THE BRUSH COMPANY

LESSMANN®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ЩЁТКИ

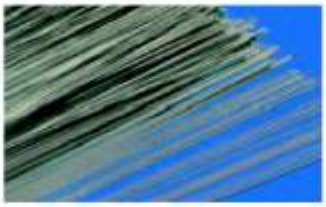
Каталог продукции

Качество «Made in Germany»

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 прочности проволоки при изгибе для 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.

Литцендрат – 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
применяется для обработки нержавеющих материалов, например, цветных металлов или нержавеющей стали классов 1.4301 (AISI 304) и 1.4310 (AISI 310). Этот вид проволоки устойчив к воздействию коррозии и высоких температур. Кроме того, мы предлагаем щетки с ворсом из нержавеющей проволоки (RO4), являющейся высокоустойчивой к воздействию кислот и щелочей, класс 1.4401 (AISI 316), и из жароупорной нержавеющей проволоки класса 1.4860.

Высокопрочная нержавеющая стальная проволока – ROH
отличается повышенным пределом прочности на разрыв. Наряду со 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.

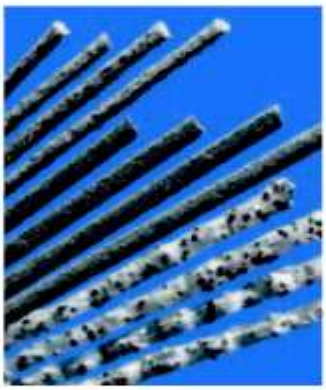
Физические свойства

	STA	STH	ROF		RO4	ROH	STM/STL	MES
Класс стали			1.4301	1.4310	1.4401	1.4310HLS		CuZn37
AISI			304	301	316	302		
Предел прочности на разрыв в Н/мм²	1800–2100	2300–2500	1900–2200	2000–2400	1600–1800	2200–2500	2300–2600	900–1200
Удельный вес в г/см³	7,85	7,85	7,85	7,85	7,85	7,85	7,85	8,50
Жаропрочность в °C	до 300 °C	до 350 °C	до 450 °C	до 450 °C	до 500 °C	до 450 °C	до 300 °C	до 180 °C

Бронзовая проволока (CuSn6) - BRO
применяется в первую очередь при обработке поверхностей из дерева и металла, но зачастую и там, где желательна безыскровая обработка.

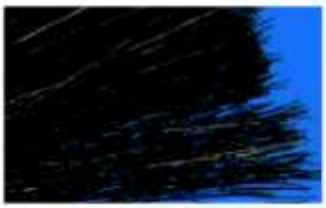
Нейзильберовая (мельхиоровая) проволока (CuNi) - NSI
мягкая проволока из цветного металла, проявляющая отличные свойства при полировке обрабатываемых деталей из мельхиора или латуни.

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 выбирать между гранулометрическим составом (зернистость от 60 до 1000) из оксида алюминия (AO) и карбида кремния (SIC). 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.

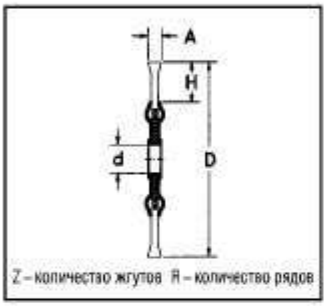


Конский волос - ROS
волос животного происхождения, применяемый в первую очередь при легких очистных работах и удалении пыли. Конский волос стоек против действия слабых кислот и щелочей и антистатичен.

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/knowhow/know2.html

Дисковые жгутовые щётки



Дисковые щетки со жгутовой проволокой

D мм	A мм	d мм	H	Z	R	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	STH 0,80 Артикул №	ROH 0,35 Артикул №	ROH 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 станционарных 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 исполнения выполнены с левым плетением, что предотвращает преждевременное расплетение жгута в случае наклонного расположения щетки. По желанию Вы можете заказать исполнения с правым плетением.

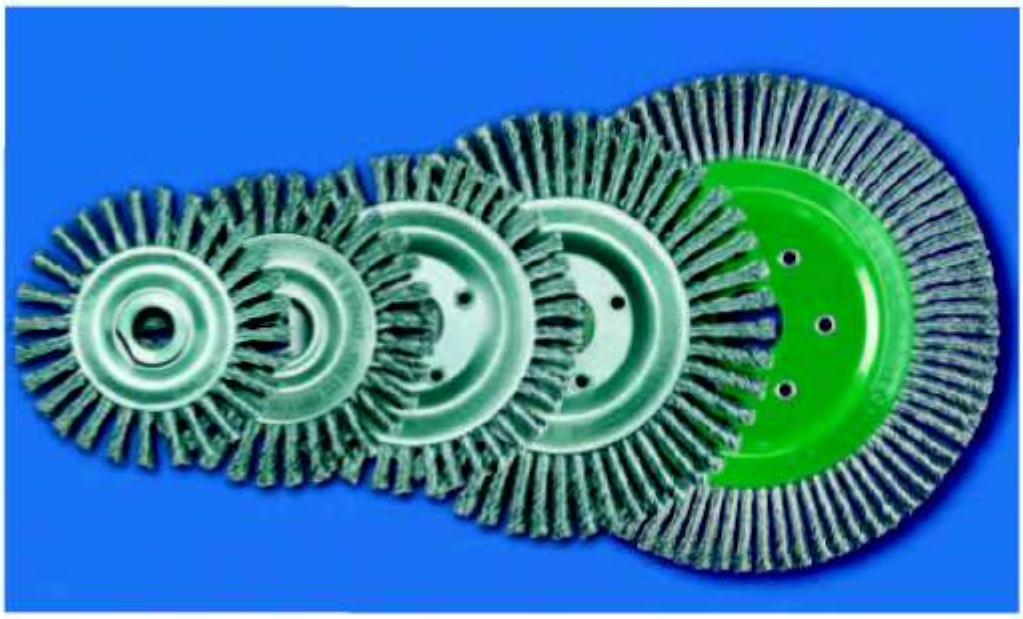
Совет пользователю: *переодически переворачивайте щётки. Этим Вы обеспечиваетет самозатачивание кончиков проволочек!*

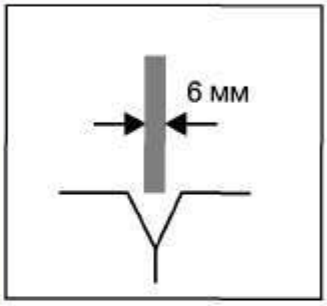
Щётки из нержавеющей стальной проволоки
Эти щетки производства LESSMANN Вы легко распознаете по зелёным прижимным шайбам. Мы используем нержавеющую проволоку класса 1.4310. По запросу возможна поставка класса 1.4401.

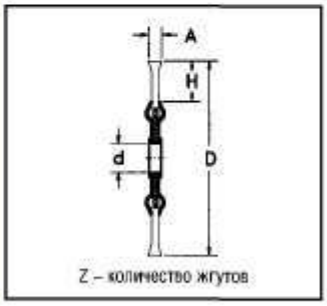
Все стандартные дисковые жгутовые щётки поставляются в индивидуальной или промышленной упаковках.

STH - Высокопрочная стальная прямая проволока
ROH - Высокопрочная нержавеющая стальная прямая проволока

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*







Щётки для сварщиков, стальная проволока						Bo. 22,2	M 14 x 2,0	W 5/8 x 11 NC
D мм	A мм	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	18	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						Bo. 22,2	M 14 x 2,0	W 5/8 x 11 NC
D мм	A мм	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке*	ROH 0,50 Артикул №	ROH 0,50 Артикул №	ROH 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	18	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

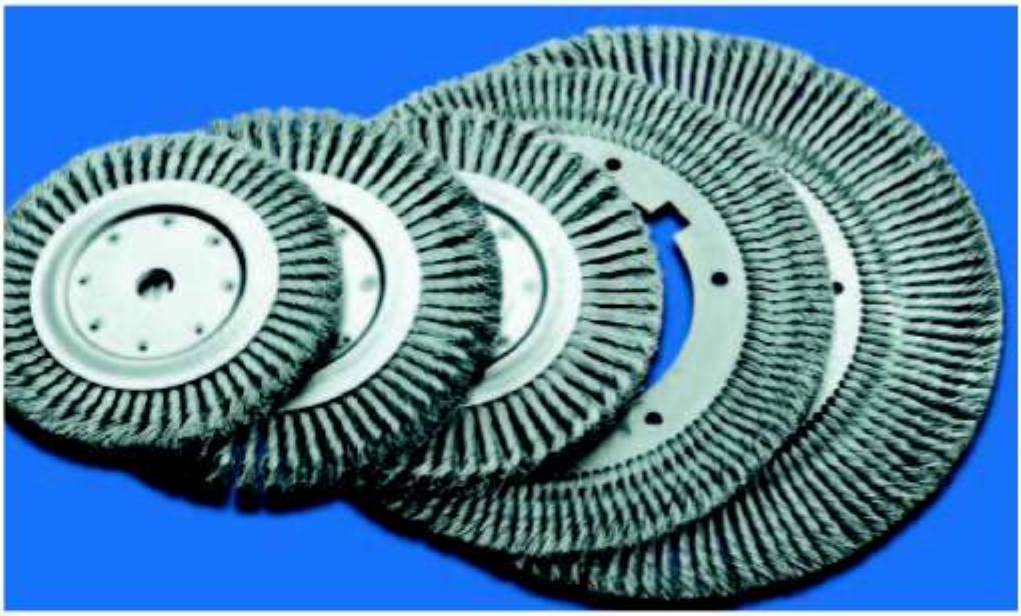
***Щётки с резьбой в упаковке по 5 штук. Щётки с посадочным отверстием в упаковке по 10 штук**

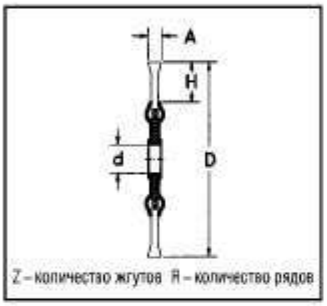
Щётки для сварщиков
Щётки для сварщиков производства LESSMANN были специально разработаны для профессиональной обработки U- и V-образных сварных швов в трубопроводостроении.

