

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЩЕТКИ



Информация о материале

Синтетические волокна



	цвета	Диаметр волокна, мм	Плот- ность, г/см ³	Стойкость к абразиву (РА6.12=100%)	термостой- кость (сухие условия °С)	термостойкость (влажные условия °С)	Степень водной абсорбции
РА6	Прозрачный / черный	0,08 - 2,5	1,14	75	-20 до +100°	+90	9,5 %
РА6.6	Прозрачный / черный	0,08 - 1,5	1,14	85	-25 до +120°	+100	8,5 %
РА6.12	Белый / черный	0,08 - 2,5	1,08	100	-20 до +110°	+100	3,0 %
PBT	Прозрачный	0,20 - 2,5	1,31	80	-20 до +100°	+60	0,3 %
PP	Прозрачный / черный	0,10 - 2,0	0,91	60	-10 до +80°	+90	0,1 %
PEK	Желтый	0,20, 0,40	1,36	110	-20 до +190°	+190	1,0 %

РА6 — наиболее часто используемый материал волокна для общего применения в технических щетках. Он устойчив к слабым кислотам и основаниям, но чувствителен к минеральным кислотам; степень водной абсорбции — 9,5 %; рабочая температура — до 115 °С.

РА6.6 — отличается от «РА6» меньшей степенью абсорбции и большей абразивной стойкостью.

РА6.12 — волокно высокого качества с очень высокой абразивной и деформационной стойкостью, в отличие от РА6. Используются преимущественно во влажной среде, например, такой, как смазывание поверхностей клеем или там, где щетки постоянно контактируют с водой (например, моющие).

PBT — дешевле, чем РА6.12. Очень низкая степень водной абсорбции. Подходит для использования в условиях высокой влажности при температуре не более 60 °С; очень высокая устойчивость к пластической деформации.

PP — отсутствует водная абсорбция, хорошая химическая стойкость; меньшая абразивная стойкость и устойчивость к пластической деформации, чем у РА6-6.12 и PBT. Хорошо используются на гальваническом производстве или на открытом воздухе, также для уплотнения дверей и т. д.

PEK — используется при высоких температурах, например, для уплотнения оборудования для сушки. Очень высокая химическая стойкость, стойкость к гидролизу и горению (UL94).

Внимание! Не устойчив к УФ-излучению.

Абразивные волокна

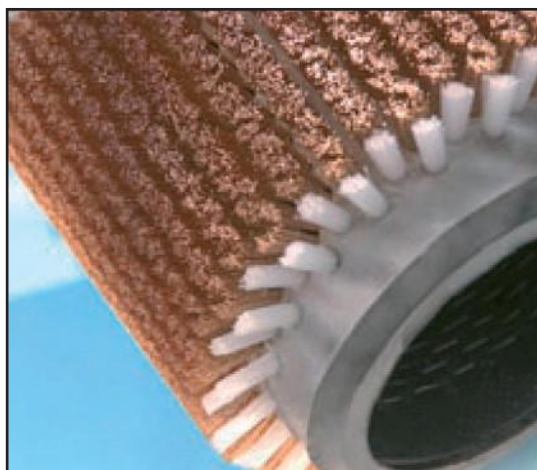
РА6.12 с интегрированной абразивной шероховатостью в виде карбида кремния или оксида алюминия представляют собой абразивные волокна. Их применяют, например, для удаления металлических заусенцев, разглаживания или придания формы деревянным или шероховатым поверхностям.



	цвета	основной материал	Плотность г/см ³	термостойкость (сухие условия °С)	термостойкость (влажные условия °С)	Степень водной абсорбции
Абразивное волокно РА6.12	Темно-серый	РА6.12	1,26	-30 до +110°	+100	3,00 %
Абразивное волокно РА6.12	Светло-серый	РА6.12	1,53	-30 до +110°	+100	3,00 %

Абразивное волокно РА6.12 (темно-серый) – в его производстве, в основном, используется карбид кремния, так как он имеет более шероховатую поверхность. Он тверже, чем оксид алюминия, который, в свою очередь, более жесткий и не ломается так легко.

