

THE BRUSH COMPANY

LESSMANN[®]
DRAHTBÜRSTEN · WIRE BRUSHES



Каталог продукции



ТЕХНИЧЕСКИЕ ЩЁТКИ

Качество «Made in Germany»

Сенсационные новинки

Инновационные разработки специалиста по производству щеток

Здесь, как и в других каталогах, мы представляем Вам ряд интереснейших дополнений к нашей программе поставки.

Эти щетки Вы найдете на указанных страницах каталога. Благодарим Вас за интерес, проявленный к нашей продукции.



Много- и однорядные дисковые жгутовые щетки Ø 250-300 мм для промышленного применения (страница 14)



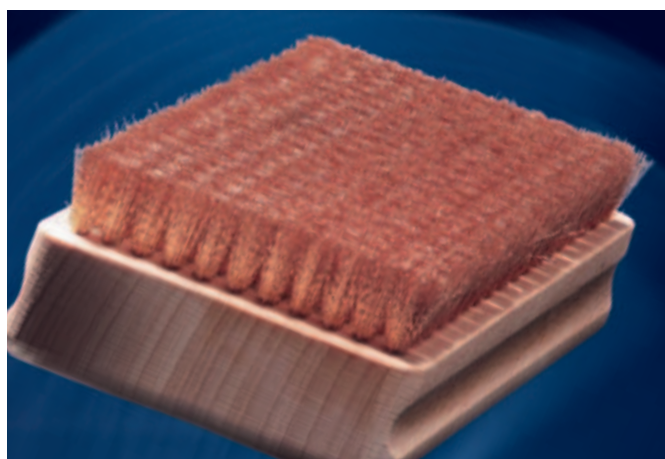
Конические жгутовые щётки для мотококос (страница 24)



Чашечные щётки с прямым ворсом (страница 25)



Специальные концевые щётки, один жгут (страница 33)



Щетки для удаления белой ржавчины цинка (страница 39)



Ручные щетки с ворсом из полипропилена (страница 43)

Все для Вас

Добро пожаловать в мир чисел, фактов и перспектив

Здесь Вы можете получить информацию о нашей компании, выпускаемой продукции и ее применении! Для удобства пользования мы наглядно представили самые важные факты в виде блоков.

В первой части Вы узнаете о вещах, являющихся для нас само собой разумеющимися и о Вашем потенциале при работе с LESSMANN. Затем Вы получите полезную информацию из области содействия продажам, а также о материалах, тестах, технике и безопасности.

Следующая далее продукция с информацией по техническим данным, а также с описаниями свойств и областей применения, представляется нами по группам. Самые важные из них, как показано рядом, мы обозначили цветом для облегчения поиска.

Линейку продукции специального исполнения мы представляем Вам на страницах с 58 по 66. Обратитесь к этому разделу, если искомый продукт не описан в основной части каталога.

Мы будем рады получить от Вас рекомендации по улучшению данного каталога!

Для всех изделий мы оставляем за собой право на изменения формы и конструкции в процессе технического усовершенствования. Все размеры указаны в миллиметрах и являются приближительными.

Напечатанные жирным шрифтом номера артикулов – товар, имеющийся на складе. Всю остальную продукцию, а также специальные исполнения, мы охотно изготовим для Вас на заказ.

Перечень номеров артикулов Вы найдете на странице 57.

Алфавитный указатель Вы найдете на странице 66.

4–7

Маркетинговая информация

8–11

Техника, материал, безопасность

12–19

Дисковые и цилиндрические щетки

20–21

Щетки для удаления заусенцев

22–25

Чашечные и конические щетки

26–33

Щетки с хвостовиком

34–43

Ручные щетки и метлы

44–51

«Ерши» для внутренней очистки

52–56

Щётки «сделай сам»

57

Номера артикулов и сертификаты

58–66

Специисполнения

66

Алфавитный указатель



Настроены на успех

и это уже более 60 лет...

Уважаемые клиенты компании LESSMANN, а также все те, кто заинтересовался нашей продукцией!

Когда в 1948 году, спустя короткое время после окончания войны, Йоханн Лессманн со своими детьми Эдгаром и Траудель, начиная свою жизнь заново решились открыть небольшое предприятие по изготовлению щеток в городе Оттинген, никто не знал, что из этого получится.

На сегодняшний день, управляя фирмой в третьем поколении, более 140 сотрудников гордятся тем, что создали их предшественники и тем, что они приводят в движение сегодня. Привлекая себе в помощь новые машины и установки мы принимаем вызов мировой конкуренции и плывем против течения. Все наше производство пронизано слоганом «Made in Germany». Тем самым, и не только с точки зрения качества выпускаемой продукции, оно гото-

во к борьбе на мировом рынке. Постоянное совершенствование структур и процессов, ежегодные высокие инвестиции в новейшие технологии и непрерывные введения технических новшеств укрепили нашу позицию на рынке.

Качество, корректность и надежность по отношению к нашим клиентам, поставщикам и сотрудникам не являются для нас пустыми крылатыми словами.

Продолжая традицию средних предприятий, управляемых самими владельцами, мы знаем, какое значение при этом имеют хорошо обученные и мотивированные сотрудники. Они являются базисом нашего успеха сегодня. Наши стажёры и студенты коммерческих и технических профессий являются гарантией для сохранения этих ценностей в будущем.

Вам, нашим дорогим и уважаемым клиентам, мы предлагаем разделить с нами это сокровище. Наша продукция является результатом многолетнего опыта в производстве и продаже технических щёток. Пользователей нашим инструментом мы можем найти во всех областях промышленности и кустарного производства: щетки для удаления заусенцев, например, для субпоставщиков автомобильного производства, щётки для обработки сварных швов – для строительства магистральных трубопроводов, структурирующие щётки – для обработки дерева. Разнообразие спроса и сумма выдвигаемых требований увеличили наше предложение до более чем 10.000 моделей.

В последние годы мы смогли значительно расширить нашу программу. Объем предлагаемого

Вам каталога ежегодно растет. В предлагаемом Вам каталоге Вы так же встретите много ссылок на новые виды использования и новую продукцию. Благодаря компетентным сотрудникам-консультантам мы смогли расширить наши возможности для проведения консультаций по техническим вопросам и нестандартным решениям.

Заканчивая на этой ноте, мы будем рады получить Ваши запросы и предложения!

Ваши

J. Lessmann
D. Lessmann



Инструмент успеха по всем направлениям

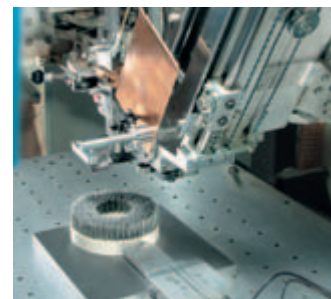
Всегда в наличии, без промедления изготовлен или индивидуально разработан

Качество щеток компании LESSMANN – это качество «Made in Germany». Их можно заслуженно назвать «fit for the Globe». Что бы ни использовалось во всем мире – у компании LESSMANN есть ответ на любой вопрос. Учитывая разнообразие областей применения самых различных отраслей и вызов, бросаемый нам международной конкуренцией, мы развили двойную компетенцию, удовлетворяющую желания всех клиентов:

Как высококачественный производитель обширной программы стандартного инструмента с высоким объемом поставки в течение кратчайших сроков, в городе Оттинген – месте размещения нашего производства – мы выпускаем многие миллионы щеток ежегодно. Автоматические линии с ЧПУ, а также полуавтоматические и автоматические производственные установки отвечают высоким требованиям, выдвигаемым к качеству и производительности.

Как специалист по разработке и производству специальных моделей малыми и большими сериями, мы подготовлены к решению любых специальных задач благодаря нашему отделу инжиниринга, а также собственной разработке и созданию инструмента и приспособлений для его изготовления, наряду с достаточной свободой действий и современным оборудованием.

На нашем компьютеризированном многоярусном складе, рассчитанном на 6.000 мест, всегда готовы к отгрузке более 2.000 различных наименований товара общим объемом, превышающим один миллион щеток. Перед размещением на склад этот предусмотрительно составленный наличный запас стандартных щеток и индивидуально изготовленных серий прошел в нашем опытном и контрольном центре основательные рутинные проверки качества, как, например, на дисбаланс, износостойкость и эффективность работы – протестированные на конкретном случае использования.



«Simply the best» выдержал тест

Бесперывный менеджмент инноваций и качества

Собственное производство почти всех составных частей нашего стандартного ассортимента, насчитывающего более 10.000 изделий, а также непрерывная разработка специальных исполнений привели к накоплению в течение многих десятилетий обширного ноу-хау в проведении тестов на безопасность и качество.

Создавать инновации, превосходить стандарты безопасности, удерживать высшее качество

Под этим девизом мы проводим трудоемкие конструктивные испытания и проверочные тесты готовой продукции, являющиеся

неотъемлемой частью нашего производственного процесса.

Тестирование материалов

Тестирование материалов является залогом высокого качества нашей продукции: все поставки сырья для производства проверяются на нашей фирме в соответствии со статистическими предписаниями. Часть материала проходит даже более жесткий тест. Поставляемая проволока проходит испытание на предел прочности на разрыв, а при проведении теста на усталость фиксируется предел выносливости при изгибе для знакопеременного цикла. Наряду с качеством материала очень важно по-возможности точное соответствие его свойств условиям применения.

Проверка на дисбаланс

Дисбаланс при работе со стационарными механизированными щетками может значительно снизить эффективность работы и продолжительность срока службы. В дополнении к этому, при использовании переносного механизированного инструмента



может быть причинен вред здоровью. Не смотря на то, что ни DIN, ни Европейские нормы не требуют соответствующих испытаний, компания LESSMANN производит по собственным принятым нормам. Результатом тому являются приводные щетки с максимально спокойным ходом. Соблюдение заданных норм обеспечивается регулярными проверками, проводимыми нашими сотрудниками.

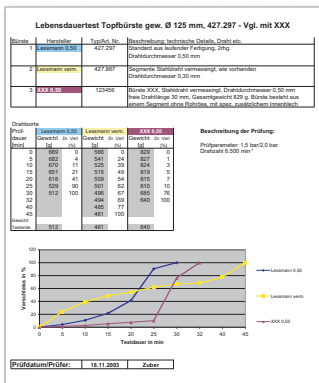
Эффективность работы и износостойкость

Для измерения износостойкости и эффективности работы технических щеток не существует ни норм, ни стандартизированных методов. После проведения обширных разработок с многочисленными экспериментами мы создали методики проверки, при которых имитируются действительные условия работы нашей продукции. На машинах собственной конструкции при стандартизированных условиях мы тестируем износ и тем самым стойкость и эффективность работы приводных щеток. Наряду с обеспечением качества, из этих тестов мы получаем бесценные знания по оптимизации материала, конструктивных элементов или конструкции. И даже если постоянные сравнительные тесты с изделиями наших конкурентов уже давно свидетельствуют об отличном качестве наших щеток:

Мы продолжаем тестировать – для большего успеха наших клиентов.

Проверка на безопасность

В соответствии с Европейскими нормами по безопасности, щетки должны непременно выдерживать 1,5-кратную величину указанного максимального числа оборотов. Уже на этапе разработки мы многократно проверяем каждый тип щеток на способность выдерживать этот вид нагрузки. Только после безупречного прохождения всех видов испытания, проверяемый тип щеток идет в производство, где частые выборочные тесты обеспечивают соблюдение безопасного числа оборотов. При изменении модели или используемого материала проверочный ряд начинается сначала. Тем самым каждый клиент может быть уверен в том, что в его руках всегда находится высококачественный и безопасный инструмент.



Нас отличает качество!

Сертификат
DIN EN ISO 9001



Registriernummer TGA-ZQ-007/94-00
Registriernummer TGA-ZM-43-96-60



Уверенно держаться и блестяще продавать ...

... и просто пользоваться безграничными возможностями

LESSMANN знает, что ценят продавцы: быстрые поставки, малые затраты на хранение товара, минимальную потребность в консультации у покупателя и, по возможности, отсутствие рекламаций – вот идеальная ситуация для товара малой стоимости, приносящего выгоду. LESSMANN отвечает этим требованиям по всем параметрам благодаря высшему качеству продукции, бесперебойной логистике, активному сервису, предоставлению полного ассортимента и исключительно информативным упаковкам и дисплеям.

Презентация марки LESSMANN сигнализирует качество и дает ясно структурированную информацию. Это содействует увеличению объема продаж без лишней загрузки продавца.

Дополнительную информацию Вы также сможете получить в интернете.

Со странички www.lessmann.com Вы можете скачать действующий каталог и свежие проспекты. Более подробные технические указания или руководства по эксплуатации мы быстро составим для Вас по Вашему запросу.



Наша презентация продукции

Презентационные стенды

Используя их Вы отлично представляете предлагаемый товар! Вы производите замечательное впечатление, генерируете спонтанные покупки и облегчаете выбор необходимых на данный момент инструментов. Используйте этот инструмент успеха совместно с нашим опытом: мы охотно проконсультируем Вас по индивидуальному подбору ассортимента и оформлению стенда.

Дисплейные коробки

Практичные в использовании коробки для быстро продаваемого товара заметны почти повсюду – лучше всего на полке для инструментов или на прилавке.



Дополнительные примеры презентации и упаковки, а также приемы по содействию продажам Вы найдете на страницах 52/53.



» «Сегодня там – в поездках по всему миру и посещениях клиентов, завтра здесь – работая вместе с сотрудниками, где мы разрабатываем, тестируем, производим. Я это очень ценю, поскольку это не значит «сидеть между двух стульев», а сводить вместе то, что составляет единое целое: высокие требования рынка и нашу первоклассную работу.»

Дитер Лессманн
Коммерческий директор,
Сбыт и маркетинг

Правильно использовать качество. Безопасность при работе со щетками

Важные моменты для консультаций

Качество LESSMANN – гарантия безопасности

Мы гарантируем Вам высшее качество и высокую износостойкость нашей продукции. Для этого мы производим весь без исключений товар в соответствии с действующими нормами – DIN 68347 часть 1 и 2, а также EN 1083. Все типы приводных щеток были проверены на безопасность в работе путем проведения теста на разлет.

Меры предосторожности для безопасного применения

Работа с приводными щетками, как и обращение с любым вращающимся инструментом, требует соблюдения мер предосторожности:

Средства личной защиты

Все лица, находящиеся в зоне проводимых работ, должны носить защитные очки или маску, а также подходящую для данного случая защитную одежду.

Для Вашей безопасности: Носите защитные очки!



Проверка щёток

Перед началом работы, щётки необходимо проверять на отсутствие повреждений.

Тщательность монтажа

Необходимо строжайшим образом следить за надлежащим монтажом щётки.

Окружная скорость

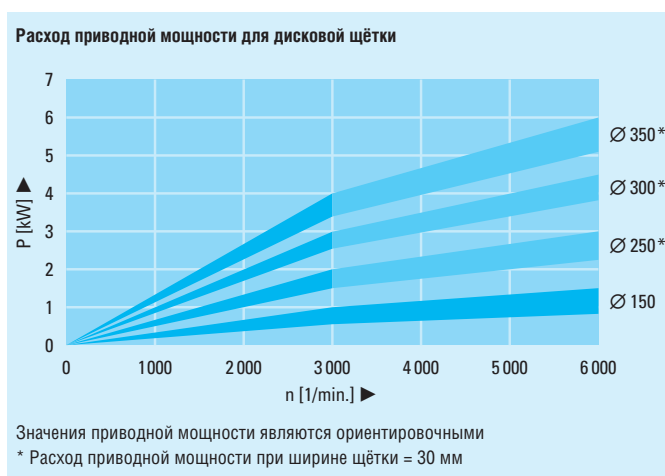
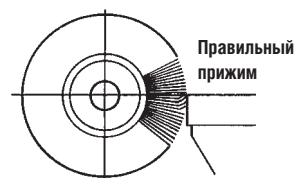
Максимальные значения числа оборотов, указанные в каталоге, являются предельными для безопасной работы со щетками. Ни при каких обстоятельствах не превышайте указанные значения!

Почти во всех случаях меньшее число оборотов обеспечивает оптимальный результат зачистки.

Правильный прижим

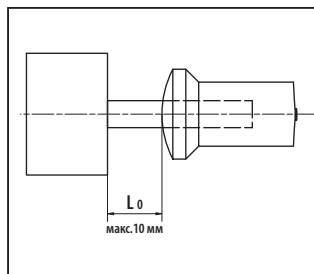
Диаграмма отображает необходимую приводную мощность для щеток различных диаметров. При проведении зачистных работ, предпосылкой для эффективной работы является легкий прижим, т.к. на обрабатываемое изделие по-настоящему воздействуют только кончики рабочего материала (см. рисунок). Увеличенный прижим не улучшает результат, а уменьшает износостойкость щётки и требует увеличения приводной мощности. Графики диаграммы отображают ориентировочные значения предположительной мощностной потребности при ширине щётки 30 мм.

Правильный метод работы

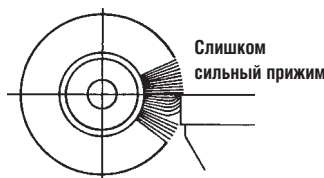


Эксплуатация щёток с хвостовиком

При работе с хвостовиковыми щетками необходимо обратить внимание на возможно короткое крепление щеток в приводе. Это особенно важно соблюдать, работая в области высокого числа оборотов, например, с прямошлифовальными машинами или пневматическим инструментом. Как правило, максимальная длина выступающего хвостовика не должна превышать 10 мм.



Неправильный метод работы



Минимальный диаметр посадочных отверстий для цилиндрических щёток в соответствии с DIN EN 1083

Диаметр щетки в мм	Мин. диаметр посадочного отверстия в мм
50	4,6
75	6,5
100	10
150	13
200	16
250	20
300	20
350	32



Рекомендуемая эксплуатация щеток в углошлифовальных машинах – правильное сочетание

Общепринятая частота вращения углошлифовальных машин (WS) на холостом ходу

- Ø 115 11 000 об/мин = WS 1
- Ø 125 11 000 об/мин = WS 2
- Ø 150 9 000 об/мин = WS 3
- Ø 180 8 500 об/мин = WS 4
- Ø 230 6 500 об/мин = WS 5

Диаметр щетки	60	65	75	80	90	100	115	125	150	178	200
Дисковая жгутовая щётка						WS 1	WS 1	WS 2	WS 3	WS 4	WS 5
Чашечная щётка с гофрированной проволокой	WS 2		WS 2	WS 3		WS 3		WS 5	WS 5		
Чашечная жгутовая щётка, без опорного кольца		WS 1	WS 2	WS 2	WS 2	WS 3/4		WS 5			
Чашечная жгутовая щётка, с опорным кольцом			WS 3/4	WS 3/4		WS 5					
Коническая щётка с гофрированной проволокой					WS 1						
Коническая жгутовая щётка						WS 1	WS 1				

Внимание: Каждый раз перед началом работы сравнивайте частоту вращения на холостом ходу углошлифовальной машины с максимальным значением числа оборотов щётки.

Создавать качество. Правильная работа со щётками.

Важные указания по пользованию щётками



«Разработка продукции, менеджмент качества, контроль производства ... очень важные задачи, и в добавление к этому – мой конёк: технические идеи, способствующие удешевлению производства. Однако на первом месте по важности стоят управление работой и мотивация сотрудников – самое замечательное занятие, т.к. оно означает общение с людьми»

Юрген Лессманн, Технический директор,

Исследования, развитие и руководство производством

Оптимизация зачистного эффекта

Диаметр ворса и его длина – основные параметры, определяющие успех зачистного эффекта, при изменении которых с легкостью устраняются почти все погрешности зачистки:

Слабый зачистной эффект?

- Увеличьте окружную скорость путем применения щетки большего диаметра или увеличения числа оборотов (соблюдайте макс. допустимое число оборотов), или
- Используйте щетку с ворсом меньшей длины, или
- Используйте щетку с большим диаметром ворса (напр., с более толстой проволокой).

Сильный зачистной эффект?

- Уменьшите окружную скорость путем применения щетки меньшего диаметра или уменьшения числа оборотов, или
- Используйте щетку с ворсом большей длины, или
- Используйте щетку с меньшим диаметром ворса (напр., с более тонкой проволокой).

Щетка перемещает заусенцы:

- Используйте щетку с ворсом меньшей длины, или
- Проверьте положение щетки и обрабатываемой детали, или
- Используйте более широкую щетку, или
- Используйте щетку с большим диаметром ворса

Окружная скорость v в м/с

n [1/мин] (Макс.)	Диаметр щётки d в мм/дюйм						
	50 2"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	200 8"	250 10"
1.000	4,2	5,2	6,5	7,9	10,5	13,1	15,7
1.500	3,9	6,3	7,9	9,8	11,8	15,7	19,6
2.000	5,2	8,4	10,5	13,1	15,7	20,9	26,2
2.500	6,5	10,5	13,1	16,4	19,6	26,2	32,7
3.000	7,9	12,6	15,7	19,6	23,6	31,4	39,3
3.500	9,2	14,7	18,3	22,9	27,5	36,7	45,8
4.000	10,5	16,8	20,9	26,2	31,4	41,9	52,4
5.000	13,1	20,9	26,2	32,7	39,3	52,4	65,4
6.000	15,7	25,1	31,4	39,3	47,1	62,8	78,5
8.000	20,9	33,5	41,9	52,4	62,8	83,8	
10.000	26,2	41,9	52,4	65,4	78,5		
12.500	32,7	52,4	65,4	81,8			
15.000	39,3	62,8	78,5				
20.000	52,4	83,8					
25.000	65,4						

$$v = \frac{\text{диаметр щетки (d)} \times \pi \times \text{число оборотов (n)}}{1000 \times 60}$$

Пересчет миллиметров в дюймы и ISWG (англ. стандарт)

Диаметр щетки		Диаметр ворса		
Миллиметры	Дюймы	Миллиметры	Дюймы	ISWG
25	1"	0,08	0.0031	44
50	2"	0,10	0.0039	42
75	3"	0,12	0.0047	40
100	4"	0,15	0.0059	38
125	5"	0,20	0.0079	36
150	6"	0,25	0.0098	33
180	7"	0,30	0.0118	31
200	8"	0,35	0.0138	29
250	10"	0,40	0.0157	27
300	12"	0,50	0.0197	25
350	14"	0,80	0.0315	21

Рекомендуемая окружная скорость для зачистных работ

Операция	Окружная скорость в м/с							
	15	20	25	30	35	40	45	50
Снятие заусенцев			25 – 35					
Обработка сварных швов					35 – 45			
Удаление окалины					35 – 45			
Полировка				30 – 40				
Обработка пластмасс	15 – 20							

Рекомендуемые значения окружной скорости при работе со щётками с абразивным ворсом

Работа всухую: 16–18 м/с
Влажный способ работы: 25–30 м/с

Поскольку возникающее тепло при влажном способе работы отводится, окружная скорость может быть выбрана значительно выше. При влажном способе работы мы рекомендуем использовать материал PA 6.12, поскольку он обладает пониженным влагопоглощением. Пожалуйста, заказывайте отдельно!

Все о проволоке и немного больше

Наиважнейшие материалы ворса LESSMANN и их краткое описание



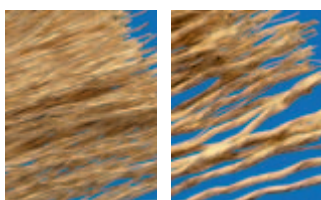
Прямая/гофрированная стальная проволока – STA

В ходе непрерывной разработки продукции при сотрудничестве с различными предприятиями по изготовлению проволоки, мы получаем проволоку, отвечающую нашим специальным требованиям. Как правило, для увеличения ее прочности, проволока легирована марганцем. Тем самым увеличиваются предел выносливости проволоки при нагрузке знакопеременного цикла и износостойкость.



Высокопрочная стальная проволока – STH

находит применение, в первую очередь, в жгутовых щетках, щетках для удаления заусенцев и щетках для сварщиков. Проволоку данного качества, по Вашему желанию, мы можем использовать во всех других типах щеток. Эта проволока выделяется среди всех остальных за счет своей высокой прочности на разрыв и одновременно высокой прочности на изгиб, что является причиной высокой износостойкости даже при экстремальных нагрузках на щетку.

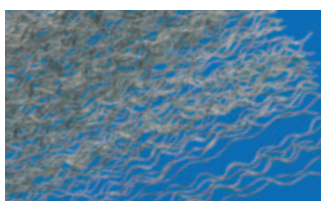


Латунированная стальная проволока (монопроволока) – STM

имеет высокий предел прочности на разрыв, обеспечивающий высокую износостойкость, в совокупности с высокой режущей способностью. Оптимальна для проведения взыскательных зачистных работ и работ по удалению заусенцев.

Литцентрат – STL

Латунированная стальная проволока, сплетенная в витой канатик. В сочетании с высоким пределом прочности на разрыв, этот вид проволоки имеет наивысшую износостойкость при выполнении тяжелых зачистных работ и удалении заусенцев.



Нержавеющая стальная проволока – ROF/RO4/ROL/RO8

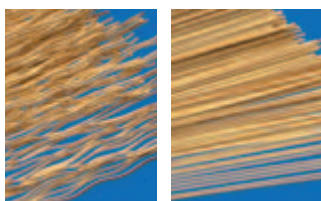
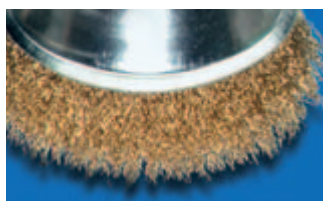
применяется для обработки нержавеющей стали классов **1.4301 (AISI 304)** и **1.4310 (AISI 310)**. Эти виды проволоки устойчивы к воздействию коррозии и высоких температур. Кроме того мы предлагаем щётки с ворсом из нержавеющей проволоки (RO4) класса **1.4401 (AISI 316)** и **высокожафоупорной нержавеющей проволоки (RO8) класса 1.4860**.

ROL: Нержавеющая стальная проволока многожильной конструкции класса **1.4310**



Высокопрочная нержавеющая стальная проволока – RON

отличается повышенным пределом прочности на разрыв. Наряду со своими свойствами, подобно присущим материалу класса 1.4301, а именно устойчивость к воздействию кислот, щелочей, коррозии и высоких температур, щетки с ворсом из этой проволоки отличаются более высокой износостойкостью при экстремальных нагрузках. Класс стали 1.4310HLS (AISI 302).



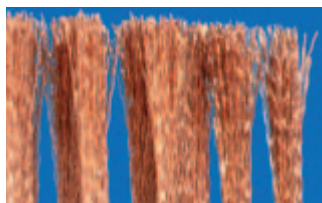
Латунная проволока (CuZn) – MES

мягче стальной проволоки. Подходит для работ в слабощелочной среде. Латунная проволока применяется в основном для обработки цветных металлов.

Физические свойства

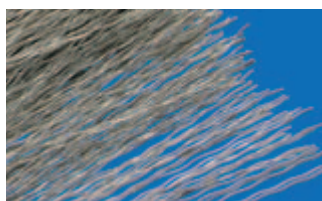
	STA	STH	ROF	RON	RO4	RO8	STM/STL	MES
Класс стали			1.4301	1.4310	1.4401	1.4860		CuZn37
AISI			304	301	316			
Предел прочности на разрыв в Н/мм ² *	1800–2100	2300–2500	1900–2200	2000–2400	1600–1800	1600–1800	2300–2600	900–1200
Удельный вес в г/см ³	7,85	7,85	7,85	7,85	7,85	7,90	7,85	8,50
Жаропрочность в °C	до 300 °C	до 350 °C	до 450 °C	до 450 °C	до 500 °C	до 600 °C	до 300 °C	до 180 °C

* указанные пределы прочности на разрыв действительны для проволок диаметром 0,3–0,4 мм



Бронзовая проволока (CuSn6) – BRO

применяется в первую очередь при обработке поверхностей из дерева и металла, но зачастую и там, где желательна безыскровая обработка.



Нейзильберовая (мельхиоровая) проволока (CuNi) – NSI

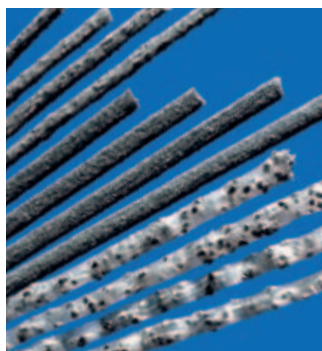
мягкая проволока из цветного металла, проявляющая отличные свойства при полировке обрабатываемых деталей из мельхиора или латуни.



Ворс из полимерных волокон PP, PA, PE

износоустойчив и гибок. Несмотря на малую жаропрочность отлично подходит для очистки, удаления заусенцев или структурирования поверхности металлов, пластмасс или дерева.