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.





Дисковые щетки со жгутовой проволокой

D мм	A мм	d мм	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

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.

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 полимерабразив различной зернистости.

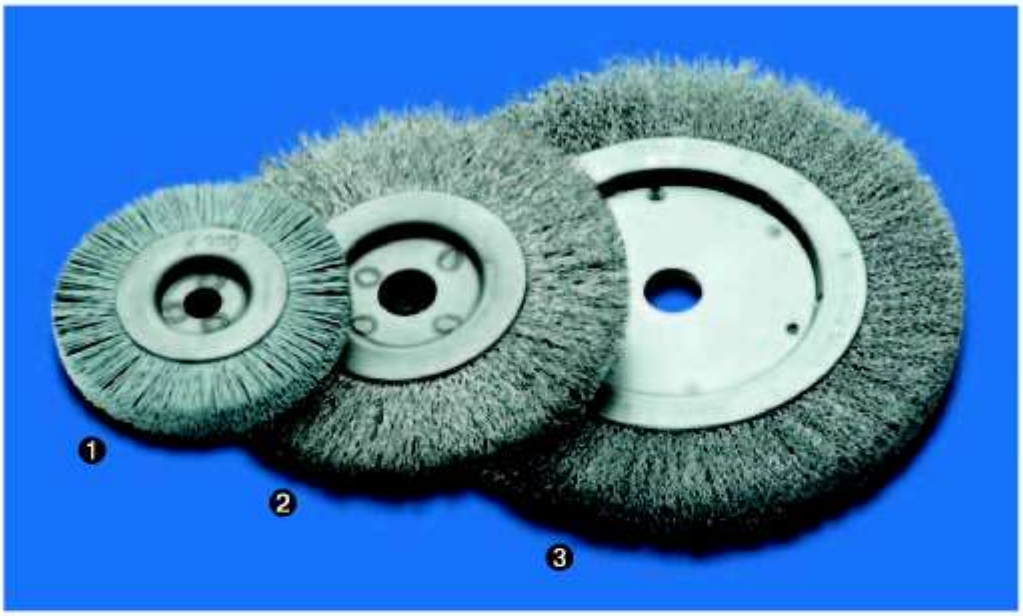
Обширные области применения

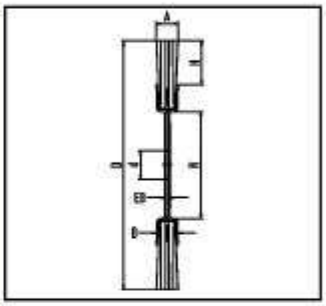
В отличие от стальной проволоки, абразивный ворс работает всей поверхностью, что значительно расширяет области применения этих современных щеток. При работе с жидкостным охлаждением ворс изготавливается из PA 6.12. Учитывайте данный нюанс при запросах/заказах, чтобы сразу получить подходящий продукт.

Преимущества в обработке

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





Однорядные цилиндрические щётки, стальная и нержавеющая стальная проволока

	D мм	R	B	H	d Станд.	d мин/макс	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0.20 Артикул №	STA 0.30 Артикул №	ROF 0.20 Артикул №	ROF 0.30 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
2	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
3	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	372.341	380.361

Однорядные цилиндрические щётки, полимерабразив

	D мм	R	B	H	d Станд.	d мин/макс	Макс. об/мин	В уп-ке	SIC 120/0,6 Артикул №	SIC 180/1,0 Артикул №	SIC 320/0,6 Артикул №
	80	26	12	17	12,0	12- 16	12.000	5	310.841	310.851	310.871
1	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	340.841	340.851	340.871
	178	50	14	46	12,0	12- 30	6.000	5	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	361.841	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	360.841	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

«A» может быть больше «B» до 4 мм

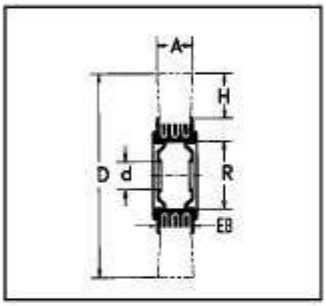
STH - Высокопрочная стальная прямая проволока

STA - Стальная гофрированная проволока

ROF - Нержавеющая гофрированная проволока

SIC - Полимерабразивный ворс с зернами карбида кремния

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*



Цилиндрические щётки, стальная гофрированная проволока

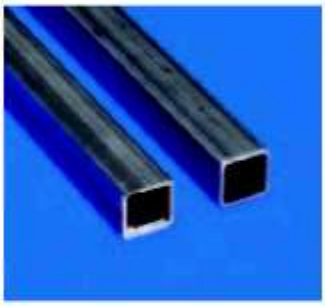
D мм	A мм	EB	R мм	H	d Станд. мм	d мин/макс мм	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,15 Артикул №	STA 0,20 Артикул №	STA 0,30 / 0,35 Артикул №
80	18-20	18	20	20	10	10- 20	10.000	1	▲	**312.142**	**312.162**
80	25-27	24	20	20	10	10- 20	10.000	1	▲	312.143	**312.163**
100	20-22	19	30	23	Set 1	10- 30	8.000	1	323.132	**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**
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 4	30-100	2.400	1	▲	397.142	**397.172**
350	55-60	35	100	85	Set 4	30-100	2.400	1	▲	397.143	**397.173**

Рассчётная 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".

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*



Цилиндрические щётки, стальная нержавеющая гофрированная проволока, латунная гофрированная проволока

D мм	A мм	EB	R мм	H	d Станд. мм	d мин/макс мм	Макс. об/мин	В уп-ке	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №	MES 0,20 Артикул №	MES 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 4	30-100	2.400	1	▲	397.362	▲	397.562

Рассчётная 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

Другие виды и диаметры ворса. Специсполнения

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 щетке прилагается бесплатный комплект переходников для уменьшения посадочного отверстия до общеупотребительного размера. Тем самым Вам поставляются 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"

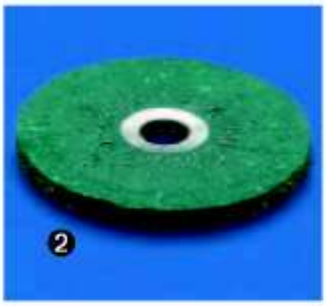
Комплект 4 для монтажных гильз 80 и 100 мм: Оборудуется металлическим адаптером на диаметр 50,8 мм с двумя пазами 7x13 мм + пластиковым переходником на 30 мм

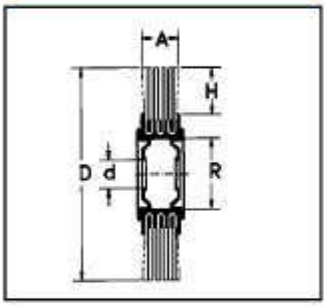
STA - Стальная гофрированная проволока

ROF - Стальная нержавеющая гофрированная проволока

MES - Латунная гофрированная проволока

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*





1 Цилиндрические щетки для ленточных пил

D мм	A мм	H	d мм	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,35 Артикул №	STL 4 x 0,25 Артикул №	PA 0,50 Артикул №
80	18-20	27	6	15.000	10		**310.702.06**	
100	13	21	13	6.000	10			**320.004**
100	13	20	12	6.000	10	**320.161.12**		

2 Цилиндрические щетки, залитые в пластик

D мм	A мм	H	d мм	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 мм	A мм	d мм	STA 0,10	STA 0,15	STA 0,20	STA 0,25	STA 0,30	STA 0,35	STA 0,40
20	20	5	301.211.10	301.211.15	301.211.20				
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		
80	40	16			301.246.20		301.246.30	301.246.35	301.246.40

Все артикулы по запросу, просьба указывать количество!