Абразивное волокно РА6.12 (светло-серый) – применяется для обработки поверхности мягких металлов, когда важно не повредить поверхность.



Натуральные волокна



	Короткий код	Цвет	Термостойкость	Степень водной абсорбции при погружении в воду
Волос				
Волос конского хвоста	RHS	черный / бежевый	+150 °	Ок. 35 %
Волос конской гривы	RHM	черный / бежевый	+150 °	
Козья шерсть	ZGH	белый	+150 °	Ок. 35 %
Щетина				
Свиная щетина	CHS	серый / черный / бежевый	+150 °	Ок. 40 %
Волокно				
Мексиканское растительное волокно	FIB	кремовый (натуральный)	+200 °	Ок. 35 %
Прочее				
Страусиные перья	STF	серо-черный		

RHS - щетина из конского хвоста имеет антистатические свойства; очень хорошие свойства стирания, уплотнения и снятия пыли. Применяется как в сухих условиях, так и во влажных, а также для удаления пыли с деревянных или фанерных поверхностей.

RHM - щетина из конской гривы подходит для более чувствительных поверхностей.

ZGH - козья шерсть имеет антистатические свойства. Подходит для косметического сектора или очень деликатных поверхностей.

CHS - свиная щетина имеет такие же свойства, что и конская, но более жесткая.

FIB - натуральное мексиканское волокно имеет антистатические свойства. Применяется при работе с деревянными поверхностями, полированными материалами и для герметизации при высоких температурах.

STF - страусиные перья применяются для окончательного устранения мелкой пыли с поверхностей, например, перед покрытием поверхности лаком.

Металлические волокна



Металл	Код	Цвет	Волнистость	Гладкость	Диаметр	Термостойкость
Сталь V2A 1.4301	V-4301	металлик	да	нет	0,08-0,70	450 ° C
Сталь V4A 1.4571	V-4571	металлик	да	нет	0,10-0,50	500 ° C
Стальное волокно (естественная жесткость)	STD	темный металлик	да	да	0,10-0,70	300 ° C
Стальное волокно (повышенная жесткость)	STH	темный металлик	да	нет	0,15-0,50	300 ° C
Пружинная сталь с бронзовым покрытием	LTE	желтый металлик	да	нет	0,15-0,38	300 ° C
Плоское волокно (стальное волокно естественной жесткости)	FLA	темный металлик	нет	нет	1,10-0,25	300 ° C
Волокно из фосфористой бронзы	PHB	бурый металлик	да	да	0,08-0,50	170 ° C
Бронзовое волокно	MES	желтый металлик	да	да	0,08-0,50	170 ° C
Нейзибелеровое волокно	NSI	металлик	да	нет	0,08-0,30	220 ° C
Бессемер	BES	темный металлик	да	нет	0,08-0,50	300 ° C



Корпус щетки



Металлические корпуса

Металлические корпуса щеток выполнены из алюминия, нержавеющей и обычной стали.

Деревянные корпуса

Используются только высококачественные деревянные корпуса, сделанные из обработанного бука или сжатого многослойного дерева.

Полиамид

Полиамид 6 (В) – очень прочный, обладает высокой абразивной стойкостью, имеет свойство накапливать небольшой статический заряд.

Полиамид 6 (+25 % стекловолокно) – очень прочный и устойчивый к деформации, минимум деформации при нагреве.

Полиацеталь

Полиацеталь (гомо-полимеризованный) – очень прочный, жесткий, обладает высокой абразивной стойкостью, ударопрочный.



Полиэтилен

Полиэтилен – стабилен при высоких температурах и УФ-облучении. Химически стойкий, прочный, твердость небольшая.

Полиэтилен из вторичного сырья, цветной – химически стойкий, очень прочный, недорогой. Не применяется для крупных щеток.

Полиэтилен электропроводный – высокая химическая стойкость. Устойчивая поверхность менее 106 Ом. В основном используется на взрывоопасных объектах.

