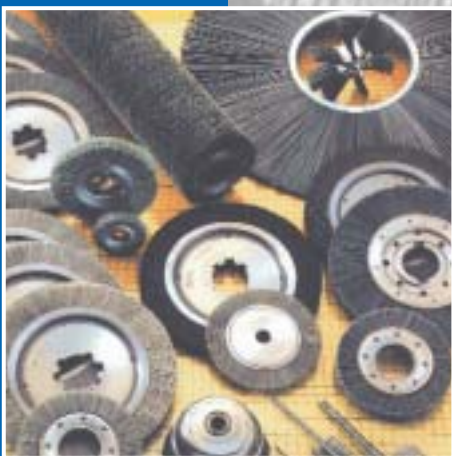


*novofil<sup>®</sup>*



**Высокотехнологичный  
материал ворса novofil.  
Дисковые и  
хонинговальные щетки.**

**OSBORN<sup>®</sup>**  
INTERNATIONAL

Für höchste Ansprüche / High Performance

# <sup>®</sup> *novofil* **Высокотехнологичный материал ворса**

Для получения высоких рабочих характеристик необходимы материалы с особыми свойствами.

## **Сверхкачественные материалы для технологий будущего.**

На сегодняшний день мы устанавливаем очень высокие стандарты на технические материалы, в частности, на их качество, износостойкость, срок службы и экологические показатели.

Таким образом, мы используем самые качественные материалы с наилучшими характеристиками для технологий щеток будущего.

## **Повышение эффективности при снижении производственных затрат.**

Сегодня, во время быстрого развития, мы представляем нашу новейшую разработку – высокотехнологичный материал ворса – **novofil**. Материал **novofil** открывает новые перспективы, а именно: помогает повысить производительность при снижении производственных затрат.

## **Широкий ассортимент материалов ворса.**

Широкий диапазон материалов ворса нескольких категорий жесткости позволяет применять этот высокотехнологичный ворс в различных отраслях промышленности. Этот материал имеет отличную термостойкость (до 300 °C), благодаря чему этот материал пригоден для использования в самых различных технологических операциях.

## **Размеры ворса.**

Широкий диапазон размеров ворса позволяет получать различные сочетания жесткости, зернистости и толщины ворса (0,12 – 2,0 мм).

Особо тонкий ворс (например, 0,6 мм) поставляется с включениями абразивного зерна с зернистостью 60 по U.S. Mesh. В этом случае абразивные зерна прилипают к поверхности ворса, что повышает одновременно гибкость и эффективность щетки.

## **Плоский или круглый ворс novofil?**

Эти высокоэффективные щетки производятся как с плоским, так и с круглым сечением ворса **novofil**.

## **Преимущества плоского ворса:**

- крайне высокое содержание абразивного материала;
- увеличенная площадь контакта, что повышает износостойкость;
- снижение времени на обработку или снятие заусенцев на 50%;
- сокращение времени контакта ворса с обрабатываемой поверхностью;
- снижение скорости щетки на 30% позволяет снизить затраты на обработку;
- равномерность обработки;
- идеальный материал ворса для хонингования.

## **Преимущества круглого ворса:**

- высокое содержание абразивного материала;
- возможность сочетать различные материалы ворса с одной зернистостью;
- более высокая гибкость чем у плоского ворса;
- увеличенный срок службы ворса по сравнению с обычным ворсом;
- больше подходит для совместной работы с другими дополнительными щетками;
- материал **novofil** оказался высокоэффективным на щетках малого диаметра (менее 150 мм), на которых невозможно применение плоского ворса;

# *novofil*® High-Tech-Filaments

## High performance requires materials with special properties

### **Superior materials for future technology**

Today, we set very high standards for technical materials, with regard to quality, durability, life, and "green" characteristics. We therefore use superior materials with enhanced properties for future brush technology.

### **Increased productivity, lower costs**

In these times of rapid advancement, we are able to introduce our newly developed high-tech filament **novofil**®. **novofil**® represents a completely new perspective: increased productivity, lower costs.

### **Superior range of fill materials**

A superior range of fill materials with several degrees of hardness allows this innovative high-tech filament to be employed in various production areas, **novofil**® has a high thermal resistance (UP to 200°C), and because of this, the material is suitable for a multitude of technical applications.

### **Dimensions**

A wide range of dimensions allows for combinations of hardness, grit size and filament thickness (0,12 to 2,0 mm). Extremely fine filaments (e.g. 0,6 mm diameter) are available with grit 60 (coarse). In this case the grit sticks to the filaments surface, resulting in the brush becoming both flexible and yet aggressive.

### **Flat or round novofil filament?**

These high performance brushes may be provided with either flat or round **novofil**® filaments.

### **Advantages of flat filaments**

- extremely high proportion of abrasive grit
- extended contact surface for improved durability
- 50 % reduction in working / deburring time; reduced contact times
- 30 % reduction in brush speed allows for a lessening in machine costs
- uniform finishing
- ideal fill material for brushing methods designed for honing purposes

### **Advantages of round filaments**

- high proportion of abrasive grit
- possibility to combine various filament diameters with one grit size
- higher flexibility than flat filaments
- prolonged filament life by comparison to conventional round-type bristles
- more suitable for coupling with additional brushes
- **novofil**® proved to be highly efficient with smaller diameters (below 150 mm) where flat materials cannot be employed
- **novofil**® may also be used for punched brushes
- more suitable for structuring soft wood
- higher fill density of each individual brush
- more suitable for working parts with very sharp contours

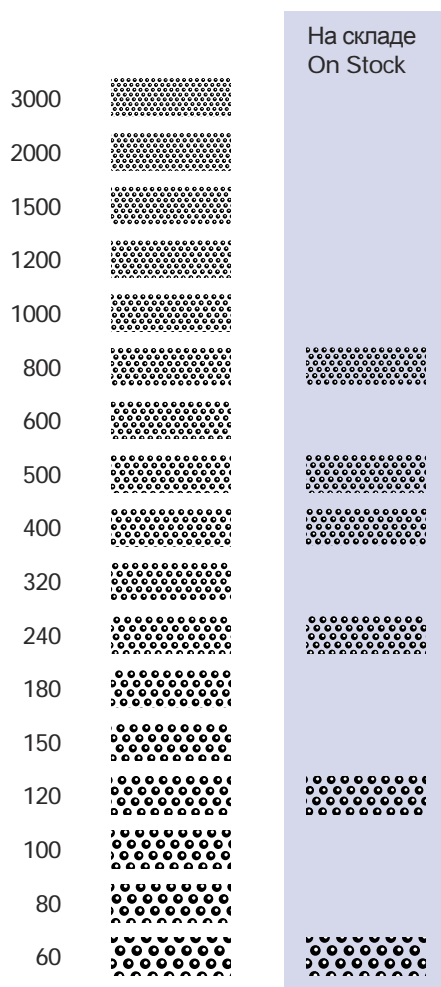
# Физические свойства Physical Properties



**novofil® Ворс с вкраплениями абразивов**

	Абразивный ворс Abrasive filament	<b>novofil®</b>	<b>novofil®-TR</b>	Фибра
Деформация при Deformation at	140°C	160°C	ab 200°C	
Постоянная рабочая температура Permanent load at	80-100°C	100-120°C	180°C	250°C
Гидроскопичность Absorption of moisture	3%	3%	< 1%	
Производимые диам. ворса, мм Available in Ø mm	0,45-1,5	0,20-1,5	0,4-0,6	
Соотношение "Износ/Прочность" Wear/ Strength	100%	100%	100%	52%
Электропроводность Specific gravity g/cm³	1,80	1,80	1,32	