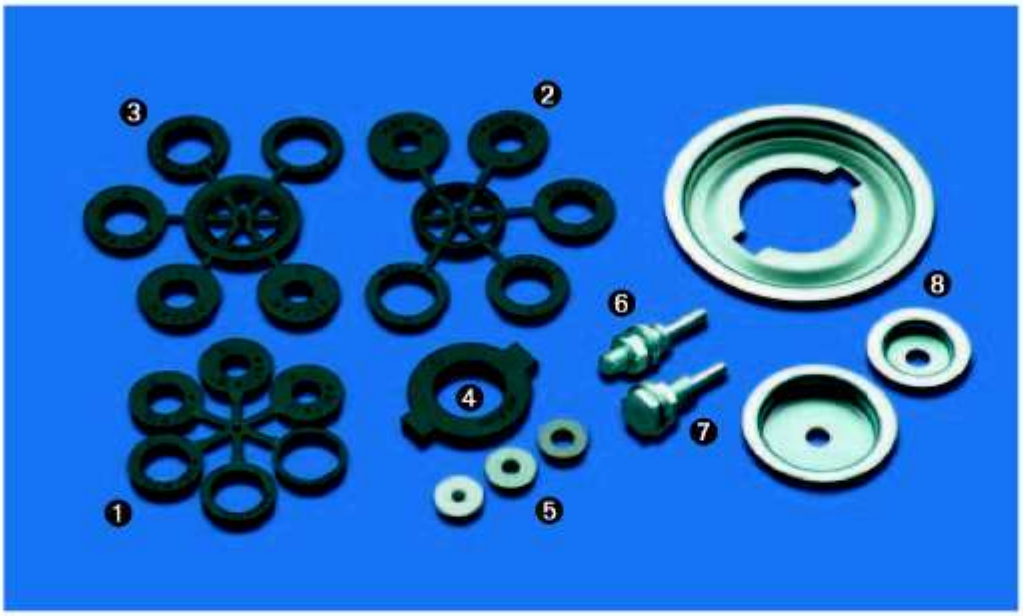
Щётки для ленточных пил
Данные щётки чистят ленточные пилы в процессе работы станка. Предлагаемые исполнения щёток подходят к ленточно-пильным станкам ведущих производителей.

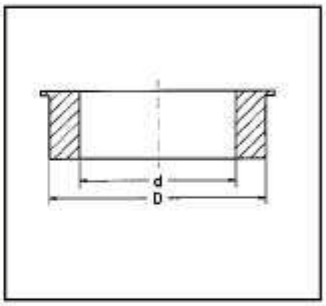
Щетки с проволокой, залитой в пластик
В данных щётках стальные проволочки рабочего материала связаны в основании густой пластичной массой. Тем самым ширина щётки во время работы не изменяется, а преждевременный обрыв отдельных проволочек исключается.

Щетки для снятия изоляции
Предназначаются для удаления слоев лака и других изулирующих материалов с кабелей и проводов электропроводки, имеют повышенную плотность посадки и очень тонкие проволочки. Шлифованная поверхность и точный ход по окружности обеспечивают щадящее удаление изолирующего материала с жил проводов без их особого повреждения.

STA - Стальная гофрированная проволока
STM - Стальная латунированная гофрированная проволока
PA - Гофрированный полиамид
STL - Гофрированный литцендрат

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*





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

❺ **Отдельные переходники из пластмассы**

D мм	d мм	Артикул №	D мм	d мм	Артикул №	D мм	d мм	Артикул №
13	10	**000.823**	20	16	**000.806**	22,2	20	**000.812**
16	13	**000.801**	22,2	10	**000.808**	30	20	**000.813**
20	10	**000.802**	22,2	13	**000.809**	40	30	**000.819**
20	13	**000.804**	22,2	16	**000.811**			

Хвостовики

❻				❼			
D мм	L мм	Резьба	Артикул №	D мм	L мм	Резьба	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**				

* напр., для арт.-№ 301.163 (см. стр. 18) / ** напр., для арт.-№ 300.705 (см. стр. 18)

❽ **Металлические адаптеры**

	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 13x7 (50,8 / 52,9 / 54,5)

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:

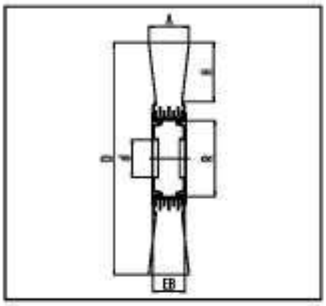
Комплект 1 для монтажной гильзы 30 мм: 30 / 1" / 22,2 / 20 / 16 / 1/2" / 12
Комплект 2 для монтажной гильзы 40 мм: 40 / 32 / 1" / 22,2 / 20 / 16 / 1/2"
Комплект 3 для монтажной гильзы 50 мм: 50 / 32 / 1" / 22,2 / 20 / 16 / 1/2"
Комплект 4 для монтажных гильз 80 и 100 мм: Оборудуется металлическим адаптером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

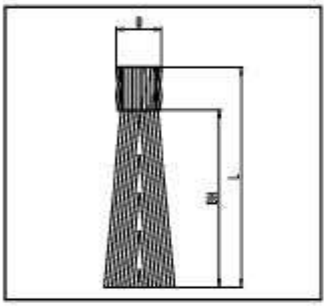
Указания по правильному и безопасному монтажу Вы найдете в прилагаемых технических описаниях, находящихся в упаковках.

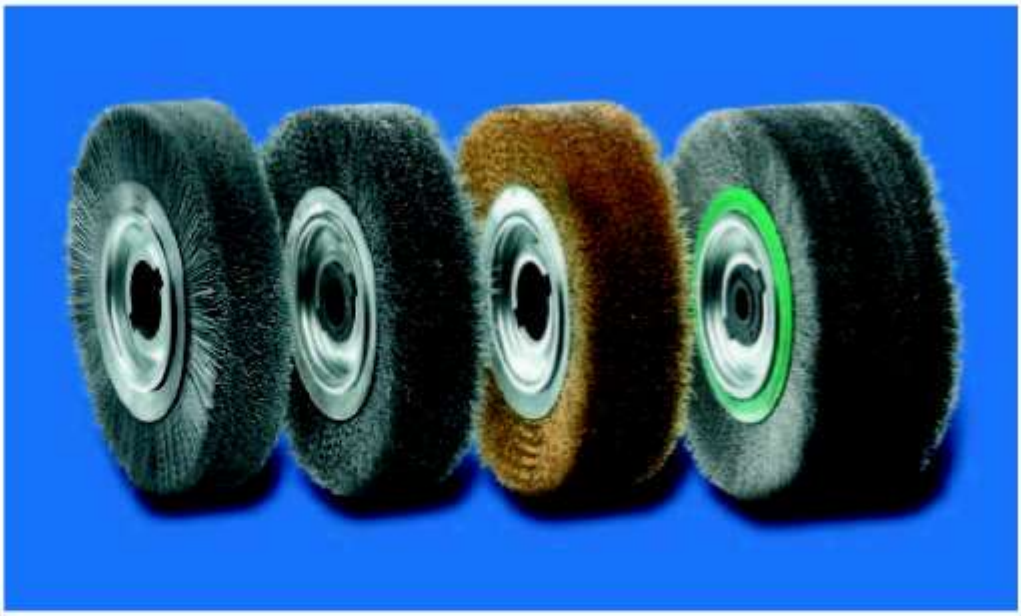
Практичные переходники можно заказать отдельно. Учтите то, что на одну щётку необходима пара переходников.

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.

Щётки для удаления заусенцев







Цилиндрические щётки для удаления заусенцев, стальная и стальная латунированная проволоки

D мм	A мм	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	3.000	▲	377.066	▲	▲
300	60	55	100	60	50,8	30-100	3.600	▲	**387.053**	▲	▲

Цилиндрические щётки для удаления заусенцев, стальная нержавеющая проволока

D мм	A мм	EB	R	H	d Станд.	d мин/макс	Макс. об/мин	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,35 Артикул №	ROF 0,50 Артикул №
250	60	55	100	50	50,8	30-100	3.600	377.055	**377.057**	377.058
250	100	95	100	50	50,8	30-100	3.000	▲	▲	▲

Цилиндрические щётки для удаления заусенцев, полимерабразивный ворс

D мм	A мм	EB	R	H	d	d мин/макс	Макс. об/мин	SIC 80 Артикул №	SIC 120 Артикул №	SIC 180 Артикул №	SIC 320 Артикул №
250	60	55	100	50	50,8	30-100	3.600	▲	▲	▲	▲
250	100	95	100	50	50,8	30-100	3.000	▲	▲	▲	▲
300	60	55	100	60	50,8	30-100	3.600	▲	▲	▲	▲
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 мм	L мм	BH	В уп-ке	STH 0,35 Артикул №	ROF 0,35 Артикул №	SIC 120 Артикул №	SIC + ROF 0,20 Артикул №
25	25	95	16	048.171	048.371	048.841	048.901 *

▲ поставляется по запросу / * смешанный ворс ROF 0,20 и SIC 120

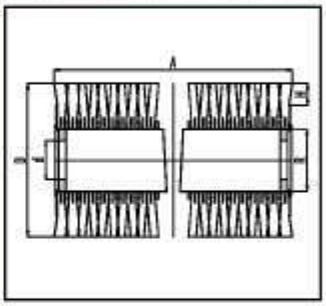
Цилиндрические щётки для удаления заусенцев

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 высококачественной проволоки. Посадочные отверстия имеют двойной шпоночный паз. Пожалуйста, указывайте 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 кратцовочный вал. Металлическая гильза подходит для монтажа на обычный размер кратцовочного вала.

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*



Щёточные роллеры

D мм	A мм	R мм	H мм	d	Макс. об/мин	STH 0,35 Артикул №	ROH 0,35 Артикул №	STM 0,35 Артикул №
250	300	100	50	Указывайте посадочн. отверстие	3.600	▲	▲	▲
250	450	100	50	Указывайте посадочн. отверстие	3.600	▲	▲	▲
250	500	100	50	Указывайте посадочн. отверстие	3.600	▲	▲	▲
300	450	100	60	Указывайте посадочн. отверстие	3.600	▲	▲	▲

▲ поставляется по запросу

Щёточные роллеры 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 литцендрат. Эти щетки отличает высокая плотность 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 роллеров, выполненные с приварными адаптерами. Посадочные отверстия и шпоночные пазы изготавливаются по исходным данным, предоставляемым клиентом (см. детальное фото вверху).