Полипропилен

Полипропилен – хорошая химическая стойкость, небольшой объемный вес, ударопрочность – до 5 °С, используется в пищевой промышленности. Самый популярный материал в использовании, хорошее соотношение цена-качество.

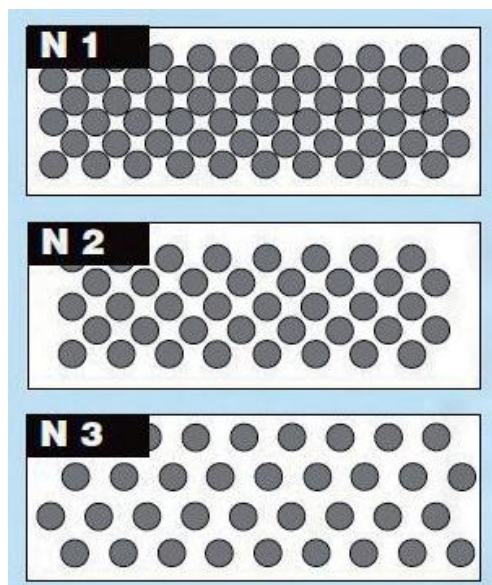
Полипропилен (+25 % стекловолокно) – средняя стойкость и прочность, хорошая химическая стойкость, минимальная деформация.



Конфигурация Пучков щетин

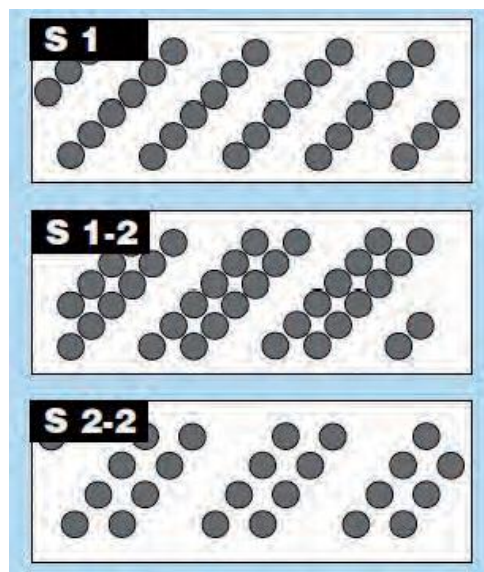
Вы имеете большой ассортимент типов конфигурации пучков щетин. Исполнение зависит от огромного выбора плотности заполнения. Мы можем помочь Вам с выбором правильной плотности в соответствии с используемым материалом.

Сплошное заполнение



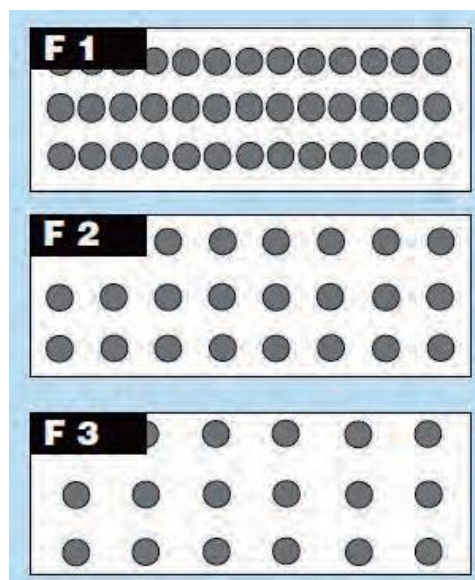
Полное заполнение в большинстве случаев применяется, чтобы обрабатывать поверхности. Если это не требуется, то мы используем плотность № 2. Для барабанных щеток плотность заполнения зависит от диаметра корпуса щетки.