В наличии имеются: полипропилен (PP)
полиамид (PA) – PA 6; PA 6.6; PA 6.12
полиэтилен (PE)



Абразивный ворс – SIC, AO

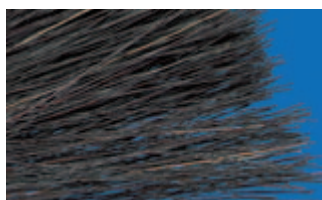
состоит из полиамидного ворса (PA 6), с включениями абразивных зерен. Данный ворс применяется в большинстве случаев для удаления заусенцев, скругления кромок на пластиковых и металлических деталях, а также для шлифовки, очистки, полировки и структурирования поверхностей. Благодаря гибкой поверхности щетка отслеживает контур обрабатываемой детали. Абразивный ворс работает всей поверхностью, что значительно расширяет области применения щетки. Пользователь может выбрать между гранулометрическим составом (зернистость от 60 до 1000) из оксида алюминия (AO) и карбида кремния (SIC). Возможна поставка ворса с алмазным напылением. При работе с жидкостным охлаждением мы рекомендуем в качестве материала-носителя PA 6.12. Пожалуйста, заказывайте отдельно!

Рядом на рисунке: три зернистости карбида кремния



Фибра – FIB

Жаропрочный растительный ворс с абразивными свойствами, что часто требуется при обработке поверхностей из дерева. Кроме того, фибра используется для общих работ по очистке и полировке.

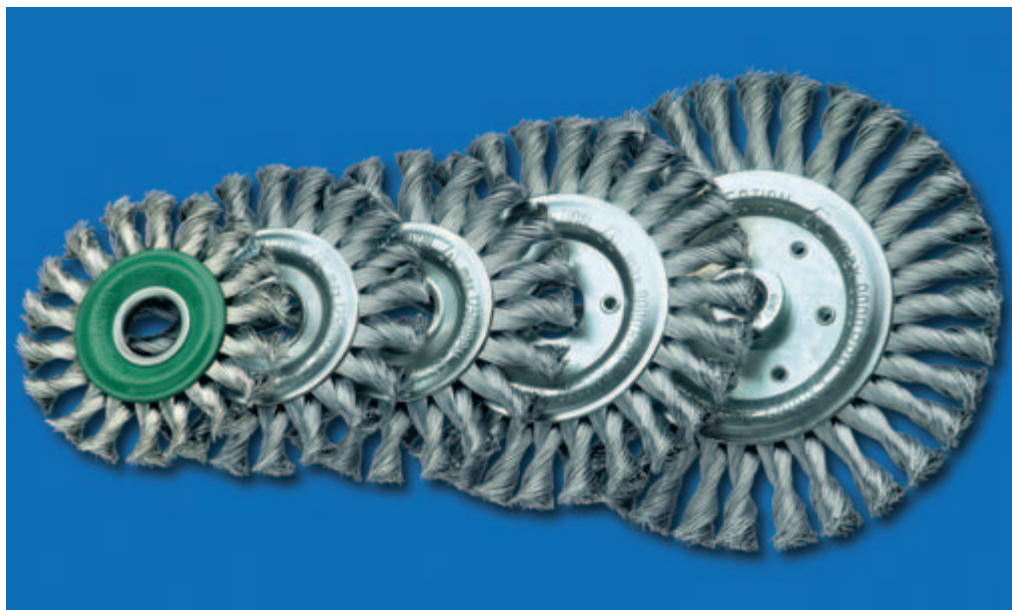
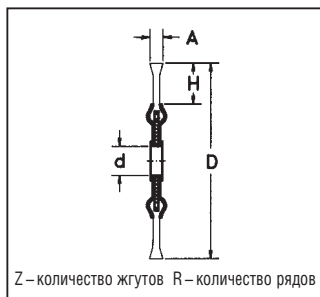


Конский волос – ROS

волос животного происхождения, применяемый в первую очередь при легких очистных работах и удалении пыли. Конский волос стоек против действия слабых кислот и щелочей и антистатичен.

Прямая/гофрированная/сплетенная в жгуты: Металлическая проволока может быть прямой, гофрированной или сплетенной в жгуты. Проволочный жгут всегда изготавливается из прямой проволоки и жестче одиночной проволоки того же диаметра. Гофрированные проволочки поддерживают друг друга и тем самым увеличивают стабильность при зачистке.

Таблицы с химическими свойствами Вы найдете на нашей страничке по адресу www.lessmann.com/russisch/knowhow/know2.html



Дисковые щетки со жгутовой проволокой

D	A	d	H	Z	R	Макс. В об/мин	уп-ке	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	STH 0,80 Артикул №	RON 0,35 Артикул №	RON 0,50 Артикул №
75	10	13	15	18	1	20 000	1	470.111	470.211 *			
100	12	M 14 x 2,0	22	18	1	12 500	1	471.117	471.217 *			471.817 *
115	14	22,2	24	20	1	12 500	1	472.111 *	472.211 *		472.711 *	472.811 *
115	14	M 14 x 2,0	24	20	1	12 500	1	472.117	472.217 *		472.717 *	472.817 *
125	14	22,2	29	20	1	12 500	1	473.111	473.211 *			473.811
125	14	M 14 x 2,0	29	20	1	12 500	1	473.117	473.217			473.817
150	14	22,2	32	26	1	12 500	1	474.111 *	474.211	474.311		474.811
150	14	M 14 x 2,0	32	26	1	12 500	1	474.117 *	474.217	474.317		474.817
178	14	22,2	38	32	1	12 500	1	475.111 *	475.211 *	475.311		475.811 *
178	14	M 14 x 2,0	38	32	1	12 500	1	475.117 *	475.217 *	475.317		475.817
200	14	22,2	41	36	1	9 000	1	476.111	476.211	476.311		476.811

Возможна поставка с резьбой 5/8 x 11 NC / * дополнительно упакованы в коробки по 25 штук

Дисковые жгутовые щётки
применяются в ручных углошлифовальных и стационарных машинах для предварительной и завершающей обработок угловых и стыковых сварных швов. Удаляют окалину, ржавчину, лак, шлак, следы резины, а также заусенцы.

Преимущества левого плетения
В целях увеличения стойкости щеток, все стандартные исполне-

ния выполнены с левым плетением, что предотвращает преждевременное расплетение жгута в случае наклонного расположения щетки. По желанию Вы можете заказать исполнения с правым плетением. Также возможны щётки с переменным направлением плетения жгута в целях обеспечения одинаковой режущей способности обеих сторон щётки.

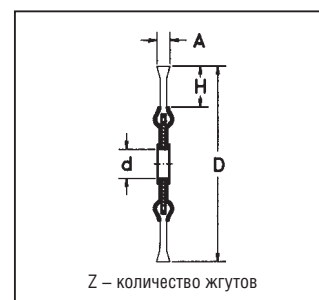
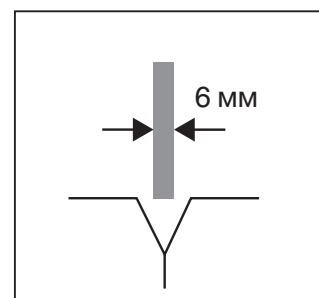
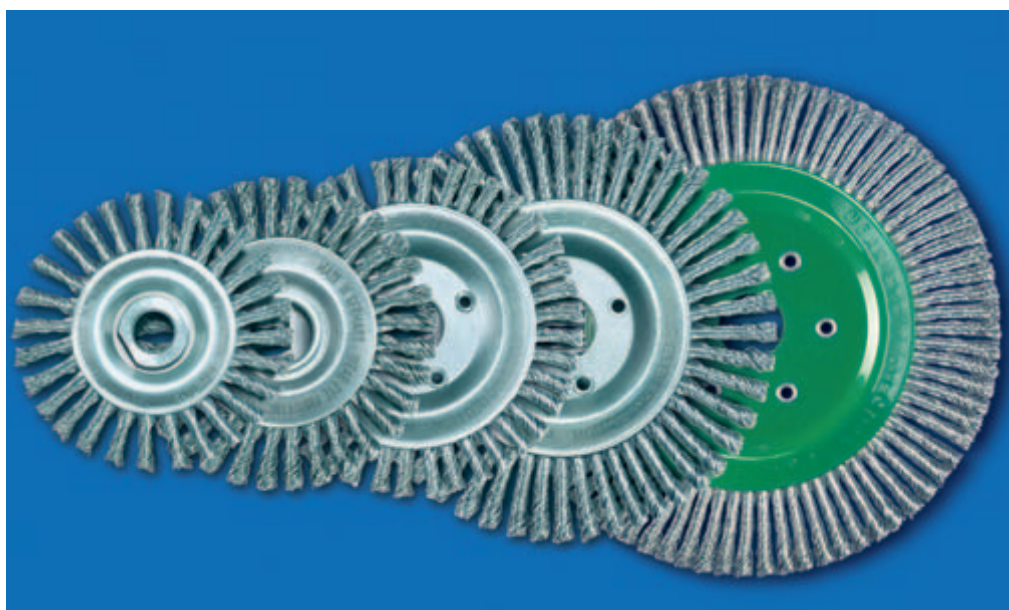
Щётки из нержавеющей стальной проволоки


Эти щетки производства LESSMANN Вы легко распознаете по зеленым прижимным шайбам. Мы используем нержавеющую проволоку класса 1.4310. По запросу возможна поставка класса 1.4401.


Все стандартные дисковые жгутовые щётки поставляются в индивидуальной или промышленной упаковках.

STH - Высокопрочная стальная прямая проволока

RON - Высокопрочная нержавеющая стальная прямая проволока



Щётки для сварщиков, стальная проволока						Во. 22,2	М 14 x 2,0	W 5/8 x 11 NC
D	A	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке* 	STH 0,50 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	STH 0,50 Артикул №
100	6	19	28	20 000	5		471.207.28	471.208.28
115	6	22	32	15 000	5/10	472.201.32	472.207.32	472.208.32
115	6	22	39	15 000	10	472.201.39		
125	6	26	40	12 500	5/10	473.201.40	473.207.40	473.208.40
150	6	30	48	12 500	5/10	474.201.48	474.207.48	474.208.48
178	6	36	48	12 500	5/10	475.201.48	475.207.48	475.208.48
178	6	30	56	12 500	5/10	475.201.56	475.207.56	475.208.56
178	6	30	76	12 500	5/10	475.201.76	475.207.76	475.208.76

Щётки для сварщиков, стальная нержавеющая проволока						Во. 22,2	М 14 x 2,0	W 5/8 x 11 NC
D	A	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке* 	RON 0,50 Артикул №	RON 0,50 Артикул №	RON 0,50 Артикул №
100	6	19	28	20 000	5		471.807.28	471.808.28
115	6	22	32	15 000	5/10	472.801.32	472.807.32	472.808.32
115	6	22	39	15 000	10	472.801.39		
125	6	26	40	12 500	5/10	473.801.40	473.807.40	473.808.40
150	6	30	48	12 500	5/10	474.801.48	474.807.48	474.808.48
178	6	36	48	12 500	5/10	475.801.48	475.807.48	475.808.48
178	6	30	56	12 500	5/10	475.801.56	475.807.56	475.808.56
178	6	30	76	12 500	5/10	475.801.76	475.807.76	475.808.76

*Щётки с резьбой в упаковке по 5 штук. Щётки с посадочным отверстием в упаковке по 10 штук

Щётки для сварщиков

Щётки для сварщиков производства LESSMANN были специально разработаны для профессиональной обработки U- и V-образных сварных швов в трубопроводостроении.

В плавности – сила

Отличная износостойкость и плавность хода – отличительные черты этого высококачественного специализированного щёточного инструмента.

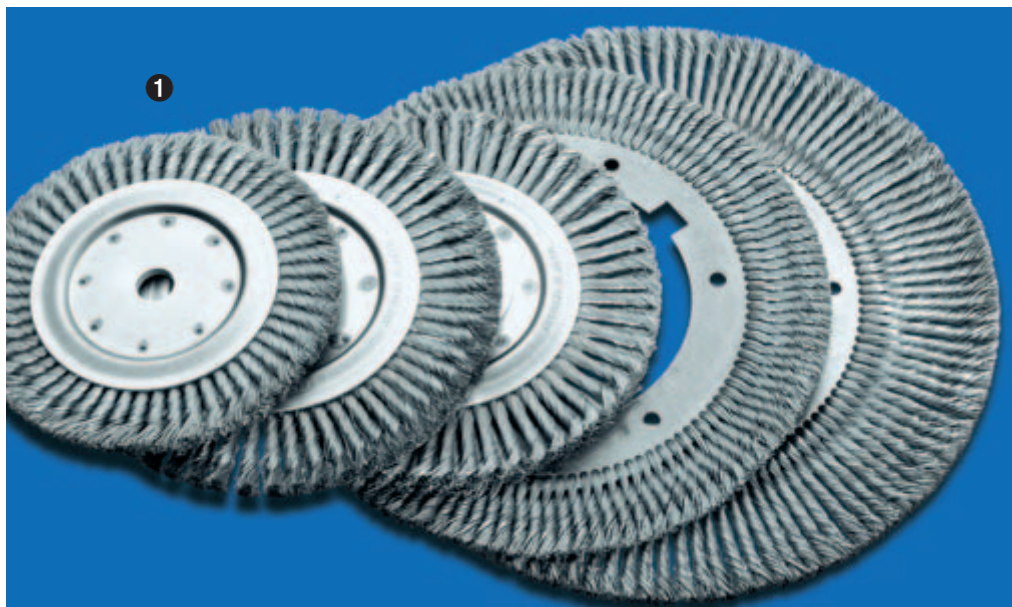
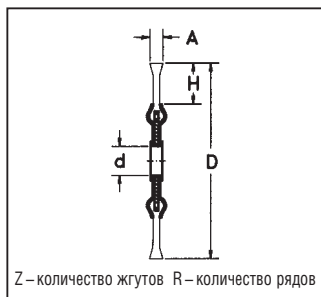
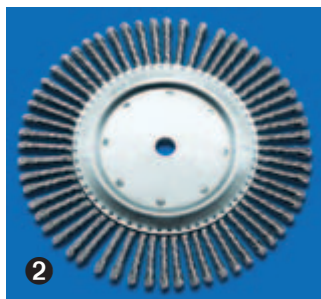
Щётки для сварщиков компании

LESSMANN для обработки швов магистральных трубопроводов имеют небольшую ширину и тем самым подходят для очистки любых швов на трубопроводах.

Щётки для сварщиков из нержавеющей проволоки

Эти щётки производства LESSMANN Вы легко распознаете по зелёным прижимным шайбам. Мы используем проволоку класса 1.4310 и по запросу – 1.4401.





1 Дисковые щетки со жгутовой проволокой

D	A	d	H	Z	R	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,50 Артикул №	STH 0,80 Артикул №
200	14	50,8	41	36	1	9 000	 1	476.210.51	
200	25	50,8	41	36	2	9 000	 1	476.220.51	
200	35	50,8	41	36	3	9 000	 1	476.231	
250	15	50,8 *	42	52	1	5 000	 1	477.210.75	477.310.75
250	30	50,8 *	42	52	2	5 000	 1	477.220.75	477.320.75
300	18	50,8 *	56	58	1	5 000	 1	478.210.75	478.310.75
300	30	50,8 *	56	58	2	5 000	 1	478.220.75	478.320.75

Возможна поставка с резьбой M14 или 5/8 x 11 NC / * с двойным шпоночным пазом 13 x 7

2 Щётки для обработки стыковых зазоров при помощи швонарезчиков

D	A	d	H	Z	R	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,50 Артикул №	STH 0,80 Артикул №
300	6	20	67	56	1	5 000	 5	478.200.06	478.300.06
300	8	20	67	56	1	5 000	 5	478.200.08	478.300.08
300	10	20	67	56	1	5 000	 5	478.200.10	
300	6	25,4	67	56	1	5 000	 5	478.225.06	
300	8	25,4	67	56	1	5 000	 5	478.225.08	478.325.08



Вышеуказанные дисковые жгутовые щётки предназначены для применения в стационарных установках. По запросу поставляются щётки с другими размерами посадочных отверстий, другим количеством рядов и толщиной проволоки.

Многорядные дисковые жгутовые щётки

Мы поставляем смонтированные многорядные щётки, имеющие ещё большую плотность посадочного материала, чем собранные на вал одиночные дисковые щётки. Кроме перечисленных моделей возможны поставки с другим количеством рядов (а тем самым и другой рабочей ширины), с другим диаметром проволоки и размерами посадочных отверстий.

Щётки для обработки стыковых зазоров

для очистки стыковых швов при строительстве дорог и взлетно-

посадочных полос, для обработки разделительных и компенсационных швов.

Пояснения к стр. 15

Однорядные цилиндрические щётки

Эти щетки применяются в стационарных машинах и обрабатывающих центрах в основном для снятия заусенцев. Конструкция данных щёток позволяет собирать их в щёточные роллеры различной ширины. В качестве рабочего материала предлагаются стальная и стальная нержавеющая проволоки, а также полимераабразив различной зернистости.

Обширные области применения

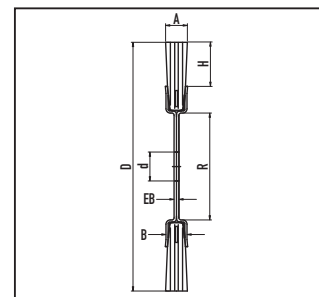
В отличие от стальной проволоки, абразивный ворс работает всей поверхностью, что значительно расширяет области применения этих современных щеток. При работе с жидкостным охлаждением ворс изготавливается из PA 6.12. Учитывайте данный нюанс при запросах/заказах, чтобы сразу получить подходящий продукт.

Преимущества в обработке

Гибкость ворса позволяет щётке отслеживать контуры детали. Благодаря соответствующей щадящей обработке, щётки LESSMANN во



- STH** - Высокопрочная стальная прямая проволока
- STA** - Стальная гофрированная проволока
- ROF** - Нержавеющая гофрированная проволока
- SIC** - Полимерабразивный ворс с зёрнами карбида кремния



Однорядные цилиндрические щётки, стальная и нержавеющая стальная проволока

D	R	B	H	d		Макс. об/мин	B уп-ке	STA 0,20	STA 0,30	ROF 0,20	ROF 0,30
				Станд.	мин/макс			Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №
80	26	12	17	12,0	12- 16	12 000	5	310.141	310.161	310.341	310.361
100	30	12	21	12,0	12- 20	8 000	5	320.141	320.161	320.341	320.361
125	30	12	33	12,0	12- 20	8 000	5	330.141	330.161	330.341	330.361
150	50	14	32	12,0	12- 30	6 000	5	340.141	340.161	340.341	340.361
178	50	14	46	12,0	12- 30	6 000	5	350.141	350.161	350.341	350.361
178	60	16	43	12,0	12- 40	6 000	5	351.141	351.161	351.341	351.361
200	60	16	54	12,0	12- 40	6 000	5	361.141	361.161	361.341	361.361
200	80	14	43	16,0	16- 60	6 000	5	362.141	362.161	362.341	362.361
200	100	16	33	16,0	16- 80	6 000	5	360.141	360.161	360.341	360.361
250	100	16	58	16,0	16- 80	6 000	5	370.141	370.161	370.341	370.361
250	120	16	45	20,0	20-100	6 000	5	371.141	371.161	371.341	371.361
300	120	16	70	20,0	20-100	3 600	5	380.141	380.161	380.341	380.361

Однорядные цилиндрические щётки, полимерабразив

D	R	B	H	d		Макс. об/мин	B уп-ке	SIC 120/1,1	SIC 120/0,6	SIC 180/1,0	SIC 320/0,6
				Станд.	мин/макс			Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №
80	26	12	17	12,0	12- 16	12 000	5	▲	310.841	310.851	310.871
100	30	12	21	12,0	12- 20	8 000	5	▲	320.841	320.851	320.871
125	30	12	33	12,0	12- 20	8 000	5	▲	330.841	330.851	330.871
150	50	14	32	12,0	12- 30	6 000	5	340.831	340.841	340.851	340.871
178	50	14	46	12,0	12- 30	6 000	5	350.831	350.841	350.851	350.871
178	60	16	43	12,0	12- 40	6 000	5	▲	351.841	351.851	351.871
200	60	16	54	12,0	12- 40	6 000	5	361.831	361.841	361.851	361.871
200	80	14	43	16,0	16- 60	6 000	5	▲	362.841	362.851	362.871
200	100	16	33	16,0	16- 80	6 000	5	360.831	360.841	360.851	360.871
250	100	16	58	16,0	16- 80	6 000	5	▲	370.841	370.851	370.871
250	120	16	45	20,0	20-100	6 000	5	▲	371.841	371.851	371.871
300	120	16	70	20,0	20-100	3 600	5	▲	380.841	380.851	380.871

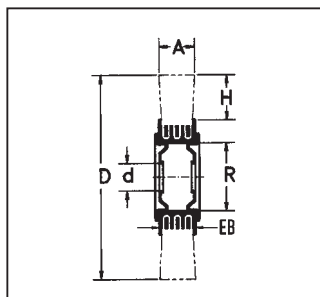
При заказе указывайте размер посадочного отверстия. Стандартные размеры посадочного отверстия имеются на складе и поставляются в короткий срок, другие размеры посадочного отверстия – за доплату. R > 60 EB 3,0 мм / R < 60 EB 2,4 мм / «А» может быть больше «В» до 4 мм

многих случаях превосходят обычные абразивные инструменты, как напр., тарельчатые шлифовальные круги на мягкой и твердой основах. Кроме того,

абразивный ворс не засаливается и сохраняет хорошую режущую способность. Щётки с полимерабразивным ворсом подходят для

снятия заусенцев на нержавеющей стали, лёгких металлах или пластиках. В зависимости от вида использования можно выбрать соответствующую зернистость.

Дополнительную информацию по абразивному ворсу Вы найдете в главе «Материалы» на стр. 11.



Цилиндрические щётки, стальная гофрированная проволока

D	A	EB	R	H	d, Станд.	d мин/макс	Макс. об/мин	В уп-ке 	STA	STA	STA
									0,15 Артикул №	0,20 Артикул №	0,30 / 0,35 * Артикул №
80	18-20	18	20	20	10	10-20	10 000	1	▲	312.142	312.162
80	25-27	24	20	20	10	10-20	10 000	1	▲	312.143	312.163
100	20-22	19	30	23	Set 1	10-30	8 000	1	323.132	323.142	323.162
100	28-30	25	30	23	Set 1	10-30	8 000	1	323.133	323.143	323.163
125	21-23	20	40	27	Set 2	13-40	6 000	1	334.132	334.142	334.162
125	29-31	26	40	27	Set 2	13-40	6 000	1	▲	334.143	334.163
150	22-24	20	40	33	Set 2	13-40	6 000	1	344.132	344.142	344.172 *
150	30-34	26	40	33	Set 2	13-40	6 000	1	344.133	344.143	344.173 *
150	23-25	22	50	33	Set 3	13-50	6 000	1	345.132	345.142	345.162
150	30-34	29	50	33	Set 3	13-50	6 000	1	345.133	345.143	345.163
178	23-26	22	50	37	Set 3	16-50	6 000	1	▲	355.142	355.162
178	32-35	29	50	37	Set 3	16-50	6 000	1	355.133	355.143	355.163
200	24-27	22	50	48	Set 3	16-50	6 000	1	365.132	365.142	365.172 *
200	35-38	29	50	48	Set 3	16-50	6 000	1	365.133	365.143	365.173 *
200	28-32	25	80	38	Set 4+1	16-80	4 500	1	▲	366.142	366.162
200	40-45	33	80	38	Set 4+1	16-80	4 500	1	▲	366.143	366.163
250	30-35	25	80	50	Set 4+1	20-80	3 600	1	▲	376.142	376.162
250	42-45	33	80	50	Set 4+1	20-80	3 600	1	▲	▲	376.163
250	32-37	26	100	50	Set 4+1	20-100	3 600	1	▲	377.142	377.162
250	43-48	35	100	50	Set 4+1	20-100	3 600	1	▲	377.143	377.163
250	55-60	45	100	50	Set 4+1	20-100	3 600	1	▲	377.144	377.164
300	35-40	26	100	60	Set 4	30-100	3 000	1	▲	387.142	387.162
300	47-52	35	100	60	Set 4	30-100	3 000	1	▲	387.143	387.163
350	35-40	26	100	85	Set 5	32-100	2 400	1	▲	397.142	397.172 *
350	55-60	35	100	85	Set 5	32-100	2 400	1	▲	397.143	397.173 *

Расчётная ширина щёток при монтаже на единый вал указана для посадочного отверстия равного R. При монтаже щёток с посадочным отверстием менее R, следует учитывать наличие боковых металлических шайб: при R> 60 EB +3,0 мм / R< 60 EB +2,4 мм. ▲ поставляется по заказу

Цилиндрические щётки

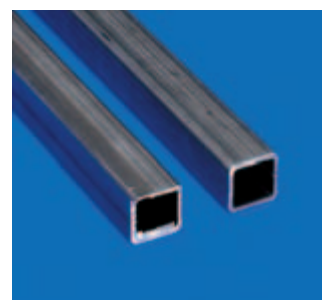
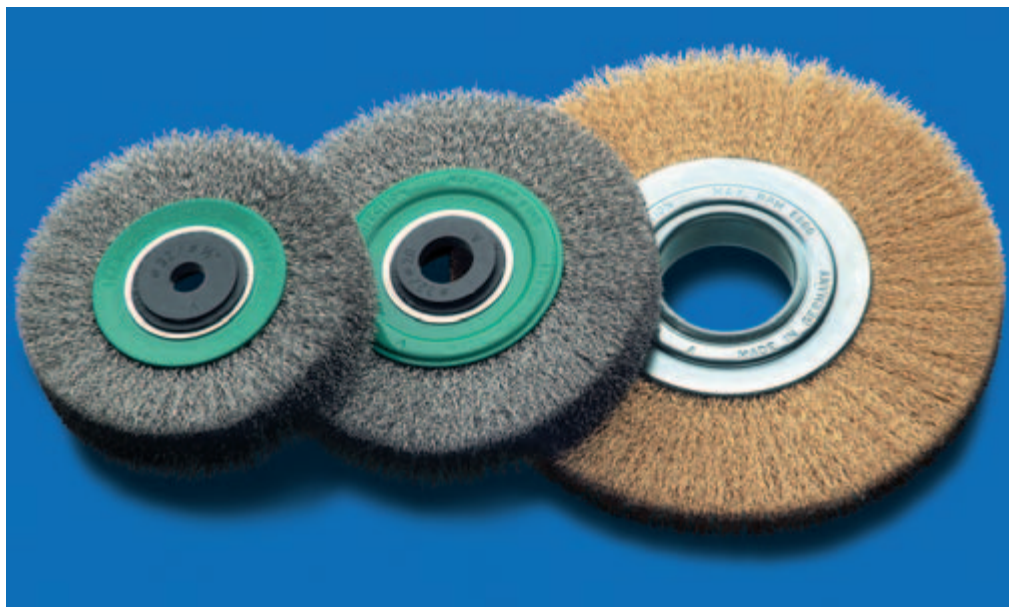
с гофрированной проволокой находят многостороннее применение при обработке поверхностей: для удаления ржавчины, краски, загрязнений, заусенцев, остатков изоляции, а также для увеличения шероховатости поверхности или полировки.

Выбираем размер

Диаметр проволоки и монтажной гильзы являются решающими факторами при подборе подходящей щётки. Щётки с большим диаметром гильзы (размер R) содержат больше проволоки, более агрессивны в применении и

более износостойки. В данном каталоге приведены ходовые размеры монтажных гильз. Программа поставки имеет более обширный сортимент исполнений. В дополнение к таблицам, на страницах 8 и 9 находится дополнительная техническая информация,

как, например, скорость резания. Просим указывать при размещении заказа необходимый размер **посадочного отверстия**. При отсутствии данной информации мы поставляем изделие со стандартным размером, указанное в каталоге как „d Stand“.