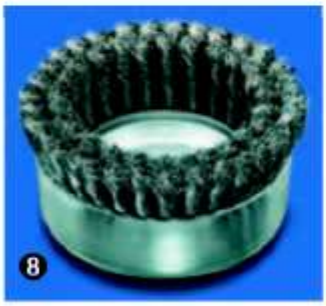
STH - Высокопрочная стальная гофрированная проволока

STM - Стальная латунированная гофрированная проволока

ROF - Стальная нержавеющая гофрированная проволока

SIC - абразивный ворс с зернами карбида кремния

ROH - Высокопрочная стальная нержавеющая гофрированная проволока



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

	D мм	d мм	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	22	36	6.600	1	▲	488.237	▲
	150	W 5/8 x 11 NC	22	36	6.600	1	▲	488.238	▲

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

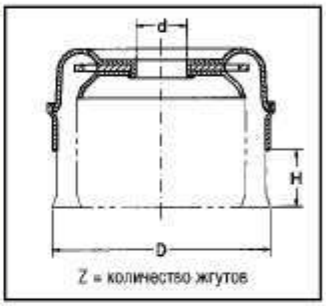
	D мм	d мм	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	STH 0,80 Артикул №
	80	22,2	25	20	9.000	1	**484.111**	**484.211**	**484.311**
4	80	M 14 x 2,0	25	20	9.000	1	**484.117**	**484.217 ***	**484.317**
	80	W 5/8 x 11 NC	25	20	9.000	1	484.118	**484.218**	484.318
	100	22,2	23	26	9.000	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 мм	d мм	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

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*



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

	D мм	d мм	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	ROH 0.35 Артикул №	ROH 0.50 Артикул №
	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 мм	d мм	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	ROH 0.35 Артикул №	ROH 0.50 Артикул №
	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

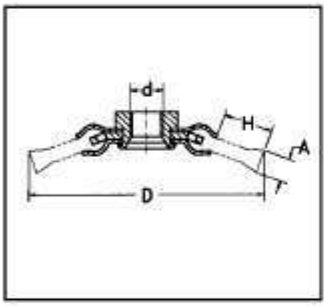
Чашечные жгутовые щётки отлично подходят для выполнения тяжёлых зачистных работ как, напр., подготовка металлических поверхностей к покраске или удаление шлака, ржавчины, окалины и остатков бетона. Исполнения с диаметром 80,100 и 125 мм (арт.-№ 484/486/487) имеют к тому же практичное в применении **опорное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

Чашечные жгутовые щётки с нержавеющей стальной проволокой Щетки 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 щетку ∅ 90 мм. По сравнению с обычно используемой в таком случае щёткой ∅ 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

ROH - Высокопрочная нержавеющая стальная прямая проволока



Конические жгутовые щётки

	D мм	A мм	d мм	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 Артикул №	ROH 0,35 Артикул №	ROH 0,50 Артикул №
	100	12	M 10 x 1,5	20	18	12.500	1		**471.254**		
1	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 мм	A мм	d	H	Макс. об/мин	В уп-ке	3 STA 0,35 Артикул №	ROH 0,30 Артикул №	4 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

Конструктивное сотрудничество, основанное на прекрасных отношениях, она считает важным не только для общения между людьми, но и видит в нем наилучшую возможность достичь многого – и для клиента, и для предприятия.
«Непрерывный контакт с клиентом означает, в первую очередь, совместный поиск взаимовыгодных решений».

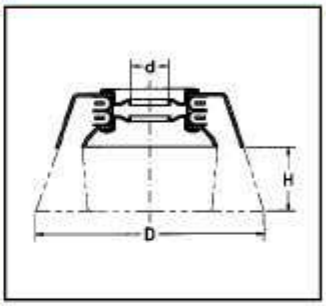
Корнелия Китцштайнер
Руководитель отдела сбыта

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

STH - Высокопрочная стальная прямая проволока
ROH - 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 зернами карбида кремния

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*



Чашечные щетки с гофрированной проволокой

D мм	d мм	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,20 Артикул №	❶ STA 0,35 Артикул №	STA 0,50 Артикул №	❷ ROH 0,30 Артикул №	❸ 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 11 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 11 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 11 NC	30	9.000	1		**426.178 ****	**426.198**	426.368	426.568
125	22,2	30	6.500	1		**427.171**			
125	M 14 x 2,0	30	6.500	1		**427.177**	**427.297**	**427.367**	**427.567**
125	W 5/8 x 11 NC	30	6.500	1		**427.178**	427.298		
150	22,2	40	4.000	1		**429.171**	429.191		
150	M 14 x 2,0	40	4.000	1		**429.177**	**429.197**	**429.367**	
150	W 5/8 x 11 NC	40	4.000	1		**429.178**	**429.198**		

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

Чашечные щётки

D мм	d мм	H	Макс. об/мин	В уп-ке	❹ STL 0,35 Артикул №	STM 0,30 Артикул №	❺ SIC 80/1,2 Артикул №
60	M 14 x 2,0	20	12.000	1		**421.767**	**421.827**
100	22,2	30	8.500	1	426.701		
100	M 14 x 2,0	30	8.500	1	426.707	426.767	

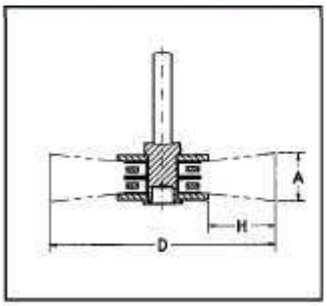
Чашечные щётки
с гофрированной проволокой применяются для обработки больших площадей: для удаления ржавчины, краски, окалины или загрязнений, а также для полировки.

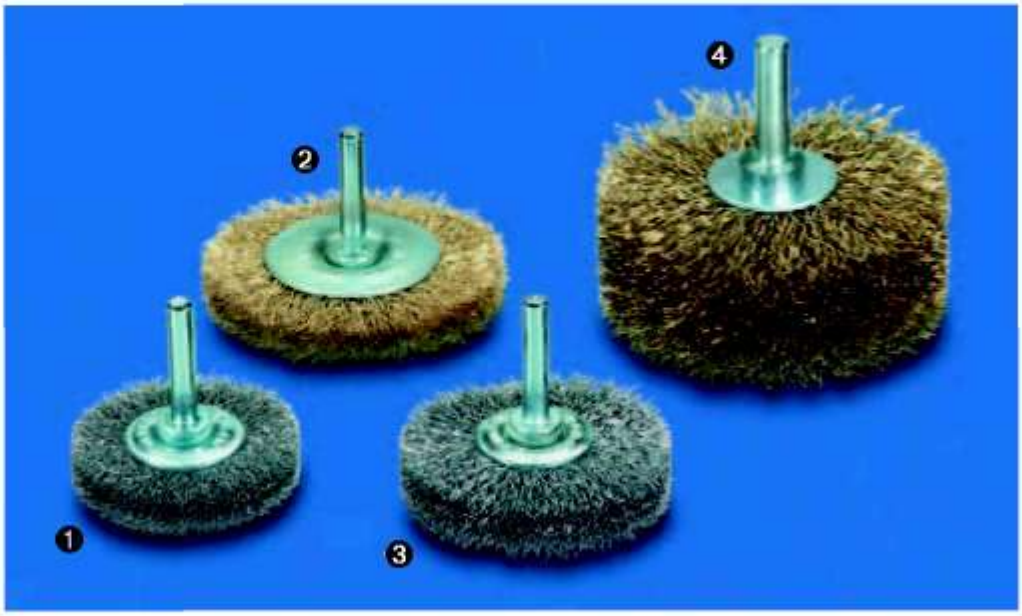
Особые конструкции
Таковыми являются, например, щетки с латунным корпусом и бронзовой проволокой для безыскровой работы.
Все щётки можно приобрести и с другими сортами и диаметрами проволоки. Пожалуйста, обращайтесь!

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 ∅ 6 мм

	D мм	A мм	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,15 Артикул №	STA 0,20 Артикул №	STA 0,30 Артикул №	STA 0,50 Артикул №	❷ 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**		
❶	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**	▲	▲
	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**	▲	▲
❸	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**	▲	▲
	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 ∅ 8 мм

	D мм	A мм	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STL 4 x 0,25 Артикул №
❹	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.