Спиралеобразное заполнение



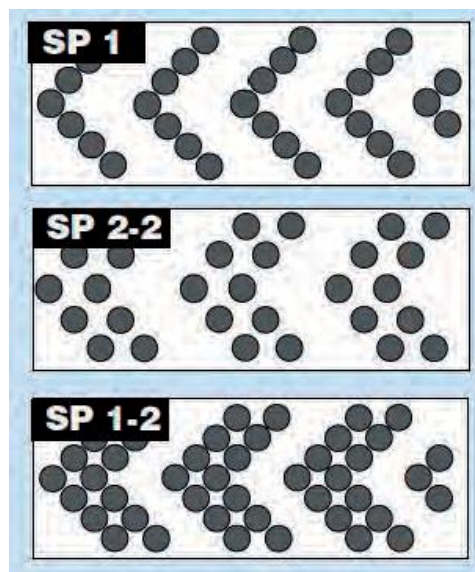
Часто используется в барабанных щетках, чтобы счищать материал в определенном направлении. Возможен вариант многорядных спиралей по запросу. Плотность заполнения зависит от диаметра корпуса.

Заполнение в ряд



Аксиальное заполнение используется преимущественно с роликовыми щетками. Применяется, например, для равномерного стряхивания материала. Плотность заполнения зависит от диаметра корпуса щетки.

Стрелообразное заполнение



Часто используется в барабанных щетках, чтобы счищать материал в определенном направлении. Возможен вариант многорядных стрел по запросу. Плотность заполнения зависит от диаметра корпуса.

Барабанные и роликовые щетки

Барабанные щетки – это продолговатый цилиндрический корпус с аксиально-просверленным отверстием без вала. Щетина располагается на внешней стороне корпуса. Волокно на барабанной щетке подобрано так, чтобы диаметр пучка и плотность оптимально соответствовали области применения. В зависимости от запроса корпус может быть изготовлен из различного пластика, дерева или металла. Волоконные пучки крепятся механически или вручную. Возможно использование любого материала волокон, включая любые конфигурации.

Роликовые щетки – это продолговатый цилиндрический корпус с осями с двух сторон или без просверленного аксиального отверстия. Щетина располагается на внешней стороне корпуса. Она оптимально подобрана с учетом области применения, благодаря диаметру и плотности пучка. В зависимости от требований корпус может быть изготовлен из различного пластика, дерева или металла. В зависимости от области применения вал изготавливают из нержавеющей или обычной стали. Концы вала изготавливаются в зависимости от требований заказчика.

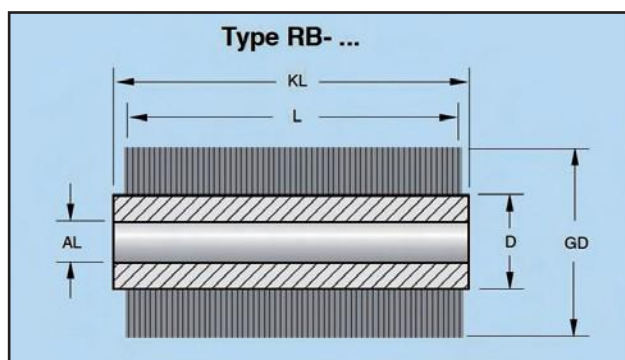


Смешанные материалы

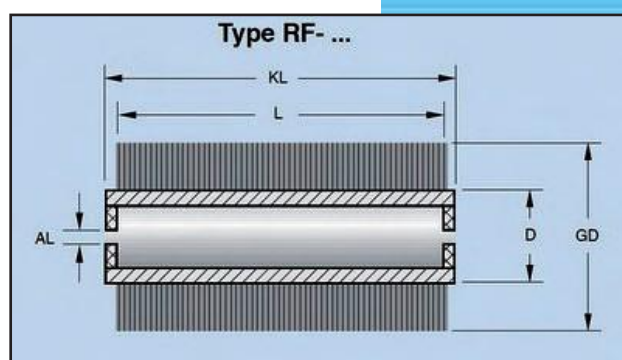
Технология производства позволяет изготовить щетки с волокном из различных комбинаций вышеуказанных материалов. Это позволяет расширить область применения щеток в промышленности.



