкционной стали

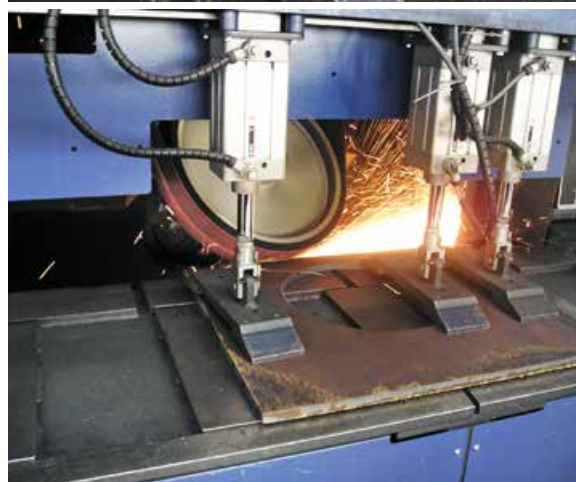
**VSM CERAMICS**

**ХК888Z**

<b>Заготовка</b>	Пластины толщиной 15 мм
<b>Материал</b>	Конструкционная сталь
<b>Шлифовальный станок</b>	Станок для разделки кромок
<b>Контактный вал</b>	> Диаметр: 400 мм > Твердость: 95° по Шору (А) > Соотношение зуб-впадина: 1:1
<b>Скорость резания</b>	30 м / с
<b>Скорость подачи</b>	1,5 м / мин
<b>Размеры ленты</b>	120 × 2.500 мм
<b>Зернистость</b>	24, 36
<b>СОЖ</b>	нет
<b>Задача шлифования</b>	Разделка кромок под сварку

### Характеристики:

- > очень сильная режущая способность, благодаря жесткой основе и непрерывному образованию новых режущих граней
- > Очень прочные швы на лентах абразивного инструмента
- > Керамическое зерно VSM и покрытие **VSM TOP SIZE** обеспечивают шлифование с охлаждением



## Шлифование конструктивных элементов

### VSM CERAMICS Plus XK885Y

<b>Заготовка</b>	Конструктивные элементы
<b>Материал</b>	Сталь
<b>Шлифовальный станок</b>	Станок для разделки кромок
<b>Контактный вал</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Диаметр: 400 мм</li><li>&gt; Твердость: 90° по Шору (A)</li><li>&gt; Соотношение зуб-впадина: 2:1</li></ul>
<b>Скорость резания</b>	30 м / с
<b>Скорость подачи</b>	14 м / мин
<b>Размеры ленты</b>	100 × 3.200 мм
<b>Зернистость</b>	20, 24
<b>СОЖ</b>	нет
<b>Задача шлифования</b>	Разделка кромок

#### Характеристики:

- > Высокопроизводительная разделка кромок, в том числе и при обработке твердых, высоколегированных сталей
- > Оптимальная склейка лент
- > Керамическое зерно VSM и покрытие **VSM TOP SIZE** обеспечивают шлифование с охлаждением



# Разделка кромок при помощи абразивов

Подготовка кромок под сварку с помощью абразивов на гибкой основе имеет ряд преимуществ, по сравнению с другими методами обработки, такими как плазменная и лазерная резка или фрезерование.

Метод	Преимущества	Недостатки
<b>Шлифование</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Подходит для всех сортов стали и любых углов фаски</li><li>&gt; Подходит для заготовок любой ширины с высококачественной фаской</li><li>&gt; Максимальная точность, быстрота и качество</li></ul>	
<b>Газоплазменная резка</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Небольшие инвестиции и низкие затраты на расходные материалы</li><li>&gt; Для широкого диапазона толщины материала: от средней до большой</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Подходит только для конструкционной стали</li><li>&gt; Плохое качество реза при толщине менее 5 мм</li><li>&gt; Коробление материала, необходима последующая рихтовка</li><li>&gt; Высокая теплопередача, большая зона воздействия</li><li>&gt; Нестабильное выдерживание заданных размеров</li></ul>
<b>Плазменная резка</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Резка углеродистых сталей и алюминиевых материалов малой и средней толщины</li><li>&gt; Высокая скорость резки</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Тепловая деформация заготовок</li><li>&gt; Ограниченный диапазон применения (до 30 мм)</li><li>&gt; Большая ширина линии реза</li></ul>
<b>Лазерная резка</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Высокая точность детали при малой и средней толщине листового металла</li><li>&gt; Небольшая ширина линии реза (0,2 – 0,4 мм)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Требуется больших инвестиций и высоких производственных затрат</li><li>&gt; Ограниченный диапазон толщины обрабатываемого металла</li></ul>
<b>Гидроабразивная резка</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Не вызывает металлургических изменений на поверхности резания</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Требуется больших инвестиций и высоких производственных затрат</li></ul>
<b>Рубка</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Отсутствие теплопередачи</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Ограниченный диапазон применения (до 10 мм)</li></ul>
<b>Фрезерование / токарная обработка</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Чистые поверхности резания без грата и окислов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Сильный износ при обработке нержавеющей стали</li><li>&gt; Ограниченный диапазон толщины обрабатываемого металла</li></ul>