## Производимые зернистости Grit sizes available

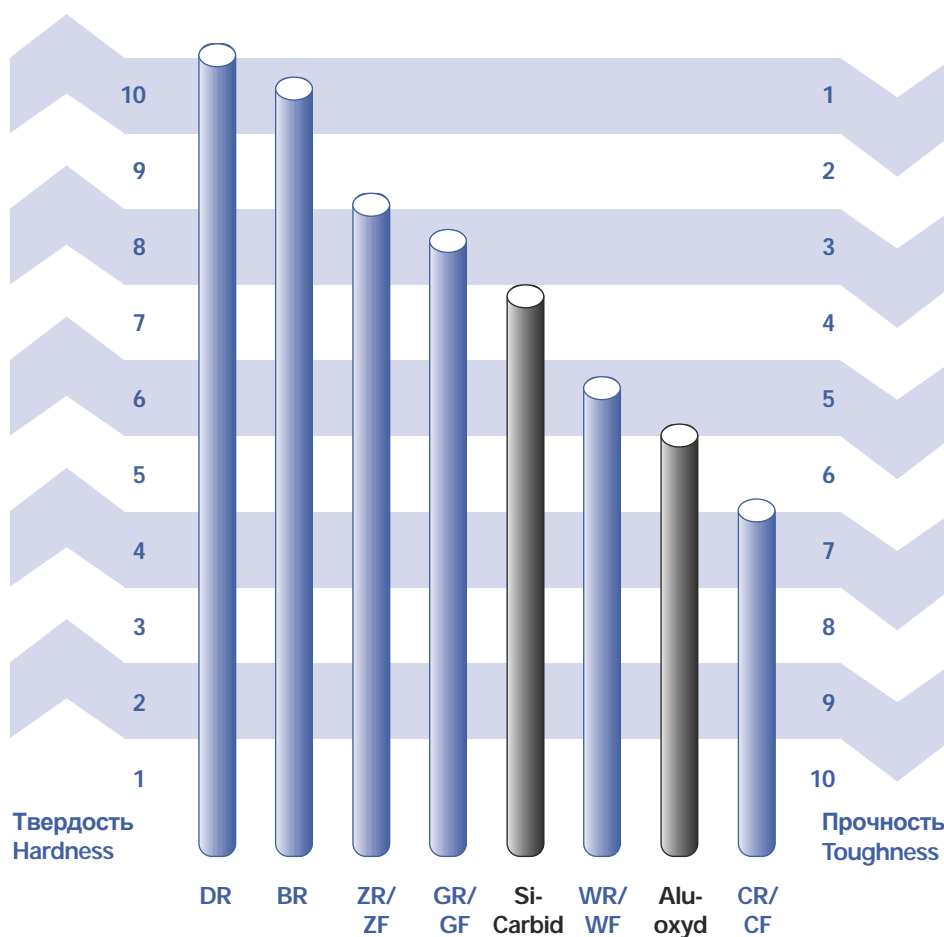


Grob/Coarse  
U.S. Mesh

## Степень твердости различных абразивов

Традиционные абразивные материалы отмечены серым цветом

**Degree of hardness of various abrasives**  
Conventional abrasives (grey) marked

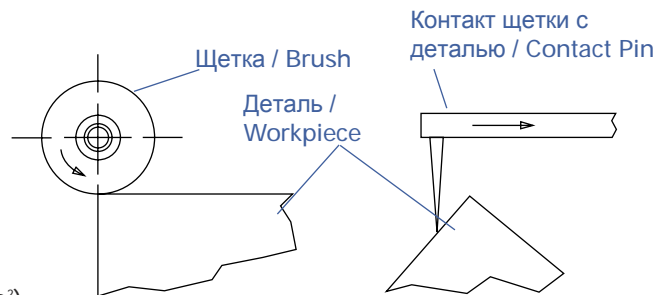




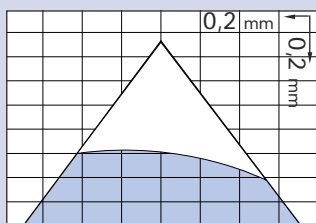
# Абразивные возможности различных материалов ворса novofil

## Abrasive capacity of various **novofil**® High-Tech-Filaments

Диаметр щетки/ Brush diameter: 250 mm  
 Окружная скорость / Peripheral speed: 20 m/s  
 Глубина погружения ворса / Operating depth: 3 mm  
 Материал / Material: X 22 CrMo V12.1

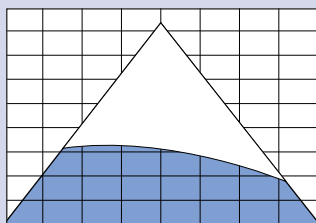


Абразивная зачистка  
 (площадь сечения ворсинки в мм<sup>2</sup>) / Abrasion (sectional area in mm<sup>2</sup>)



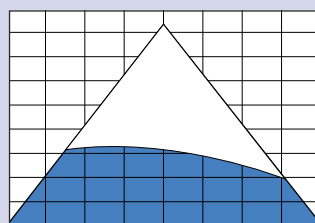
**novofil**®-CR

Абразивная зачистка /  
 Abrasion:  
 0,200 mm<sup>2</sup>



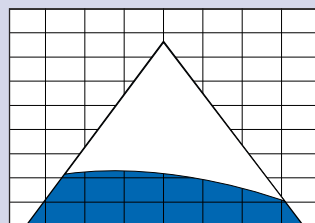
**novofil**®-WR

Абразивная зачистка /  
 Abrasion:  
 0,250 mm<sup>2</sup>



**novofil**®-GR

Абразивная зачистка /  
 Abrasion:  
 0,260 mm<sup>2</sup>



**novofil**®-ZR

Абразивная зачистка/  
 Abrasion:  
 0,268 mm<sup>2</sup>

## Диапазон разновидностей высокотехнологичного ворса novofil

### Range of **novofil**® High-Tech-Filaments

**novofil**®-DR

Размер зерна / Grit Size:  
 60-3000 U.S. Mesh  
 Цвет: серый  
 Colour: grey



**novofil**®-WR

**novofil**®-WF  
 Размер зерна/ Grit  
 Size: 80-240 U.S.  
 Mesh  
 Цвет: светло-серый  
 Colour: light grey



**novofil**®-BR

Размер зерна / Grit Size:  
 60-3000 U.S. Mesh  
 Цвет: серо-бежевый  
 Colour: grey beige



**novofil**®-CR **novofil**®-CF P

Размер зерна / Grit  
 Size: 80-240 U.S.  
 Mesh  
 Цвет: зеленый  
 Colour: green



**novofil**®-ZR **novofil**®-ZF

Размер зерна / Grit Size:  
 80-240 U.S. Mesh  
 Цвет: темно серый  
 Colour: dark grey



**novofil**®-TR

Размер зерна: нет  
 Grit size: none  
 Цвет: черный ближе к  
 коричневому  
 Colour: black to dark  
 brown



**novofil**®-GR **novofil**®-GF

Размер зерна / Grit Size:  
 60-3000 U.S. Mesh  
 Цвет: зеленый Colour:  
 green



#### Спецификация абразивов / Specification of abrasives:

C = Оксид хрома / Chromic oxide B = Нитрид бора / Diamond  
 G = Карбид кремния (зеленый) / D = Алмаз / Diamond  
 Silicon carbide (green)  
 W = Электрокорунд (белый) / T = Нейлон токопроводящий  
 Aluminium oxide (white) сверх термостойкий / Nylon,  
 Z = Цирконий/ Zirconium conductive and extremely  
 heat-resistant

## Дисковые щетки *novomaster* Материал ворса - *novofil*®-CR/CF

Материалы ворса **novofil-CR/CF** содержат два типа абразива. Основной объем (около 80%) – это относительно мягкие абразивы. Также в них присутствует в небольших количествах карбид кремния. Материал **novofil-C** (в зависимости от зернистости наполнителя) можно применять как для шлифования, так и для полирования.