Цилиндрические щётки, стальная нержавеющая гофрированная проволока, латунная гофрированная проволока

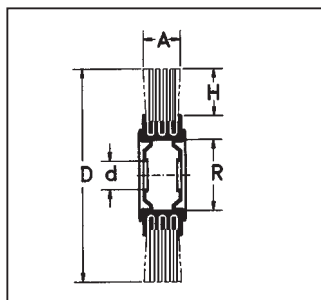
D	A	EB	R	H	d, Станд.	d мин/макс	Макс. об/мин	В уп-ке ☐	ROF	ROF	MES	MES
									0,20 Артикул №	0,30 Артикул №	0,20 Артикул №	0,30 Артикул №
80	18-20	18	20	20	10	10-20	10 000	1	312.342	312.362	312.542	312.562
80	25-27	24	20	20	10	10-20	10 000	1	▲	312.363	▲	▲
100	20-22	19	30	23	Set 1	10-30	8 000	1	323.342	323.362	323.542	▲
100	28-30	25	30	23	Set 1	10-30	8 000	1	323.343	323.363	323.543	323.563
125	21-23	20	40	27	Set 2	13-40	6 000	1	334.342	334.362	334.542	334.562
125	29-31	26	40	27	Set 2	13-40	6 000	1	▲	334.363	334.543	▲
150	22-24	20	40	33	Set 2	13-40	6 000	1	344.342	344.362	344.542	344.562
150	30-34	26	40	33	Set 2	13-40	6 000	1	▲	344.363	344.543	344.563
150	23-25	22	50	33	Set 3	13-50	6 000	1	345.342	345.362	345.542	345.562
150	30-34	29	50	33	Set 3	13-50	6 000	1	345.343	345.363	345.543	345.563
178	23-26	22	50	37	Set 3	16-50	6 000	1	355.342	355.362	355.542	355.562
178	32-35	29	50	37	Set 3	16-50	6 000	1	▲	355.363	355.543	355.563
200	24-27	22	50	48	Set 3	16-50	6 000	1	365.342	365.362	365.542	365.562
200	35-38	29	50	48	Set 3	16-50	6 000	1	365.343	365.363	365.543	365.563
200	28-32	25	80	38	Set 4+1	16-80	4 500	1	366.342	366.362	366.542	366.562
200	40-45	33	80	38	Set 4+1	16-80	4 500	1	▲	366.363	366.543	366.563
250	30-35	25	80	50	Set 4+1	20-80	3 600	1	376.342	376.362	376.542	376.562
250	42-45	33	80	50	Set 4+1	20-80	3 600	1	376.343	376.363	▲	▲
250	32-37	26	100	50	Set 4+1	20-100	3 600	1	▲	377.362	▲	377.562
250	43-48	35	100	50	Set 4+1	20-100	3 600	1	▲	377.363	▲	▲
300	35-40	26	100	60	Set 4	30-100	3 000	1	387.342	387.362	▲	387.562
300	47-52	35	100	60	Set 4	30-100	3 000	1	387.343	387.363	▲	▲
350	35-40	26	100	85	Set 5	32-100	2 400	1	▲	397.362	▲	397.562

Расчётная ширина щёток при монтаже на единый вал указана для посадочного отверстия равного R. При монтаже щётки с посадочным отверстием менее R, следует учитывать наличие боковых металлических шайб: при R > 60 EB +3,0 мм / R < 60 EB +2,4 мм. ▲ поставляется по заказу

Другие виды и диаметры ворса. Специисполнения
 Воспользуйтесь разнообразием продукции LESSMANN, а также нашим опытом в разработке и производстве! По запросу мы произведём изделие в соответствии с Вашими специальными требованиями.

Комплект переходников
 К каждой щётке прилагается бесплатный комплект переходников для уменьшения посадочного отверстия до общеупотребительного размера. Тем самым Вам предлагаются варианты следующих посадочных отверстий:
Комплект 1 для монтажной гильзы 30 мм: 30 / 1" / 22,2 / 20 / 16 / 1/2" / 12
Комплект 2 для монтажной гильзы 40 мм: 40 / 32 / 1" / 22,2 / 20 / 16 / 1/2"
Комплект 3 для монтажной гильзы 50 мм: 50 / 32 / 1" / 22,2 / 20 / 16 / 1/2"
Комплект 4 / Комплект 5 для монтажных гильз 80 и 100 мм: Оборудуется металлическим адаптером на диаметр 50,8 мм с двумя пазами 7x13 мм + пластиковым переходником на 30 мм / 32 мм (Комплект 5)

STA - Стальная гофрированная проволока
ROF - Стальная нержавеющая гофрированная проволока
MES - Латунная гофрированная проволока



1 Цилиндрические щетки для ленточных пил

D	A	H	d	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,35 Артикул №	STL 4 x 0,25 Артикул №	PA 0,50 Артикул №	PA 1,0 Артикул №
80	18-20	27	6	15 000	10		310.702.06		
100	13	21	13	8 000	10			320.004	
100	13	21	12	6 000	10	320.161.12		320.001	
125	13	33	13	8 000	5				330.001

2 Цилиндрические щетки, залитые в пластик

D	A	H	d	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,30 Артикул №	STM 0,30 Артикул №
60	6	21	10	15 000	10	301.163 *	
63	8	21	13	15 000	10		300.705 *

* Подходящие хвостовики см. на стр. 19

3 Цилиндрические щетки для удаления изоляции

D	A	d	STA 0,10	STA 0,15	STA 0,20	STA 0,25	STA 0,30
30	20	6	301.213.10	301.213.15	301.213.20		301.213.30
35	20	6		301.214.15	301.214.20		301.214.30
40	25	10		301.225.15	301.225.20	301.225.25	301.225.30
80	30	16			301.236.20		301.236.30

Все артикулы по запросу, просьба указывать количество!

5 Щётки для сатинирования

D	A	H	d	Макс. об/мин	В уп-ке	ROF 0,20 Артикул №	SIC 80/1,2 Артикул №	STL 0,25 Артикул №
100	70	23	19,2	8 000	1	323.348.19	323.828.19	323.704.19
100	100	23	19,2	8 000	1	323.305.19	323.805.19	323.705.19

Посадочное отверстие 19,2 с двойным шпоночным пазом

Щётки для ленточных пил

Данные щётки чистят ленточные пилы в процессе работы станка, подходят к ленточно-пильным станкам ведущих производителей.

Щётки для сатинирования

идеально подходят для сатинирования, полирования, лощения, матирования и структурирования.

Щетки с проволокой, залитой в пластик

В данных щётках стальные проволоки рабочего материала связаны в основании густой пластичной массой. Тем самым ширина щётки во время работы не изменяется, а преждевременный обрыв отдельных проволочек исключается.

Щетки для снятия изоляции

Предназначаются для удаления слоев лака и других изолирующих материалов с кабелей и проводов электропроводки. Шлифованная поверхность и точный ход по окружности обеспечивают щадящее удаление изолирующего материала с жил проводов.

STA - Стальная гофрированная проволока

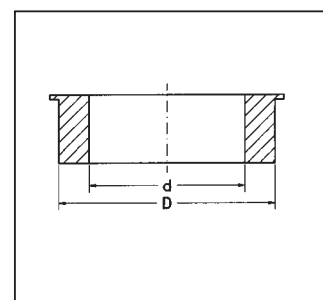
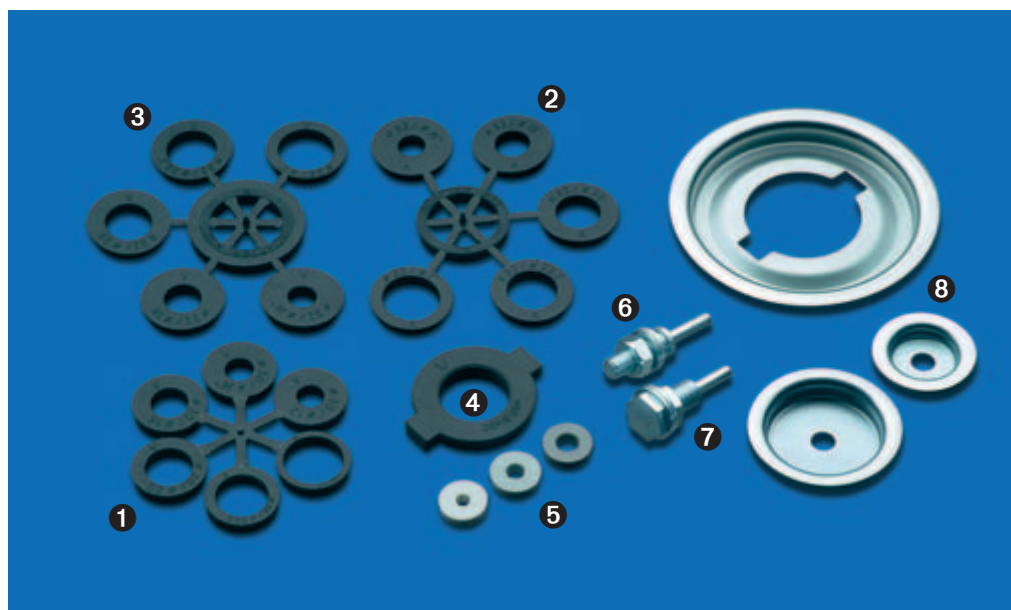
STM - Стальная латунированная гофрированная проволока

PA - Гофрированный полиамид

STL - Гофрированный литцендрат

ROF - Стальная нержавеющая гофрированная проволока

SIC - абразивный ворс с зернами карбида кремния



Комплекты переходников		Артикул №	D	d
1	Set 1 Гильза 30	83.886.630	30	1" - 22,2 - 20 - 16 - 1/2" - 12
2	Set 2 Гильза 40	83.886.640	40	32 - 1" - 22,2 - 20 - 16 - 1/2"
3	Set 3 Гильза 50	83.886.650	50	32 - 1" - 22,2 - 20 - 16 - 1/2"
4	Set 4 Гильза 80/100	83.886.680	50,8	30 (дальнейшее уменьшение к-том 1)
5	Set 5 Гильза 80/100	000.888.32	50,8	32

5 На складе имеются и постав-ляются отдельно пластиковые переходники различных ходовых размеров.

Зажимные стержни			6	7
D	L	Резьба	Артикул №	Артикул №
6	60	M 10 x 1,5	000.041	6 40 M 10 левая 000.044 *
10	60	M 10 x 1,5	000.042	6 50 M 12 левая 000.045 **
10	75	M 14 x 2,0	000.043	

* например, для дисковой щётки арт. № 301.163 (см. стр. 18) / ** например, для дисковой щётки арт. № 300.705 (см. стр. 18)

8 Хвостовики

	R 30	R 40	R 50	R 80	R 100 *
Артикул №	000.631	000.641	000.651	000.661	000.671

При заказе указывайте размер посадочного отверстия! / * по желанию с двойным шпоночным пазом 13 x 7 (50,8 / 52,9 / 54,5)

Металлические адаптеры

De	À	L	В уп-ке	Артикул №
9 внутренняя W 1/2	внутренняя M 12	40	1	001.211
внутренняя W 1/2	внутренняя M 10	40	1	001.212
внутренняя W 3/8	внутренняя M 10	40	1	001.215
внешняя M 10	внутренняя W 1/2	40	1	001.222
внешняя M 10	внутренняя W 3/8	40	1	001.225

Хвостовики

Предназначены для крепления щёток в электродрели.

Переходники

Пластиковые переходники уменьшают посадочное отверстие до необходимого диаметра. К цилиндрическим щёткам прилагаются комплекты стандартных размеров. Тем самым без особого труда можно получить следующие посадочные отверстия:

Комплект 1 для монтажной гильзы 30 мм: 30 / 1" / 22,2 / 20 / 16 / 1/2" / 12
Комплект 2 для монтажной гильзы 40 мм: 40 / 32 / 1" / 22,2 / 20 / 16 / 1/2"
Комплект 3 для монтажной гильзы 50 мм: 50 / 32 / 1" / 22,2 / 20 / 16 / 1/2"
Комплект 4 / Комплект 5 для монтажных гильз 80 и 100 мм: Оборудуется металлическим адаптером на диаметр 50,8 мм с двумя пазами 7x13 мм + пластиковым переходником на 30 мм / 32 мм (Комплект 5). Дальнейшее уменьшение возможно при использовании комплекта 1.

Указания по правильному и безопасному монтажу Вы найдете в прилагаемых технических описаниях, находящихся в упаковках.

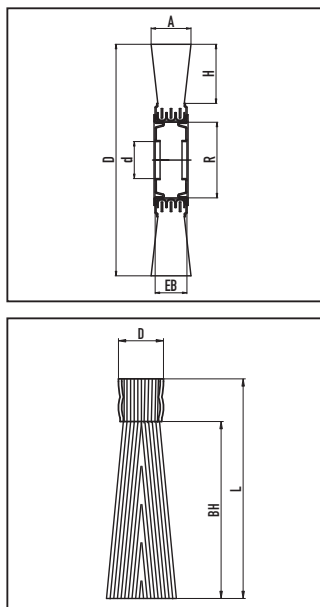
Практичные переходники можно заказать отдельно. Учтите то, что на одну щётку необходима пара переходников.

Металлические адаптеры

Щётки с монтажной гильзой 80 и 100 мм поставляются стандартно

со стальным адаптером. В некоторых случаях такие адаптеры требуются и для щеток с меньшим размером монтажной гильзы.

Перечисленные здесь металлические адаптеры подходят к соответствующим щёткам со стр. 16 и 17. Пожалуйста, при размещении заказа указывайте необходимый размер посадочного отверстия и обратите внимание на то, что на щётку, как правило, необходима пара адаптеров.



Цилиндрические щётки для удаления заусенцев, стальная и стальная латунированная проволоки

D	A	EB	R	H	d, Станд.	d мин/макс	Макс. об/мин	STH 0,20 Артикул №	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	STM 0,38 Артикул №
250	60	55	100	50	50,8	30-100	3 600	377.051	377.053	377.054	377.063
250	100	95	100	50	50,8	30-100	3 600	377.059	377.066	377.096	▲
300	60	55	100	60	50,8	30-100	3 000	387.051	387.053	387.054	▲
300	100	95	100	60	50,8	30-120	3 000	▲	387.055	▲	▲

Цилиндрические щётки для удаления заусенцев, стальная нержавеющая проволока

D	A	EB	R	H	d, Станд.	d мин/макс	Макс. об/мин	RON 0,20 Артикул №	RON 0,35 Артикул №	RON 0,50 Артикул №
250	60	55	100	50	50,8	30-100	3 600	377.044	377.089	377.094
250	100	95	100	50	50,8	30-100	3 600	377.049	377.093	377.099
300	100	95	100	60	50,8	30-120	3 000	▲	▲	▲

Цилиндрические щётки для удаления заусенцев, полимерабразивный ворс

D	A	EB	R	H	d	d мин/макс	Макс. об/мин	SIC 80/1,2 Артикул №	SIC 120/1,1 Артикул №	SIC 180/1,0 Артикул №	SIC 320/0,6 Артикул №
250	60	55	100	50	50,8	30-100	3 600	▲	377.835	377.854	▲
250	100	95	100	50	50,8	30-100	3 600	▲	377.839	▲	377.877
300	60	55	100	60	50,8	30-100	3 000	387.824	▲	▲	▲
300	100	95	100	60	50,8	30-100	3 000	▲	▲	▲	▲

Все щётки с металлическим адаптером, монтажной гильзой 50,8 мм и двойным шпоночным пазом 13x7 мм! Дополнительно возможен пластиковый переходник (арт.-№ 83.886.680, стр. 19). Дополнительные стандартные отверстия 52,9 / 54,5 мм.

Концевые щётки для снятия заусенцев

D	L	BH	B уп-ке	STH 0,35 Артикул №	RON 0,35 Артикул №	SIC 120/1,1 Артикул №	SIC 120 + ROF 0,20 Артикул №
25	120	95	16	048.271	048.471	048.841	048.901 *

▲ поставляется по запросу / * смешанный ворс ROF 0,20 и SIC 120, пропорция смеси 1:1



Цилиндрические щётки для удаления заусенцев

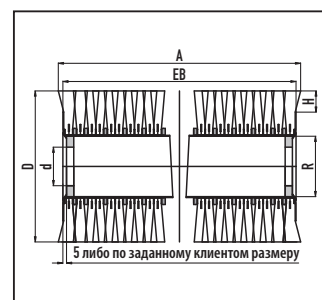
Специальные щётки для всех ходовых станков для удаления заусенцев: высокая плотность ворса, его точное и равномерное распределение, контроль каждого экземпляра. Имеют высокую износостойкость за счет применения особой высоко-

качественной проволоки. Посадочные отверстия имеют двойной шпоночный паз. Пожалуйста, уточняйте желаемое отверстие.

Концевые щётки для снятия заусенцев

Специальные щётки для снятия заусенцев с кромок реза труб или

профилей, а также с поверхностей. Применяются комплектами по 8, 16 или 24 штуки, смонтированными в специальный крацовочный вал. Металлическая гильза подходит для монтажа на обычный размер крацовочного вала.



Щёточные ролики

D	A	R	H	d, Станд.	Макс. об/мин	STH 0,35 Артикул №	RON 0,35 Артикул №	STL 0,38 Артикул №
250	300	100	50	100	3 600	377.270.30	377.470.30	377.780.30
250	460	100	50	100	3 600	377.270.46	377.470.46	377.780.46
250	600	100	50	100	3 600	377.270.60	377.470.60	377.780.60
300	460	100	60	100	3 000	387.270.46	387.470.46	387.780.46
300	460	120	50	120	3 000	388.270.46	388.470.46	388.780.46
300	600	120	50	120	3 000	388.270.60	388.470.60	388.780.60

Щёточные ролики для удаления заусенцев

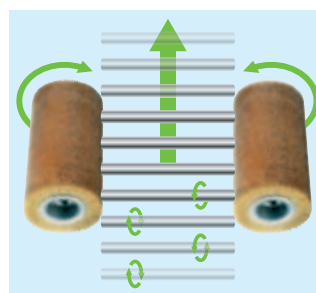
Поставляются диаметром от 250 до 400 мм и рабочей шириной от 55 до 700 мм.

В качестве рабочего материала в Ваше распоряжение предлагаются стальная, стальная нержавеющая, стальная латунированная проволоки и литцентрат. Эти щетки отличаются высокой плотностью посадки материала.

Пожалуйста, при пересылке запроса всегда указывайте размеры D, A и размер посадочного отверстия, напр., 50,8 мм, 52,9 мм или 54,5 мм с двойным шпоночным пазом 13 x 7 мм. Возможна поставка с отверстиями до 100 мм.

Кроме того мы предлагаем специальные крепления для щёточных роликов, выполненные с приварными адаптерами. Посадочные отверстия и шпоночные пазы изготавливаются по исходным данным, предоставляемым клиентом (см. детальное фото сверху).

- STH** - Высокопрочная стальная гофрированная проволока
- STM** - Стальная латунированная гофрированная проволока
- ROF** - Стальная нержавеющая гофрированная проволока
- SIC** - абразивный ворс с зернами карбида кремния
- RON** - Высокопрочная стальная нержавеющая гофрированная проволока
- STL** - Стальная латунированная проволока Литцентрат



Функциональная схема автомата для снятия заусенцев





Чашечные жгутовые щётки без стопорного кольца, 1-рядные, стальная проволока

	D	d	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	STH 0,80 Артикул №
	65	M 10 x 1,5	20	18	12 500	1	482.114 *	482.214 *	▲
①	65	M 14 x 2,0	20	18	12 500	1	482.117 *	482.217 *	482.317 *
	75	M 14 x 2,0	20	20	12 500	1	483.117	483.217 *	▲
②	80	M 14 x 2,0	33	18	12 500	25	480.117 *	▲	▲
③	90	M 14 x 2,0	22	20	11 500	1	▲	485.237 *	▲
	100	M 14 x 2,0	25	26	9 000	1	▲	486.237 **	▲
⑥	125	M 14 x 2,0	25	32	7 000	1	▲	487.237	▲
⑦	150	M 14 x 2,0	30	36	6 600	1	▲	488.237	▲
	150	W 5/8 x 11 NC	30	36	6 600	1	▲	488.238	▲

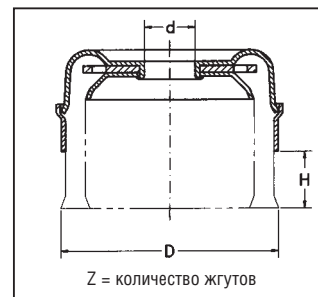
Чашечные жгутовые щётки со стопорным кольцом, 1-рядные, стальная проволока

	D	d	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	STH 0,80 Артикул №
	80	22,2	25	20	9 000	1	484.111	484.211	484.311 *
④	80	M 14 x 2,0	25	20	9 000	1	484.117	484.217 *	484.317 *
	80	W 5/8 x 11 NC	25	20	9 000	1	484.118	484.218	484.318
	100	22,2	23	26	9 000	1	486.111	486.211 **	486.311 **
⑤	100	M 14 x 2,0	23	26	9 000	1	486.117	486.217 **	486.317 **
	100	W 5/8 x 11 NC	23	26	9 000	1	486.118	486.218 **	486.318 **
	125	22,2	25	32	7 000	1	487.111	487.211	487.311
	125	M 14 x 2,0	25	32	7 000	1	487.117	487.217	487.317
	125	W 5/8 x 11 NC	25	32	7 000	1	487.118	487.218	487.318

Чашечные жгутовые щётки без стопорного кольца, 2-рядные, стальная проволока

	D	d	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	STH 0,80 Артикул №
	100	W 5/8 x 11 NC	25	26+20	9 000	1	▲	486.248	▲
⑧	125	W 5/8 x 11 NC	25	32+26	7 000	1	▲	487.248	▲
	150	W 5/8 x 11 NC	25	36+32	6 600	1	▲	488.248	▲

* дополнительно упакованы в коробки по 25 штук / ** дополнительно упакованы в коробки по 20 штук / ▲ поставляется по запросу



Чашечные жгутовые щётки без опорного кольца, 1-рядные, стальная нержавеющая проволока

	D	d	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	RON 0,35 Артикул №	RON 0,50 Артикул №
1	65	M 10 x 1,5	20	18	12 500	1	482.714	482.814
1	65	M 14 x 2,0	20	18	12 500	1	482.717 *	482.817 *
	75	M 14 x 2,0	20	20	12 500	1	▲	483.817
	80	M 14 x 2,0	33	18	12 500	25	480.717	

Чашечные жгутовые щётки с опорным кольцом, 1-рядные, стальная нержавеющая проволока

	D	d	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	RON 0,35 Артикул №	RON 0,50 Артикул №
2	80	22,2	25	20	9 000	1	484.711	484.811
2	80	M 14 x 2,0	25	20	9 000	1	484.717	484.817 *
	80	W 5/8 x 11 NC	25	20	9 000	1	484.718	484.818
	100	22,2	23	26	9 000	1	486.711	486.811
3	100	M 14 x 2,0	23	26	9 000	1	486.717	486.817
	100	W 5/8 x 11 NC	23	26	9 000	1	486.718	486.818
	125	M 14 x 2,0	23	32	9 000	1	▲	487.817

* дополнительно упакованы в коробки по 25 штук / ▲ поставляется по запросу

Чашечные жгутовые щётки

отлично подходят для выполнения тяжёлых зачистных работ как, напр., подготовка металлических поверхностей к покраске или удаление шлака, ржавчины, окалины и остатков бетона. Исполнения с диаметром 80,100 и 125 мм (арт.-№ 484/486/487) имеют к тому же практичное в применении **опорное кольцо**: оно стабилизирует щётку и с лёгкостью удаляется после истирания жгутов, освобождая при этом последующие 20 мм их рабочей длины.

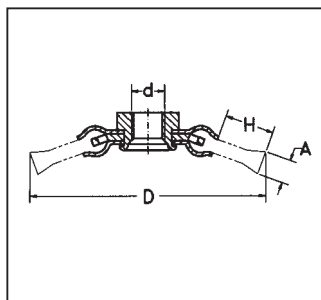
Чашечные жгутовые щётки с

нержавеющей стальной проволокой
Щётки LESSMANN Вы можете легко отличить по зелёным корпусам. Мы используем нержавеющую проволоку класса 1.4310. Класс 1.4401 поставляется по запросу.

Совет пользователю: испытайте на малой УШМ нашу щётку Ø 90 мм. По сравнению с обычно используемой в таком случае щёткой Ø 65 мм, эта модель содержит на 50% больше проволоки и является уникальной в своем размере среди предлагаемых на рынке моделей!

- STH** - Высокопрочная стальная прямая проволока
- RON** - Высокопрочная нержавеющая стальная прямая проволока





Конические жгутовые щётки

	D	A	d	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	RON 0,35 Артикул №	RON 0,50 Артикул №
1	100	12	M 10 x 1,5	20	18	12 500	1		471.254		
	100	12	M 14 x 2,0	20	18	12 500	1	471.157	471.257 *	471.757	471.857 *
	100	12	22,2	20	18	12 500	1		471.251		
2	115	12	M 14 x 2,0	24	20	15 000	1	472.157	472.257 *	472.757	472.857 *
	115	12	22,2	24	20	15 000	1		472.251		

Конические щетки с гофрированной проволокой

	D	A	d	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,35 Артикул №	RON 0,30 Артикул №	STM 0,30 Артикул №
	100	10	M 14 x 2,0	20	12 500	1	422.177 *	422.367	422.767

* Дополнительно упакованы в коробки по 25 штук

Конические жгутовые щетки для мотокос

	D	A	d	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,50 Артикул №
5	170	10	20	50	32	10 000	1	475.250.01
	170	10	25,4	50	32	10 000	1	475.251.01
	200	15	20	37	36	10 000	1	476.250.01
	200	15	25,4	37	36	10 000	1	476.251.01



Конические щётки

Особая форма этих щеток делает их незаменимыми при обработке труднодоступных мест. Конические жгутовые щетки отличаются высокой износостойкостью благодаря левому плетению жгутов. Для облегчения продаж все конические щётки поставляются в штучной или оптовой упаковке.

Щётки с нержавеющей проволокой производства LESSMANN Вы можете легко отличить по зелё-

ным корпусным прижимным шайбам. Мы используем нержавеющую проволоку класса 1.4310. Класс 1.4401 поставляется по запросу.

Конические жгутовые щетки для мотокос

Специальный инструмент для всех имеющихся на рынке мотокос, для чистки биобрусчатки, бордюров и удаления сорняков.

STH - Высокопрочная стальная прямая проволока

RON - Высокопрочная нержавеющая стальная прямая проволока

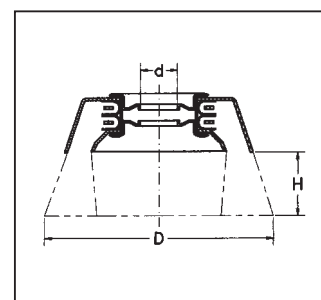
STA - Стальная гофрированная проволока

STM - Стальная латунированная гофрированная проволока

MES - Латунная гофрированная проволока

STL - Гофрированный литцендрат

SIC - Полимерабразивный ворс с зёрнами карбида кремния



Чашечные щётки с гофрированной проволокой

D	d	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,20 Артикул №	1 STA 0,35 Артикул №	STA 0,50 Артикул №	2 ROH 0,30 Артикул №	3 MES 0,30 Артикул №
60	M 10 x 1,5	20	12 000	1		421.164 *		421.364	421.564
60	M 14 x 2,0	20	12 000	1	421.147	421.167 *	421.197	421.367 *	421.567
75	M 14 x 2,0	25	12 500	1		423.167 *		423.367	
75	W 5/8 x I I NC	25	12 500	1		423.168		423.368	
80	22,2	25	8 500	1		424.171		424.361	
80	M 14 x 2,0	25	8 500	1	424.147	424.177 *	424.197	424.367 *	424.567
80	W 5/8 x I I NC	25	8 500	1		424.178	424.198	424.368	
100	22,2	30	9 000	1		426.171	426.191	426.361	426.561
100	M 14 x 2,0	30	9 000	1	426.147	426.177 **	426.197	426.367 **	426.567
100	W 5/8 x I I NC	30	9 000	1		426.178 **	426.198	426.368	426.568
125	22,2	30	8 000	1		427.171			
125	M 14 x 2,0	30	8 000	1		427.177	427.297	427.367	427.567
125	W 5/8 x I I NC	30	8 000	1		427.178	427.298		
150	22,2	40	6 500	1		429.171	429.191		
150	M 14 x 2,0	40	6 500	1		429.177	429.197	429.367	
150	W 5/8 x I I NC	40	6 500	1		429.178	429.198		

* дополнительно упакованы в коробки по 25 шт. / ** дополнительно упакованы в коробки по 20 шт.

Чашечные щётки

D	d	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STL 0,35 Артикул №	STM 0,30 Артикул №	4 SIC 80/1,2 Артикул №
60	M 14 x 2,0	20	12 000	1		421.767	421.827
100	22,2	30	9 000	1	426.701		
100	M 14 x 2,0	30	9 000	1	426.707	426.767	

Чашечные щётки

с гофрированной проволокой применяются для обработки больших площадей: для удаления ржавчины, краски, окалины или загрязнений, а также для полировки.

Чашечные щётки с прямым ворсом

Используются для удаления заусенцев с поверхностей, чаще всего в многоинструментных станках с про-

граммным управлением. Имеются в наличии щетки со стальным ворсом, ворсом из нержавеющей стали, абразивным или любым другим ворсом. Благодаря прямой форме чашки ворс меньше выдавливается наружу, тем самым на поверхности работает большее количество кончиков ворса (см. фото справа сверху). Пожалуйста, обратитесь к нам за консультацией!