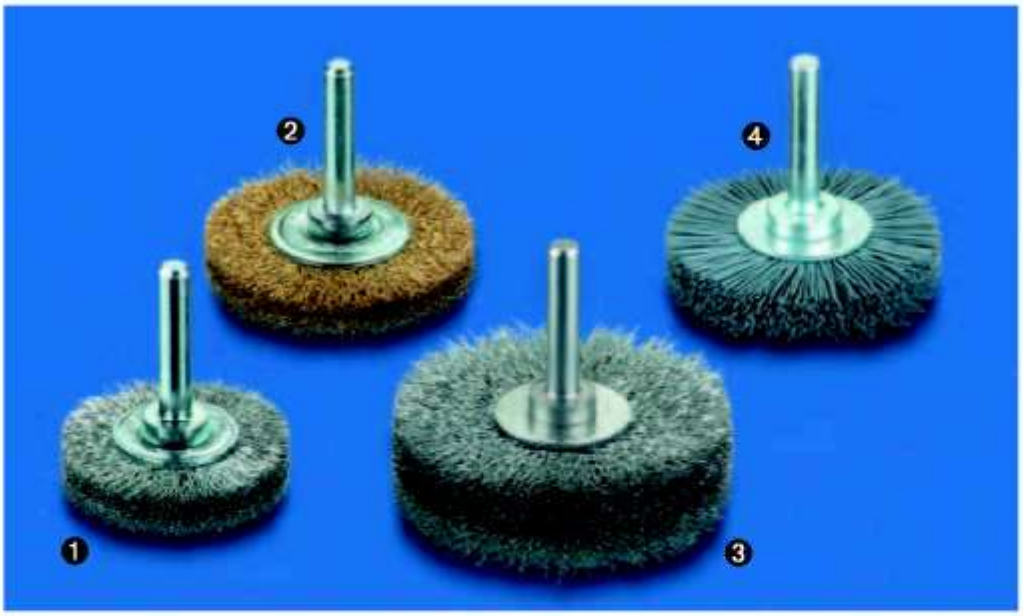
Щётки с нержавеющей проволокой
Щетки LESSMANN с нержавеющей проволокой Вы можете легко отличить по зелёным корпусным прижимным шайбам. Для их изготовления мы используем нержавеющую проволоку класса 1.4301. Класс 1.4401 поставляется по запросу. Щётки имеют хвостовик ∅ 6 мм. По желанию возможна поставка с хвостовиком ∅ 1/4".

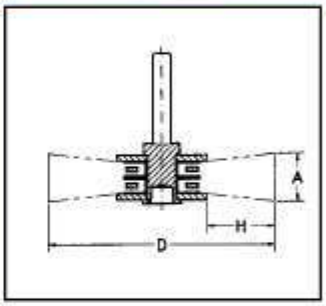
Щётки с хвостовиком для структурирования
Эти специальные щётки находят свое применение везде, где требуется выявить текстурный рисунок на древесине. По желанию мы поставляем щетки других размеров, ширины рабочей части и другого вида посадочного материала.

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 зернами карбида кремния

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*





Инструментальные щетки с хвостовиком ∅ 6 мм, нержав. или латунн. проволока ❶ ❷

D мм	A мм	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	16	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**

❸ **Инструментальные щетки с хвостовиком ∅ 6 мм, все составляющие из нержавеющей стали**

D мм	A мм	H	Макс. об/мин	В уп-ке	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №
50	15-17	12	15.000	10	415.301	415.302
60	17-19	17	15.000	10	416.303	416.302
70	18-20	19	15.000	10	417.306	417.309

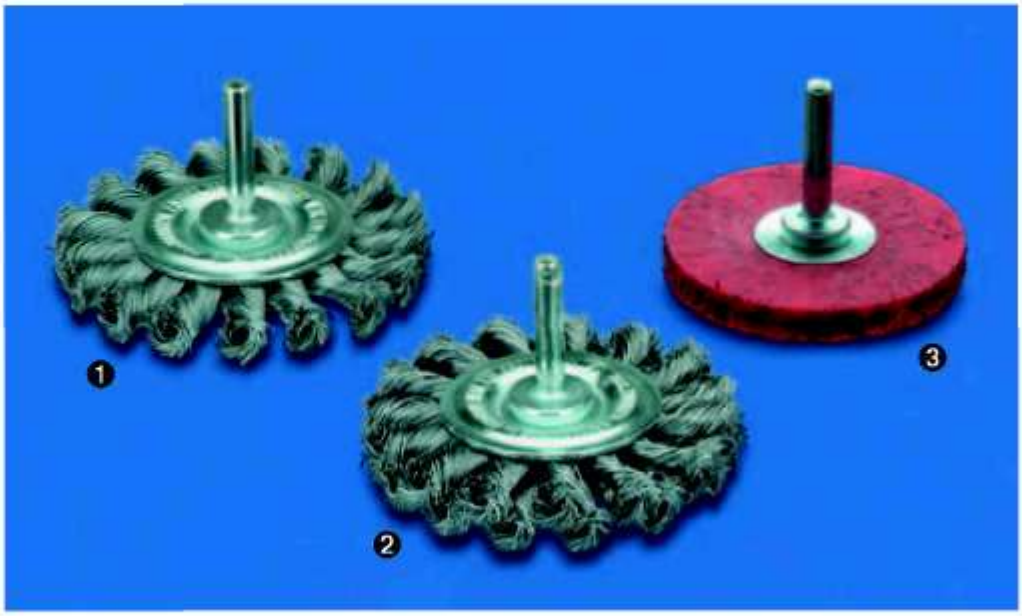
❹ **Инструментальные щетки с хвостовиком ∅ 6 мм, полимерабразивный ворс**

D мм	A мм	H	Макс. об/мин	В уп-ке	SIC 120/0,6 Артикул №	SIC 320/0,6 Артикул №
50	10-12	12	15.000	10	**415.842**	**415.872**
70	12-14	20	15.000	10	**417.842**	**417.872**
80	12-14	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 стали, 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 ∅, ширины рабочей части, гранулометрического состава и зернистости.



Дисковые щётки с хвостовиком ∅ 6 мм, жгутовая проволока

	D мм	A мм	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	36	2	25.000	10		**417.199**	**417.399**

Циллиндрические щётки с хвостовиком ∅ 6 мм, залитые в пластик

	D мм	A мм	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	12.000	10	**417.160**

Жутовые 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.

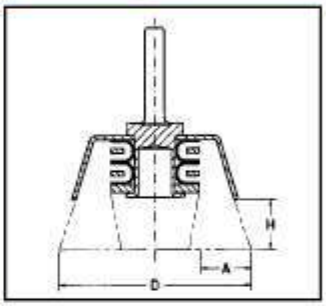
Щётки с проволокой, залитой в пластик

В данных щётках стальные проволочки 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 ∅ 6 мм

D мм	A мм	H	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,20 Артикул №	STA 0,30 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №	MES 0,20 Артикул №
40	10	20	8.000	10	**434.142**	**434.162**	**434.362**	**434.542**
50	10	20	10.500	10	**435.142**	**435.162**	**435.362**	**435.542**
60	10	20	4.500	10		**436.162**	**436.362**	
70	15	25	4.500	10	**437.142**	**437.162**	**437.362**	**437.542**

4 Чашечные щётки с хвостовиком ∅ 6 мм, жгутовая проволока

D мм	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,50 Артикул №
75	20	18	4.500	10	**483.230**

2 Чашечные щётки с хвостовиком ∅ 6 мм, пластиковый корпус

D мм	A мм	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 ∅ 6 мм, полимерабразивный ворс

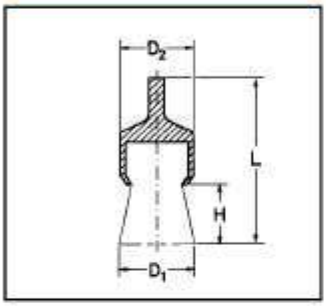
D мм	A мм	H	Макс. об/мин	В уп-ке	SIC 80/1,2 Артикул №	SIC 320/0,6 Артикул №
50	10	20	4.500	10	**430.128**	**430.129**
75	15	22	4.500	10	**430.138**	**430.139**

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 полимерабразивным 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 - Полимерабразивный ворс с зернами карбида кремния



Концевые щётки с хвостовиком ∅ 6 мм, стальная проволока

	D1 мм	D2 мм	H	L мм	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 ∅ 6 мм, стальная нержавеющая и латунная проволока 7

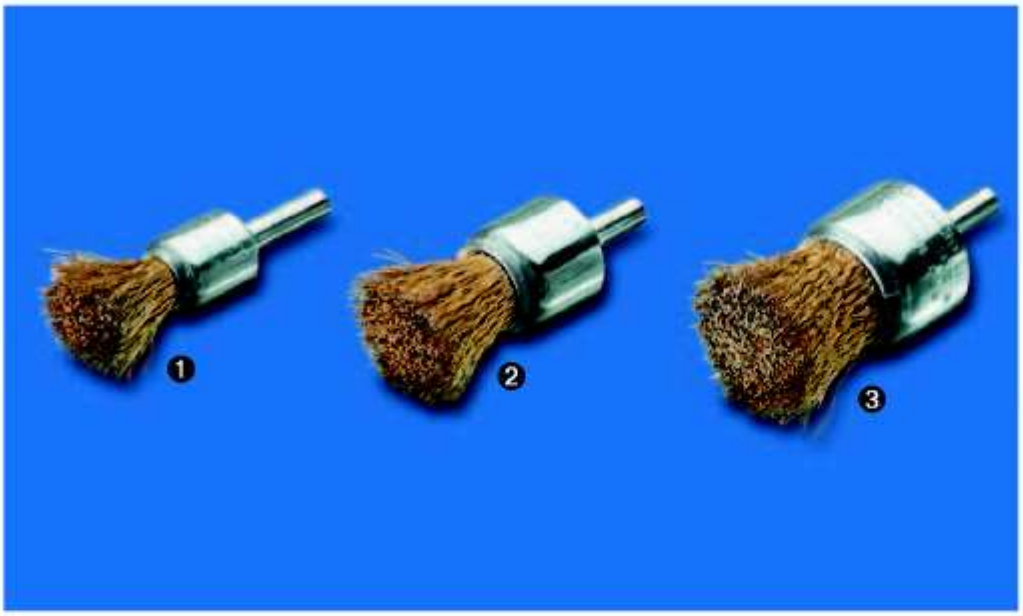
D1 мм	D2 мм	H	L мм	Макс. об/мин	В уп-ке	ROF 0,20 Артикул №	ROF 0,30 Артикул №	MES 0,20 Артикул №	MES 0,30 Артикул №
12	10	20	60	20.000	10	**451.341**	**451.361**	**451.541**	**451.561**
12	10	20	60	20.000	10		**451.362 ***		
12	10	20	120	15.000	10	458.341	**458.361**	**458.541**	**458.561**
17	16	22	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 ** **		

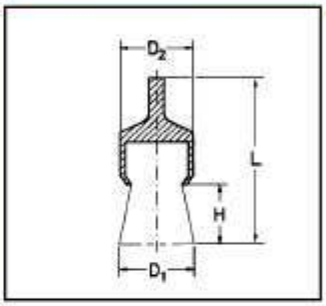
* Заостренная форма / ** Распушенная форма

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".