### Области применения

Щетки с ворсом **novofil-CR/CF** могут применяться вместо тканых абразивных роликовых щеток. Они подходят для удаления заусенцев на относительно мягких материалах и для обработки печатных плат.

### Материал ворса

Ворс может быть круглым или плоским.

Для получения более подробной информации можете связаться с нами.



## Дисковые щетки *novomaster* Материал ворса - *novofil*®-ZR/ZF

### Ворс – novofil-ZR/ZF

Материалы ворса типа **novofil-Z** содержат относительно твердые абразивы (цирконий).

### Области применения

Щетки **novofil-ZR/ZF** рассчитаны на применение в металлургической промышленности.

### Материал ворса

Ворс может быть круглым или плоским.

Для получения более подробной информации можете связаться с нами.



## *novomaster* Wheel Brushes Fill material *novofil*®-CR/CF

**novofil**®-CR/CF filaments are equipped with two different abrasives. The major proportion (approx. 80%) of these abrasives are relatively soft. Small amounts of silicon carbide may then be added.

**novofil**®-C (appropriate grit size) may be used for both grinding and polishing purposes.

### Application range

**novofil**®-CR/CF brushes maybe utilised in the place of and non woven abrasive roller brushes. They are suitable for the deburring of relatively soft materials and working of PCBs.

### Filament

Round or flat filaments.

Please contact us for further information.

## *novomaster* Wheel Brushes Fill material *novofil*®-ZR/ZF

In **novofil**®-Z filaments are equipped with relatively hard abrasives (Zirconium).

### Application range

**novofil**®-ZR/ZF brushes are designed for hard metal industrial purposes.

### Filament

Round or flat filaments.

Please contact us for further information.

## Дисковые щетки *novomaster* Материал ворса *novofil®*-WR/WF

Эти щетки имеют безопасный сварной корпус, оптимальная плотность ворса делает обработку поверхности более равномерной и увеличивает гибкость, что снижает вероятность поломки ворса.

Круглый ворс подходит для работы с окружной скоростью около 22 м/сек.

Плоский ворс подходит для работы с окружной скоростью около 10 м/сек.

### Адаптер

Диаметр посадочных отверстий можно уменьшить до желаемого диаметра с помощью сменных металлических адаптеров (смотри каталог High Performance Power Brushes стр.6).

### Материал ворса

Белый электрокорунд, абразивный материал средней твердости (мягче, чем карбид кремния) применяется в этих щетках как наполнитель ворса.

### Ворс

Ворс может быть круглым или плоским.

### Области применения

#### Автомобильные кузова

Эта щетка предназначена для финишной обработки кузовов автомобилей после грунтовки.

#### Металлообрабатывающая промышленность

Удаление заусенцев (срезание, перфорирование).  
Финишная обработка поверхности.

#### Деревообрабатывающая промышленность

Обработка покрытой лаком древесины и шпона дерева.



## *novomaster* Wheel Brushes Fill material *novofil®*-WR/WF

### Features of these brushes include

a welded safety construction, Optimum fill density allows for a smooth operation and a higher flexibility, minimising the risk of breakage.

Round filaments, Suitable for cutting speeds of approximately 22m/s.

Flat filaments, Suitable for cutting speeds of approximately 10m/s.

### Adaptor

Standard arbor holes may be reduced to desired diameters by means of exchangeable metal adaptors (please refer to main catalogue, p. 6).

### Fill material

White aluminium oxide, a medium hardness abrasive (softer than silicon carbide) is used for these brushes.

### Filament

Round or flat filaments.

### Application range

#### Automobile bodies

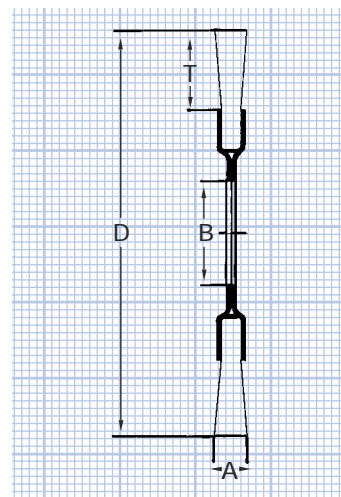
This brush is designed for the surface finishing of automotive bodies after priming.

#### Metalworking industries

Deburring (cutting or punching burrs). Surface finishing improvement.

#### Woodworking industries

Working of sealed or varnished woods and veneer.







Зачистка поверхности корпуса от заусенцев.  
Deburring of a gear housing.



Зачистка концов алюминиевого профиля от заусенцев.  
Deburring of aluminium profiles.

**Щетки novomaster. Вopc novofil®-WR / Wheel Brushes novofil®-WR**

Размеры Dimensions			Отверстие Arbor hole		novofil® -WR Зерно / Grit						Станд.
D	A	T	B		80	120	240	320	500	800	
мм	мм	мм	мм	дюйм.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	шт. в упак.
<b>D 75</b>											
75	12	15	15,9	5/8	0306-015 001	0306-015 002	0306-015 003	0306-015 004	0306-015 006	0306-015 007	6
<b>D 100</b>											
100	13	20	15,9	5/8	0306-015 025	0306-015 026	0306-015 027	0306-015 028	0306-015 030	0306-015 031	6
<b>D 150</b>											
150	17	32	22,2	7/8	0306-015 079	0306-015 080	0306-015 081	0306-015 082	0306-015 085	0306-015 086	6
<b>D 200</b>											
200	18	35	50,9	2	0306-015 050	0306-015 051	0306-015 052	0306-015 053	0306-015 054	0306-015 055	2
<b>D 250</b>											
250	18	35	50,9	2	0306-015 056	0306-015 057	0306-015 058	0306-015 059	0306-015 060	0306-015 061	2
250	18	60	50,9	2	0346-015 056	0346-015 057	0346-015 058	0346-015 059	0346-015 060	0346-015 061	2
<b>D 300</b>											
300	20	35	50,9	2	0306-015 062	0306-015 063	0306-015 064	0306-015 065	0306-015 066	0306-015 067	2
300	20	60	50,9	2	0346-015 062	0346-015 063	0346-015 064	0346-015 065	0346-015 066	0346-015 067	2

**Щетки novomaster. Вopc novofil®-WF / Wheel Brushes novofil®-WF**

Размеры Dimensions			Отверстие Arbor hole		novofil®-WF Зерно/Grit						Станд. шт. в упак.
D	A	T	B	дюйм.	80 Номер поз. Item-No.	120 Номер поз. Item-No.	240 Номер поз. Item-No.	320 Номер поз. Item-No.	500 Номер поз. Item-No.		
мм	мм	мм	мм								
<b>D 150</b>											
150	10	32	22,2	7/8	0106-015 079	0106-015 080	0106-015 081	0106-015 082	0106-015 085		6
<b>D 200</b>											
200	14	35	50,9	2	0106-015 050	0106-015 051	0106-015 052	0106-015 053	0106-015 055		2
<b>D 250</b>											
250	14	35	50,9	2	0106-015 056	0106-015 057	0106-015 058	0106-015 059	0106-015 061		2
	250	14	60	50,9	2	0106-015 056	0146-015 057	0146-015 058	0146-015 059	0146-015 061	2
<b>D 300</b>											
300	14	35	50,9	2	0106-015 062	0106-015 063	0106-015 064	0106-015 065	0106-015 067		2
	300	14	60	50,9	2	0166-015 062	0166-015 063	0166-015 064	0166-015 065	0166-015 067	2

## Дисковые щетки *novomaster* Besatzmaterial *novofil®-GR/GF*

### Щетки, имеющие безопасный сварной корпус

Оптимальная плотность ворса делает обработку поверхности более равномерной и увеличивает гибкость, что снижает вероятность поломки ворса. Круглый ворс подходит для работы со скоростью около 22 м/сек. Плоский ворс подходит для работы со скоростью около 10 м/сек.