Особые конструкции

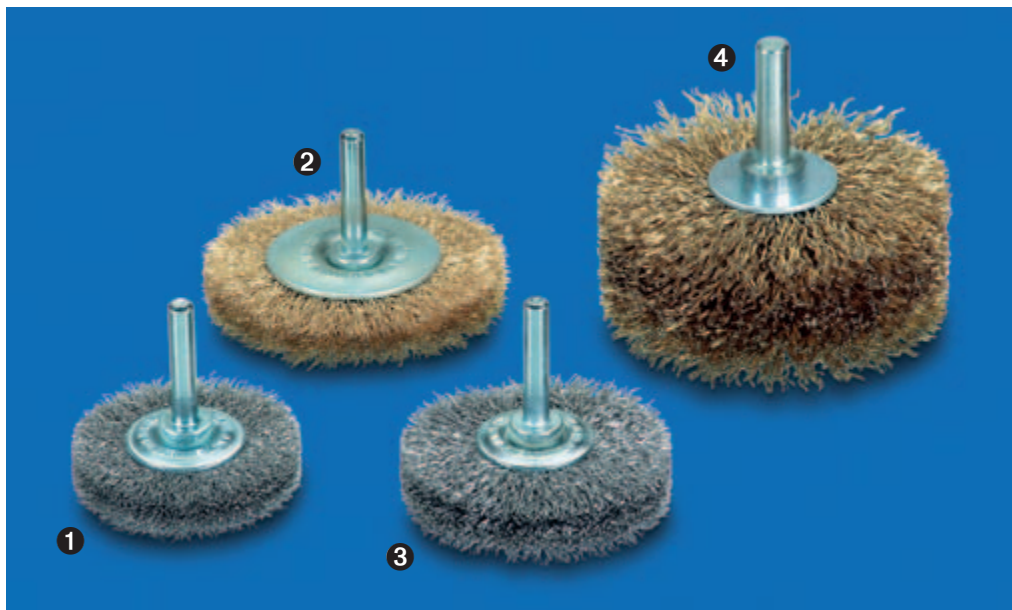
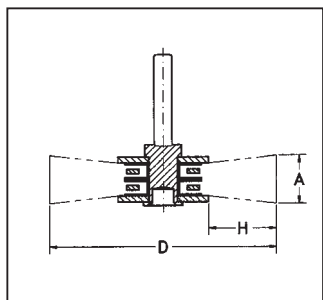
Таковыми являются, например, щетки с латунным корпусом и бронзовой проволокой для безыскровой работы. Все щётки можно приобрести и с другими сортами и диаметрами проволоки. Пожалуйста, обращайтесь!

Переходники и хвостовики
см. стр. 19

Для облегчения продаж все чашечные щётки поставляются в штучной или оптовой упаковке.

Щётки с нержавеющей проволокой

Щетки LESSMANN с нержавеющей проволокой Вы можете легко отличить по зелёным корпусам или корпусным прижимным шайбам.



Инструментальные щётки с хвостовиком Ø 6 мм

D	A	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,15 Артикул №	STA 0,20 Артикул №	STA 0,30 Артикул №	STA 0,50 Артикул №	STM 0,25 Артикул №
20	4	3	20 000	10		411.142			
30	6	6	20 000	10	413.132	413.142	413.162		
30	9	6	20 000	10		413.143	413.163		
40	10	9	18 000	10	414.132	414.142	414.162	414.192	▲
40	14	9	18 000	10	414.133	414.143	414.163	414.193	▲
50	10	12	15 000	10	415.132	415.142	415.162	415.192	415.752
50	14	12	15 000	10	415.133	415.143	415.163	415.193	▲
60	10	17	15 000	10	416.132	416.142	416.162	▲	▲
60	14	17	15 000	10	416.133	416.143	416.163	416.193	▲
70	12	19	15 000	10	417.132	417.142	417.162	417.192	417.752
70	16	19	15 000	10	417.133	417.143	417.163	▲	▲
80	12	20	15 000	10	▲	418.142	418.162	418.192	▲
80	18	20	15 000	10	▲	418.143	418.163	▲	▲
70	10	14	15 000	10				417.196	боковые шайбы выпуклой формы

Инструментальные щётки с хвостовиком Ø 8 мм

D	A	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STM 0,25 Артикул №
80	35	28	4 000	1	418.704

▲ поставляется по запросу



Инструментальные щётки с хвостовиком

Изображенные на этих страницах инструментальные щетки с жестко смонтированным хвостовиком

предназначены для профессионального использования. Характерными чертами этого инструмента являются особо высокая плотность набивки и плавный ход. Модели этих щеток, залитые в пластик, мы представляем на стр. 28.

Щётки с нержавеющей проволокой

Щетки LESSMANN с нержавеющей проволокой Вы можете легко отличить по зелёным корпусным прижимным шайбам. Для их изготовления мы используем нержавеющую проволоку класса 1.4301.

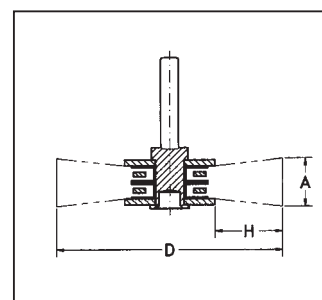
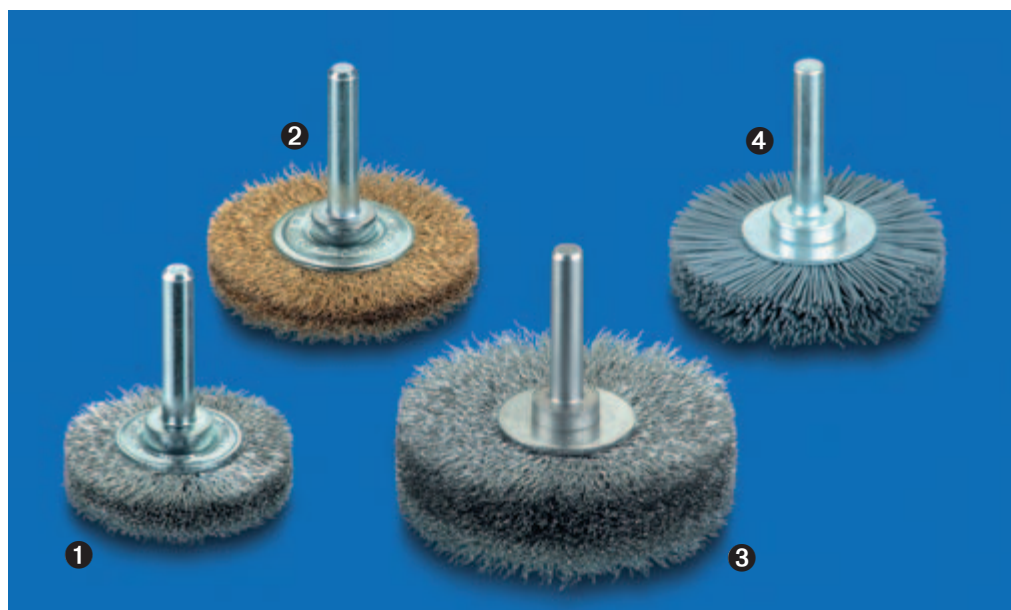
Класс 1.4401 поставляется по запросу. Щётки имеют хвостовик Ø 6 мм. По желанию возможна поставка с хвостовиком Ø 1/4".

Щётки с хвостовиком для структурирования

Эти специальные щётки находят свое применение везде, где требуется вывить текстурный рисунок на древесине. По желанию мы поставляем щетки других размеров, ширины рабочей части и другого вида посадочного материала.

Совет пользователю: *Наилучшие результаты Вы достигните, работая с большим числом оборотов*

- STA** - Стальная гофрированная проволока
- STM** - Стальная латунированная гофрированная проволока
- STL** - Гофрированный литцендрат
- ROF** - Стальная нержавеющая гофрированная проволока
- MES** - Латунная гофрированная проволока
- SIC** - Полимерабразивный ворс с зёрнами карбида кремния



Инструментальные щетки с хвостовиком Ø 6 мм, нержав. или латунн. проволока ①

D	A	H	Макс. об/мин	В уп-ке	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №	MES 0,20 Артикул №
20	4	3	20 000	10	411.342		411.542
30	6	6	20 000	10	413.342	413.362	413.542
30	9	6	20 000	10	413.343	413.363	▲
40	10	9	18 000	10	414.342	414.362	414.542
40	16	9	18 000	10	414.343	▲	414.543
50	10	12	15 000	10	415.342	415.362	415.542
50	14	12	15 000	10	415.343	415.363	415.543
60	10	17	15 000	10	416.342	416.362	416.542
60	14	17	15 000	10	416.343	416.363	416.543
70	12	19	15 000	10	417.342	417.362	417.542
70	16	19	15 000	10	417.343	417.363	417.543
80	12	20	15 000	10	418.342	418.362	418.542
80	18	20	15 000	10	418.343	418.363	418.543

②

③ Инструментальные щетки с хвостовиком Ø 6 мм, все составляющие из нержавеющей стали

D	A	H	Макс. об/мин	В уп-ке	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №
50	15	12	15 000	10	415.301	415.302
60	17	17	15 000	10	416.303	416.302
70	18	19	15 000	10	417.306	417.309

④ Инструментальные щетки с хвостовиком Ø 6 мм, полимерабразивный ворс

D	A	H	Макс. об/мин	В уп-ке	SIC 120/1,1 Артикул №	SIC 180/0,9 Артикул №	SIC 320/0,6 Артикул №
50	10	12	15 000	10	415.842	▲	415.872
70	12	20	15 000	10	417.842	417.852	417.872
80	14	22	15 000	10	418.842	▲	418.872

▲ поставляется по запросу

Инструментальные щётки с хвостовиком 6 мм, все составляющие из нержавеющей стали

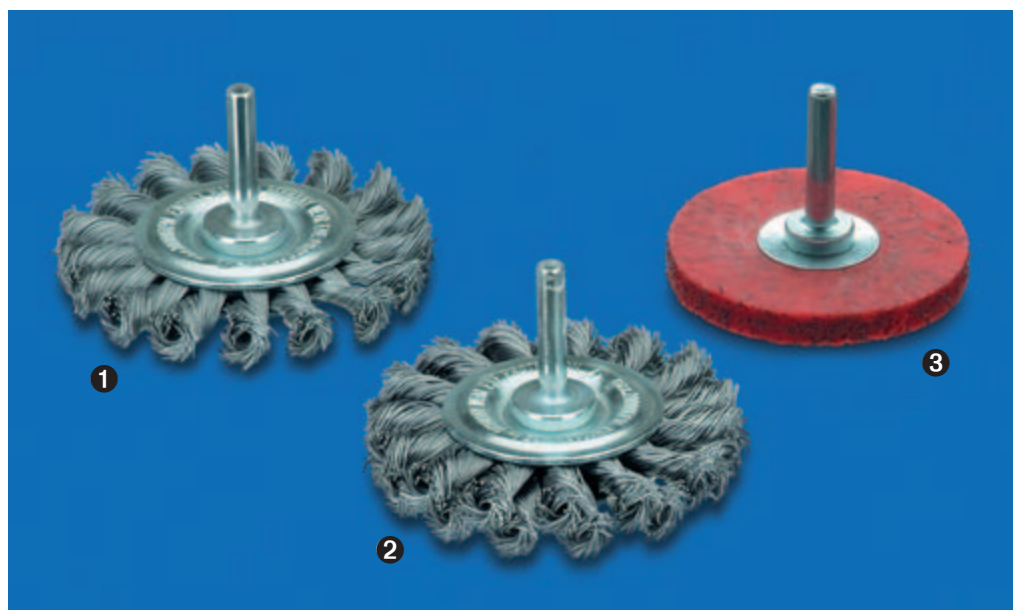
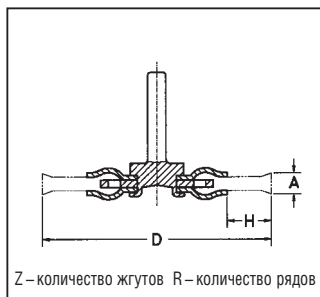
Все внутренние и наружные конструктивные составляющие выполнены из нержавеющей ста-

ли, т.е. эти щетки отлично подходят для применения в особо влажных и агрессивных средах.

Внимание: Щётки не имеют зелёной маркировки!

Полимерабразивные инструментальные щётки с хвостовиком
Высококачественный полимерабразивный ворс с SIC особо пригоден для удаления заусенцев, структурирования и полировки нержавеющей

стали, алюминия и пластика. Наряду с перечисленными, мы также поставляем щетки другого Ø, ширины рабочей части, гранулометрического состава и зернистости.



Дисковые щётки с хвостовиком Ø 6 мм, жгутовая проволока

D	A	H	Z	R	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	ROH 0,50 Артикул №
75	9	15	18	1	25 000	10		417.198.11	
① 75	12	15	18	1	25 000	10	417.168	417.198	417.398
② 75	16	15	18	2	25 000	10		417.199	417.399

Цилиндрические щётки с хвостовиком Ø 6 мм, залитые в пластик

D	A	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,30 Артикул №
50	8	13	15 000	10	415.160
③ 60	8	18	15 000	10	416.160
76	8	23	15 000	10	417.160



Жгутовые дисковые щётки с хвостовиком

Одно- или двухрядные: эти щётки идеальны для удаления антикоррозионного покрытия днищ автомобилей. Также применяются для удаления заусенцев, ржавчины, шершевания.

Для применения в узких местах мы предлагаем особо узкую щётку под номером 417.198.11.

Нержавеющие щётки

Этот вид щеток производства LESSMANN с нержавеющей проволокой Вы можете легко отличить по зелёным корпусным прижимным шайбам. Мы используем нержавеющую проволоку класса 1.4310. Поставка класса 1.4401 возможна по запросу.

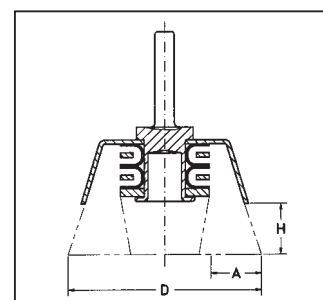
Щётки с проволокой, залитой в пластик

В данных щётках стальные проволоки рабочего материала связаны в основании густой пластичной массой. Тем самым ширина щётки во время работы не изменяется, а преждевременный обрыв отдельных проволочек исключается.

STH - Высокопрочная стальная прямая проволока

ROH - Высокопрочная нержавеющая стальная прямая проволока

STA - Стальная прямая проволока



1 Чашечные щётки с хвостовиком Ø 6 мм

D	A	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,20 Артикул №	STA 0,30 Артикул №	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №	MES 0,20 Артикул №
40	10	20	8 000	10	434.142	434.162	434.342	434.362	434.542
50	10	20	10 500	10	435.142	435.162	435.342	435.362	435.542
60	10	25	8 000	10		436.162	▲	436.362	
70	15	25	6 000	10	437.142	437.162	437.342	437.362	437.542

2 Чашечные щётки с хвостовиком Ø 6 мм, пластиковый корпус

D	A	H	Макс. об/мин	В уп-ке	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,25 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №
40	20	23	15 000	10	434.345	434.355	434.365
50	25	28	10 500	10	435.345	435.355	435.365

3 Чашечные щетки с хвостовиком Ø 6 мм, полимераабразивный ворс

D	A	H	Макс. об/мин	В уп-ке	SIC 80/1,2 Артикул №	SIC 320/0,6 Артикул №
50	10	20	4 500	10	430.128	430.129
75	15	22	4 500	10	430.138	430.139

4 Чашечные щётки с хвостовиком Ø 6 мм, жгутовая проволока

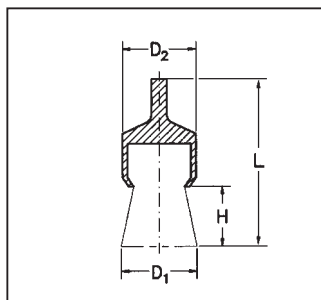
D	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,50 Артикул №
75	20	18	4 500	10	483.230

Чашечные щётки с хвостовиком 6 мм
Изображенные модели с хвостовиком предназначены в первую очередь для обработки малых и средних по величине площадей.

Высокие обороты – малый износ
Щётки с металлической проволокой выдерживают высокие обороты и могут применяться на электрических или пневматических шлифовальных машинах. Плотная набивка обеспечивает высокую износостойкость.

Щетки с полимераабразивным ворсом отлично подходят для удаления заусенцев, структурирования или полировки нержавеющей стали, алюминия и пластика.

- STA** - Стальная гофрированная проволока
- ROF** - Стальная нержавеющая гофрированная проволока
- MES** - Латунная гофрированная проволока
- STH** - Высокопрочная стальная прямая проволока
- SIC** - Полимераабразивный ворс с зёрнами карбида кремния



Концевые щётки с хвостовиком Ø 6 мм, стальная проволока

	D1	D2	H	L	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,15 Артикул №	STA 0,20 Артикул №	STA 0,30 Артикул №	STA 0,50 Артикул №
1	12	10	20	60	20 000	10	451.131	451.141	451.161	451.191
2	12	10	20	60	20 000	10			451.162 *	451.192 *
3	12	10	20	120	15 000	10	458.131	458.141	458.161	458.191
4	17	16	22	65	20 000	10	452.131	452.141	452.161	452.191
5	23	22	25	68	18 000	10	453.131	453.141	453.161	453.191
	30	29	25	68	18 000	10	456.131	456.141	456.161	456.191
	50	22	18	68	18 000	10			453.163 **	
6	70	29	25	68	18 000	10			456.163 **	

Концевые щётки с хвостовиком Ø 6 мм, стальная нержавеющая и латунная проволока

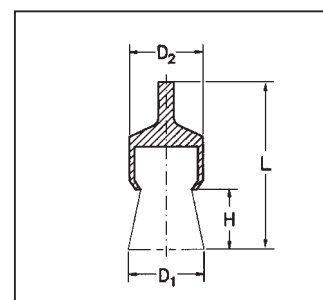
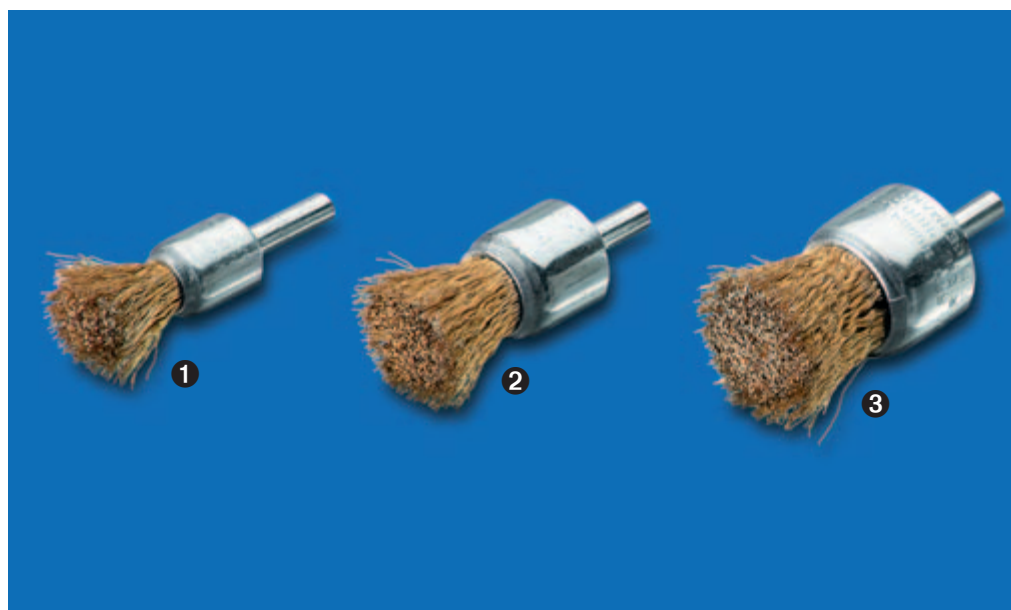
	D1	D2	H	L	Макс. об/мин	В уп-ке	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №	MES 0,20 Артикул №	MES 0,30 Артикул №
	12	10	20	60	20 000	10	451.341	451.361	451.541	451.561
	12	10	20	60	20 000	10		451.362 *		
	12	10	20	120	15 000	10	458.341	458.361	458.541	458.561
	17	16	22	65	20 000	10	452.341	452.361	452.541	452.561
	23	22	25	68	18 000	10	453.341	453.361	453.541	453.561
	30	29	25	68	18 000	10	456.341	456.361	456.541	456.561
	50	22	18	68	18 000	10		453.363 **		

* Заостренная форма / ** Распушенная форма

Концевые щётки с хвостовиком отлично проявляют себя при удалении заусенцев, краски и остатков резины в особо труднодоступных местах, а также при чистке форм и литья. Эффективны при обработке кромок, скруглений и углублений внутри отверстий.

Концевые щётки поставляются различных форм, как, напр., заострённой или распушенной.

Щётки применимы на всех высокооборотистых машинах. По желанию поставляются с хвостовиком 1/4".



Концевые щётки с хвостовиком Ø 6 мм, стальная латунированная проволока и литцендрат

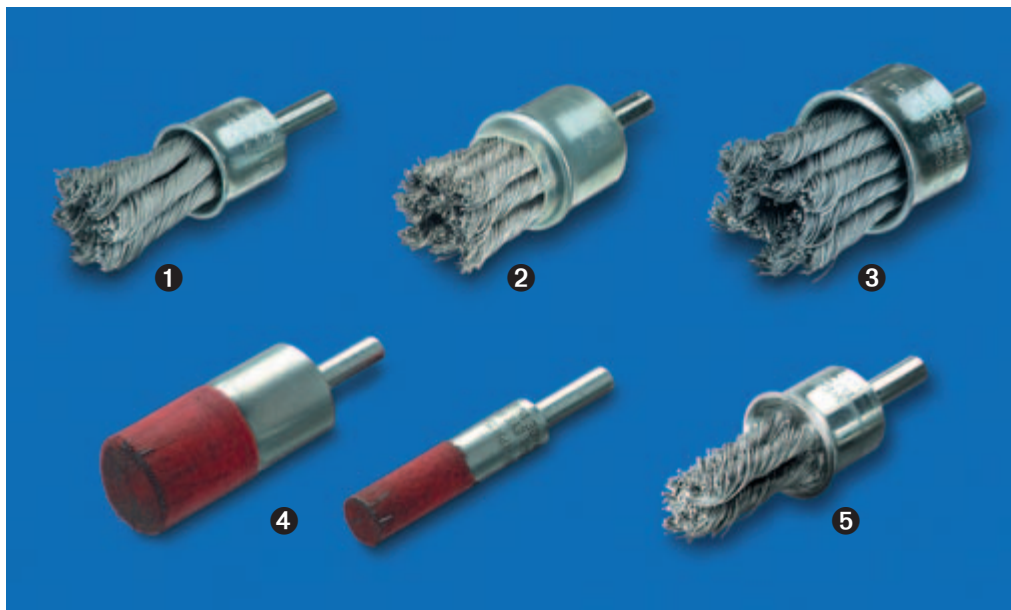
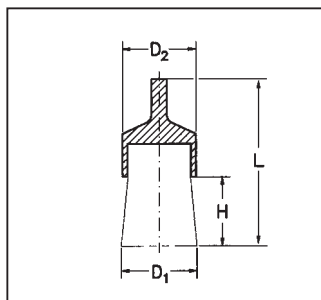
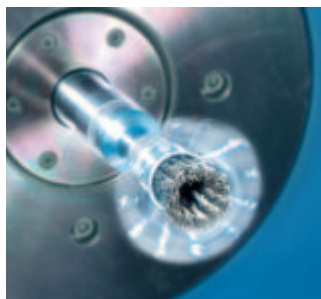
	D1	D2	H	L	Макс. об/мин	В уп-ке	STM 0,25 Артикул №	STL 0,175 Артикул №	STL 0,22 Артикул №
❶	17	16	22	65	20 000	10	452.751	452.703	452.705
❷	23	22	25	68	18 000	10	453.751	453.703	453.705
❸	30	29	25	68	18 000	10	456.751	456.703	456.705

❹ Концевые щётки с хвостовиком Ø 6 мм, полимерабразив

	D1	D2	H	L	Макс. об/мин	В уп-ке	SIC 180/1,0 Артикул №	SIC 320/0,6 Артикул №
	23	22	25	70	10 000	10	454.851	454.871
	30	28	30	75	10 000	10	456.851	456.871

- STA** - Стальная гофрированная проволока
- STM** - Стальная латунированная гофрированная проволока
- STL** - Гофрированный литцендрат
- ROF** - Стальная нержавеющая гофрированная проволока
- MES** - Латунная гофрированная проволока
- SIC** - Полимерабразивный ворс с зёрнами карбида кремния





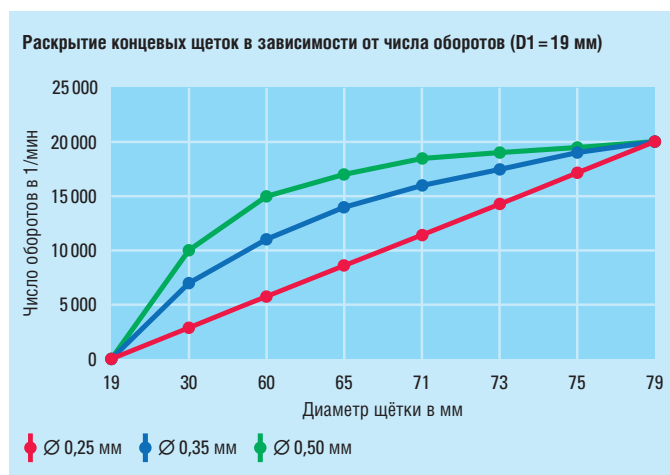
Концевые щётки с хвостовиком Ø 6 мм, жгутовая проволока

	D1/ D2	L	H	Z	Макс. В об/мин	уп-ке	STH 0,25 Артикул №	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	RO4 0,15 Артикул №	RO4 0,25 Артикул №	RO4 0,35 Артикул №	RO4 0,50 Артикул №
1	19	72	28	6	20 000	10	453.258	453.278	453.298	453.338	453.358	453.378	
2	22	72	28	8	20 000	10	454.258	454.278	454.298	454.338	454.358	454.378	454.398
3	29	72	28	12	20 000	10	456.258	456.278	456.298	456.338	456.358	456.378	456.398
5	19	72	28	4	20 000	50			452.278.GH*				

* залит в жидкую смолу

4 Концевые щётки с хвостовиком Ø 6 мм, залитые в пластик

D1	D2	H	L	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,30 Артикул №
10	10	20	65	15 000	10	451.160
16	16	25	72	15 000	10	452.160
22	22	25	72	15 000	10	453.160
28	28	30	75	13 000	10	456.160



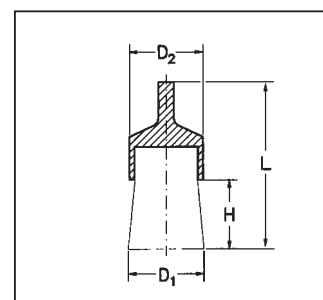
Щетки с проволокой, залитой в пластик

В данных щетках стальные проволоки ворса связаны в основании густой пластичной массой. Тем самым ширина щётки во время работы не изменяется, преждевременный обрыв отдельных проволок исключается, а износостойкость увеличивается.

По сравнению с моделями без пластика эти щётки оказывают более жесткое воздействие. Однако полностью исключить перенос пластиковой связки на обрабатываемую деталь невозможно.

Концевые жгутовые щётки с хвостовиком

Из-за необычно высоких нагрузок, испытываемых данными щётками, мы используем при их производстве проволоку особого состава. В зависимости от количества оборотов, щётка изменяет свой диаметр и делает возможной обработку труднодоступных мест, напр., отверстий и углублений на корпусных деталях. Корпус жгутовых щёток с нержавеющей проволокой имеет пластиковую оболочку, обеспечивающую защиту нержавеющей поверхности, маркированную зелёной точкой. Щётки имеют хвостовик Ø 6 мм.



1 Специальные концевые щётки с хвостовиком Ø 6 мм, один жгут

D1	D2	H	L	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,25 Артикул №	STH 0,35 Артикул №	RO4 0,25 Артикул №	RO4 0,35 Артикул №
6	10	25	65	4 500	10	451.258	451.278	451.458	451.478

Специальные концевые щётки с хвостовиком Ø 6 мм, компактное исполнение

D1	D2	H	L	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №
11	12	25	71	12 000	10	466.171	▲
11	12	25	71	12 000	10	466.172 *	▲ *
20	22	25	75	12 000	10	▲	▲
20	22	25	75	12 000	10	▲ *	▲ *

* Заострённая форма

Концевые щётки с хвостовиком Ø 6 мм, прямоугольной формы

D1	A	L	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,15 Артикул №	STA 0,25 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №
25,4	8	100	4 500	10	▲	▲	469.362
31,8	8	100	4 500	10	469.133	469.153	▲
38,1	8	100	4 500	10	▲	▲	▲
40,8	8	100	4 500	10	▲	▲	▲

▲ Поставляется по запросу

Специальные концевые щётки с хвостовиком 6 Ø, один жгут

Концевая щётка с одним жгутом для высокоточной работы

Специальные концевые щётки, компактное исполнение

Проволока в щётках «Специальные компактные» имеет гофрированность только в одной плоскости. Тем самым обеспечивается особо плотная набивка и как результат –

большая агрессивность в работе по сравнению с обычными концевыми щётками, напр., указанными на стр. 30.