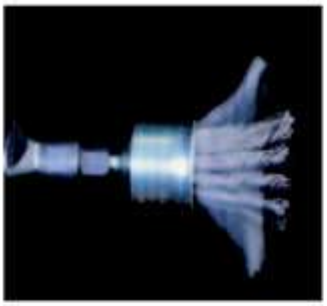
Концевые щётки с хвостовиком ∅ 6 mm, стальная латунированная и кордовая проволока

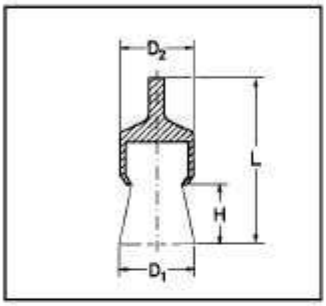
	D1 мм	D2 мм	H	L мм	Макс. об/мин	В уп-ке	STM 0,25 Артикул №	STL 0,175 Артикул №	STL 0,22 Артикул №
1	17	16	22	65	20.000	10	452.751	452.703	452.705
2	23	22	25	68	18.000	10	**453.751**	453.703	453.705
3	30	29	25	68	18.000	10	456.751	456.703	456.705

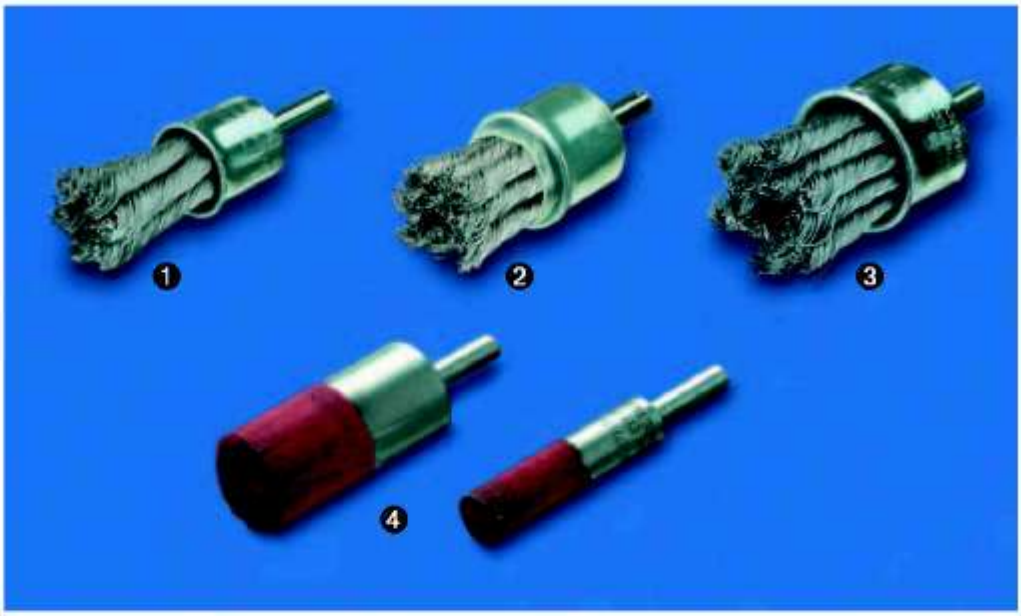
4 Концевые щётки с хвостовиком ∅ 6 mm, полимерабразив

D1 мм	D2 мм	H	L мм	Макс. об/мин	В уп-ке	SIC 180/1,0 Артикул №	SIC 320/0,6 Артикул №
23	22	25	70	18.000	10	454.851	454.871
30	28	30	75	15.000	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 зернами карбида кремния







Концевые щётки с хвостовиком ∅ 6 мм, жгутовая проволока

	D1/D2 мм	L мм	H	Z	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,25 Артикул №	STH 0,35 Артикул №	STH 0,50 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**	**453.358**	**453.378**	
2	22	72	28	8	20.000	10	**454.258**	**454.278**	**454.298**	**454.358**	**454.378**	**454.398**
3	29	72	28	12	20.000	10	**456.258**	**456.278**	**456.298**	**456.358**	**456.378**	**456.398**

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

D1 мм	D2 мм	H	L мм	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,30 Артикул №
10	10	20	60	20.000	10	**451.160**
16	16	25	72	15.000	10	**452.160**
22	22	25	75	13.000	10	**453.160**
28	28	30	75	13.000	10	**456.160**

Щётки с проволокой, залитой в пластик

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

Безопасность прежде всего

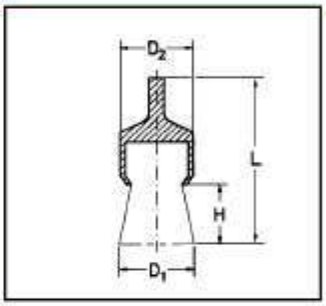
Благодаря этому свойству данные щётки ценятся превыше всего в местах с повышенными требованиями к безопасности. По сравнению с моделями без пластика, их износостойкость на порядок выше. Однако полностью исключить перенос пластиковой связки на обрабатываемую поверхность невозможно. Из-за отсутствующей гибкости залитых проволочек, эти щётки намного агрессивней в работе.

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 нержавеющих поверхностей, маркированную зелёной точкой. Щётки имеют хвостовик ∅ 6 мм. По желанию поставляются с хвостовиком ∅ 1/4" (американское исполнение).

Совет пользователю: *Щетки с проволокой, залитой в пластик, охотно используются производителями шкафов комплектных распределительных устройств. Ими легко достигается прецизионное снятие лака с контактных поверхностей переключателей или кабелей для соединения с корпусом.*

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*



Специальные концевые щётки с хвостовиком ∅ 6 мм, компактное исполнение

	D1 мм	D2 мм	H	L мм	Макс. об/мин	В уп-ке	STA 0,35 Артикул №	STA 0,50 Артикул №
2	11	12	25	75	12.000	10	▲	▲
	11	12	25	75	12.000	10	▲*	▲*
1	20	22	25	75	12.000	10	▲	▲
3	20	22	25	75	12.000	10	▲*	▲*

* Заострённая форма

Концевые щётки с хвостовиком ∅ 6 мм, прямоугольной формы

	D1 мм	A	L мм	Макс. об/мин	В уп-ке	STH 0,15 Артикул №	STH 0,25 Артикул №
	25,4	8	100	4.500	10	▲	▲
	31,8	8	100	4.500	10	▲	▲
	38,1	8	100	4.500	10	▲	▲
4	50,8	8	100	4.500	10	▲	▲

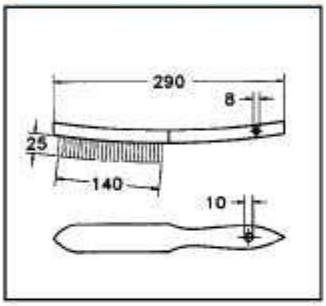
▲ Поставляется по запросу

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



Ручные щётки

	Материал	К-во рядов В уп-ке	1 Артикул №	2 Артикул №	3 Артикул №	4 Артикул №	5 Артикул №	6 Артикул №
1	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 0,30	12		**105.421**	**105.431**	**105.441**	**105.451**	**105.461**
	STM гофриров-ая 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 0,35	12	**104.611**	**104.621**	**104.631**	**104.641**	**104.651**	**104.661**
	ROF гофриров-ая 0,35	100			**104.630**	**104.640**		
2	ROF прямая 0,35	12	**103.711**	**103.721**	**103.731**	**103.741**	**103.751**	**103.761**
	ROF прямая 0,35	100		**103.720**	**103.730**	**103.740**		
	RO4 прямая 0,30 - V4A	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**
3	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
4	FIB	12			**109.731**	**109.741**		
	ROS	12					**109.851**	

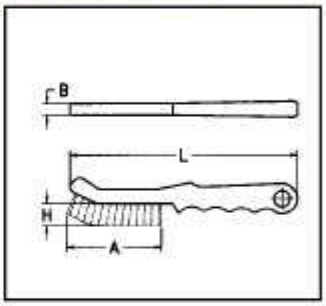
Другие материалы и размеры ворса поставляются по запросу.

Хорошие знакомые
Они нужны всем и встретить их можно повсюду: при металлообработке, на стройплощадке, в каждом ящике для инструментов…
В соответствии с этим, программа ручных щеток компании LESSMAN предлагает полный ассортимент и охватывает все виды ворса: от высокопрочной стали до тонкой латунной проволоки. Все щетки имеют рукоятку из бука с двумя отверстия для подвешивания.
На все стандартные щетки нанесен штрих-код!