### Адаптер

Диаметр посадочных отверстий можно уменьшить до желаемого диаметра с помощью сменных металлических адаптеров (смотри каталог High Performance Power Brushes стр.6).

### Спиральные роликовые щетки

Щетку, сваренную изнутри, легко установить оператору станка. Устанавливая несколько щеток на один вал, можно получить любую необходимую длину (ширину) роликовой щетки.

### Габаритные размеры

Максимальный диаметр щетки – 500 мм. Максимальная длина одной роликовой щетки (секции) – 350 мм. Минимальный диаметр посадочного отверстия – 70 мм.

### Материал ворса

В этих щетках в качестве абразивного наполнителя применяется более твердое абразивное зерно, карбид кремния зеленый, который тверже черного карбида кремния. Этот материал имеет высокую абразивную способность.

### Ворс

Ворс может быть круглым или плоским.

### Области применения

#### Металлообрабатывающая промышленность

- удаление заусенцев (срезание, перфорирование).

#### Инструменты из быстрорежущей стали

- удаление заусенцев с режущего края сверла, фрезы, с расточенного отверстия.

#### Электроника

- удаление заусенцев и полировка слоистых материалов и печатных плат.

#### Деревообрабатывающая промышленность

- структурирование твердых и мягких пород дерева (для твердых пород особенно подходит плоский ворс);  
- промежуточная полировка лакированных поверхностей при производстве оконных профилей (зернистость 60).

## *novomaster* Wheel Brushes Fill material *novofil®-GR/GF*

### Features of theme brushes include

a welded safety construction. Optimum fill density provides for a smooth operation and higher flexibility, minimising the risk of breakage.

Round filaments:

Suitable for cutting speeds of approximately 22 m/s.

Flat filaments:

Suitable for cutting speeds of approximately 10 m/s.

### Adapter

Standard arbor holes may be reduced desired diameters by means of exchange able metal adaptors (please refer to our main catalogue, p. 6).

### Spiral roller brushes

Internally welded brush sets easily mounted in position by your operators or engineers. Every requested face width possible by mounting brush sets together.

### Dimensions

Brush dia. max.	500 mm
Face width max.	350 mm
Dia. of arbor hole min.	70 mm

### Fill material

A harder abrasive grit, green silicon carbide (which is harder than grey silicon bide) is used for these brushes. These grits have an extremely hard-edged surface.

### Filament

Round or flat filaments.

### Application range

#### Metalworking industries

Deburring (cutting or punching burrs).

#### HSS Tools

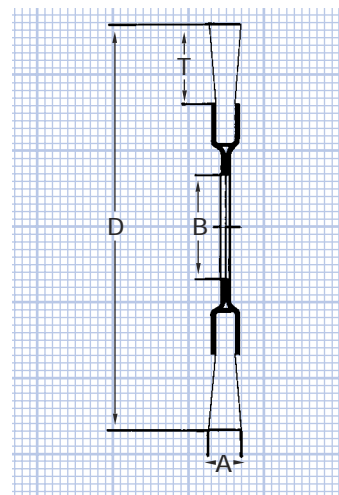
Deburring of cutting edges of drills, milling cutters and counterbores.

#### Electronics

Deburring and polishing of laminates and PCBs.

#### Woodworking industries

In this area, the novomasters wheel brushes are designed for structuring hard and soft woods (flat filament especially suitable for hard woods) as well as for intermediate polishing of varnished surfaces in the manufacture of window profiles (60 grit).







Бесцентровая обработка вала.  
Deburring of hydraulic control pistons.



Структурирование тредных и мягких пород дерева.  
Structuring hard and soft woods.

**Щетки novomaster. Ворс novofil®-GR / Wheel Brushes novofil®-GR**

Размеры Dimensions			Отверстие Arbor hole		novofil®-GR Зерно/Grit					Станд. шт. в упак.
D	A	T	В	дюйм.	60	120	240	320	400*	
мм	мм	мм			Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	
<b>D 75</b>										
75	12	15	15,9	5/8	0406-015 000	0406-015 002	0406-015 003	0406-015 004	0406-015 005	6
<b>D 100</b>										
100	13	20	15,9	5/8	0406-015 024	0406-015 026	0406-015 027	0406-015 028	0406-015 029	6
<b>D 150</b>										
150	17	32	22,2	7/8	0406-015 078	0406-015 080	0406-015 081	0406-015 082	0406-015 083	6
<b>D 200</b>										
200	18	35	50,9	2	0406-015 049	0406-015 051	0406-015 052	0406-015 053	0406-015 054	2
<b>D 250</b>										
250	18	35	50,9	2	0406-015 055	0406-015 057	0406-015 058	0406-015 059	0406-015 060	2
250	18	60	50,9	2	0466-015 055	0466-015 057	0466-015 058	0466-015 059	0466-015 060	2
<b>D 300</b>										
300	20	35	50,9	2	0406-015 062	0406-015 063	0406-015 064	0406-015 065	0406-015 066	2
300	20	60	50,9	2	0466-015 062	0466-015 063	0466-015 064	0466-015 065	0466-015 066	2

\* Ворс диаметров 0,3мм также поставляется с абразивным зерном 400 для обработки очень тонких деталей.

Grit 400 is also available with 0.3 mm filaments for finer work-piece contours.

**Щетки novomaster. Ворс novofil®-GF / Wheel Brushes novofil®-GF**

Размеры Dimensions			Отверстие Arbor hole		60	120	240	320	Станд. шт. в упак.
D	A	T	В	дюйм.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	Номер поз. Item-No.	
мм	мм	мм							
<b>D 150</b>									
150	10	15	22,2	7/8	0206-015 078	0206-015 080	0206-015 081	0206-015 082	6
150	25	25	50,9	2	9907-022 292*	9907-022 293	-	9907-022 294	6
<b>D 200</b>									
200	14	35	50,9	2	0206-015 049	0206-015 051	0206-015 052	0206-015 053	2
200	25	45	50,9	2	9907-022 303*	9907-022 302	-	9907-022 304	2
<b>D 250</b>									
250	14	35	50,9	2	0206-015 055	0206-015 057	0206-015 058	0206-015 059	2
250	14	60	50,9	2	0246-015 055	0246-015 057	0246-015 058	0246-015 059	2
<b>D 300</b>									
300	14	35	50,9	2	0206-015 062	0206-015 063	0206-015 064	0206-015 065	2
300	14	60	50,9	2	0266-015 062	0266-015 063	0266-015 064	0266-015 065	2

\* Зернистость 80. Другие размеры ворса и зернистостей поставляются по заказу.

Grit 80. Other dimensions and grit sizes are available on request.