Возможны варианты поставки щёток с особо длинным хвостовиком или других размеров.

Концевые щётки прямоугольной формы

Хорошо зарекомендовали себя при обработке глухих отверстий,

где необходима одновременная очистка дна и стенок. Они также подходят для очистки и удаления лёгких заусенцев. Другие размеры поставляются по запросу.

Специальные исполнения

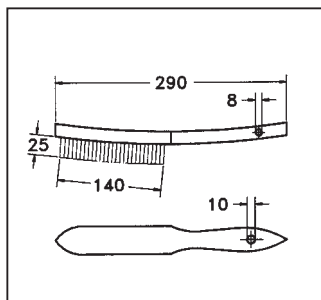
Пожалуйста, назовите Ваши пожелания по размерам и рабочему материалу.

STH - Высокопрочная стальная проволока

RO4 - Стальная нержавеющая прямая проволока 1.4401

STA - Стальная гофрированная проволока

RON - Высокопрочная нержавеющая стальная прямая проволока



Ручные щётки

	Материал	К-во рядов В уп-ке	1	2	3	4	5	6
			Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №
❶	STA прямая 0,35	12	100.011	100.021	100.031	100.041	100.051	100.061
	STA прямая 0,35	100		100.020	100.030	100.040	100.050	
	STM гофриров-ая ок. 0,30	12		105.421	105.431	105.441	105.451	105.461
	STM гофриров-ая ок. 0,30	100		105.420	105.430	105.440	105.450	
	STA гофриров-ая 0,20	12		102.421	102.431	102.441		
	STA гофриров-ая 0,30	12	102.611	102.621	102.631	102.641	102.651	102.661
	STA гофриров-ая 0,30	100		102.620	102.630			
	ROF гофриров-ая 0,15	12		104.321	104.331	104.341	104.351	
	ROF гофриров-ая 0,20	12		104.421	104.431	104.441	104.451	
	ROF гофриров-ая 0,3	12	104.611	104.621	104.631	104.641	104.651	104.661
	ROF гофриров-ая 0,3	100			104.630	104.640		
	❷	ROF прямая 0,3	12	103.711	103.721	103.731	103.741	103.751
	ROF прямая 0,3	100		103.720	103.730	103.740		
	RO8 прямая 0,30	12		105.721	105.731	105.741	105.751	
	MES гофриров-ая 0,15	12		107.321	107.331	107.341	107.351	
	MES гофриров-ая 0,25	12	107.411	107.421	107.431	107.441	107.451	107.461
	MES гофриров-ая 0,35	12	107.611	107.621	107.631	107.641	107.651	107.661
	❸	MES гофриров-ая 0,35	100		107.630	107.640		
	MES прямая 0,35	12		106.621	106.631	106.641	106.651	
	BRO гофриров-ая 0,20	12			108.331	108.341	108.351	
	PA прямая 0,40	12		109.421	109.431	109.441	109.451	109.461
	❹	FIB	12		109.731	109.741		
	ROS	12				109.851		

Другие материалы и размеры ворса поставляются по запросу.

Хорошие знакомые

Они нужны всем и встретить их можно повсюду: при металлообработке, на стройплощадке, в каждой ящике для инструментов... В соответствии с этим, программа ручных щеток компании LESSMANN предлагает полный ассортимент и охватывает все виды ворса: от высокопрочной стали до тонкой латунной проволоки. Все щетки

имеют рукоятку из бука с двумя отверстиями для подвешивания. На все стандартные щетки нанесен штрих-код! Все стандартные щетки имеют код EAN и маркировку Lessmann!

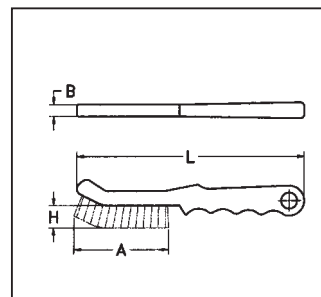
Отличное соотношение

Ручные щетки производства компании LESSMANN объединяют в себе исключительное качество и

доступную цену благодаря их рациональному производству на автоматизированных линиях. Также по недорогой цене выполняются индивидуальные заказы клиентов по маркировке щеток современным методом прижимного выжигания – от логотипа фирмы до штрих-кода.

Мы прошли сертификацию!





Специальные ручные щётки

Материал	К-во рядов	L	B	A	H	B уп-ке	Артикул №
Щетки ROKI DBGM для чистки суппортов							
STA прямая 0,35	2 x 13	225	12	90	22	10	182.401
STA гофриров-ая 0,30	2 x 13	225	12	90	22	10	182.411
2 ROF прямая 0,35	2 x 13	225	12	90	22	10	182.421
3 MES гофриров-ая 0,25	2 x 13	225	12	90	22	10	182.451
1 STA прямая 0,35	2 x 13	225	12	90	14/22	10	182.431 *

* заострённые пучки, особо жёсткая

Щётки с пластиковой рукояткой (PP)

STA прямая 0,35	2	285	20	130	25	10	185.121
STA прямая 0,35	3	285	26	130	25	10	185.131
STA прямая 0,35	4	285	31	130	25	10	185.141
ROF гофриров-ая 0,35	2	285	20	130	25	10	185.421 *
ROF гофриров-ая 0,35	3	285	26	130	25	10	185.431 *
5 ROF гофриров-ая 0,35	4	285	31	130	25	10	185.441 *
MES прямая 0,35	2	285	20	130	25	10	185.621
MES прямая 0,35	3	285	26	130	25	10	185.631
MES прямая 0,35	4	285	31	130	25	10	185.641

* для пищевой промышленности

Щётки с 2-компонентной рукояткой

4 ROF прямая 0,35	3	285	26	130	25	10	186.431
-------------------	---	-----	----	-----	----	----	----------------

Щётки ROKI (DBGM) для чистки суппорта тормозного механизма
 Специальные щётки для очистки суппортов. С их помощью можно основательно удалить следы от истирания тормозных колодок. Эти щетки были созданы при сотрудничестве компании LESSMANN с одним из автомобилестроителей и являются наглядным примером разработки продукции в соответствии с потребностями промышленности. Новой деталью является 2х-компонентная рукоятка, которая

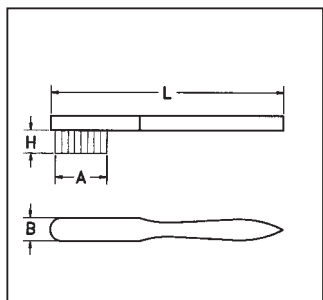
создаёт необходимый комфорт при работе. Щётка сконструирована узкой, прочность ворса одинакова по всей рабочей длине. Таким образом чувствительные тормозные манжеты не повреждаются во время очистки. Ворс щётки 182.431 укорачивается в сторону кончиков и имеет соответствующую жёсткость. Благодаря хорошей эффективности зачистки и эргономической рукоятке, щетка данного исполнения охотно применяется пользователями в других целях.



Щётки для пищевой промышленности
 соответствуют предписаниям по гигиене, выдвигаемым Европейским объединением предприятий цветочной промышленности и допущены для пищевой промышленности.

Щётки с 2х-компонентной рукояткой выполняют все требования, выдвигаемые к современным высококачественным инструментам с оптимальной эргономикой.

- STA** - Стальная проволока
- STM** - Стальная латунированная проволока
- ROF** - Стальная нержавеющая проволока
- RO8** - нержавеющая высокожароупорная проволока
- MES** - Латунная проволока
- BRO** - Бронзовая проволока
- PA** - Полиамидный ворс
- FIB** - Белая фибра (растит. ворс)
- ROS** - Конский волос (чёрный)



Специальные ручные щётки

Материал	К-во рядов	L	B	A	H	В уп-ке	Артикул №
1 Для угловых швов							
STA прямая ок. 0,35	3 x 15	290	35	135	35	12	120.801
ROF прямая 0,35	3 x 15	290	35	135	35	12	120.811
RO8 прямая 0,30	3 x 15	290	35	135	35	12	120.831
2 С шабером							
STA прямая ок. 0,35	4 x 15	290	35	140	25	12	120.401
STA прямая ок. 0,35	6 x 15	290	45	140	25	12	120.601
3 Упрочнённая конструкция							
STA прямая 0,35	2 x 16	310	30	150	32	12	136.101
STA прямая 0,35	3 x 16	310	35	150	32	12	136.102
STA прямая 0,35	4 x 16	310	40	150	32	12	136.103
Экспортная модель							
4 STA прямая ок. 0,35	4 x 17	300	30	130	25	12	122.401
5 STA прямая ок. 0,35	4 x 19	350	30	160	30	6	122.801
6 Универсальные							
STM гофриров-ая 0,30	1	260	10	135	28	24	056.001
STA гофриров-ая 0,35	1	260	10	135	28	24	056.301
ROF гофриров-ая 0,30	1	260	10	135	28	24	056.501
MES гофриров-ая 0,30	1	260	10	135	28	24	056.701



На все случаи

Специфические или универсальные – разнообразие вариантов изделий LESSMANN позволяет найти самым разным пользователям, ведущим целенаправленный поиск, подходящее решение и среди ручных щеток. Как, например, эти модели, производимые для особых потребностей различных рынков.

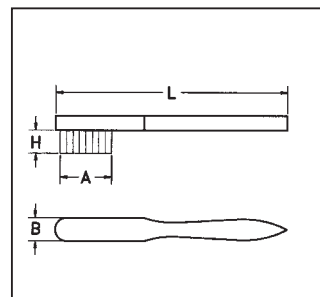
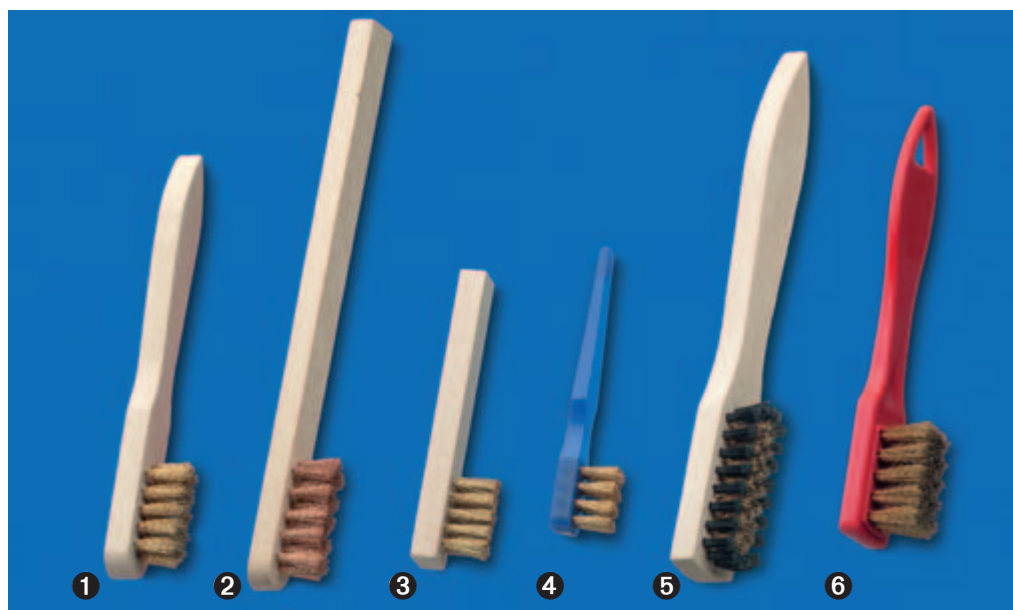
Ручные щётки для угловых швов

Благодаря V-образной форме ворса эти щетки особо эффективно очищают различные виды сварных швов, выполненных в труднодоступных местах, от шлака и окалины.

Незаменимы для маляров и каменщиков и предназначены для удаления сильных загрязнений на стройке, какими являются, например, брызги цементного раствора.

Продолжение текста к стр.36:

Ручные щётки с шабером



Стандартные щётки для чистки свечей зажигания

Материал	К-во рядов	L	B	A	H	В уп-ке	Артикул №
1 MES гофриров-ая 0,15	3 x 5/6	150	15	35	15	12	125.211
STA гофриров-ая 0,15	3 x 5/6	150	15	35	15	12	125.201
ROF гофриров-ая 0,15	3 x 5/6	150	15	35	15	12	125.231
MES гофриров-ая 0,15 / PP	3 x 5/6	150	15	35	15	12	125.221
MES гофриров-ая 0,15	3 x 5/6	150	15	40	15	12	125.311 *
ROF гофриров-ая 0,20	3 x 5/6	150	15	30	15	12	125.241
PA прямая 0,30	3 x 5/6	150	15	30	15	12	125.251
2 BRO гофриров-ая 0,15	3 x 5/6	200	15	40	15	12	132.801

* деревянный корпус лакирован

Малые щётки для чистки свечей зажигания

3 MES гофриров-ая 0,15	2 x 5	100	15	25	15	50	125.111
4 MES гофриров-ая 0,15	2 x 4	100	12	22	12	50	182.001 *

* пластиковая ручка

Большие щётки для чистки свечей зажигания

MES гофриров-ая 0,15	5 x 8/10	190	24	55	18	12	125.511
5 MES гофриров-ая 0,15 / PP	5 x 8/10	190	24	55	12	12	125.521
6 MES гофриров-ая 0,15	4 x 6	155	22	40	18	12	182.331 *

* пластиковая ручка

Ручные щетки упрочнённой конструкции

Характерным отличительным признаком этих щеток по сравнению со стандартными моделями являются увеличенная рукоятка, большая плотность набивки и удлиненный ворс.

Универсальные щётки

Многоцелевые щётки для различных областей применения, в первую очередь в бытовых условиях.

Щётки для чистки свечей зажигания

Благодаря своим малым размерам и мягкой проволоке эти щетки находят применение во всех видах работ, требующих использования тонкой проволоки. Наш ассортимент предлагает целый ряд отличающихся в размере и материале ворса изделий, имеющих корпус из бука.

Сортимент дополняют модели 182.001 и 182.331 с пластиковым корпусом. Корпус щётки 125.311 лакирован.

STA - Стальная проволока

ROF - Стальная нержавеющая проволока

MES - Латунная проволока

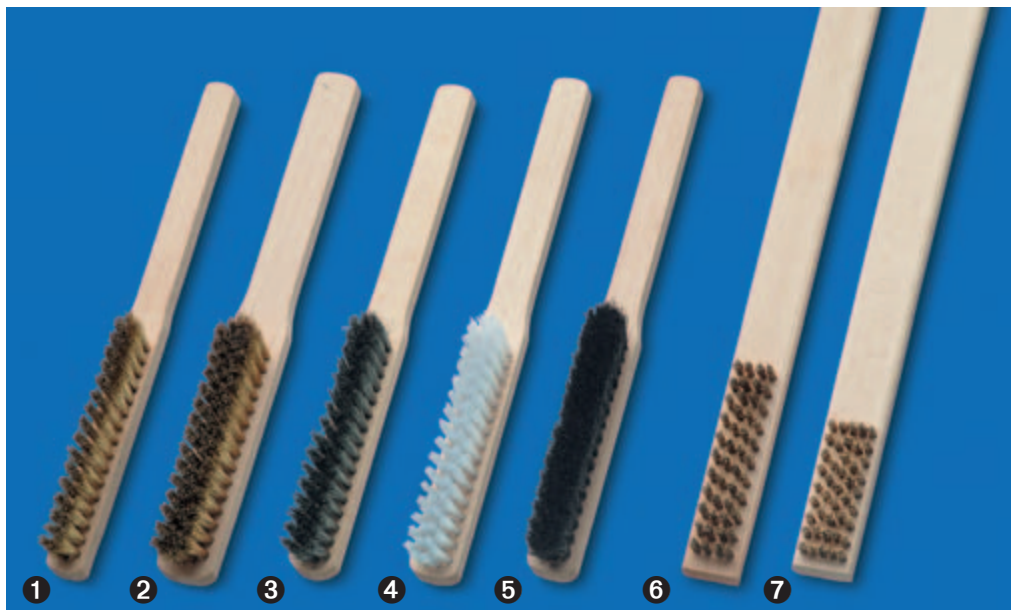
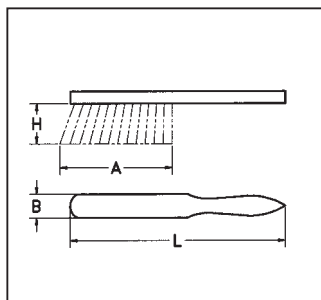
RO4 - Стальная нержавеющая проволока 1.4401

STM - Стальная латунированная проволока

PP - Полипропилен

PA - Полиамид

BRO - Бронзовая проволока



Щетки для тонкой очистки

Материал	К-во рядов	L	B	A	H	В уп-ке	Артикул №
1 MES гофриров-ая 0,15	3	225	16	110	20	12	126.311
MES гофриров-ая 0,15	4	225	20	110	20	12	126.411
2 MES гофриров-ая 0,15	5	225	24	110	20	12	126.511
MES гофриров-ая 0,15	6	225	28	110	20	12	126.611
MES гофриров-ая 0,15	8	225	36	110	20	12	126.811
MES гофриров-ая 0,08	4	225	20	110	20	12	126.441
MES гофриров-ая 0,10	4	225	20	110	20	12	126.431
3 STA гофриров-ая 0,15	4	225	20	110	20	12	126.401
ROF гофриров-ая 0,15	4	225	20	110	20	12	126.481
4 PA прямая 0,30	4	225	20	110	20	12	126.451
5 ROS	4	225	20	110	20	12	126.472

Специальные щётки

6 MES гофриров-ая 0,35	4 x 11/12	350	22	80	10	12	137.701
MES гофриров-ая 0,30	4 x 11/12	450	22	80	8	12	138.705
7 MES гофриров-ая 0,30	5 x 9	700	25	54	6	12	138.704
MES гофриров-ая 0,35 (пластиковая)	4 x 11/12	400	20	77	10	12	183.704

Щётки для газовых плит

MES гофриров-ая 0,25	2 x 10	200	15	80	19	12	132.701
----------------------	--------	-----	----	----	----	----	----------------

Щётки для тонкой очистки

Известны также под названием щётки для часовщиков или ювелиров. Отличительной чертой является высокая плотность набивки. Зачастую используются для нанесения растворителей и моющих средств. Поставляются различной рабочей ширины.

Щётки для газовых плит и специальные щётки

Были созданы по желанию клиента и являются точным воплощением желаемого. Они являются ярким примером индивидуальных вариантов изделий, производимых, как правило, без особых проблем, благодаря гибкой структуре производства компании LESSMANN.

MES - Латунная проволока

STA - Стальная проволока

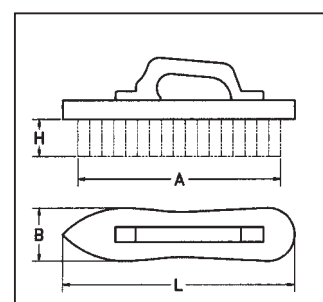
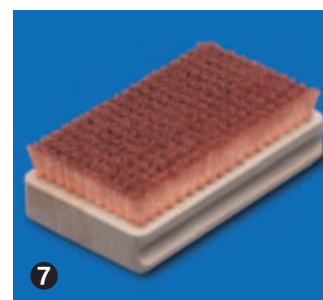
ROF - Стальная нержавеющая проволока

PA - Полиамид


ROS - Конский волос (чёрный)

STM - Стальная латунированная проволока

BRO - Бронзовая проволока



Специальные ручные щётки

Материал	К-во рядов	L	B	A	H	B уп-ке 	Артикул №
Ручные щётки прямоугольные и фигурные							
1 STA прямая ок. 0,40	6 x 19	185	57	175	30	12	140.201
STA прямая ок. 0,40	6 x 19	185	57	175	45	12	140.211
2 STA прямая ок. 0,40	5	200	60	190	35	16	141.231
STA прямая ок. 0,40	5	200	55	170	40	36	140.601
3 STM прямая ок. 0,35	5	200	55	170	40	36	140.641
Ручные щётки со скобой							
4 STA прямая ок. 0,40	5	225	55	200	38	16	140.901 *
STA прямая ок. 0,40	5	225	55	200	38	75	140.900 *
5 STM гофриров-ая ок. 0,35	5	225	55	200	38	16	140.811
Блочные щётки с ремешком							
6 STA прямая ок. 0,50	7	200	70	185	35	12	141.421
7 Ручные щётки для удаления белой ржавчины цинка							
BRO гофриров-ая 0,08	11 x 18	120	70	110	14	10	152.811

* с деревянной прокладкой для регулировки жёсткости

Прямоугольные и фигурные ручные щётки

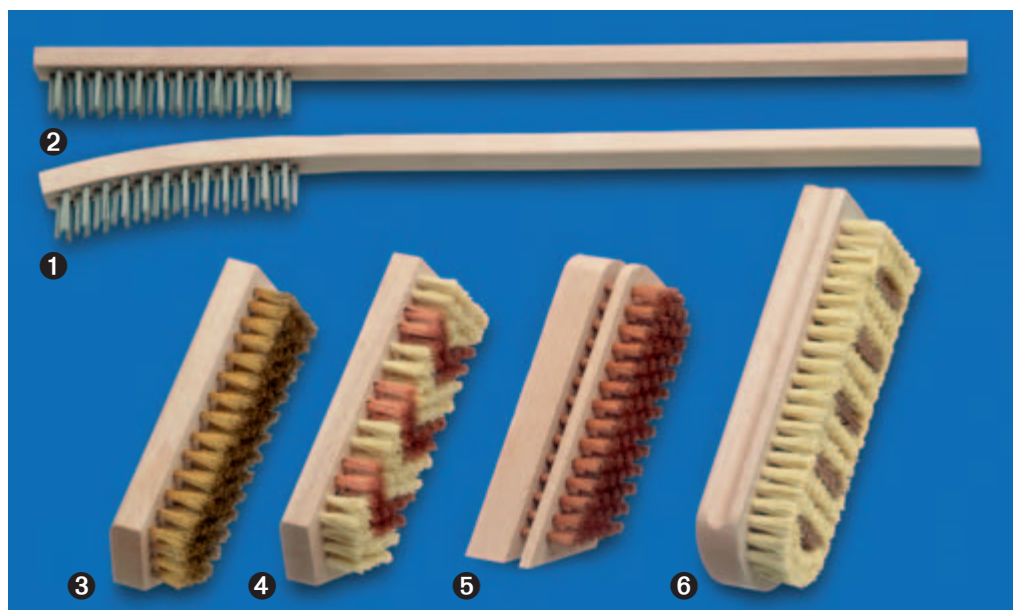
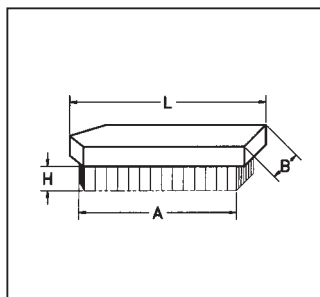
Особо прочные, стабильные универсальные щётки с длинным ворсом.

Ручные щётки со скобой

Заострённый спереди корпус с прибитой сверху пластиковой скобой. Модели 140.900 и 140.901 оснащены деревянной прокладкой для регулировки жёсткости щётки. Эти модели в основном требуются нашим клиентам за рубежом.

Щётки для удаления белой ржавчины цинка

Специальная бронзовая проволока, используемая для материала ворса щётки, способствует очистке мест, поражённых белой ржавчиной, без повреждения слоя цинка. Оцинкованные поверхности выступают в качестве защиты от коррозии. Часто после оцинковки деталей из-за влажных метеорологических условий начинают проходить химические реакции, ведущие к возникновению белой ржавчины цинка.



Радиаторные щётки

Материал	К-во рядов	L	B	A	H	В уп-ке	Артикул №
❶ STA прямая ок. 0,25	3 x 13	420	20	115	20	12	121.111 *
❷ STA прямая ок. 0,25	3 x 13	420	20	115	20	12	121.211 **

* изогнутый корпус / ** прямой корпус

Щётки для бейцевания и морения

❸ MES гофриров-ая 0,15	7	150	50	140	20	12	144.001
BRO гофриров-ая 0,15	7	150	50	140	20	12	144.011
❹ BRO 0,15 / FIB	7	150	50	140	20	12	144.021
BRO гофриров-ая 0,15	7	180	60	170	20	12	144.111
BRO 0,15 / FIB	7	180	60	170	20	12	144.121
❺ BRO гофриров-ая 0,15	6	150	50	130	20	12	144.211 *
BRO гофриров-ая 0,15	6	150	50	130	15	12	144.311
BRO гофриров-ая 0,15	6	180	60	160	15	12	144.411
❻ кожа + FIB	3/7	175	60	160	20	12	144.701
кожа + FIB	4/9	203	72	190	20	12	144.801

* с деревянной прокладкой для регулировки жёсткости

Комментарии к стр. 40–41:

Радиаторные щётки

Узкая и длинная форма способствует эффективной очистке труднодоступных мест батарей, радиаторов и других обогревательных элементов.

Щётки для бейцевания и морения

Бейцевальными щётками древесина подготавливается к дальнейшей обработке. Фибра и бронзовая проволока нечувствительны ко всем распространённым щелочам. Модель 144.211 оснащена деревянной прокладкой для регулировки жёсткости щётки.

Модели 144.701 и 144.801 отлично сглаживают при помощи встроенных кожаных полосок поднявшиеся в процессе морения ворсинки дерева и полируют поверхность.

Щётки для чистки напильников

Щётки для деревянных и металлических напильников поставляются нами различных размеров и типов крацовочной ленты, приклеенной к деревянному корпусу.

Крацовочная лента в рулонах

По желанию мы поставляем крацовочную ленту в рулонах или нарезанную на куски.

Фасадные щётки

Все модели снабжены джутовым или пластиковым ремешком.

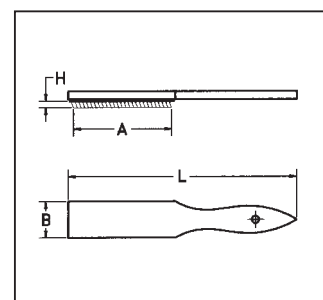
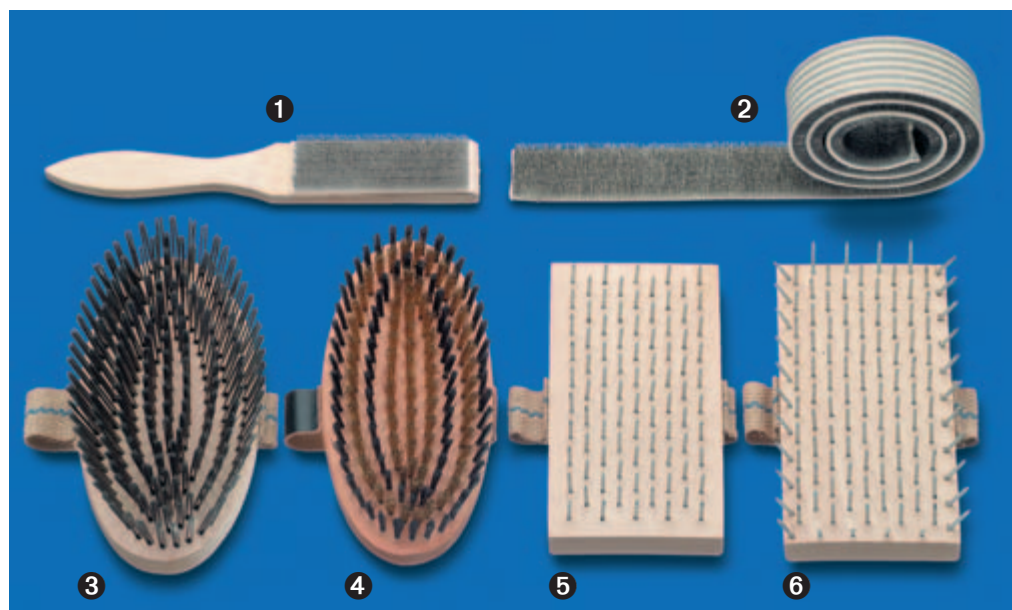
Крацовки для декоративной штукатурки

Этот инструмент из бука с закалёнными стальными штырьками отлично подходит для шершевания и структурирования штукатурки. В модели 061.111 наружные штырьки размещены под наклоном для обработки труднодоступных углов.