Варианты исполнения барабанных щеток

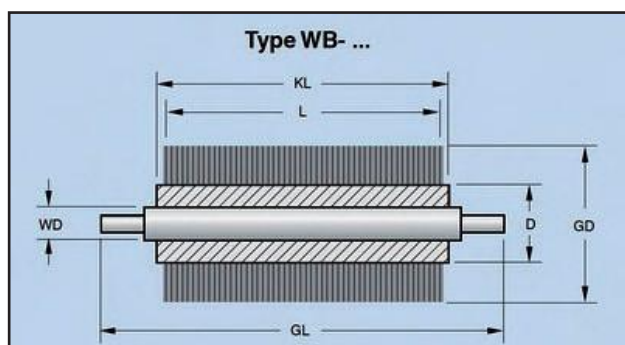


Барабанная щетка, стандартное исполнение

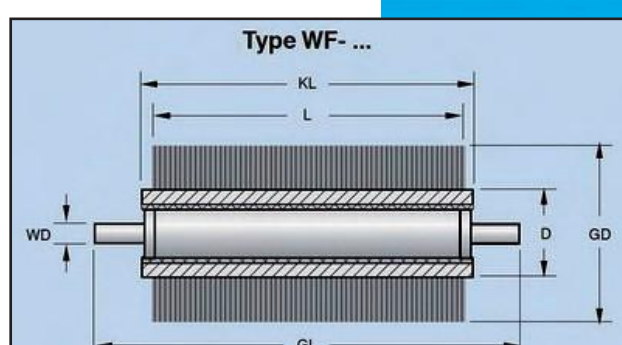


Барабанная щетка с опорными дисками

Варианты исполнения роликовых щеток



Роликовая щетка с валом, стандартное исполнение



Роликовая щетка со вставленными концами вала

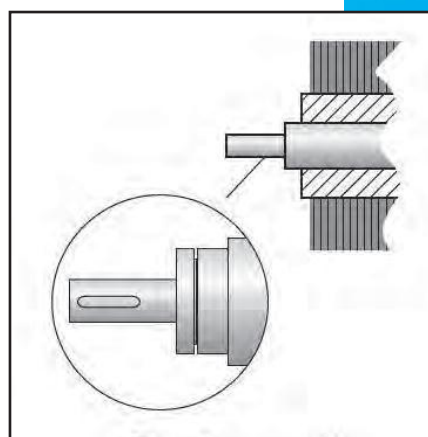
Стреловидное заполнение



Спиралевидное заполнение



Заполнение в ряд



Паз должен быть обозначен на рисунке с размерами

маркировка для барабанных и роликовых щеток:

GL – общая длина роликовой щетки, включая длину вала;

KL – длина корпуса барабанной щетки без вала;

L – длина покрытия щетки волокном;

D – диаметр корпуса щетки;

GD – диаметр щетки по щетине;

AL – диаметр аксиального отверстия;

WD – диаметр вала щетки (только для роликовых щеток);

требуется точное описание.