Отличное соотношение
Ручные щётки 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 щёток современным методом прижимного выжигания – от логотипа фирмы до штрих-кода.

Экологический аспект: все деревянные корпуса ручных щёток LESSMANN сертифицированы по стандарту PEFC программы по щадящему использованию лесных ресурсов!

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*



Специальные ручные щётки

	Материал	К-во рядов	L	B	A	H	В уп-ке	Артикул №
	Щетки ROKI DBGM для чистки суппортов		мм	мм	мм	мм		
1	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**
	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 чуствительные 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 щеточной 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
RO4 - Стальная нержавеющая проволока 1.4401
MES - Латунная проволока
BRO - Бронзовая проволока
PA - Полиамидный ворс
FIB - Белая фибра (растит. ворс)
ROS - Конский волос (чёрный)

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*

Специальные ручные щётки

	Материал	К-во рядов	L	B	A	H	В уп-ке	Артикул №
1	**Для угловых швов**		мм	мм	мм	мм		
	STA прямая 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**
	RO4 прямая 0,30 - V4A	3 x 15	290	35	135	35	12	**120.831**
2	**С шабером**							
	STA прямая 0,35	4 x 15	290	35	140	25	12	**120.401**
	STA прямая 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 0,35	4 x 17	300	30	130	25	12	**122.401**
5	STA прямая 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.

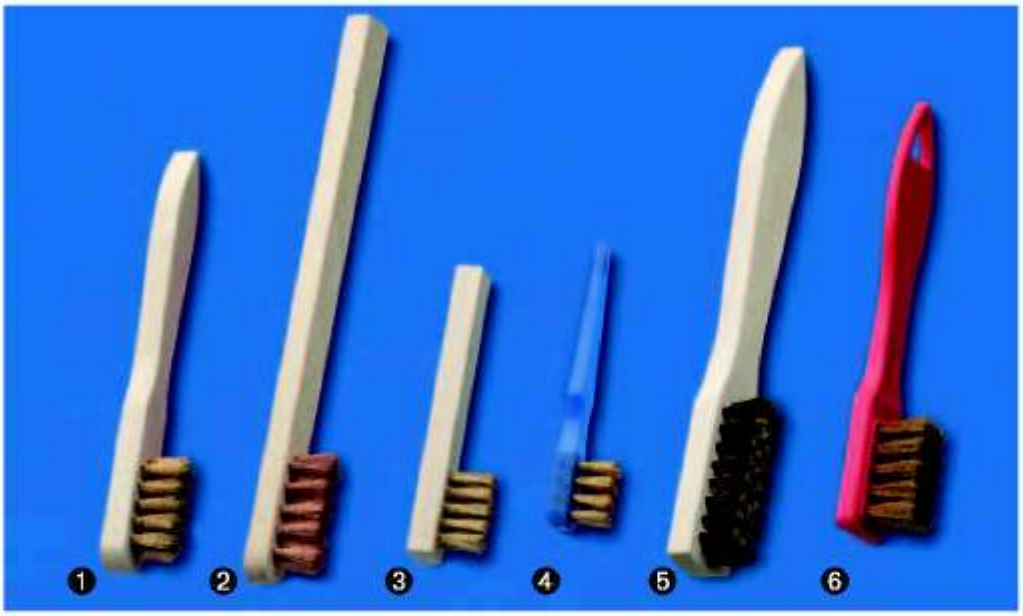
Ручные щётки для угловых швов
Благодаря V-образной форме ворса эти щетки особо эффективно очищают различные виды сварных швов, выполненных в труднодоступных местах, от шлака и окалины.

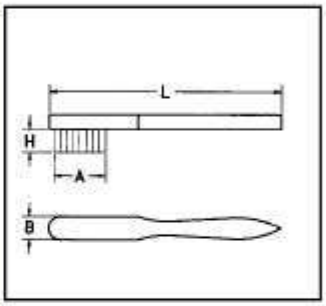
Ручные щётки с шабером
Незаменимы для маляров и каменщиков и предназначены для удаления сильных загрязнений на стройке, какими являются, например, брызги цементного раствора.

Ручные щетки упрочнённой конструкции
Характерным отличительным признаком этих щеток по сравнению со стандартными моделями являются увеличенная рукоятка, бóльшая плотность набивки и удлинённый ворс.

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

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*





Стандартные щётки для чистки свечей зажигания

	Материал	К-во рядов	L мм	B мм	A мм	H мм	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

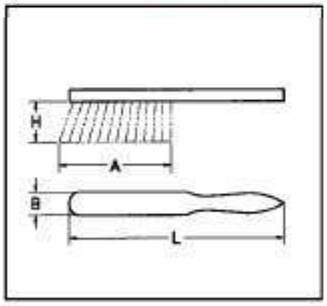
Щётки для чистки свечей зажигания

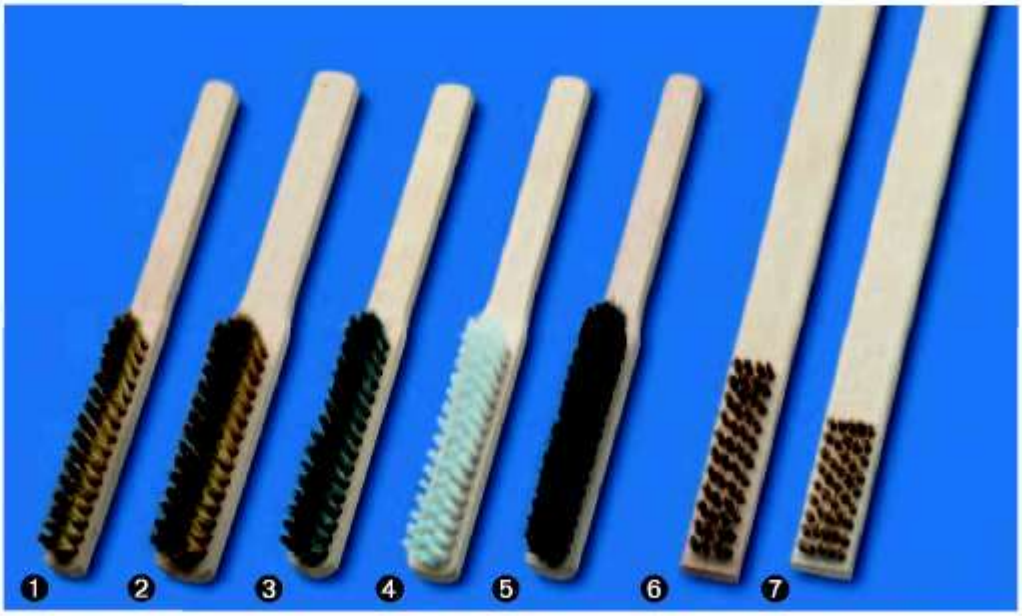
Благодаря своим малым размерам и мягкой проволоке эти щетки находят применение во всех видах работ, требующих использования тонкой проволоки. Наш сортимент предлагает целый ряд отличающихся в размере и материале ворса изделий, имеющих курпус из бука.

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





Щетки для тонкой очистки

	Материал	К-во рядов	L мм	B мм	A мм	H мм	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**

Щётки для газовых плит

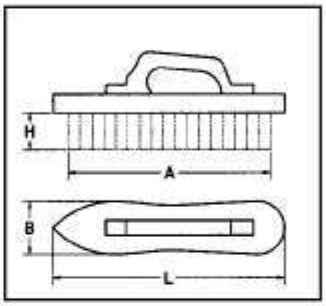
MES гофриров-ая 0,25	2 x 10	200	15	80	19	12	**132.701**

Щётки для тонкой очистки
Известны также под названием щёток 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, поризводимых, 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

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*



Специальные ручные щётки

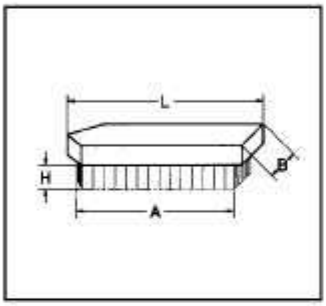
	Материал	К-во рядов	L мм	B мм	A мм	H мм	В уп-ке	Артикул №
	Ручные щётки прямоугольные и фигурные							
1	STA прямая 0,40	6 x 19	185	57	175	30	12	**140.201**
	STA прямая 0,40	6 x 19	185	57	175	45	12	**140.211**
2	STA прямая 0,40	5	200	60	190	35	16	**141.231**
	STA прямая 0,40	5	200	55	170	40	36	140.601
3	STM прямая 0,35	5	200	55	170	40	36	140.641
	Ручные щётки со скобой							
4	STA прямая 0,40	5	225	55	200	38	16	**140.901 ***
	STA прямая 0,40	5	225	55	200	38	75	**140.900 ***
5	STM гофриров-ая 0,35	5	225	55	200	38	16	**140.811**
	Блочные щётки с ремешком							
6	STA прямая 0,50	7	200	70	185	35	12	**141.421**