Колючие валики

С их помощью проводят перфорирование обоев для лучшего впи-

тывания растворителя. Валик выполнен из пластика. Наклонное размещение штырьков значительно улучшает эффективность работы. Рукоятку легко удлинить, применяя любые распространённые телескопические штанги. По желанию мы поставляем валик с пластиковой защитной оболочкой или без нее.



1 Щётки для чистки напильников

Крацовочная лента	L	B	A	В уп-ке	Артикул №
STA	210	25	100	12	037.101
STA	210	25	100	100	037.100
STA	250	40	115	12	037.201
STA	250	40	115	100	037.200
ROF	250	40	115	12	037.221

2 Крацовочная лента

Рабочий материал, без интервалов	STA ширина 25 Артикул №	STA ширина 38 Артикул №	STA ширина 51 Артикул №	ROF ширина 38 Артикул №
	000.311	000.321	000.331	000.323

* Цена за метр. Указывайте длину.

Фасадные щётки с ремешком

Материал	К-во рядов	L	B	A	H	В уп-ке	Артикул №
3 STA прямая ок. 0,25	9	210	100	200	35	12	142.101
4 MES гофриров-ая 0,20 / PP	9	210	95	200	20	12	142.211 *

* лакированный корпус

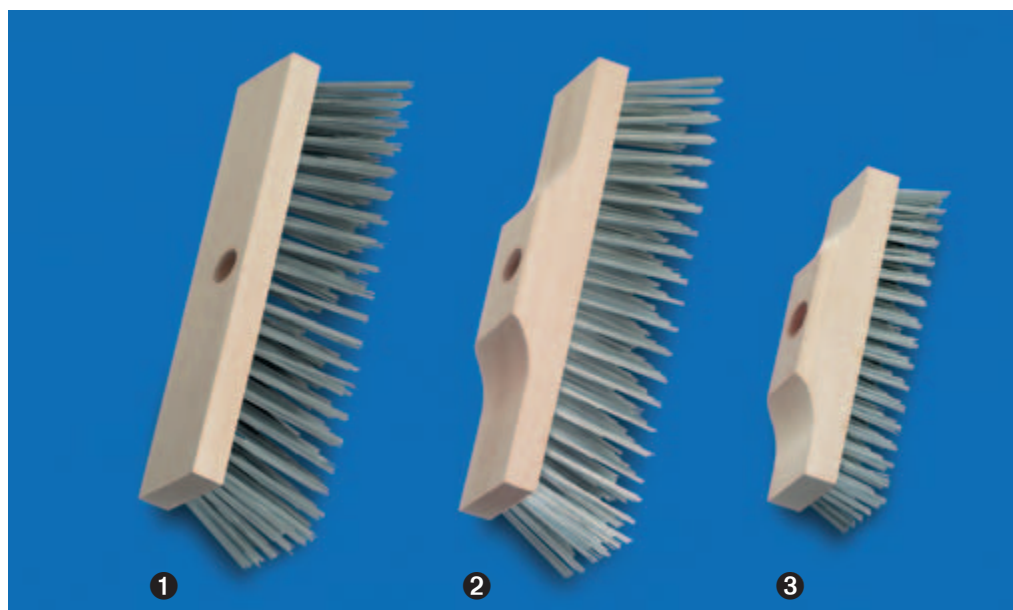
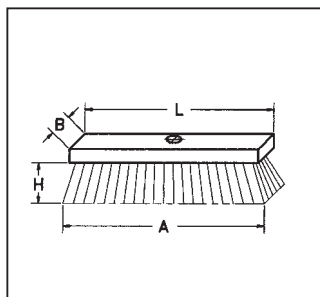
Щетки для декоративной штукатурки

Материал	L	B	A	H	В уп-ке	Артикул №
5 86 калёных штырьков	190	97	165	16	12	061.101
6 116 калёных штырьков/наружные ряды под наклоном	190	97	190	16	12	061.111

7 Колючие валики

Материал	К-во рядов	L	B	A	H	В уп-ке	Артикул №
Стальные штырьки, пластиковый корпус	12	290	25	148	7	10	064.050
Малярная рукоятка, защитная оболочка							

- STA** - Стальная проволока
- MES** - Латунная проволока
- BRO** - Бронзовая проволока
- FIB** - Белая фибра (растит. ворс)
- ROF** - Стальная нержавеющая проволока
- PP** - Полипропилен



1 Мётлы, плоский корпус, отверстие под рукоятку 23 мм Ø

Материал	К-во рядов	L	B	A	H	В уп-ке	Артикул №
STA прямая ок. 0,50	5 x 16/17	250	60	270	70	12	147.101
STA прямая ок. 0,50	5 x 20	300	60	330	70	12	147.401
STA прямая ок. 0,50	6 x 20/21	300	70	330	70	12	147.201
STA прямая ок. 0,50	6 x 20/21	300	70	330	70	42	147.200
ROF прямая ок. 0,50	6 x 20	300	70	330	70	12	147.261
STA прямая ок. 0,50	6 x 23	350	70	390	70	12	147.301

2 Мётлы, профилированный корпус, отверстие под рукоятку 23 мм Ø

STA прямая ок. 0,50	5 x 16/17	250	60	270	70	12	146.101
STA прямая ок. 0,50	6 x 20/21	300	70	330	70	12	146.201
STA плоская 1,80 x 0,45	6 x 20/21	300	70	330	70	12	146.241
STA прямая ок. 0,50	6 x 23/24	350	70	390	70	12	146.301
STA плоская 1,80 x 0,45	6 x 23/24	350	70	390	70	12	146.341

3 Крацовка, отверстие под рукоятку 23 мм Ø

STA прямая ок. 0,35	6 x 16/17	220	60	225	35	12	148.101
ROF прямая ок. 0,35	6 x 16/17	220	60	225	35	12	148.161
MES гофриров-ая 0,25	6 x 16/17	220	60	225	25	12	148.141
STA прямая ок. 0,25	6 x 17/18	240	70	245	35	12	148.201
STA прямая ок. 0,40	7 x 15/16	230	65	220	35	12	148.601 *

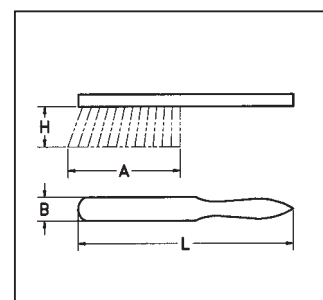
* Изогнутый деревянный корпус

Мётлы и крацовки


На рисунке изображены ходовые мётлы и крацовки. Все модели имеют отверстие под рукоятку. Полукруглая крацовка 148.601 используется для обработки стволов деревьев в лесничествах и на лесопилках.

Советы пользователю: черновая правка и шерохование цементного пола – типичный пример использования мётлы из плоской проволоки 1,80x0,45 мм (146.241 и 146.341)

STA - Стальная проволока
ROF - Стальная нержавеющая проволока
MES - Латунная проволока
STA плоская - Стальная проволока плоская
ROS - Конский волос
PP - Полипропилен



Ручные смётки

Материал	К-во рядов	L	B	A	H	В уп-ке 	Артикул №
1 STA прямая ок. 0,25	4	320	35	150	60	12	124.101
2 MES гофриров-ая 0,25	4	320	35	150	40	12	124.121
3 Кокос	4	280	40	160	70	12	124.201
4 Кокос	4	430	40	165	70	20	124.401
5 ROS	6	300	43	165	50	20	124.301 *
6 PP	4	320	35	175	70	20	124.801

* лакированный корпус

Ручные смётки

являются бесценным помощником, прежде всего, в мастерских: при помощи этих щеток можно быстро навести порядок и чистоту вокруг станков и в местах сборки готовой продукции.

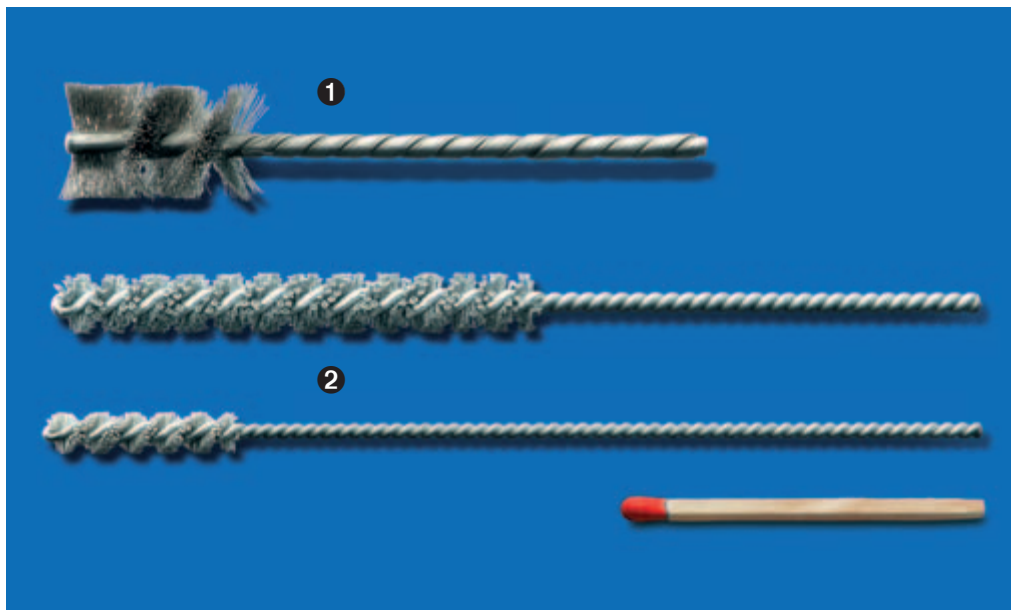
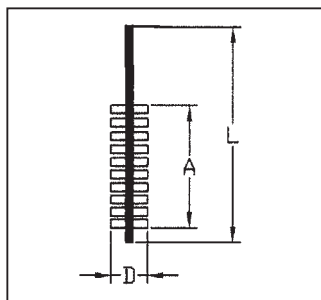
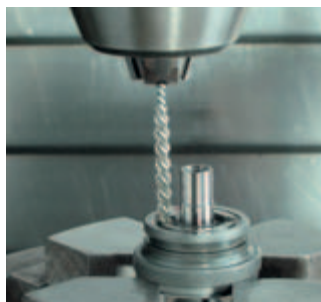
Высококачественные смётки по индивидуальному заказам

Наряду с представленными моделями ручных смёток мы также изготавливаем специальные модели разнообразных размеров и рабочих материалов в соответствии с Вашими требованиями.



» Непосредственно участвуя в гонках в роли штурмана, она знает все нюансы в Баварии, как сотрудник экспорта – и в остальном мире. Она «проложит курс» от поступления заказа до поставки товара в пункт назначения. «Очень важно создать у клиентов непроходящее ощущение надежности и заботы с нашей стороны. Я люблю это делать, поскольку так оно и есть».

Габи Фраш
Отдел экспорта



2 Микроабразивные ерши, абразивный ворс

D	L	A	Ø хв-ка	Макс. об/мин*	В уп-ке	АО 600 Артикул №	D	L	A	Ø хв-ка	Макс. об/мин*	В уп-ке	SIC 120/0,6 Артикул №	SIC 320/0,6 Артикул №
3,2	125	25	2,2	18 000	10	541.084	6	125	65	3,0	3 000	10	541.200.60	543.200.60
4,2	125	25	2,2	18 000	10	541.045	8	125	65	3,0	3 000	10	541.200.80	543.200.80
4,8	125	25	2,2	18 000	10	541.083	10	125	65	3,7	8 500	10	541.201.00	543.201.00
5,5	125	25	2,2	18 000	10	541.079	13	125	65	3,7	8 500	10	541.201.30	543.201.30
6,6	125	25	2,5	18 000	10	541.037	16	125	65	5,2	9 000	10	541.201.60	543.201.60
8,2	125	25	3,0	18 000	10	541.076	19	125	65	5,2	9 000	10	541.201.90	543.201.90
9,8	125	25	3,0	18 000	10	541.077	22	125	65	5,5	9 000	10	541.202.20	543.202.20
11,5	125	25	3,7	18 000	10	541.085	25	125	65	5,5	9 000	10	541.202.50	543.202.50
13	125	25	3,7	18 000	10	541.087	28	125	65	5,5	9 000	10	541.202.80	543.202.80
16	125	25	4,6	16 000	10	541.089	30	125	65	5,5	9 000	10	541.203.00	543.203.00
20	125	25	4,6	15 000	10	541.093	32	125	65	5,5	9 000	10	541.203.20	543.203.20
25	125	25	6,6	10 000	10	541.095								

По заказу возможны другие диаметры, материалы и зернистость.

1 Микроабразивные ерши, ворс из стальной проволоки

D	L	A	Ø хв-ка	Макс. об/мин*	В уп-ке	STH 0,12 Артикул №	STH 0,20 Артикул №
10	90	25	3,8	18 000	10	565.321.00	565.341.00
13	90	25	3,8	18 000	10	565.321.30	565.341.30
16	90	25	3,8	18 000	10	565.321.60	565.341.60
19	90	25	3,8	18 000	10	565.321.90	565.341.90
25	90	25	3,8	18 000	10	565.322.50	565.342.50

Ерши с хвостовиком из оцинкованной стальной крученой проволоки и рабочим материалом из оксида алюминия или карбида кремния. По сравнению с традиционными ершами имеют большую гибкость и более широкий диапазон применения.

Особенно пригодны для снятия заусенцев в поперечных и O-образных отверстиях, для полировки и очистки форсунок и малых отверстий.

Фирма Lessmann также поставляет щетки с ворсом с алмазным напылением, благодаря чему достигается еще более агрессивно работающая поверхность.

* Достижение максимального числа оборотов в минуту допустимо для щетки лишь в том случае, если щетка закреплена в держатель через макс. 10 мм после окончания ворсистой части или если перед началом вращения щетка введена в обрабатываемую деталь.

Комментарии к стр. 45:

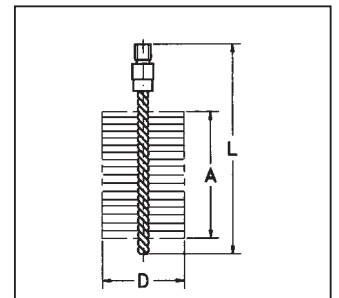
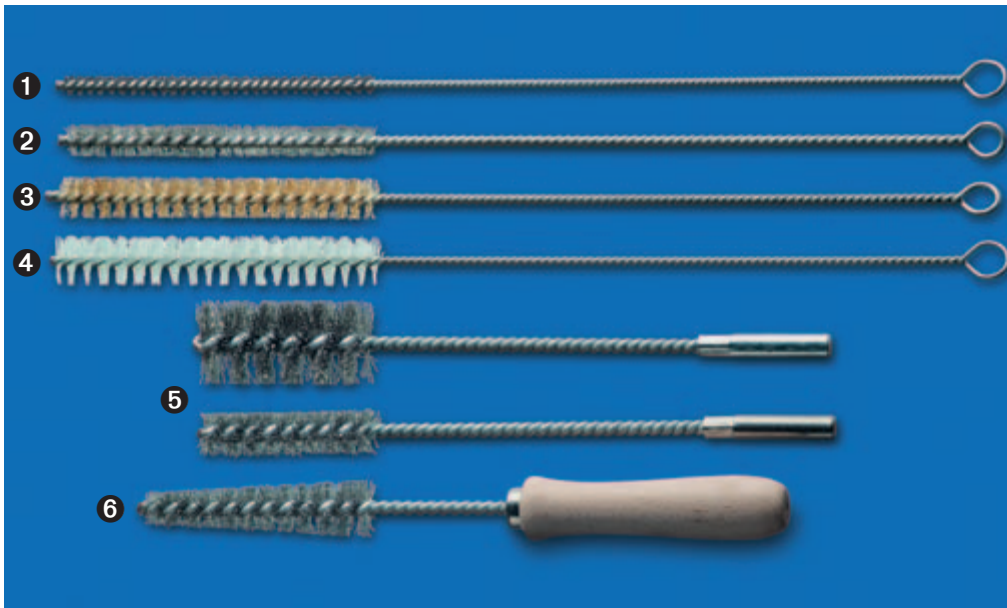
Ерши

Эти разновидности ершей используются для ручной чистки и удаления заусенцев в трубах, отверстиях и т.п. Производятся различных размеров и материалов. Пожалуйста, при необходимости укажите общую и рабочую длины, рабочий материал, диаметр и количество.


Ерши с рукояткой

Эти ерши имеют рукоятку из дерева. У модели 561.304 рабочая часть имеет коническую форму.

- AO** - Полимераабразивный ворс с зернами оксида алюминия
- SIC** - Полимераабразивный ворс с зернами карбида кремния
- STA** - Стальная проволока
- ROF** - Стальная нержавеющая проволока
- MES** - Латунная проволока
- PA** - Полиамидное волокно
- STH** - Высокопрочная стальная проволока





Ерши с петлёй


D	L	A	B уп-ке 	①	②	③	④
				STA Артикул №	ROF Артикул №	MES Артикул №	PA Артикул №
3	300	100	10	542.381	542.541	542.741	542.881
4	300	100	10	542.351	542.508	542.740	542.823
5	300	100	10	542.347		542.739	542.822
6	300	100	10	542.301	542.501	542.701	542.801
8	300	100	10	542.302	542.502	542.702	542.802
10	300	100	10	542.303	542.503	542.703	542.803
12	300	100	10	542.304	542.504	542.704	542.804
13	300	100	10	542.305		542.705	
14	300	100	10	542.306		542.706	542.812
15	300	100	10	542.307	542.507	542.707	542.807
18	300	100	10	542.309		542.709	542.818
20	300	100	10	542.311	542.511	542.711	542.811
25	300	100	10	542.313	542.513	542.713	542.813
30	300	100	10	542.315	542.515	542.715	542.815
40	300	100	10	542.319		542.719	542.819
50	300	100	10	542.320		542.720	542.820
⑦ 25 x 5	450	80	10	551.718 *			

* плоская рабочая часть

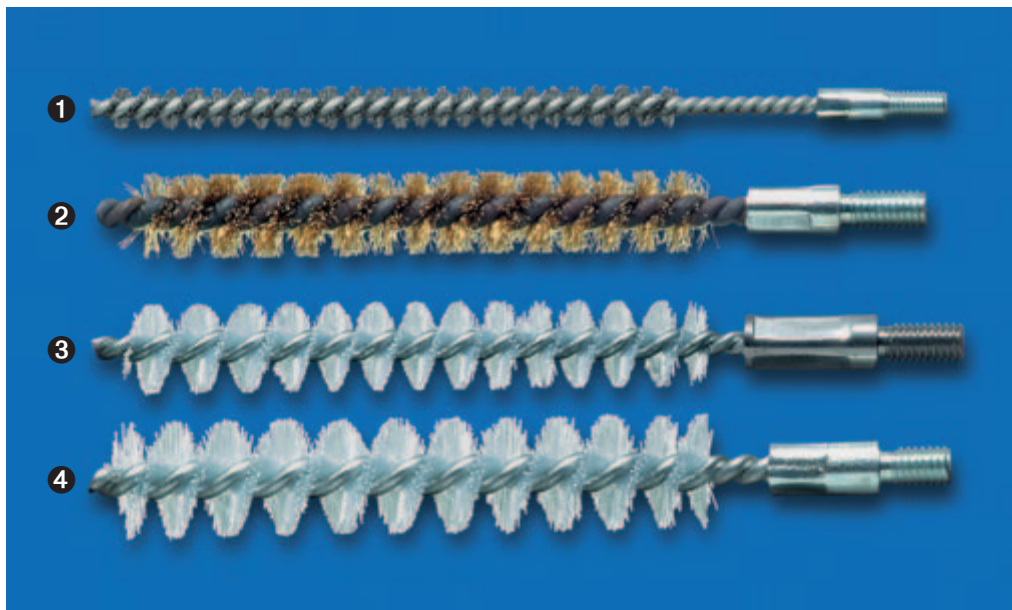
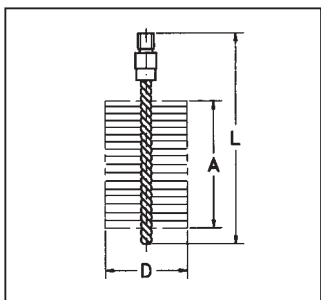
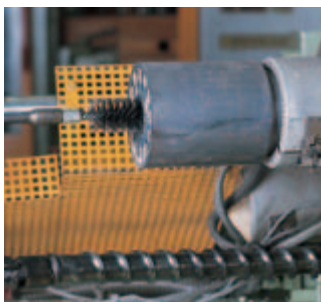
⑤ Ерши с хвостовиком 8 мм Ø

D	L	A	B уп-ке 	STA Артикул №	D	L	A	B уп-ке 	STA Артикул №
13	200	55	10	503.311	32	200	55	10	503.316
20	200	55	10	503.313	38	200	55	10	503.318
26	200	55	10	503.314					

Ерши с рукояткой

D	L	A	B уп-ке 	STA Артикул №	ROF Артикул №	MES Артикул №
10	300	100	10	560.310	560.510	560.710
15	300	100	10	560.315	560.515	560.715
20	300	100	10	560.320	560.520	560.720
25	300	100	10	560.325	560.525	560.725
30	300	100	10	560.330	560.530	560.730
⑥ 10/18	200	70	10	561.304 *		

* коническая рабочая часть



Ерши с наружной резьбой

D	L	A	Резьба	В уп-ке	①	②	③ ④		
					Простая спираль STA Артикул №	Простая спираль ROF Артикул №	Простая спираль MES Артикул №	Простая спираль PA Артикул №	Двойная спираль STA Артикул №
6	115	80	M 4	10	501.301	501.501	501.701	501.801	
8	115	80	M 6	10	500.308	500.508	500.708	500.808	
10	115	80	M 6	10	500.310	500.510	500.710	500.810	
12	115	80	M 6	10	500.312	500.512	500.712	500.812	
13	115	80	M 6	10	500.313	500.513	500.713	500.813	
14	115	80	M 6	10	500.314	500.514	500.714	500.814	
15	115	80	M 6	10	500.315	500.515	500.715	500.815	
16	115	80	M 6	10	500.316	500.516	500.716	500.816	
18	115	80	M 6	10	500.318	500.518	500.718	500.818	
19	115	80	M 6	10	500.319	500.519	500.719	500.819	
20	115	80	M 6	10	500.320	500.520	500.720	500.820	
20	150	100	W 3/8	10	502.120	502.420	502.720	502.820	522.120
22	150	100	W 3/8	10	502.122	502.422	502.722	502.822	522.122
25	150	100	W 3/8	10	502.125	502.425	502.725	502.825	522.125
28	150	100	W 3/8	10	502.128	502.428	502.728	502.828	522.128

Нестандартный диаметр
Минимальная сумма заказа 125,00 евро
Наценка: брутто за штуку
10 - 49 штук + 50 %
50 - 99 штук + 25 %
от 100 штук + 10 %

Нестандартная резьба, после проверки возможности изготовления
Наценка: брутто за штуку
10 - 19 штук + 5,00 евро
20 - 49 штук + 4,00 евро
50 - 99 штук + 3,00 евро
от 100 штук + 2,00 евро

Щетки для внутренней очистки
являются излюбленным инструментом в самых различных областях применения. С их помощью можно справиться не только с чисткой труб, колосниковых решёток, муфт и цилиндров, но и отрегулировать скорость течения в безнапорных трубопроводах. Точно также как и ерши с двойной спиралью и крестообразным типом плетения, щетки-ерши для внутренней очистки могут использоваться для удаления заусенцев в поперечных отверстиях. Изображённые стандартные ерши с простой спиралью имеют в хвостовике две проволоки, с двойной спиралью – четыре.

Проволочные рукоятки и удлинители см. стр. 49

Желаете большего?
Щётки с этой и последующих страниц мы производим по заказу также других диаметров. Все ерши и щётки для отопительных котлов поставляются, при условии их наличия, также с другой резьбой.

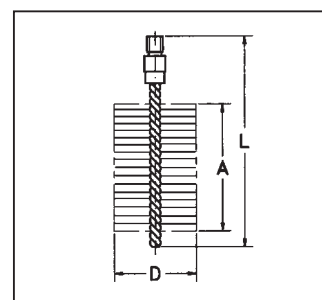
Муфтовые щётки (стр. 47)
- представляют собой особо стабильные ерши с двойной спиралью и крестообразным типом плетения. Рабочая часть конической формы. Используются в первую очередь в резервуаростроении

при машинной очистке муфт (внутренней резьбы), напр., после оцинковки.

Совет пользователю: при машинном применении крученых щеток, их следует вращать по часовой стрелке. В противном случае не исключено расплетение!

STA - Стальная проволока
ROF - Стальная нержавеющая проволока
RON - Высокопрочная стальная нержавеющая проволока
MES - Латунная проволока
PA - Полиамид

Подходящие резьбовые адаптеры
Смотрите страницу 19



Ерши с наружной резьбой

D	L	A	Резьба	В уп-ке	1			2	
					Простая спираль STA	Простая спираль ROF	Простая спираль MES	Простая спираль PA	Двойная спираль STA
					Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №	Артикул №
30	160	100	W 1/2	10	506.130	506.430	506.730	506.830	526.130
32	160	100	W 1/2	10	506.132	506.432	506.732	506.832	526.132
35	160	100	W 1/2	10	506.135	506.435	506.735	506.835	526.135
38	160	100	W 1/2	10	506.138	506.438	506.738	506.838	526.138
40	160	100	W 1/2	10	506.140	506.440	506.740	506.840	526.140
44	160	100	W 1/2	5	506.144	506.444	506.744	506.844	526.144
50	160	100	W 1/2	5	506.150	506.450	506.750	506.850	526.150
57	160	100	W 1/2	5	506.157	506.457	506.757	506.857	526.157
63	160	100	W 1/2	5	506.163	506.463	506.763	506.863	526.163
69	160	100	W 1/2	5	506.169	506.469	506.769	506.869	526.169
75	160	100	W 1/2	5	506.175	506.475	506.775	506.875	526.175
82	160	100	W 1/2	1	506.182	506.482	506.782	506.882	526.182
88	160	100	W 1/2	1	506.188	506.488	506.788	506.888	526.188
94	160	100	W 1/2	1	506.194	506.494	506.794	506.894	526.194
101	160	100	W 1/2	1	506.101	506.401	506.701	506.801	526.101
125	160	100	W 1/2	1	506.106				526.106
150	160	100	W 1/2	1	506.211				
200	160	100	W 1/2	1	506.220				

Ерши с внутренней резьбой

90	160	100	M 10i	10	507.190				
120	160	100	M 10i	10	507.105			506.805.60	
20 x 30	140	80	M 10i	10	533.405				

Подходящая рукоятка (568.501), см. стр. 49

3 Муфтовые щётки без резьбы, конические, двойная спираль

D	L	A	В уп-ке	STA	D	L	A	В уп-ке	STA
Артикул №					Артикул №				
10/20	170	100	10	549.101	32/42	170	100	5	549.105
15/25	170	100	10	549.102	40/50	170	100	5	549.106
20/30	170	100	10	549.103	38/70	170	100	5	549.107
25/35	170	100	10	549.104	60/95	170	100	1	549.108

По запросу возможна поставка с гофрированной проволокой



Фитинговые щётки для внутренней очистки

D	L	A	Материал	В уп-ке	Артикул №	D	L	A	Материал	В уп-ке	Артикул №
8	185	12	ROH 0,10	10	562.508	18	185	20	ROH 0,15	10	562.518
10	185	12	ROH 0,10	10	562.510	22	185	25	ROH 0,20	10	562.522
12	185	15	ROH 0,10	10	562.512	28	185	25	ROH 0,20	10	562.528
15	185	20	ROH 0,15	10	562.515	35	185	25	ROH 0,20	10	562.535

Фитинговые щётки для наружной очистки, стальная проволока

D	d	Обозначение	В уп-ке	Артикул №	D	d	Обозначение	В уп-ке	Артикул №
39	10	1/4"	6	037.921	48	18	5/8"	6	037.924
39	12	3/8"	6	037.922	48	22	3/4"	6	037.925
42	15	1/2"	6	037.923	55	28	1"	6	037.927

Набор из 8-ми фитинговых щёток

По одной щетке для внутренней и наружной очистки, Ø 12/15/18/22 в подсумке из искусственной кожи.	Артикул №
	599.908



Фитинговые щётки

Отныне с двухкомпонентной эргономической рукояткой.

Служат для очистки концов труб перед пайкой в газовой, водной, кондиционерной и холодильной сферах деятельности. Имеют двухкомпонентную эргономическую рукоятку и нержавеющую стальную высокопрочную проволоку. Щётки для наружной очистки выполнены из стальной крацовочной ленты.

Набор фитинговых щёток

Все наиболее часто используемые щётки в одном практичном под-сумке из искусственной кожи.

