

# Шлифовальные головки для универсальной обработки тяжело обрабатываемых материалов TOUGH

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [pde@nt-rt.ru](mailto:pde@nt-rt.ru) || сайт: <https://pferd.nt-rt.ru/>

# Шлифовальные головки

Для универсальной обработки тяжело обрабатываемых материалов



## Шлифовальные головки TOUGH

Исполнение TOUGH подходит для обработки титановых материалов, никелевых и кобальтовых сплавов, деталей из закаленной стали и сварке наплавкой. К видам обработки относятся, кроме прочего, шлифование мест ремонтной сварки, заключительная обработка лопастей турбин во время технического обслуживания самолетов и шлифование мест ремонтной сварки при изготовлении инструментов и форм.

### Преимущества:

- Холодное шлифование за счет более ломкого состава зерна.
- Высокая производительность съема и большой срок службы.
- Постоянная производительность съема благодаря эффекту самозатачивания керамического зерна.

### Обрабатываемые материалы:

- Закаленные улучшенные сорта стали выше 1.200 Н/мм<sup>2</sup> (более 38 HRC)
- Титановые сплавы
- Титан
- Жаропрочные материалы
- Никелевые и кобальтовые сплавы

### Исполнение:

- Керамическая связка
- Смесь керамического и высококач. белого корунда

### Рекомендации по применению:

- Шлифовальные головки TOUGH достигают своей макс. производительности при скорости резания 30–50 м/с.

### Рекомендованные приводные устройства:

- Приводное устройство с гибким валом
- Прямые шлифмашины

### Данные для заказа:

- Указать обозначение и желаемый размер зерна.

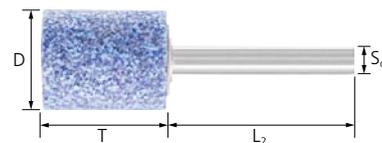
### Указания по безопасности:

- Макс. допустимое число оборотов соответствует свободной длине хвостовика 10 мм.



### Головки цилиндрической формы TOUGH

Цилиндрическая форма ZY оптимально подходит для шлифования отверстий, радиусов и конкурвов.



D x T [мм]	Размер зерна							Соотв. форме США	Рек. чис. об.	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
	24	30	46	60	80	100	320					

EAN 4007220

#### Диаметр хвостовика 3 x 30 мм [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

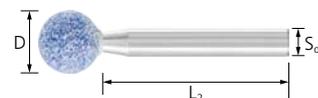
1 x 5	-	-	-	-	-	-	898383	-	104.200	104.200	10	ZY 0105 3 AWCO ... J5V TOUGH
1,5 x 8	-	-	-	-	-	-	898390	-	104.700	104.700	10	ZY 1,508 3 AWCO ... J5V TOUGH
1,7 x 8	-	-	-	-	-	-	898406	-	112.300	112.300	10	ZY 1,708 3 AWCO ... J5V TOUGH
2 x 5	-	-	-	-	898413	898420	-	W 141	150.000	201.800	10	ZY 0205 3 AWCO ... J5V TOUGH
3 x 6	-	-	-	898437	802106	802120	-	W 144	150.000	206.100	10	ZY 0306 3 AWCO ... J5V TOUGH
4 x 8	-	-	-	898444	802137	802144	-	-	150.000	175.100	10	ZY 0408 3 AWCO ... J5V TOUGH
5 x 10	-	-	-	898451	802151	802168	-	W 153	130.700	130.700	10	ZY 0510 3 AWCO ... J5V TOUGH
6 x 13	-	-	898468	802175	802182	802199	-	W 163	93.600	93.600	10	ZY 0613 3 AWCO ... J5V TOUGH
8 x 10	-	-	947852	-	-	-	-	W 169	87.600	87.600	10	ZY 0810 3 AWCO ... J5V TOUGH
8 x 16	-	-	898475	898499	898505	-	-	-	61.000	61.000	10	ZY 0816 3 AWCO ... J5V TOUGH
10 x 13	-	-	-	-	947869	-	-	W 176	58.400	58.400	10	ZY 1013 3 AWCO ... J5V TOUGH
13 x 3	-	-	-	898574	-	-	-	W 182	65.000	73.400	10	ZY 1303 3 AWCO ... J5V TOUGH
20 x 3	-	-	898581	898598	-	-	-	W 201	45.000	47.700	10	ZY 2006 3 AWCO ... J5V TOUGH

#### Диаметр хвостовика 6 x 40 мм [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

5 x 10	-	-	-	-	-	947876	-	W 153	150.000	157.800	10	ZY 0510 6 AWCO ... J5V TOUGH
8 x 16	-	-	802205	-	802212	-	-	-	100.000	119.300	10	ZY 0816 6 AWCO ... J5V TOUGH
10 x 13	-	-	802229	-	802274	-	-	W 176	85.000	95.400	10	ZY 1013 6 AWCO ... J5V TOUGH
10 x 20	-	-	898512	-	898550	-	-	-	85.000	95.400	10	ZY 1020 6 AWCO ... J5V TOUGH
13 x 25	-	-	802304	-	802311	-	-	W 187	65.000	66.000	10	ZY 1325 6 AWCO ... J5V TOUGH
16 x 20	-	947883	802328	802335	-	-	-	W 195	55.000	59.600	10	ZY 1620 6 AWCO ... J5V TOUGH
16 x 32	-	947890	802342	802366	-	-	-	-	51.200	51.200	10	ZY 1632 6 AWCO ... J5V TOUGH
20 x 25	-	947906	802373	802397	-	-	-	W 205	45.000	47.700	10	ZY 2025 6 AWCO ... J5V TOUGH
20 x 40	-	947913	898604	898628	-	-	-	W 207	32.400	32.400	10	ZY 2040 6 AWCO ... J5V TOUGH
25 x 25	-	947920	-	-	-	-	-	W 220	35.000	38.100	10	ZY 2525 6 AWCO ... J5V TOUGH
32 x 16	-	-	947937	-	-	-	-	-	27.000	29.800	5	ZY 3216 6 AWCO ... J5V TOUGH
32 x 32	947944	-	802427	-	-	-	-	W 230	25.700	25.700	5	ZY 3232 6 AWCO ... J5V TOUGH
40 x 10	-	-	898635	898642	-	-	-	W 236	22.000	23.800	5	ZY 4010 6 AWCO ... J5V TOUGH
40 x 20	-	-	802434	-	-	-	-	-	22.000	23.800	5	ZY 4020 6 AWCO ... J5V TOUGH