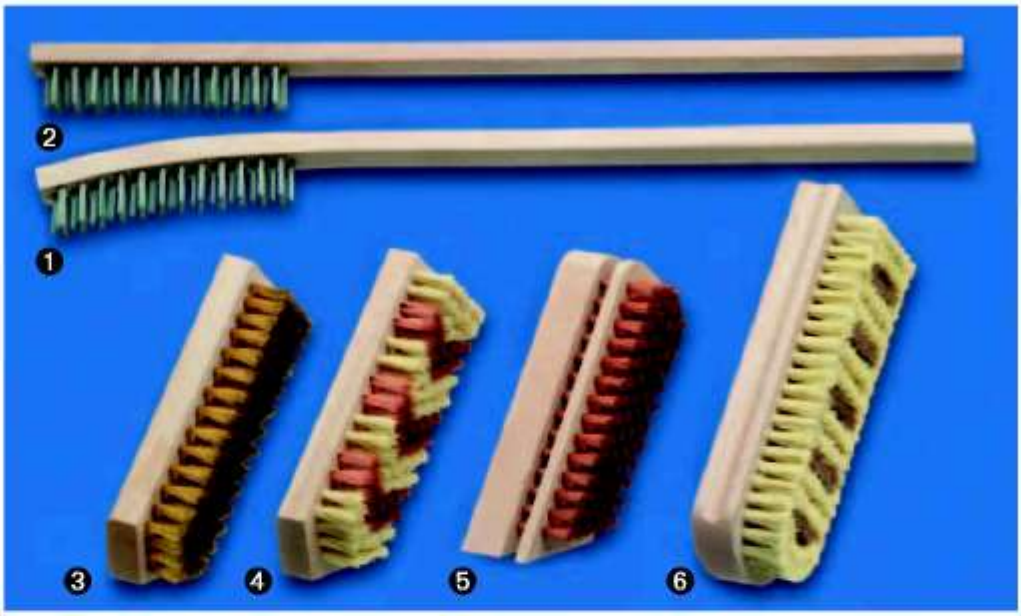
* с деревяной прокладкой для регулировки жёсткости

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 деревяной прокладкой для регулировки жёсткости щётки.

Эти модели в основном требуются нашим клиентам за рубежом.





Радиаторные щётки

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

* изогнутый корпус / ** прямой корпус

Щётки для бейцевания и морения

3	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**
4	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**
5	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**
6	кожа + FIB	3/7	175	60	160	20	12	**144.701**
	кожа + FIB	4/9	203	72	190	20	12	**144.801**

* с деревяной 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 деревяной 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.

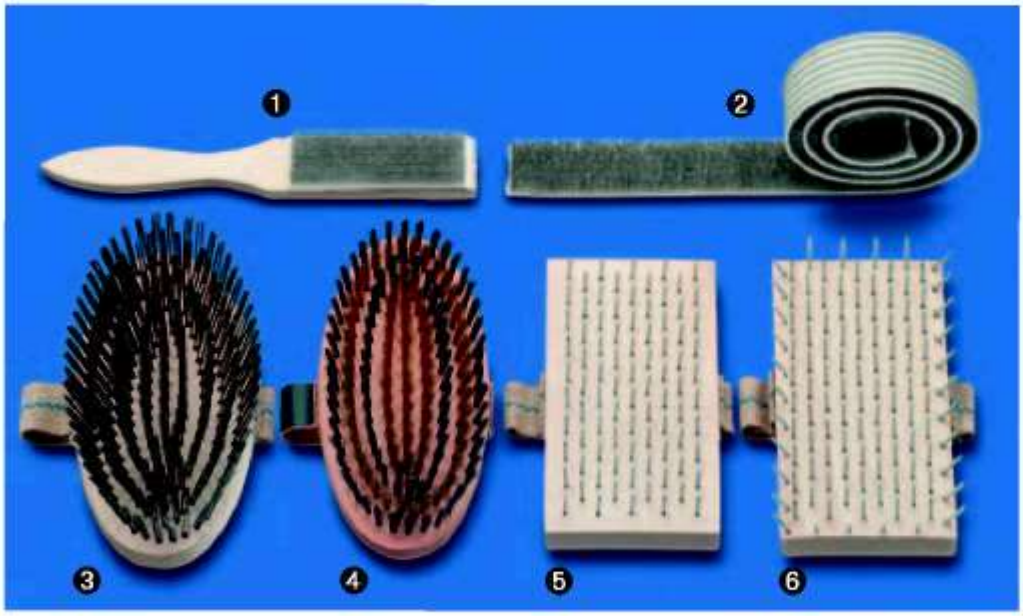
Щётки для чистки напильников
Щетки для деревянных и металлических напильников поставляются нами различных размеров и типов крацовочной ленты, приклеенной к деревянному корпусу.

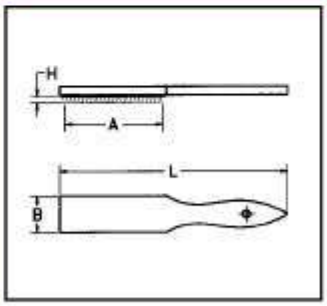
Крацовочная лента в рулонах
По желанию мы поставляем крацовочную ленту в рулонах или нарезанную на куски.

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 моделе 061.111 наружные штырьки размещены под наклоном для обработки труднодоступных углов.

Колючие валики
С их помощью проводят перфорирование обоев для лучшего впитывания 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 мм	B мм	A мм	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**
BRO	250	40	115	12	**037.211**
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 №	BRO ширина 38 Артикул №
	000.311	**000.321**	**000.331**	**000.323**	**000.326 ***

* Цена за метр. Указывайте длину.

Фасадные щётки с ремешком

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

*лакированный корпус

Щетки для декоративной штукатурки

	Материал	L мм	B мм	A мм	H мм	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**

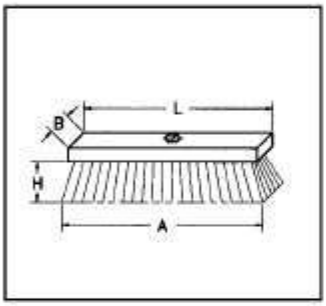
7 Колючие валики

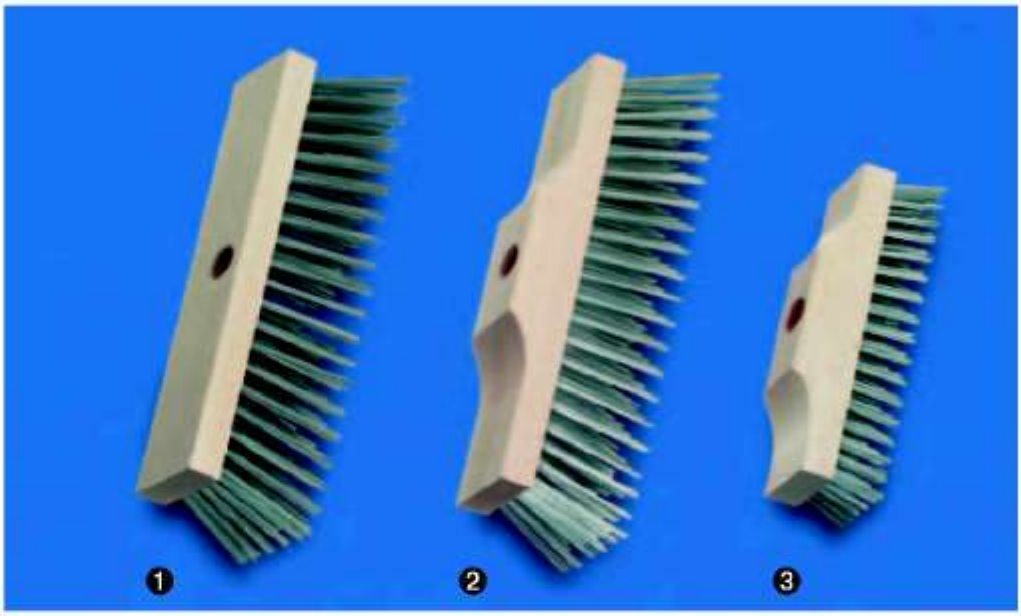
Материал	К-во рядов	L мм	B мм	A мм	H мм	В уп-ке	Артикул №
Стальные штырьки, пластиковый корпус	12	290	25	148	7	10	**064.050**

Малярная рукоятка, защитная оболочка

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

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*





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

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

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

STA прямая 0,50	5 x 16/17	250	60	270	70	12	**146.101**
STA прямая 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 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 ∅

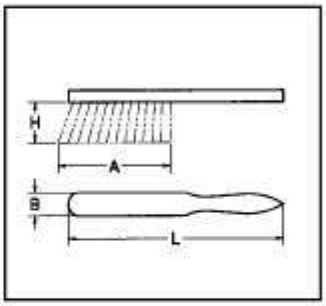
STA прямая 0,40	6 x 16/17	220	60	225	35	12	**148.101**
ROF прямая 0,35	6 x 16/17	220	60	225	35	12	**148.161**
MES гофриров-ая 0,25	6 x 16/17	220	60	225	25	12	**148.141**
STA прямая 0,25	6 x 17/18	240	70	245	35	12	**148.201**
STA прямая 0,40	7 x 15/16	230	65	220	35	12	**148.601 ***

* 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 метлы 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



Ручные смётки

	Материал	К-во рядов	L мм	B мм	A мм	H мм	В уп-ке	Артикул №
1	STA прямая 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	160	70	20	**124.401**
5	ROS	6	300	43	165	50	20	**124.301 ***

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

Непосредственно учавствуя 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

*Напечатанные **жирным шрифтом номера артикулов** имеются на складе*