# Продукты VSM для разделки кромок под сварку



Гриндер	Спец. станок	УШМ	Основа	Тип зерна	Дополнительные характеристики	Съем материала										Серия VSM	
						20	24	36	40	50	60	80	100	120			
●	●		Ткань	VSM CERAMICS Plus	▼ TOP SIZE, $\delta$	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XK885Y
●	●		Ткань	VSM CERAMICS Plus	▼ TOP SIZE, $\delta$	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XK880Y
●	●		Ткань	VSM CERAMICS	▼ TOP SIZE, $\delta$		■	■									XK888Z
●	●		Ткань	VSM CERAMICS	▼ TOP SIZE, $\delta$	■	■	■	■	■							XK877Z
●	●		Ткань	VSM CERAMICS	▼ TOP SIZE, $\delta$		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XK870X
●	●		Ткань	VSM CERAMICS	▼ TOP SIZE, $\delta$			■	■	■	■	■	■	■	■	■	XK850X
●	●		Ткань	VSM CERAMICS	$\delta$		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XK760X
●	●		Ткань	VSM ZIRCONIA ALUMINA	▼ TOP SIZE, $\delta$			■	■	■	■	■	■	■	■	■	KK815Y
●	●		Ткань	VSM ZIRCONIA ALUMINA	▼ TOP SIZE, $\delta$			■	■	■	■	■					ZK744X
●	●		Ткань	VSM ZIRCONIA ALUMINA	$\delta$		■	■	■	■	■	■					KK715X
●	●		Ткань	VSM ZIRCONIA ALUMINA	$\delta$		■	■	■	■	■						KK716
<b>NEW</b>		●	Фибра	VSM ACTIROX	▼ TOP SIZE			■									AF890
<b>NEW</b>		●	Фибра	VSM ACTIROX				■									AF799
		●	Фибра	VSM CERAMICS Plus	▼ TOP SIZE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XF885
		●	Фибра	VSM CERAMICS	▼ TOP SIZE		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XF870
		●	Фибра	VSM CERAMICS	▼ TOP SIZE			■	■	■	■	■					XF850
		●	Фибра	VSM CERAMICS			■	■	■	■	■	■		■			XF760
<b>NEW</b>		●	Фибра	VSM STEARATE Plus	◀ STEARATE <sup>+</sup>		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XF733
		●	Фибра	VSM ZIRCONIA ALUMINA			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ZF713

## Особые характеристики:

- для прижима от низкого до среднего
- ◉ для среднего давления прижима
- для прижима от среднего до высокого
- ◊ подходит для применения с СОЖ

▼ **TOP SIZE**  
 ▲ **STEARATE<sup>+</sup>**

Дополнительное покрытие, снижает температуру в зоне шлифования  
 Комбинация VSM CERAMICS и покрытия STEARATE, значительно снижает налипание стружки

## Гибкость основы

(последняя буква в названии серии):

- X** жесткая
- Y** очень жесткая
- Z** чрезвычайно жесткая

По состоянию на: 02/2019





# Мировой лидер в производстве абразивов.



## Европа

### Германия (головной офис)

**VSM · Vereinigte Schmirgel- und Maschinen-Fabriken AG**  
Siegmundstraße 17  
30165 Hannover  
T +49 511 3526 478  
www.vsmabrasives.de

### Франция

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

### Великобритания

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

### Польша

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

### Россия

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

### Швеция

**PFERD-VSM AB**  
Radiovägen 3B  
18155 Lidingö  
T +46 8 5647 2300  
www.pferd-vsm.se

### Швейцария

**PFERD-VSM (Schweiz) AG**  
Zürichstr. 38 B  
8306 Brüttsellen  
T +41 44 805 2828  
www.pferd-vsm.ch

### Испания

**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

### Чехия

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

### Турция

**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  
www.starckevsm.com

### Венгрия

**VSM-VITEX Magyarország Kereskedelmi Kft.**  
Nagytétényi út 72  
1222 Budapest  
T +36 1 424 06 87  
www.vsmabrasives.hu

## Америка

### Канада

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

### Латинская Америка

**VSM Latinoamérica S.A.S.**  
Carrera 9 No. 115 – 06  
Edificio Tierra Firme Piso 17  
Bogota, Colombia  
T +57 1 639 8489  
M +57 316 8311705  
www.vsmabrasives-latinamerica.com

## Азия

### Китай

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

### Таиланд

**VSM AG · 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

### США

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



Посетите наш сайт по адресу:  
[www.vsmabrasives.com](http://www.vsmabrasives.com)