Совет пользователю: при покупке фитинговых щеток для внутренней очистки обращайте внимание на наличие ворса из нержавеющей проволоки. Только так Вы сможете предотвратить оспенную коррозию, вызываемую оставшимися микрочастицами работавшего инструмента.

ROH - Высокопрочная стальная

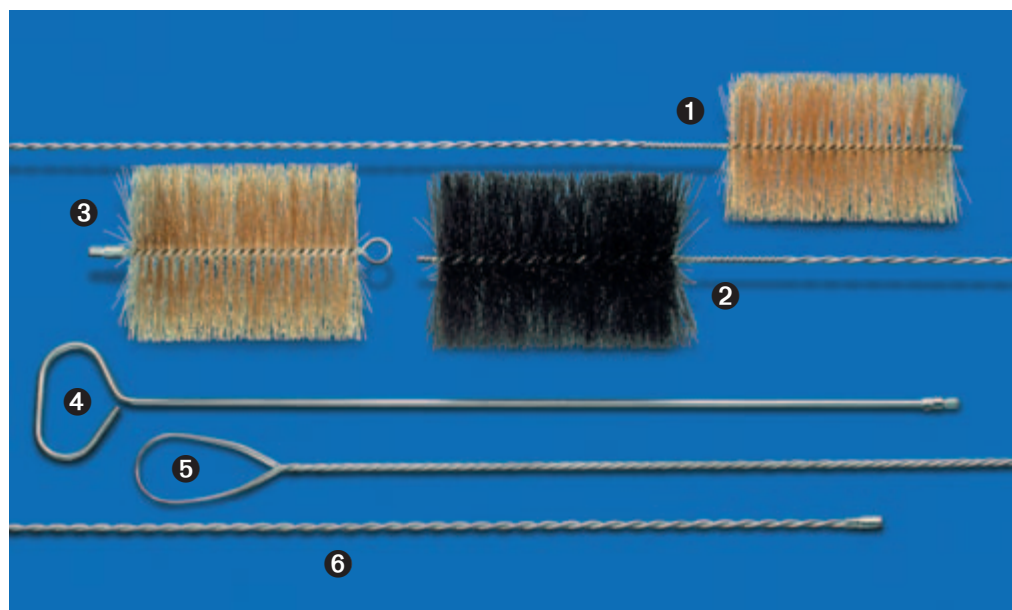
нержавеющая проволока

STM - Стальная латунированная

проволока

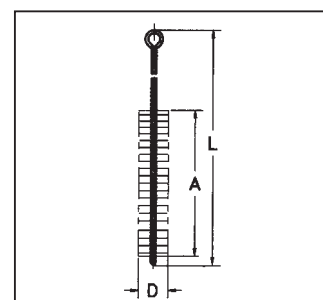
BAS - Бассина чёрная (пальмовое

волокно)



Подходящие резьбовые адаптеры

Смотрите страницу 19



Щётки для очистки кожухов трубных печей с нераздельной рукояткой

Материал	D	L	A	В уп-ке	Артикул №	Материал	D	L	A	В уп-ке	Артикул №
STM	130	2 000	200	10	546.302	STM	200	2 000	200	10	546.318
STM	130	3 000	200	10	546.304	BAS	150	2 000	200	10	546.906
STM	150	2 000	200	10	546.306	BAS	150	3 000	200	10	546.908
STM	180	2 000	200	10	546.314						

Щётки для очистки кожухов трубных печей раздельно с рукояткой

Материал	D	L	A	Резьба	В уп-ке	Артикул №	Материал	D	L	A	Резьба	В уп-ке	Артикул №
STM	80	275	200	M 10	1	507.307	STM	160	275	200	M 10	1	507.303
STM	100	275	200	M 10	1	507.308	STM	180	275	200	M 10	1	507.304
STM	130	275	200	M 10	1	507.301	STM	200	275	200	M 10	1	507.305
STM	150	275	200	M 10	1	507.302	BAS	150	275	200	M 10	1	507.959

Рукоятки с петлей под руку

L	Резьба	Артикул №
800	внешняя M 10	568.501 *
1 000	внутренняя M 4	566.603
1 000	внутренняя M 6	566.601
1 000	внутренняя M 10	566.602
1 000	внешняя M 12	567.201 **
1 000	внутренняя W 3/8	567.603
1 000	внутренняя W 1/2	567.601

Удлинитель

L	Резьба	Артикул №
1 000	внутренняя/внешняя M 4	566.703
1 000	внутренняя/внешняя M 6	566.701
1 000	внутренняя/внешняя M 10	566.702
1 000	внутренняя/внешняя M 12	567.731 **
1 000	внутренняя/внешняя W 3/8	567.703
1 000	внутренняя/внешняя W 1/2	567.701

*Рукоятки для арт.-№ 506.805.60 / 507.105 / 507190 / 533.405, см. стр. 47, ** Удлинитель/рукоятки для каминных щёток см. стр. 50

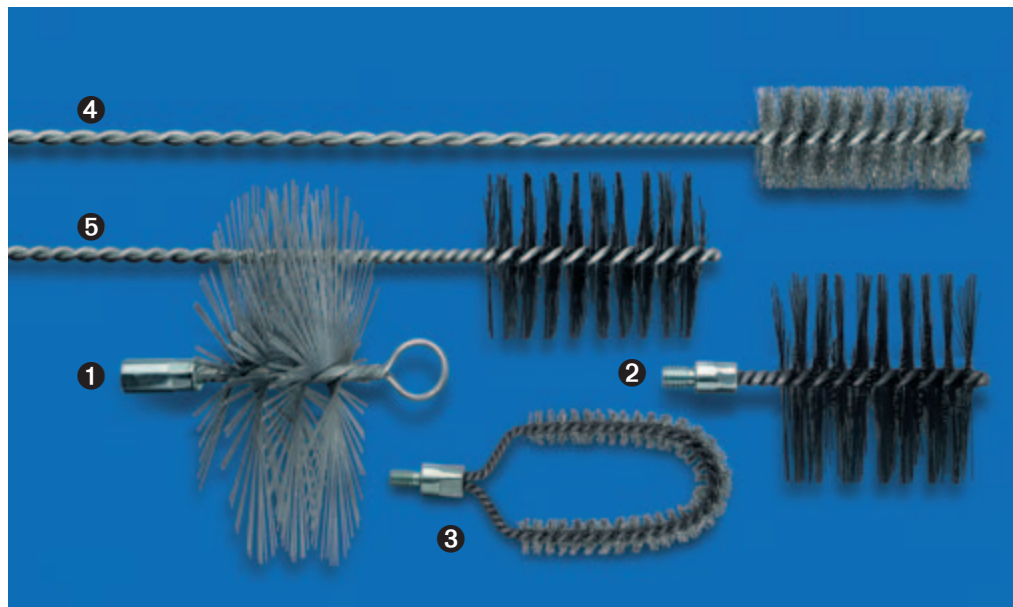
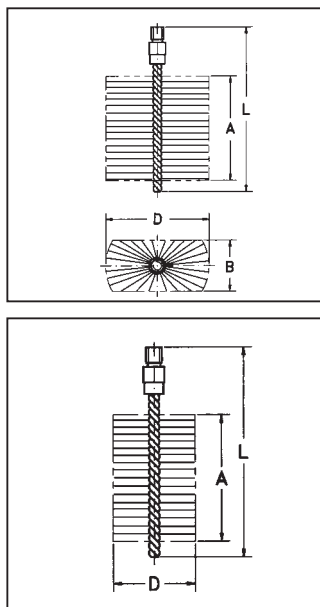
Щётки для очистки кожухов трубных печей

поставляются в двух вариантах: как единое целое с рукояткой, или отдельная щётка с резьбой для присоединения рукоятки или удлинителя.

Рукоятки и удлинители

к щёткам для очистки кожухов трубных печей, ершам и котловым щёткам со стр. 46-47, 49-50. Рукоятки имеют с одной стороны внутреннюю резьбу, с другой – петлю-держатель для руки. Удлинители имеют с одной стороны внутреннюю, с другой – наружную резьбу.





1 Каминные щетки с петлей-держателем под руку и внутренней резьбой, плоская проволока 2,0x0,40

Материал	D	L	A	Внут. Резьба	Артикул №	Материал	D	L	A	Внут. Резьба	Артикул №
STA плоская	125	160	55	M 12	507.007	STA плоская	250	160	55	M 12	507.004
STA плоская	150	160	55	M 12	507.001	STA плоская	300	160	55	M 12	507.005
STA плоская	175	160	55	M 12	507.002	STA плоская	350	160	55	M 12	507.006
STA плоская	200	160	55	M 12	507.003						

Подходящие удлинители/рукоятки см. стр. 49

Котловые щётки с наружной резьбой, стальная проволока

Материал	B	D	исполнение	L	A	Резьба	Артикул №
STA прямая	30	80	прямоугольное	160	100	W 1/2	532.211
STA прямая	40	80	прямоугольное	160	100	W 1/2	532.202
2 STA прямая	50	100	прямоугольное	160	100	W 1/2	532.203
STA прямая	50	120	прямоугольное	160	100	W 1/2	532.205
3 STA гофриров-ая	18	70	изогнутое	160	100	W 3/8	529.301
STA гофриров-ая	30	80	изогнутое	175	120	W 1/2	529.302

Котловые щетки и щетки для очистки плоских печей, с рукояткой

Материал	B	D	L	A	В уп-ке	Артикул №
PA	12	14	600	150	10	554.903
PA		20	600	100	10	544.804
4 STA гофриров-ая		50	700	100	10	544.301
STA гофриров-ая		90	600	100	10	544.302
STA гофриров-ая	40	50	1 000	80	10	553.711
STA прямая	40	80	1 000	100	10	552.404
STA гофриров-ая	40	90	1 000	80	10	564.301 *
5 STA прямая	50	100	1 000	100	10	552.403

*Рукоятка из пружинной проволоки Ø 5

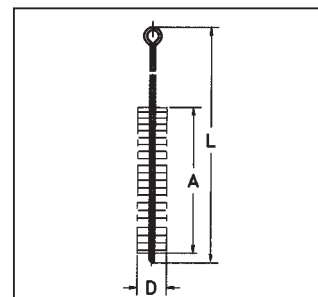
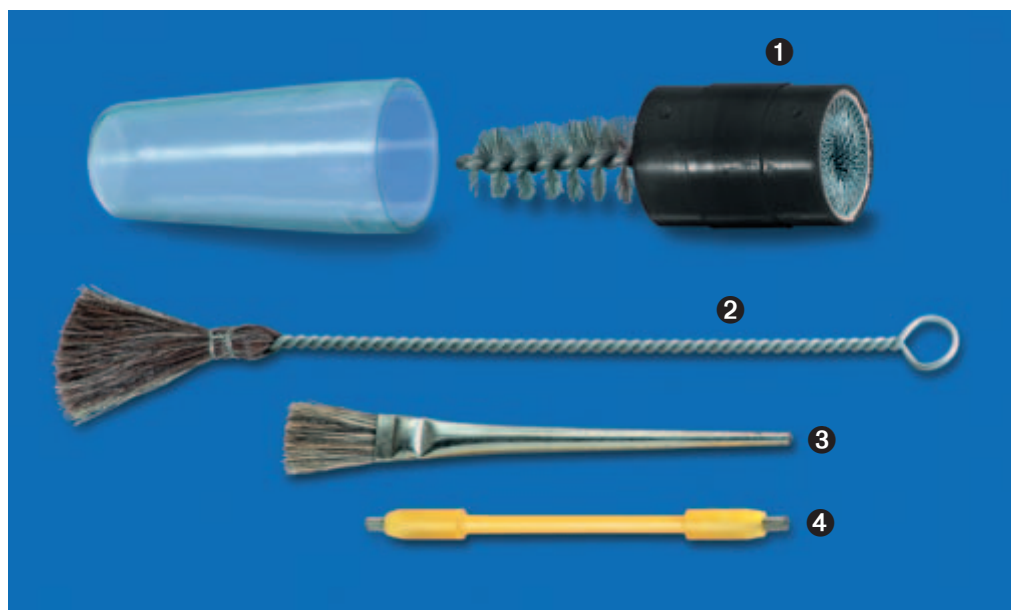
Котловые щётки

Чистка котлов – это не только систематический уход за ними. Она повышает эффективность установки и уменьшает выброс вредных веществ.

Котловые щётки производства LESSMANN отличаются первоклассным материалом и точностью размеров. Программа поставки включает в себя не только щётки стандартных размеров, но и обширный сортимент специальных исполнений.

Как поставщик на комплектацию для именитых производителей отопительных систем, мы обладаем солидными мощностями производства для рационального изготовления больших партий. Однако ещё более важным аспектом является наш ноу-хау в соблюдении критических допусков в размерах.

Подходящие резьбовые адаптеры
Смотрите страницу 19



1 Щётки для очистки клемм аккумуляторов

Материал	D	L	A	В уп-ке	Артикул №
STA	17/24	120/180	60	12	563.301 *

* конический материал

2 Кисти для промасливания

Материал	Ø пучка	L	H	В уп-ке	Артикул №
Mélange de crins	7	150	40	100	570.907
Mélange de crins	10	240	55	100	570.910
Mélange de crins	18	300	70	100	570.918

3 Кисти для нанесения жидкого флюса при пайке

Материал	D	L	H	В уп-ке	Артикул №
щетина	10	123	20	100	045.910
щетина	15	140	25	100	045.915

4 Скребок для удаления ржавчины

Материал	D	L	H	Артикул №
STA прямая 0,23	5/8	100	6	184.101
STA прямая 0,23 + PP 0,15	5/8	100	6/15	184.104

Кисти для промасливания

Характерной чертой кистей для промасливания является плетёная рукоятка. В мастерских они находят самое разнообразное применение.

Кисти для нанесения жидкого флюса при пайке

Рукоятка из оцинкованной жести.

STA плоская - Стальная проволока плоская

STA - Стальная проволока

Щётки для очистки клемм аккумуляторов

Коническая форма ёршика идеальна для очистки клемм аккумуляторного кабеля. Для очистки полюсов аккумулятора используется другая сторона конструкции: кольцо крацовочной ленты ворсом вовнутрь, вклеенное в пластиковый корпус.

PA - Полиамид

PP - Полипропилен

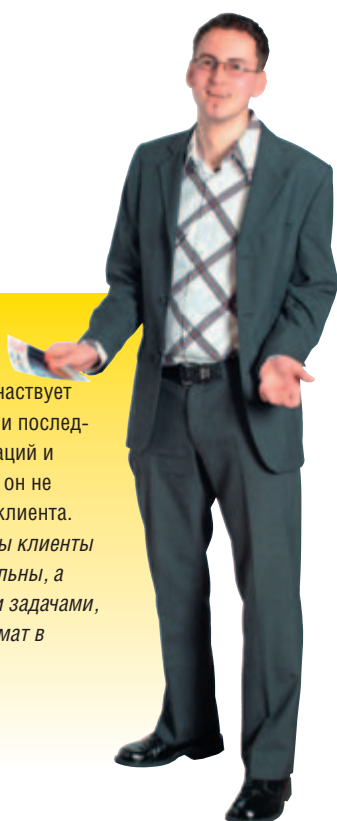
Миниатюрные щётки – поставляются по запросу!



**Это Вам к лицу:
Профессионализм. Сервис.
Качество.**

Презентационные стенды LESSMANN сигнализируют качество и производят хорошее впечатление на Ваших клиентов. Они не только приносят пользу Вашему имиджу, но и содействуют увеличению объема продаж: подробная и в то же время наглядная презентация генерирует спонтанные покупки, способствует осознанию потребности и облегчает покупателям выбор необходимого на данный момент инструмента.

Воспользуйтесь преимуществами нашего опыта! Наряду с Вашими специфическими потребностями необходимо учесть, из каких отраслей приходят Ваши основные / важнейшие клиенты и какой инструмент им нужен чаще всего. Мы располагаем зарекомендовавшими себя вариантами ассортимента для самой разнообразной клиентуры. Мы охотно проконсультируем Вас по вопросу индивидуального составления презентационных стендов. Ведь так же, как и производство отличных щёток, нам важен и Ваш успех с ними!



» Он – коллективист. Как доброволец Службы технической помощи он участвует в операциях по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и катастроф. На LESSMANN он не оставит в беде ни одного клиента. «Для меня главное – чтобы клиенты были действительно довольны, а мы справлялись с нашими задачами, сохранив прекрасный климат в коллективе».

Мартин Лабер
Сбыт по Германии



Хорошо преподносящие товар блистерные упаковки для ходовых щёток на дрели и углошлифовальные машинки.



*Качество и все свойства как на ладони!
Все технические параметры и указания по технике безопасности, а также окошко для идентификации щёток (напр., зелёной маркировки нержавеющей стали).*

Презентационный стенд 100x220 см

Самое эффективное содействие продажам Вашего ассортимента щёток LESSMANN.

На выбор: стенд с логотипом LESSMANN, либо наклейкой «Ноу-хау в производстве щёток».

Индивидуальный подбор

ассортимента

Вместе с Вами мы подберем ассортимент, отвечающий потребностям важнейших групп Ваших клиентов! Вы можете сделать акцент на ручные или приводные щётки.

Картонная упаковка

Все щётки для углошлифовальных машинок имеют прочную и безопасную одиночную упаковку, хорошо представляющую продукт.

Наклейки для облегчения подбора щетки

содержат информацию о щетке и ее применении. Предоставляются для следующих групп: щетки с хвостовиком, ручные и для УШМ.

Ручные щётки со штрих-кодом

Только у LESSMANN: все стандартные ручные щётки (арт. № 10x.xxx) выпускаются со штрих-кодом! Без наценки, без дополнительных затрат для Вас!



Identification « anticorrosion »

Les brosses LESSMANN en fil inox sont reconnaissables au premier coup d'œil par leurs coupes/disques latéraux verts.



Постер «Ню-хау»

даёт обзор всех важнейших областей применения! Предлагается на выбор как наклейка 100x40 см (трафаретная печать), либо как плакат 40x60 см.

Индивидуальный подбор ассортимента

Вместе с Вами мы подберем ассортимент, отвечающий потребностям важнейших групп Ваших клиентов!

Флаер «Ню-хау»

Реклама без больших затрат! Обзор важнейших областей применения всего ассортимента в формате DIN-конверт с техн. информацией и советами!

Дисплейные коробки для хвостовиковых щёток

Простая, но впечатляющая презентация бренда без дополнительных затрат! Являются стандартной упаковкой для всех типов щёток с хвостовиком.

Поможем и словом и делом

По желанию мы подберём для Вас подходящие компоненты стенов или проконсультируем при их выборе!



Индивидуальные наклейки: Ваш собственный бренд! Отличная идея, множество вариантов. Обратитесь к нам и закажите продукт с именем Вашей фирмы!



Наклейки для облегчения подбора щетки: содержат информацию о щетке и ее применении. Предоставляются для трех групп: щетки с хвостовиком, ручные и для УШМ.

Флаер «Ню-хау»: Реклама без больших затрат! Обзор важнейших областей применения всего ассортимента в формате DIN-конверт с техн. информацией и советами!



Цилиндрические щётки с хвостовиком 6 мм Ø 1

D	A	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,20/0,25 Артикул №	STA 0,30/0,35 Артикул №	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №	MES 0,25 Артикул №	SIC 80/1,2 Артикул №
50	8-10	4 500	10	410.122	410.123				
75	8-10	4 500	10	410.132	410.133	410.134	410.135	410.136	410.138
75	14-16	4 500	10		410.173				
100	8-10	4 500	10	410.152	410.153	410.154	410.155		410.158
100	14-16	4 500	10		410.183		410.185		

Чашечные щётки с хвостовиком 6 мм Ø 3

D	A	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,20/0,25 Артикул №	STA 0,30/0,35 Артикул №	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №	MES 0,25 Артикул №	SIC 80/1,2 Артикул №
50		4 500	10	430.122	430.123	430.124	430.125	430.126	430.128
75		4 500	10	430.132	430.133	430.134	430.135	430.136	430.138

Концевые щётки с хвостовиком 6 мм Ø

5	25	12 000	10		455.161				453.821
---	----	--------	----	--	----------------	--	--	--	----------------

ЕРШ с хвостовиком 6 мм Ø

6	28	1 500	10		541.301				
---	----	-------	----	--	----------------	--	--	--	--

7 Щётки «сделай сам» для домашнего пользования

D	A	d	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,35 Артикул №
75	10	1/2"	4 500	10	300.102
100	10	1/2"	4 500	10	320.102

Щётки «сделай сам» с хвостовиком, для домашнего пользования

Изделия этого направления, производства компании LESSMANN, являются превосходной альтернативой по доступной цене профессиональному инструменту, представленному на предыдущих страницах: чашечным щёткам Ø 50-75 мм, цилиндрическим

щёткам Ø 50-100 мм, концевым щёткам и ершам.

Привлекательный ассортимент

Благодаря разнообразию рабочих материалов, торговая сеть может предложить своим клиентам привлекательный ассортимент щёток из серии «сделай сам». Мы предлагаем следующие материалы вор-

са: тонкая и толстая стальная, стальная нержавеющая и латунная проволоки, а также полимерабразив. Щётки упакованы в дисплейные картонные коробки по 10 штук.

Для индивидуально подобранной презентации в специализированных магазинах наиболее ходовых щёток с хвостовиком производства

компании LESSMANN, мы предлагаем различные типы упаковок.

Дисплейные коробки

см. также стр. 55



Выгодная презентация продукта – щётка на постере



Дисплейная коробка с инструментальными щётками

Содержимое упаковки	Стр. каталога	Материал	D	d	Макс. об/мин	В уп-ке	Артикул №
Жгутовые чашечные щетки	22	STH 0,50	65	M 14 x 2,0	12 500	20	482.217.07
Жгутовые цилиндрические щетки	12	STH 0,50	115	22,2	12 500	18	472.211.07
Жгутовые конические щётки	24	STH 0,50	100	M 14 x 2,0	12 500	12	471.257.07
Чашечные щетки с гофрированной проволокой	25	STA 0,30	60	M 14 x 2,0	12 000	20	421.167.07

Набор щёток «сделай сам» для домашнего пользования, хвостовик Ø 6 мм, описание см. стр. 54

Артикул №	Содержимое упаковки – 36 щеток в ассортименте.					
499.907	по 6 цилиндрическ.	410.132	по 6 цилиндрическ.	410.153	по 6 чашечных	430.123
	по 6 чашечных	430.133	по 6 концевых	455.161	по 6 ёршиков	541.301
499.921	по 9 цилиндрическ.	410.132	по 9 чашечных	430.123		
	по 9 цилиндрическ.	410.153	по 9 чашечных	430.133		

Щетки с хвостовиком на постере

Описание в таблице выше или на стр. 28-31, 54

	D	В уп-ке	STA 0,30/0,35 Артикул №	MES 0,25 Артикул №	SIC 80 Артикул №	STH жгутовая 0,50 Артикул №
Цилиндрические	50	10	410.123.07			
	75	10	410.133.07	410.136.07	410.138.07	417.198.07
	100	10	410.153.07		410.158.07	
Чашечные	50	10	430.123.07	430.126.07	430.128.07	
	75	10	430.133.07		430.138.07	
Концевые	25	10	455.161.07		453.821.07	
Ерши	28	10	541.301.07			

«Количество с качеством»

Следуя этому принципу, наиболее ходовые инструментальные щетки предлагаются покупателю в дисплейной коробке, являющейся альтернативой к единичной упаковке или продаже россыпью. Данный вид презентации товара содействует продажам и чрезвычайно гибок в обращении. Прак-

тичные коробки для быстропродаваемого товара заметны почти повсюду – лучше всего на полке для инструментов или на прилавке.

Стандартный сортимент LESSMANN в дисплейных коробках охватывает следующие позиции:

- жгутовые чашечные щетки Ø 65 мм

- жгутовые дисковые щетки Ø 115 мм
 - жгутовые конические щетки Ø 100 мм
 - чашечные щетки с гофрированной проволокой Ø 60 мм
 Сюда же добавлены два варианта наиболее популярных щеток для домашнего использования, предлагаемых россыпью (см. также стр. 52)

STA - Стальная проволока
ROF - Стальная нержавеющая проволока
MES - Латунная проволока
SIC - Полимерабразивный ворс с зернами карбида кремния
STH - Высокопрочная стальная проволока



На лицевой стороне – основные техн. параметры и размеры, на обороте – подробная информация и штрих-код

Щётки для углошлифовальных машинок

	D	Посадка	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	RON 0,30 Артикул №	RON 0,50 Артикул №	STA 0,35 Артикул №
Чашечные жгутовые	65	M 14	482.117.09	482.217.09		482.817.09	
	65	M 10		482.214.09			
Дисковые жгутовые	115	Al. 22,2		472.211.09		472.811.09	
	115	M 14		472.217.09			
Конические жгутовые	100	M 14		471.257.09			
	115	M 14		472.257.09		472.857.09	
Чашечные гофриров.	60	M 14			421.367.09		421.167.09
	60	M 10					421.164.09
	75	M 14					423.167.09
Конические гофриров.	100	M 14					422.177.09

Щётки на прямые шлифовальные машинки и дрели, с хвостовиком 6 мм Ø

	D	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	RON 0,35 Артикул №
Концевые жгутовые	19	453.278.09		
	22	454.278.09		454.378.09
Дисковые жгутовые	75		417.198.09	

Щётки «сделай сам» на дрели, с хвостовиком 6 мм Ø

	D	STA 0,20/0,25 Артикул №	STA 0,30/0,35 Артикул №	RON 0,30 Артикул №	MES 0,25 Артикул №	SIC 80/1,2 Артикул №
Цилиндрические	50		410.123.09			
	75		410.133.09	410.135.09	410.136.09	410.138.09
	100		410.152.09	410.153.09		410.158.09
Чашечные	50	430.122.09	430.123.09		430.126.09	430.128.09
	75	430.132.09	430.133.09			430.138.09
Концевые	25		455.161.09			453.821.09
Ерши	28		541.301.09			

По 10 штук в упаковке

Щётки в блистерной упаковке

С сегодняшнего дня Вы можете предлагать своим клиентам все ходовые щётки для дрелей и УШМ в практичной и информативной прозрачной упаковке! Пластиковая упаковка подчёркивает цен-

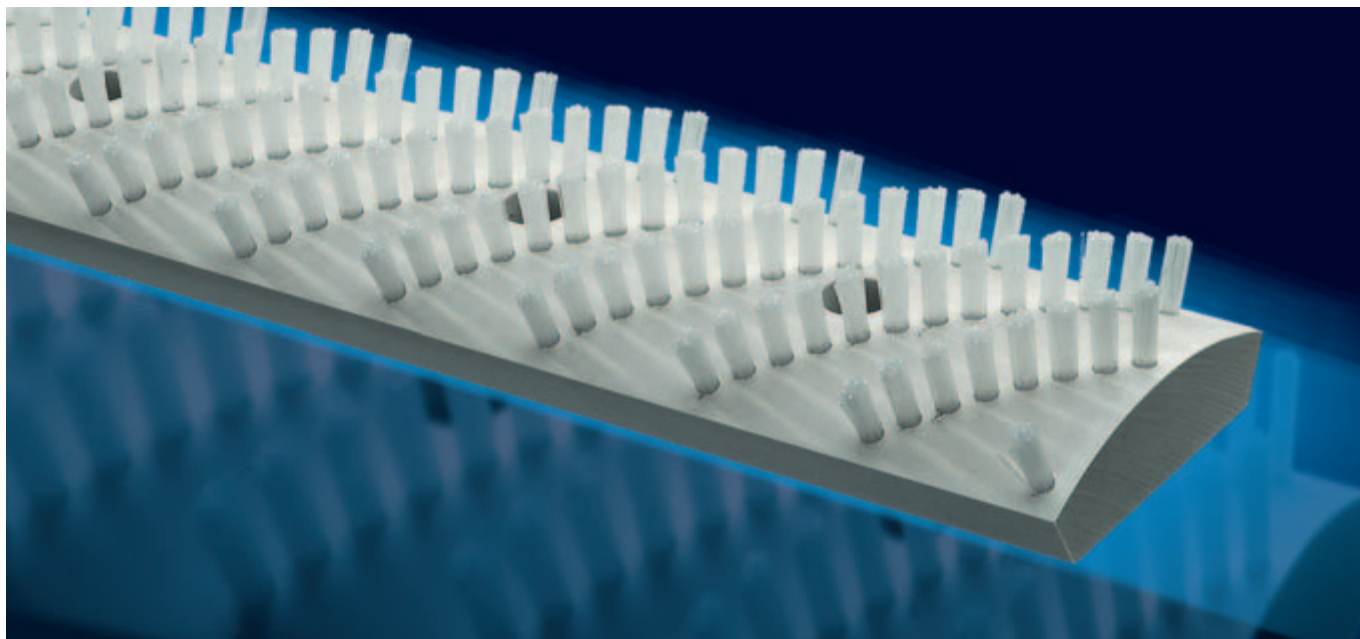
ность инструмента, защищает его и предоставляет возможность детального осмотра. Наглядная структура этикетки информируют клиента о важнейших технических параметрах. Штрих-код легко сканируется. Так же как и на других

видах упаковки, по Вашему желанию мы напечатаем на прозрачной упаковке Ваш личный логотип.