# Дисковые щетки *novomaster* Материал ворса *novofil®-TR*

## Дисковые щетки *novomaster*

### Дисковые щетки *novomaster*

Эти щетки имеют безопасный сварной корпус и оригинальный материал ворса OSBORN, который является термоустойчивым, кислотоустойчивым и обладает электрической проводимостью. Эти щетки обладают высокой гибкостью, что снижает риск поломки ворса.

### Адаптер

Диаметр стандартных посадочных отверстий можно изменить до желаемого с помощью сменных металлических адаптеров (см. каталог High Performance Power Brushes стр.6).

## Перфорированные (набивные) роликовые щетки

Эти щетки имеют корпус из пластика или другого термоустойчивого материала, в котором надежно укреплены пучки ворса. Также могут поставляться в комплекте с валами, валы могут быть цельными или полыми с опорными запорами на обоих концах.

### Расположение ворса

Материал ворса располагается в зависимости от области применения:

- рядами;
- в шахматном порядке;
- по спирали в один или несколько рядов.

### Полосовые щетки

Полосовые щетки поставляются с электропроводящим ворсом типа "**novofil-TR**" ( $10^3 \Omega$ ).

Они предназначены для удаления электростатического электричества (например, на заводах производящих фольгу).

### Материал ворса

Оба типа щеток имеют термоустойчивый пластический материал ворса. Их можно использовать при температуре до 300°C, тогда как традиционный пластиковый ворс можно использовать только до температуры 120°C, а традиционное волокно – до 250°C. Кроме того, оригинальный материал ворса OSBORN кислотостойкий и обладает электропроводностью до  $10^3 \Omega$ .

### Ворс

Ворс может быть только круглым.

### Области применения

Эти щетки предназначены для обработки горячих деталей, например, транспортировка с помощью щеток стальных ригелей после отпуска или отжига.

Их также можно использовать в более жестких условиях, они проводят электричество.

# *novomaster* Wheel Brushes, Punched Roller Brushes Fill material *novofil®-TR*

## *novomaster* Wheel Brushes

### Features of these brushes include

a welded safety armature and the original Osborn fill material which is heat-resistant, acid-resistant and electrically conductive. These brushes offer high flexibility with no risk of breaking.

### Adaptor

Standard arbor holes can be reduced to desired diameters by means of exchangeable metal adaptors (please refer to our main catalogue, p. 6).

## Punched Roller Brushes

### Features of these brushes include

a body made of plastics or other heat-resistant material, together with a secure attachment of filament bundles, Complete brush bodies with through shaft or tube with tun-nions at both ends can also be supplied.

### Fill arrangement

Fill material can be arranged according to desired application:

- in rows
- in staggered rows
- spiral-shaped, in single or multiple rows.

### Strip brushes

Strip brushes are provided with electrically conductive **novofil-TR** ( $10^3 \Omega$ ).

They are designed for eliminating static electricity (e. g. foil coating plants).

### Fill material

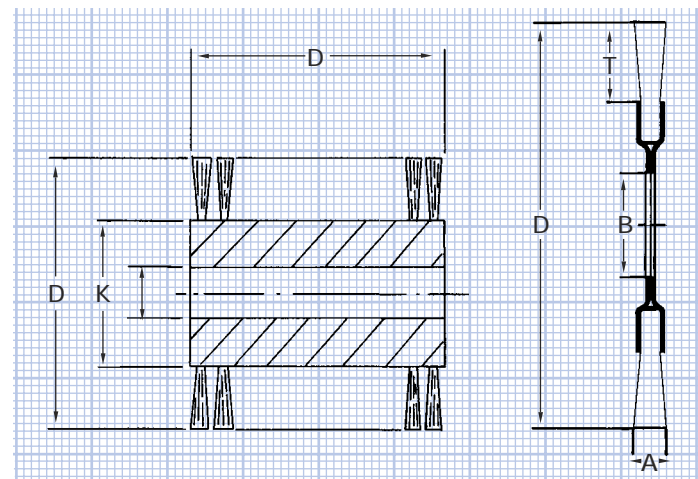
Both brush types comprise of heat-resistant plastic filaments. They can be used at temperatures up to 300°C whereas conventional plastic filaments may only be used up to temperatures of 120°C, and conventional fibres below 250°C. In addition to this property, the original Osborn fill material is acid-resistant and electrically conductive (up to  $10^3 \Omega$ ).

### Filament

Round filament only.

### Application range

These brushes are especially designed for areas where they come into contact with hot components (e. g. brushes transporting steel girders after drawing or annealing processes). They can also be used with a more aggressive medium and are suitable for conducting electricity.



## Лепестковые щетки

### Материал ворса *novofil®-GF*

Эти щетки имеют лепестковое расположение материала ворса, который надежно закреплен в алюминиевом корпусе с хвостовиком 6 мм.

Благодаря особенностям конструкции предотвращается нежелательное нагревание щетки во время работы, а благодаря своей гибкости они очень эффективны.

Эти щетки предназначены для:

- снятия заусенцев с алюминиевых профилей, полученных под давлением;
- удаления цветов побежалости;
- финишной обработки форм для отливки алюминия;
- для финишной обработки древесины;
- для финишной обработки высоко профилированных деталей.

#### Ворс

Ворс может быть круглым или плоским.

Размеры Dimensions		Хвостовик Shank		Зерно/Grit 80 Номер поз. Item-No.	Empfohl. max.min <sup>-1</sup> Rec. MSFS RPM	max.min <sup>-1</sup> MSFS RPM	Станд. шт. в упак.
D	A	T	Ø				
мм	мм	мм	мм				
<b>D 125</b>							
125	38	38	6	9907-028 008	4500	10 000	1
<b>D 150</b>							
150	38	51	6	9907-028 007	4000	8 000	1

## Fan-shaped Brushes

### Fill material *novofil®-GF*

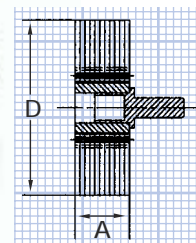
#### Features of these brushes include

the fanshaped arrangement and secure attachment of the fill material in aluminium bodies with a 6 mm shank.

The special construction prevents undesired accumulation of heat during application, and the flexibility makes it a remarkably effective brush. Brushes for deburring aluminium extrusions, removal of welding discolouration, aluminium mould finishing, wood finishing and the finishing of highly profiled parts.

#### Filament

Round or flat filaments.



## Концевые щетки

### Материал ворса *novofil®-GR/GF*

Эти щетки имеют оцинкованный корпус с хвостовиком 6 мм. Они предназначены для финишной обработки и работают как гибкий напильник, обрабатывая деталь по контуру. Идеально подходят для зачистки концов деталей, а также для снятия заусенцев с литейных форм, посадочных отверстий, цилиндрических деталей, рулевых передач, корпусов насосов, поршневых пар и т.д. особенно в автомобильной промышленности и при производстве гидравлической аппаратуры. Эти щетки хорошо удаляют облой на литейных изделиях и т.д. Они подходят также для высокоточной обработки, например, с помощью роботов.

#### Ворс

Ворс может быть круглым или плоским.