### Головки сферической формы TOUGH

Сферическая форма KU часто используется для шлифования контуров и удаления заусенцев с обратной стороны.



D [мм]	Размер зерна				Рек. чис. об.	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
	46	60	80	100				

EAN 4007220

#### Диаметр хвостовика 3 x 30 мм [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

3	-	898659	898666	-	150.000	300.200	10	KU 03 3 AWCO ... J5V TOUGH
6	-	898673	802465	802472	140.000	159.100	10	KU 06 3 AWCO ... J5V TOUGH
8	898680	-	802489	802519	100.000	116.200	10	KU 08 3 AWCO ... J5V TOUGH

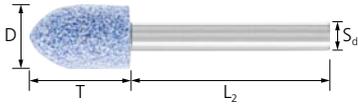
#### Диаметр хвостовика 6 x 40 мм [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

13	802533	802557	802595	-	65.000	73.400	10	KU 13 6 AWCO ... J5V TOUGH
----	--------	--------	--------	---	--------	--------	----	----------------------------



# Шлифовальные головки

Для универсальной обработки тяжело обрабатываемых материалов



## Головки центросферческой формы TOUGH

Центросферческая форма SP прекрасно подходит для обработки малых (сверленных) отверстий.

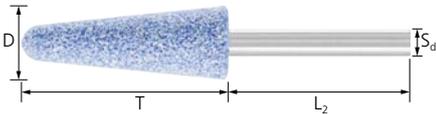
D x T [мм]	Размер зерна				Рек. чис. об.	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
	46	60	80	100				
EAN 4007220								

### Диаметр хвостовика 3 x 30 мм [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

3 x 6	-	898697	898703	898734	150.000	252.000	10	SP 0306 3 AWCO ... J5V TOUGH
4 x 8	-	-	898758	898765	150.000	195.400	10	SP 0408 3 AWCO ... J5V TOUGH
5 x 10	-	-	-	948071	149.500	149.500	10	SP 0510 3 AWCO ... J5V TOUGH
6 x 10	-	898789	-	-	134.100	134.100	10	SP 0610 3 AWCO ... J5V TOUGH
6 x 13	898772	-	802663	802670	108.100	108.100	10	SP 0613 3 AWCO ... J5V TOUGH
8 x 16	898796	802687	802694	802700	72.800	72.800	10	SP 0816 3 AWCO ... J5V TOUGH

### Диаметр хвостовика 6 x 40 мм [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

13 x 20	802717	802724	802731	-	65.000	73.400	10	SP 1320 6 AWCO ... J5V TOUGH
---------	--------	--------	--------	---	--------	--------	----	------------------------------



## Головки конической формы TOUGH

Коническая форма KE подходит для удобного плоского шлифования и шлифования пазов.

D x T [мм]	Размер зерна		Рек. чис. об.	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
	46	60				
EAN 4007220						

### Диаметр хвостовика 6 x 40 мм [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

10 x 25	802601	802618	85.000	95.400	10	KE 1025 6 AWCO ... J5V TOUGH
16 x 45	802625	802656	52.000	52.000	10	KE 1645 6 AWCO ... J5V TOUGH



## Набор шлиф. головок 2002 TOUGH

Содержит 15 малых шлифовальных головок с диаметром хвостовика 3 мм наиболее часто используемых форм для тонкой обработки.

**Содержимое:**

по 1 шт.

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ■ ZY 0205 | ■ KU 03   |
| ■ ZY 0306 | ■ KU 06   |
| ■ ZY 0408 | ■ KU 08   |
| ■ ZY 0510 | ■ SP 0306 |
| ■ ZY 0613 | ■ SP 0408 |
| ■ ZY 0816 | ■ SP 0613 |
| ■ ZY 1303 | ■ SP 0816 |
| ■ ZY 2006 |           |



S <sub>d</sub> [мм]	Размер зерна		Обозначение
	Мелкое		
	EAN 4007220		
3	947616	1	2002 J F TOUGH



## Набор шлиф. головок 2001 TOUGH

Содержит 10 малых шлифовальных головок с диаметром хвостовика 6 мм наиболее часто используемых форм и размеров.

**Содержимое:**

по 1 шт.

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ■ ZY 1013 | ■ ZY 4010 |
| ■ ZY 1325 | ■ KU 13   |
| ■ ZY 1620 | ■ SP 1320 |
| ■ ZY 2025 | ■ KE 1025 |
| ■ ZY 2040 | ■ KE 1645 |



S <sub>d</sub> [мм]	Размер зерна		Обозначение
	Крупный		
	EAN 4007220		
6	947609	1	2001 J G TOUGH

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [pde@nt-rt.ru](mailto:pde@nt-rt.ru) || сайт: <https://pferd.nt-rt.ru/>