- STH** - Высокопрочная стальная прямая проволока
- RON** - Высокопрочная стальная нержавеющая проволока
- STA** - Стальная проволока
- MES** - Латунная проволока
- SIC** - Полимерабразивный ворс с зёрнами карбида кремния

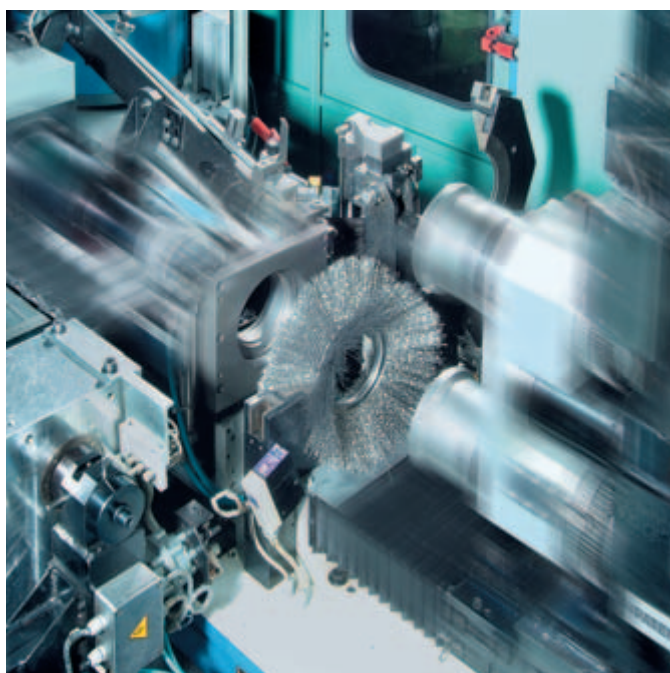
Десять тысяч и одно решение...

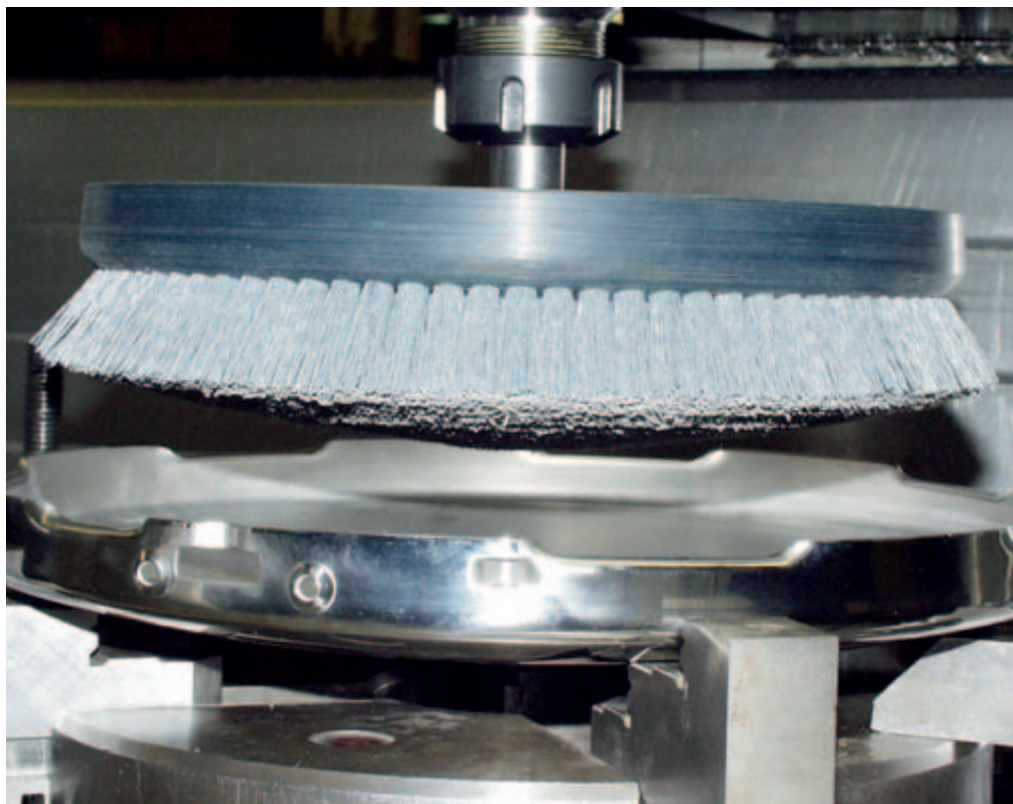
Быстро изготовлено или индивидуально разработано



Как специалист по разработке и производству специальных моделей малыми и большими сериями, мы подготовлены к решению любых специальных задач благодаря нашему отделу инжиниринга, а также собственной разработке и созданию инструмента и приспособлений для его изготовления наряду с достаточной свободой действий и современным оборудованием.

На следующих страницах мы представим Вам некоторые ходовые модели щеток для промышленного пользования. Мы поможем при разработке щетки специально для Вашей задачи. Обратитесь к нам и наши специалисты охотно проконсультируют Вас по телефону или на Вашем предприятии.





Трудно найти еще один инструмент, который использовался бы также разнообразно, как технические щётки. На этой странице мы предоставляем Вашему вниманию только ряд типичных примеров:

*Стр. 58 вверху
Щётка для чистки ёмкостей*

*Стр. 58 внизу/стр. 59 внизу слева
Фотокадры из производства технических щёток*

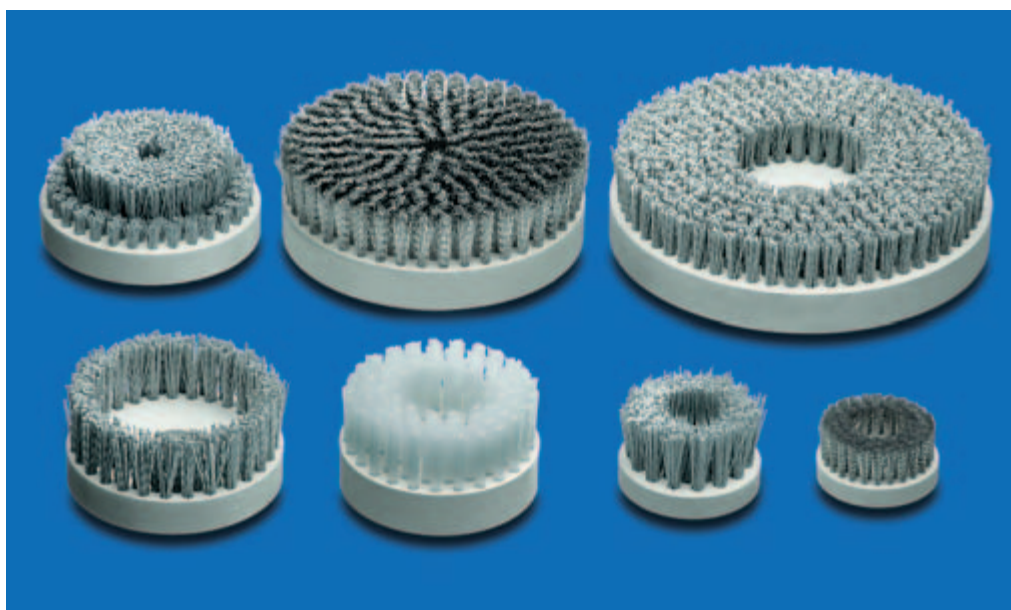
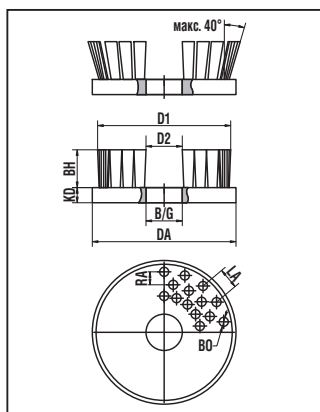
*Стр. 59 вверху
Структурирование поверхностей*

*Стр. 59 внизу справа
Снятие заусенцев на кулачковом вале*

*Стр.59 в самом низу справа
Снятие заусенцев на краях среза*



Специальные исполнения



Набивные шайбы

Наружный диаметр DA мм	Толщина корпуса KD мм	Высота ворса BH мм	Наклон ворса
мин. 10 макс. 800	мин. 10 макс. 100	мин. 8 макс. 95 при стали макс. 130 при полимере	макс. 40°

Материал корпуса:

PP, PE, PA, дерево, алюминий

Рабочий материал:

STA, STM, MES, ROF, PP, PE, PA, FIB, ROS, SIC, AO

Набивные шайбы – стандартные корпуса

Наружный диаметр DA мм	Толщина корпуса KD мм	Отверстие В/ Резьба G	Материал корпуса
125	20	Согласно заказа	PP
150	25	Согласно заказа	PP
200	25	Согласно заказа	PP



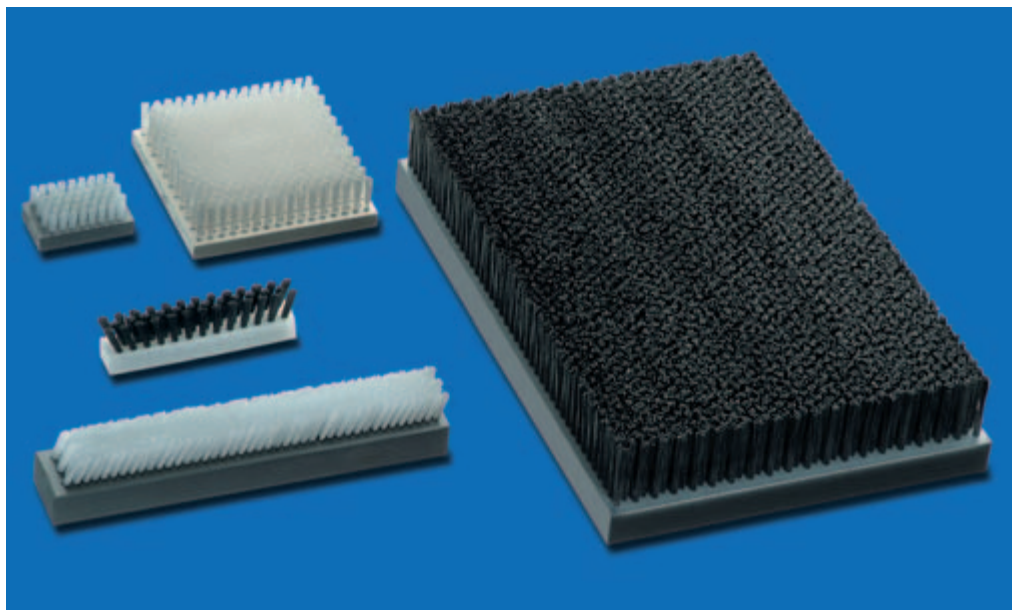
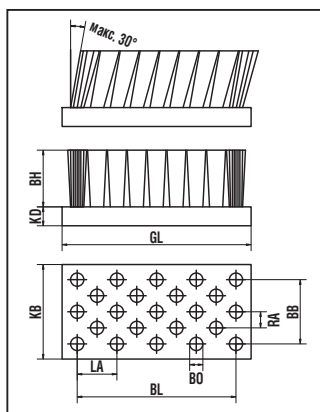
Стандартные корпуса набивных шайб

Если Ваши технические условия позволяют, рекомендуем использовать нашу стандартную набивную шайбу. Тем самым сокращаются сроки поставки и издержки в расчете на единицу продукции.



- STA** - Стальная проволока
- STM** - Стальная латунированная проволока
- MES** - Латунная проволока
- ROF** - Стальная нержавеющая проволока
- PP** - Полипропилен
- PE** - Полиэтилен
- PA** - Полиамид
- FIB** - Белая фибра (растит. ворс)
- ROS** - Конский волос (чёрный)
- SIC** - Полимерабразивный ворс с карбидом кремния
- AO** - Полимерабразивный ворс с оксидом алюминия

Набивные столы и планки



Набивные столы и планки

Ширина корпуса мм	Длина мм	Толщина корпуса KD мм	Высота ворса BH мм	Наклон ворса
мин. 8 макс. 750	макс. 2 400	мин. 10 макс. 100	мин. 8 макс. 95 при стали макс. 130 при полимере	макс. 30°

Материал корпуса:

PP, PE, PA, дерево, алюминий

Рабочий материал:

STA, STM, MES, ROF, PP, PE, PA, FIB, ROS, SIC, AO

Набивные щётки используются для очистки, изолирования, отвода статического напряжения, и на ряде транспортных операций: сбрасывание, торможение, направление, шумопонижение. Возможны различные материалы корпуса: дерево, сталь, алюминий

или полимеры. Материалом для набивки могут служить: от тончайшего конского волоса, до стальной проволоки. Возможность наклонной набивки ворса под углом до 30° расширяет области применения, в особенности в полиграфии.

- STA** - Стальная проволока
- STM** - Стальная латунированная проволока
- MES** - Латунная проволока
- ROF** - Стальная нержавеющая проволока
- PP** - Полипропилен
- PE** - Полиэтилен
- PA** - Полиамид
- FIB** - Белая фибра (растит. ворс)
- ROS** - Конский волос (чёрный)
- SIC** - Полиабразивный ворс с карбидом кремния
- AO** - Полиабразивный ворс с оксидом алюминия

Запрос на набивную щётку

Эскиз / Описание предполагаемой операции

Grid area for sketching or describing the operation.

Цель использования

- Удаление заусенцев
- Очистка
- Придание шероховатости / Структурирование
- Прочее

Материал, подвергаемый обработке

- Сталь
- Алюминий
- Дерево
- Нержавеющая сталь
- Пластмасса
- Прочее

Материал ворса

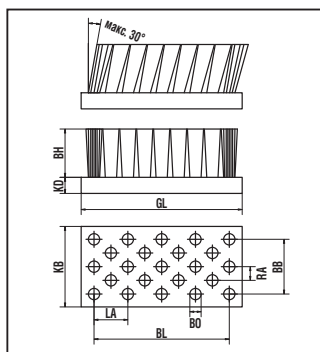
- Стальная проволока
- Латунированная стальная проволока
- Латунная проволока
- Нержавеющая стальная проволока
- Полипропилен
- Полиамид
- Полиэтилен
- Полимерабразив (SIC)
- Полимерабразив АО
- Натуральное волокно (фибра)
- Конский волос

Толщина проволоки _____

Материал корпуса

- Полипропилен
- Полиэтилен
- Полиамид
- Дерево
- Сталь
- Алюминий

Количество _____



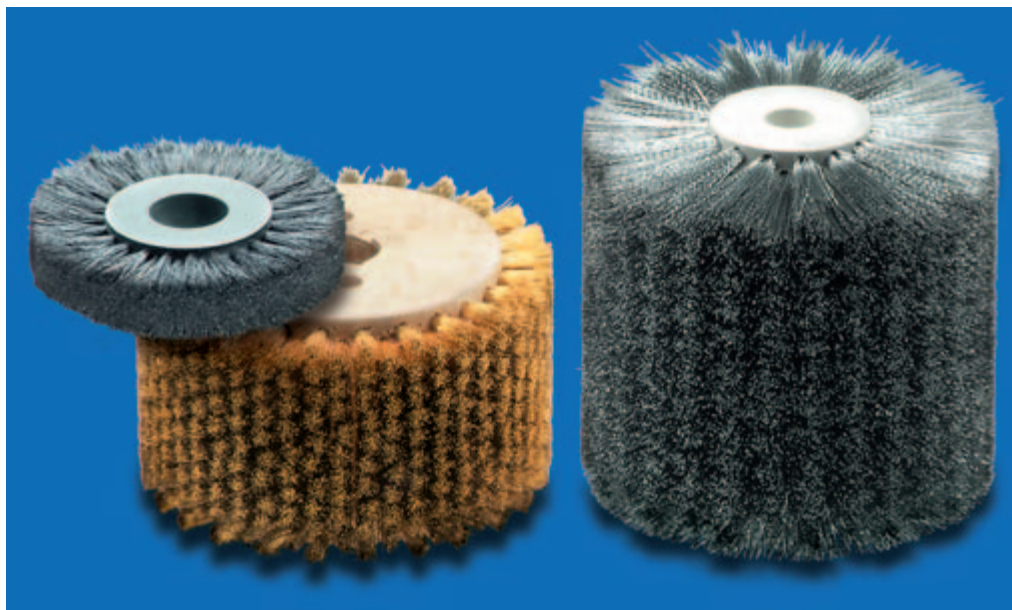
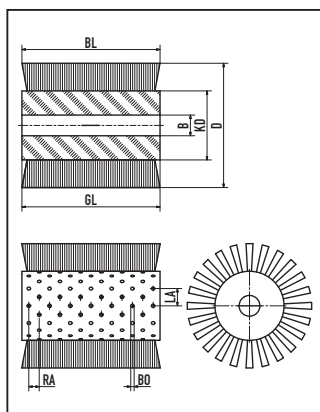
Пожалуйста, укажите размеры в соответствии с техническим чертежом.

- GL Общая длина _____
- KB Общая ширина _____
- KD Толщина корпуса _____
- VH Длина ворса _____
- VL Рабочая длина _____
- BV Рабочая ширина _____
- RA Расстояние между центрами рядов _____
- LA Расстояние между центрами отверстий _____
- BO Диаметр пучка у основания _____

Нужна дополнительная информация? Обращайтесь:
 e-mail: info@lessmann.com

Отправитель: Компания, контактное лицо

Набивные валики



Набивные валики

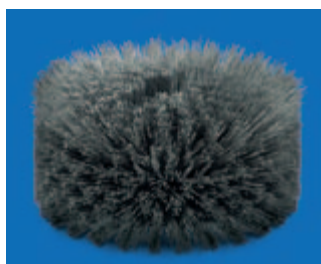
Диаметр корпуса KD мм	Наружный диаметр D мм	Общая длина GL мм	Рабочая длина BL мм	Отверстие B мм
мин. 25 макс. 250	мин. 45 макс. 440 при стали макс. 500 при полимере	мин. 5 макс. 800	мин. 5 макс. 780	мин. 5 макс. 200

Материал корпуса:

PP, PE, PA, дерево, алюминий

Рабочий материал:

STA, STM, MES, ROF, PP, PE, PA, FIB, ROS, SIC, AO



Набивные валики

Предназначены для операций, не вызывающих высокие механические нагрузки на щётку, как, например, увлажнение, чистка, транспортировка, сортировка, чистка от кожуры корнеплодов, отмывка и вошение фруктов, нанесение глазури, чистка ножей для резания табака, заворачивание конфет, наклейка этикеток и т.д. Корпус состоит из дерева, алюминия или пластика, операция предопределяет необходимый рабочий материал. При подборе валика следует учитывать температуру, механические и химические свойства. Плотность набивки ворса регулируется диаметром посадки пучка и расстоянием между центрами пучков.

STA - Стальная проволока

STM - Стальная латунированная проволока

MES - Латунная проволока

ROF - Стальная нержавеющая проволока

PP - Полипропилен

PE - Полиэтилен

PA - Полиамид

FIB - Белая фибра (раст. ворс)

ROS - Конский волос (чёрный)

SIC - Полиабразивный ворс с зёрнами карбида кремния

AO - Полиабразивный ворс с зёрнами оксида алюминия

Приведённые в таблице размеры помогут Вам при подборе необходимой щётки. Если у Вас возникнут дополнительные вопросы – звоните или пишите, мы Вам охотно поможем.

Запрос на набивной валик

Эскиз / Описание предполагаемой операции

Grid area for sketching or describing the operation.

Цель использования

- Удаление заусенцев
- Очистка
- Придание шероховатости / Структурирование
- Прочее

Материал, подвергаемый обработке

- Сталь
- Алюминий
- Дерево
- Нержавеющая сталь
- Пластмасса
- Прочее

Материал ворса

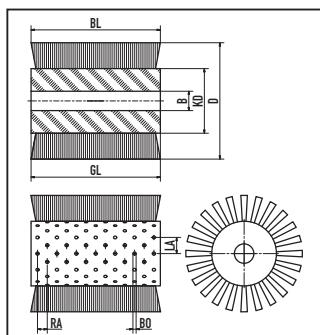
- Стальная проволока
- Латунная стальная проволока
- Латунная проволока
- Нержавеющая стальная проволока
- Полипропилен
- Полиамид
- Полиэтилен
- Полимерабразив (SIC)
- Полимерабразив АО
- Натуральное волокно (фибра)
- Конский волос

Толщина проволоки _____

Материал корпуса

- Полипропилен
- Полиэтилен
- Полиамид
- Дерево
- Сталь
- Алюминий

Количество _____



Пожалуйста, укажите размеры в соответствии с техническим чертежом.

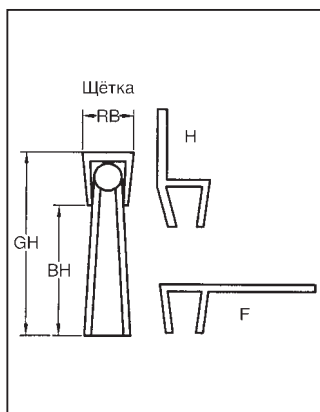
- GL Общая длина _____
- BL Рабочая длина _____
- B Посадочное отверстие _____
- KD Диаметр корпуса _____
- D Общий диаметр _____
- RA Расстояние между центрами рядов _____
- LA Расстояние между центрами пучков _____
- BO Диаметр пучка у основания _____

Нужна дополнительная информация? Обращайтесь:
 e-mail: info@lessmann.com

Отправитель: Компания, контактное лицо

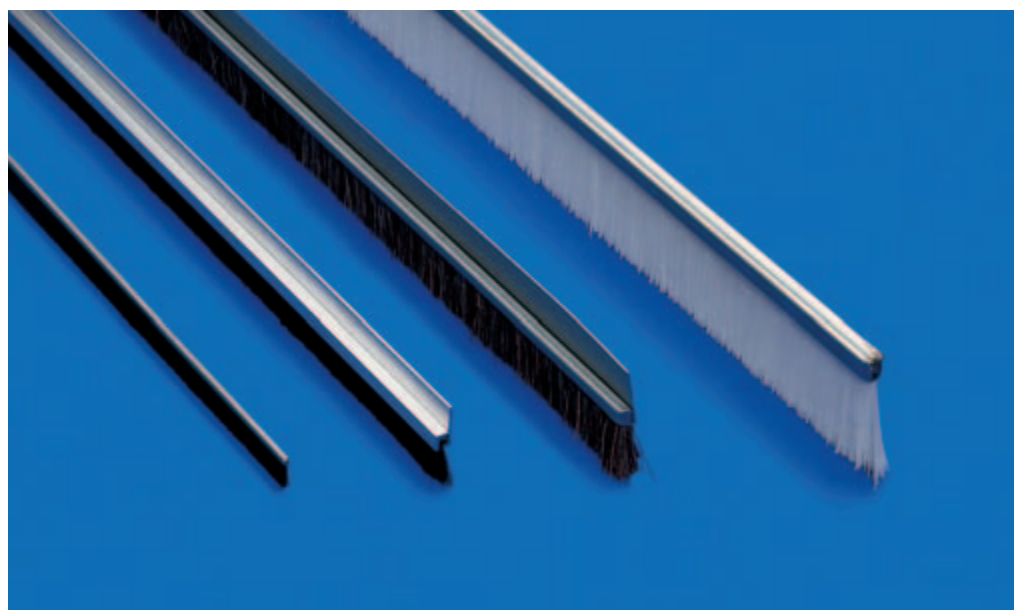
Blank area for sender information.

Полосовые щётки



Необходимые данные:
Рабочий материал:

Полосовые щетки используются, в первую очередь, для уплотнения подвижных частей. Они уплотняют двери и окна или защищают подвижные части (монтаж в машины) от загрязнения. Имеется большой выбор по формам и профи-



GH общая высота, BH высота ворса, RB ширина корпуса, форма шины (H или F)
STA, STM, MES, ROF, PP, PE, PA, FIB, ROS

лям, возможно исполнение с держателем и без него. Поэтому для выполнения Вашего заказа укажите, наряду с размерами, и вид крепления щетки. Оправа щетки может быть изготовлена из обычной или нержавеющей стали, дер-

жатель щетки - из алюминия, стали или пластмассы. Материал ворса может быть самым разнообразным, от натуральной щетины до стальной проволоки. Дополнительную информацию по материалам ворса Вы получите на стр. 10 и 11.

- STA** - Стальная проволока
- STM** - Стальная латунированная проволока
- MES** - Латунная проволока
- ROF** - Стальная нержавеющая проволока
- PP** - Полипропилен
- PE** - Полиэтилен
- PA** - Полиамид
- FIB** - Белая фибра (раст. ворс)
- ROS** - Конский волос (чёрный)

Алфавитный указатель

Наименование	Страница	Наименование	Страница	Наименование	Страница	Наименование	Страница
Адаптеры	19	Микроабразивные щётки	44	Универсальные щётки	36	...ленточных пил	18
Бейцевальные щётки	40	Набивные валики	64	Фасадные щётки	41	... муфт	47
Блочные щётки	39	Набивные столы и планки	62	Фитинговые щётки	48	...напильников	41
Блистерные наборы	56	Набивные шайбы	60	Чашечные щётки (гофр.)	25	...обработки стыковых зазоров	14
Валиковые для снятия заусенцев	21	Переходники	19	Чашечные щётки (жгут.)	22-23	...промасливания	51
Дисковые (жгут.) многорядные щётки	14	Печные щётки	49	Чашечные щётки для УШМ	25	...сварщиков,	
Дисковые жгутовые щётки	12	Принадлежности	19	Чашечные щётки с хвостовиком	29	... профессиональные	12-13
Дисплейные коробки	55	Радиаторные щётки	40	Хвостовики	19	...свечей зажигания	37
Ерши	45-47	Рукоятки и удлинители	49	Цилиндрические щётки, залитые в пластик	18	...снятия заусенцев	20-21
Ерши микроабразивные	44	Ручные щетки для удаления белой ржавчины цинка	39	Цилиндрические однорядные щётки	15	...снятия изоляции	18
Ерши с рукояткой	45	Ручные щётки, пластиковая или двухкомпонентная рукоятка	35	Цилиндрические щётки (гофр.)	16-17	...угловых швов	36
Ключице валики	41	Ручные щётки, прямоугольные и фигурные	39	Хвостовиковые щётки (гофр.)	26-27	...флюса	51
Конические щётки	24	Ручные щётки со скобой	39	Хвостовиковые щётки (жгут.)	28	...чувствительных поверхностей	38
Конические щётки для мотокоп	24	Ручные щётки, стандартные	34	Хвостовиковые щётки, залитые в пластик	28	...штукатурки	41
Концевые для снятия заусенцев	20	Ручные щётки, упрочнённая модель	36	Хвостовиковые чашечные щётки	29	Щётки «сделай сам» для домашнего использования	54
Концевые жгутовые щётки	32	Ручные щётки с шабером	36	Щётки для очистки поверхностей	60	Щётки тонкой очистки	38
Концевые щётки, залитые в пластик	32	Ручные щётки, экспортная модель	36	Полосовые щётки	66	Щёточные роллеры	21
Концевые щётки прямоугольной формы	33	Ручные щётки ROKI	35	Щётки для... газовых плит	38		
Концевые щётки	30-33	Смётки	43	...декоративной штукатурки	41		
Котловые щетки	50	Сортимент щёток «сделай сам»	55	...каминов	50		
Крацовки	42	Специальные исполнения	39	...клемм и полюсов	51		
Крацовочная лента	41						
Мётлы	42						

перечень номеров артикулов см. стр. 57

Дополнительная информация помещена на нашей страничке в разделе «Файлы для загрузки»



Пожалуйста, посетите нашу страничку в интернете!

Вашему вниманию предлагается множество полезной информации на немецком, английском, испанском и русском языках.

- Здесь Вы можете скачать, например, следующую информацию:
- Полный указатель номеров артикулов с ссылкой на страницы каталога
 - Формуляры для заказа различных специальных моделей щеток
 - Указания по материалам ворса, напр., таблицы с химическими устойчивостями или физическими свойствами
 - Наш ноу-хау в производстве щеток
 - Указания по безопасности и руководство по эксплуатации
 - Сертификат ISO 9001
 - Общие условия заключения сделок



Lessmann GmbH
Lucas-Schultes-Straße 2
D-86732 Oettingen
Тел. +49 9082 707-0
Факс +49 9082 707-78
www.lessmann.com
info@lessmann.com



**Сертификат
DIN EN ISO 9001**



Registriernummer TGA-ZQ-007/94-00
Registriernummer TGA-ZM-43-96-60