Размеры/Dimensions				Зерно/Grit 60 Номер поз. Item-No.	Зерно/Grit 120 Номер поз. Item-No.	max.min <sup>-1</sup> MSFS RPM	Станд. шт.в упак.
D	A	T	B				
мм	мм	мм	мм				
<b>D 15</b>							
15	15	45	25	6002-509 922	1202-509 922	5 000	12
<b>D 22</b>							
22	22	45	25	6002-509 923	1202-509 923	5 000	12
22	22	45	20-50	6052-509 923*	1252-509 923*	5 000	12
<b>D 28</b>							
28	28	45	25	6002-509 924	1202-509 924	5 000	12
28	28	45	20-50	6052-509 924*	1252-509 924*	5 000	12

\* *novofil®-GF* поставляются с обжимным кольцом / with reducing rings

## End Brushes

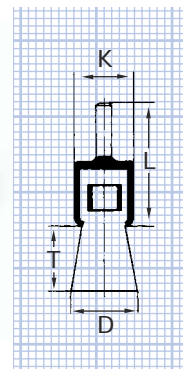
### Fill material *novofil®-GR/GF*

#### Features of these brushes include

the galvanised sleeve and the 6 mm shank. Brushes for a perfect finishing process, which are able to adapt to dimensional changes of the target component. Ideal for cleaning the ends of parts as well as deburring moulds, arbor holes, cylindrical parts, steering gears and gear housings, pump casings, control pistons etc., particularly in the automotive and hydraulic industries, ejector burrs on castings, etc. High machining precision for robots, for example. Brushes filled with flat *novofil®* are provided with reducing rings which allow a variable trim length of 20-50 mm.

#### Filament

Round or flat filaments.





## Дисковые щетки *novotec* Материал ворса *novofil®-DR*

Эти щетки имеют один диск и стальной фланец. Крайне узкая рабочая ширина ворса позволяет обрабатывать поверхность с окружной скоростью около 15 м/сек.

### Материал ворса

Дисковые щетки типа **novotec** поставляются с самым твердым, имеющимся в наличии, абразивным зерном: алмазной стружкой. Это дает не только высокое качество обработки, но еще и увеличивает срок эксплуатации щетки. Под заказ поставляются щетки с ворсом **novofil-DR** (ворс с включениями нитрида бора).

### Ворс

Ворс по сечению круглый.

### Области применения

**Керамика.** Для придания необходимой геометрической формы углов керамического поворотного стола и для удаления заусенцев с дисков.

**Инструменты высокопрочных металлов.** Для обработки режущих кромок сверел, фрез, поворотных столов, циркулярных пил. При соединении твердосплавной пластины с корпусом сверла (фрезы, резца) на режущей кромке пластины образуется губа, которая при работе уменьшает срок службы режущей пластины. Эту губу можно убрать с помощью щеток **novotec**. Иначе режущий край может отломиться во время работы на высоких скоростях фрезерования или подачи материала.



## *novotec* Wheel Brushes Fill material *novofil®-DR*

### Features of these brushes include

a single disc and steel flange. Extremely narrow face widths allow for cutting speeds of approximately 15 m/s (oscillating).

### Fill material

*novotec* wheel brushes are provided with the hardest abrasive grit available: diamond chips. This ensures not only high performance but also prolonged brush life. On request, we can also supply **novofil®-BR** (abrasive grit: boron nitride).

### Filament

Round filaments

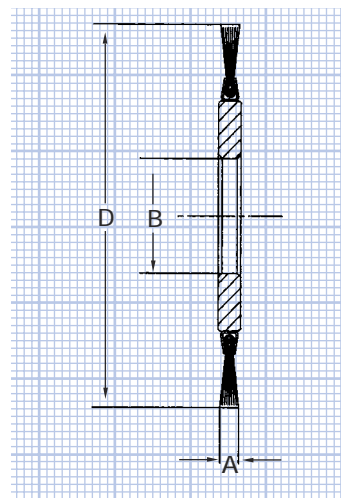
### Application range

#### Ceramics

This brush type is designed for structuring cutting edge geometries of ceramic turnplates as well as deburring wheels.

#### Hard metal tools

*novotec* wheel brushes are suitable for working hard metal drills, milling cutters, hard metal turnplates and circular saws. Cutting edge geometries are shaped by means of a defined cutting edge roundness. This prevents the cutting edge from breaking away- during operation at higher cutting speeds and feeds.





Удаление заусенцев с цельного твердосплавного сверла или спирального сверла с твердосплавной пластиной.

Спиральное сверло с твердосплавной напайкой после удаления заусенцев щеткой с ворсом **novofil**®-DR.



Снятие заусенцев твердосплавных или керамических поворотных столов.

#### Щетки novotec. Ворс **novofil**®-DR / Wheel Brushes **novofil**®-DR

Размеры Dimensions		Отверстие Arbor hole В мм	<b>novofil</b> ®-DR Зерно/Grit				Станд. шт. в упак.
D мм	A мм		170 Номер поз. Item-No.	240 Номер поз. Item-No.	400 Номер поз. Item-No.	600 Номер поз. Item-No.	
<b>D 150</b>							
150	4	20	1701-901 924	2401-901 924	4001-901 924	6001-901 924	1
150	8	20	1701-902 924	2401-902 924	4001-902 924	6001-902 924	1
<b>D 200</b>							
200	4	20	1701-901 926	2401-901 926	4001-901 926	6001-901 926	1
200	8	20	1701-902 926	2401-902 926	4001-902 926	6001-902 926	1
<b>D 250</b>							
250	4	40	1701-901 927	2401-901 927	4001-901 927	6001-901 927	1
250	8	40	1701-902 927	2401-902 927	4001-902 927	6001-902 927	1

Другие размеры щеток и зернистости поставляются по заказу / Other dimensions and grit sizes available on request.

## Хонинговальная щетка

*novoflex-H/HF*

Материал ворса *novofil®-WF*

Эти щетки имеют оригинальный материал ворса OSBORN, закрепленный в виде спиральной формы с двойным проволочным корпусом. Специальная конструкция щетки требует соответственно увеличения длины ворса по сравнению с обычными размерами на 15-25% для получения оптимальных технологических результатов.

**Плотность абразивных включений ворса**

**Хонинговальные щетки novoflex-H**

Стандартная версия ворса с высоким содержанием абразивных включений.

**Хонинговальные щетки novoflex-HF**

Эти щетки изготавливаются с ворсом имеющим более низкий уровень абразивных включений, что делает ворс более эластичным. Поэтому эти щетки более удобны когда наружный диаметр щетки по ворсу намного больше внутреннего отверстия.

**Материал абразивных включений**

Ворс щетки имеет абразивные включения в виде электрокорунда белого. Это дает высокое качество финишной обработки продляет срок эксплуатации щетки.

**Строение ворса**

В сечении ворс имеет только плоскую форму.

**Области применения**

Эти щетки разработаны для обработки внутренних поверхностей и цилиндров, когда требуется снятие заусенцев.

## *novoflex-H/HF* Honing Brush

Fill material *novofil®-WF*

**Features of these brushes include**

the original Osborn fill material which is fastened into a spiral shape, and the double wire core.

This special brush construction requires a brush oversizing of 15-25 % for optimum operation results.

**Fill density**

**Honing Brush *novoflex-H***

Standard version with high fill density.

**Honing Brush *novoflex-HF***

Lower fill density allows for higher brush flexibility.

Consequently, this brush is especially suited for greater differences between the brush and the bore diameter.

***novoflex-H/HF* honing brushes** are suitable for both rotational directions at operational speeds of approximately 600-1400 rpm (oscillating).

**Fill material**

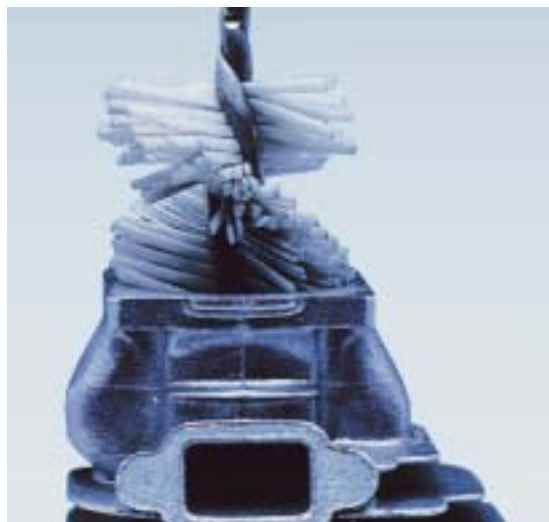
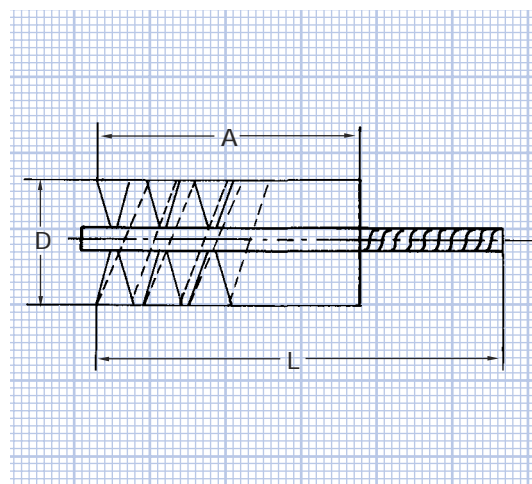
We utilise white aluminium oxide for these brush types, thereby ensuring both a superior quality finish and prolonged brush life.

**Filament**

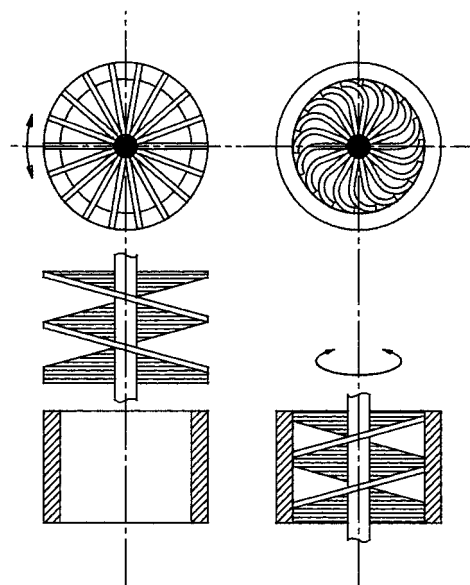
Flat filament only.

**Application range**

These brushes are designed for deburring purposes and working bore surfaces and cylinders. For example in engines, pumps, hydraulic or pneumatic cylinders etc.



Удаление заусенцев на головке цилиндра (двухтактный двигатель)  
Deburring of cylinderhead (two-stroke engine).





# Хонинговальные щетки novoflex-H/HF / Honing Brushes

Размеры Dimensions			Хвостовик Shank	Тип Н <i>novofil</i> ®-WF Зерно/Grit		Тип HF <i>novofil</i> ®-WF Зерно/Grit		Станд. шт. в упак.
D мм	L мм	A мм		120 Номер поз. Item-No.	320 Номер поз. Item-No.	120 Номер поз. Item-No.	320 Номер поз. Item-No.	
<b>D 16</b> 16	90	22	3,18	9907-036 300	9907-036 301	-	-	12
<b>D 19</b> 19	90	22	3,18	9907-036 478	9907-036 479	-	-	12
<b>D 22</b> 22	85	22	3,18	9907-036 480	9907-036 481	-	-	12
<b>D 26</b> 26	85	22	3,18	9907-036 302	9907-036 303	-	-	12
<b>D 29</b> 29	125	50	6,35	9907-036 482	-	-	-	12
<b>D 32</b> 32	125	50	6,35	9907-036 332	-	-	-	12
<b>D 35</b> 35	125	50	6,35	9907-036 484	-	-	-	12
<b>D 38</b> 38	125	50	6,35	9907-036 304	9907-036 305	9907-036 350	9907-036 351	12
<b>D 42</b> 42	125	50	6,35	9907-036 491	9907-036 490	-	-	12
<b>D 46</b> 46	125	50	6,35	9907-036 489	9907-036 488	-	-	12
<b>D 51</b> 51	125	50	6,35	9907-036 306	9907-036 307	9907-036 352	9907-036 353	12
<b>D 56</b> 56	125	50	6,35	9907-036 486	9907-036 487	-	-	12
<b>D 63</b> 63	160	90	9,53	9907-036 308	9907-036 309	9907-036 354	9907-036 355	12
<b>D 76</b> 76	160	100	9,53	9907-036 310	9907-036 311	9907-036 356	9907-036 357	12
<b>D 89</b> 89	160	100	9,53	9907-036 312	9907-036 313	9907-036 358	9907-036 359	12
<b>D 102</b> 102	160	100	9,53	9907-036 314	9907-036 315	9907-036 360	9907-036 361	12
<b>D 115</b> 115	152	100	9,53	9907-036 316	9907-036 317	9907-036 362	9907-036 363	12
<b>D 127</b> 127	230	125	12,70	9907-036 318	9907-036 319	9907-036 364	9907-036 365	6
<b>D 140</b> 140	235	125	12,70	9907-036 320	9907-036 321	9907-036 366	9907-036 367	6
<b>D 153</b> 153	230	140	12,70	9907-036 322	9907-036 323	9907-036 368	9907-036 369	1

Другие размеры щеток и зернистости поставляются по заказу  
Other dimensions, grit sizes and grit types are available on request.

## Хонинговальная щетка

*novoflex-S*

Материал ворса *novofil®-WF*

Эти щетки имеют оригинальный материал ворса OSBORN, закрепленный в виде крылышек с двойным проволоочным корпусом. Кроме того, наружный контакт поверхностей спроектирован таким образом, что площадь сопряжения ворса с обрабатываемой поверхностью увеличена.

Специальная конструкция щетки требует соответственно увеличения длины ворса по сравнению с обычными размерами на 15% для того, чтобы обеспечить эффективность работы с соответствующей производительностью. Хонинговальные щетки **novoflex-S** разработаны для вращения только в одну сторону (при этом осуществляются возвратно-поступательные движения вдоль оси обрабатываемого отверстия), рабочая скорость вращения щетки около 600 об/мин.

### Материал ворса

В качестве наполнителя ворса используется белый электрокорунд, который способствует получению самой высококачественной финишной обработки поверхности и увеличивает срок эксплуатации щетки.

### Форма ворса

Ворс только плоский по сечению.

Эти щетки разработаны для обработки поверхностей, которые не требуют снятия заусенцев, подготовка поверхности труб с внутренней стороны, обработка поверхностей насосов, двигателей, которые осуществляют возвратно-поступательные движения. Для снятия заусенцев предлагаются щетки хонинговальные типа H/HF.



Улучшение финишной обработки пневматического цилиндра.  
Improvement of finishing on pneumatic cylinder.

## *novoflex-S* Honing Brush

Fill material *novofil®-WF*

### Features of these brushes include:

the original Osborn fill material being fastened into a wing shape, with a double wire core. In addition, the outer contact surfaces are designed in such a way that the working surface is enlarged. This special brush construction requires a relatively high brush oversizing (+ 15 %) to ensure effective operation and optimum performance.

*novoflex-S* honing brushes are designed for rotation in one direction only (oscillating operation) at operating speeds of approximately 600 rpm.

### Fill material

The use of white aluminium oxide provides a superior quality finish and prolongs brush life.

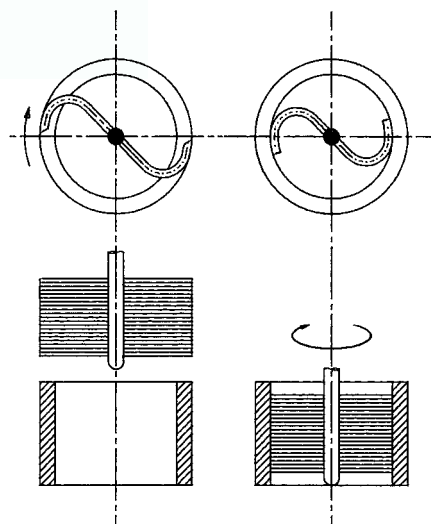
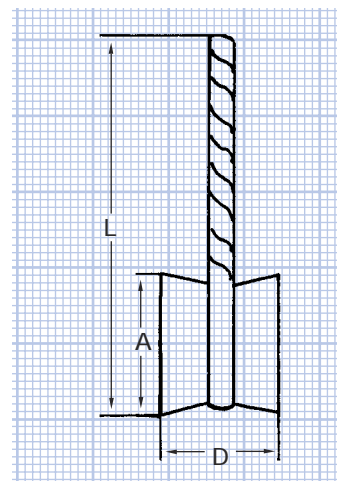
### Filament

Flat filament only.

### Application range

This brush is designed for surfaces which do not require deburring, e.g. internal preparation of pipes, manufacture of reciprocating pumps, engines etc.

For deburring please refer to honing brushes H/HF.



### Рекомендации

Число оборотов

$n = 400 - 600 \text{ min}^{-1}$

Диаметр щетки на

15 - 25% больше;

Количество возвратно-  
поступательных циклов:

5-10.

### Rotation direction

Rec. rotational speed:

$n = 400 \times 600 \text{ min}^{-1}$

Rec. brush oversizing:

15 - 25%

Rec. number of strokes:

5-10 stroke cycles

## Хонинговальные щетки novoflex-S / Honing Brushes

Размеры Dimensions			Хвостовик Shank	<b>novofil®</b> -WF Зерно/Grit		Станд.
D	L	A	B	120 Номер поз. Item-No.	320 Номер поз. Item-No.	шт. в упак.
mm	mm	mm	mm			
<b>D 16</b>						
16	90	22	3,18	9907-036 450	9907-036 451	6
<b>D 26</b>						
26	85	22	3,18	9907-036 452	9907-036 453	6
<b>D 32</b>						
32	85	25	3,18	9907-036 476	9907-036 474	6
<b>D 38</b>						
38	125	38	6,35	9907-036 454	9907-036 455	2
<b>D 51</b>						
51	120	38	6,35	9907-036 456	9907-036 457	2
<b>D 63</b>						
63	160	50	9,53	9907-036 458	9907-036 459	2
<b>D 76</b>						
76	160	50	9,53	9907-036 460	9907-036 461	2

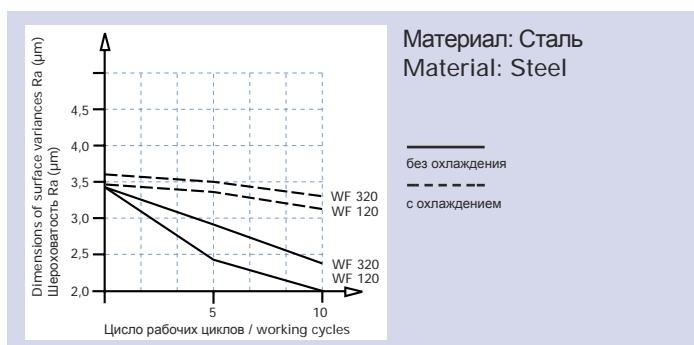
Другие размеры щеток и зернистости поставляются по заказу  
Other dimensions, grit sizes and grit types are available onrequest.

## Хвостовики / Shank extension

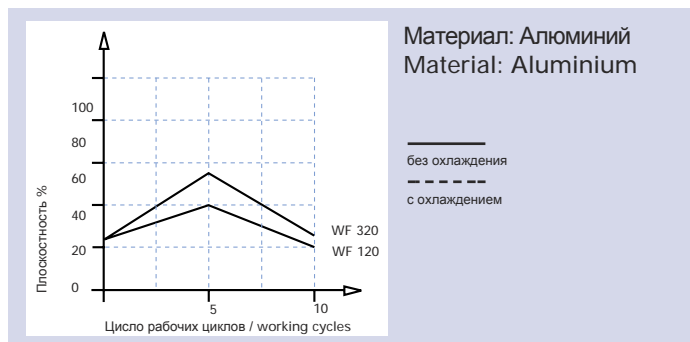
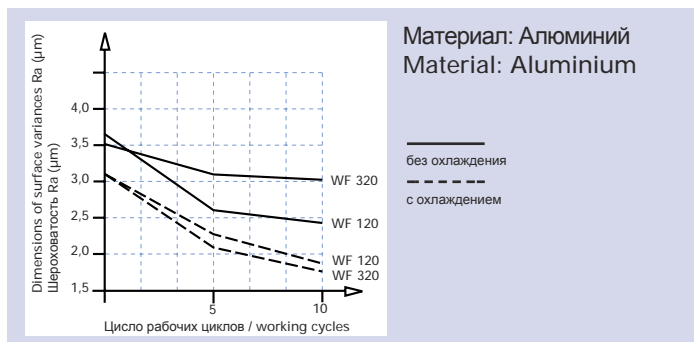
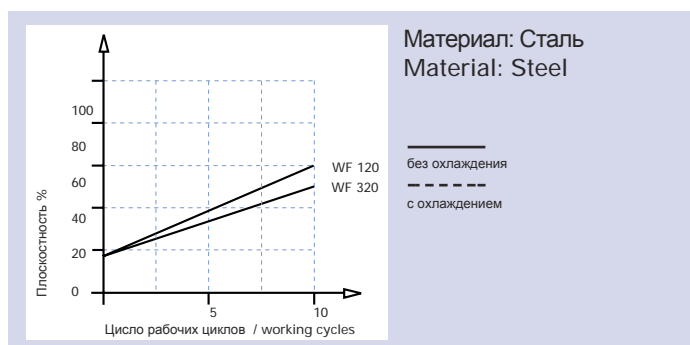
Хвостовик, мм	Длина, мм	Номер поз. / Item-No.
6,35	150	9907-075 485
6,35	300	9907-075 486
9,53	400	9907-075 487
12,70	400	9907-075 488

## Результаты финишной обработки хонинговальными щетками novoflex (S, H, HF). Finishing results of novoflex Honing Brushes (S, H, HF).

### Шероховатость / Finishing quality



### Плоскостность / Plateau finish





- 
- Brazil
  - China
  - Denmark
  - France
  - Germany
  - Great Britain
  - Mexico
  - Portugal
  - Romania
  - Spain
  - Sweden
  - United States of America

**ISO 9001** Certified Quality System

**OSBORN INTERNATIONAL GmbH**

Hersteller von technischen Bürsten,  
Oberflächenwerkzeugen und Load Runners  
Manufacturer of Industrial Brushes,  
Surface Finishing Tools and Load Runners

Ringstraße 10  
35099 Burgwald-Germany  
Tel. +49 (0) 64 51 / 5 88 -0  
Fax +49 (0) 64 51 / 5 88 -206  
eMail: [desales@osborn.com](mailto:desales@osborn.com)  
Internet: [www.osborn.de](http://www.osborn.de)

**OSBORN**  
INTERNATIONAL