Специальное исполнение барабанных и роликовых щеток

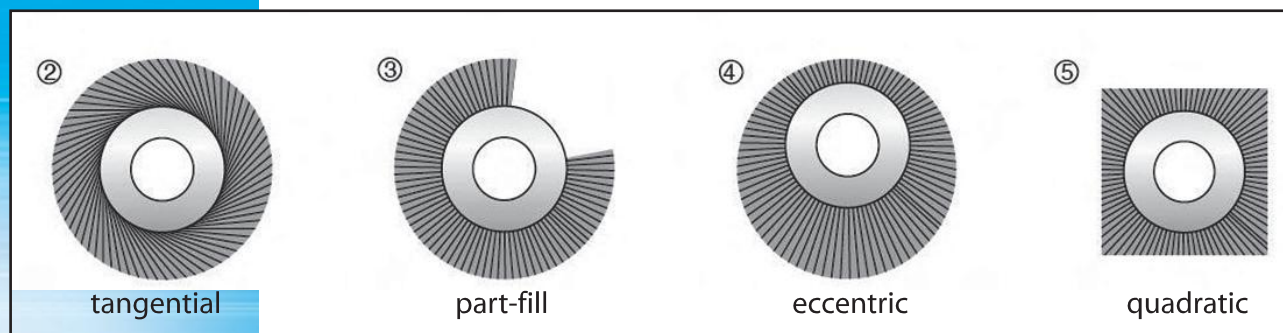
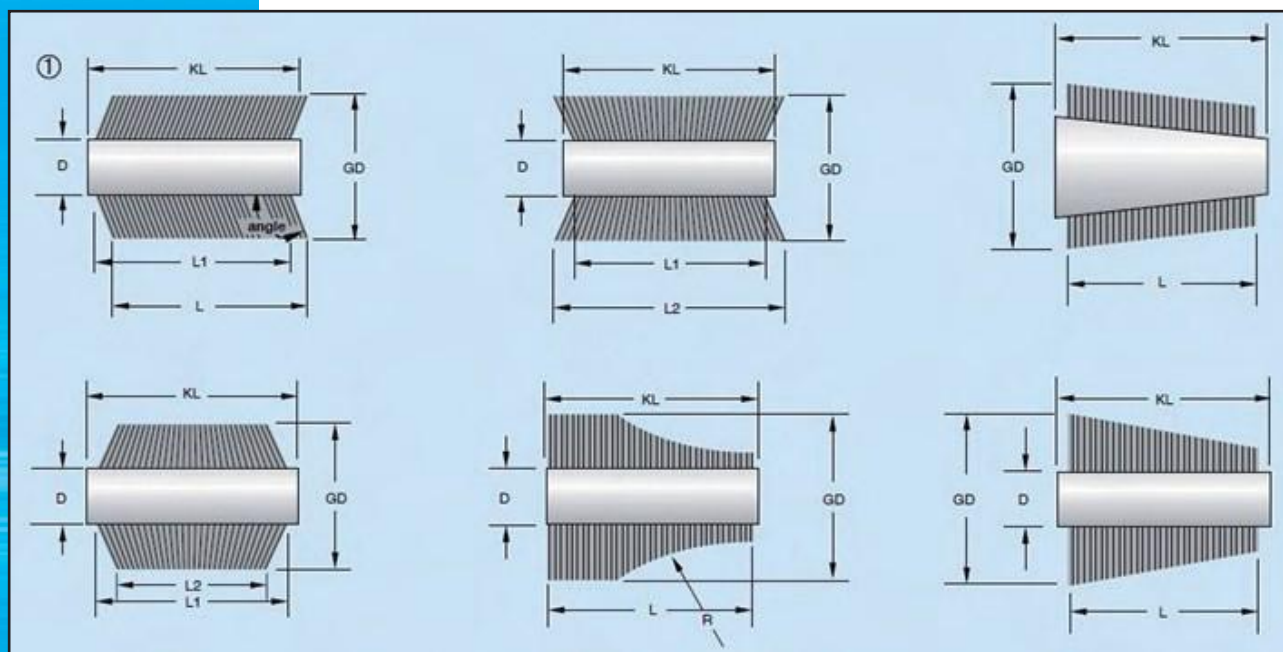
Специальное исполнение роликовых и барабанных щеток мы делаем по особым пожеланиям и требованиям наших клиентов. Наш современный инженеринговый департамент может удовлетворить запрос любого заказчика с учетом формы щетки и конфигурации. Специальное исполнение щеток дает Вам неограниченный ассортимент продукции, например, профильные корпуса или волоконные поверхности, конические или углубленные просверленные аксиальные отверстия.

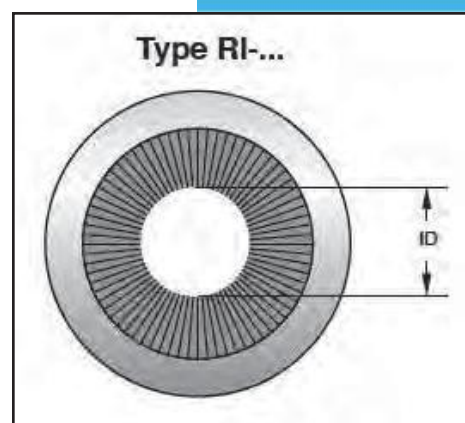
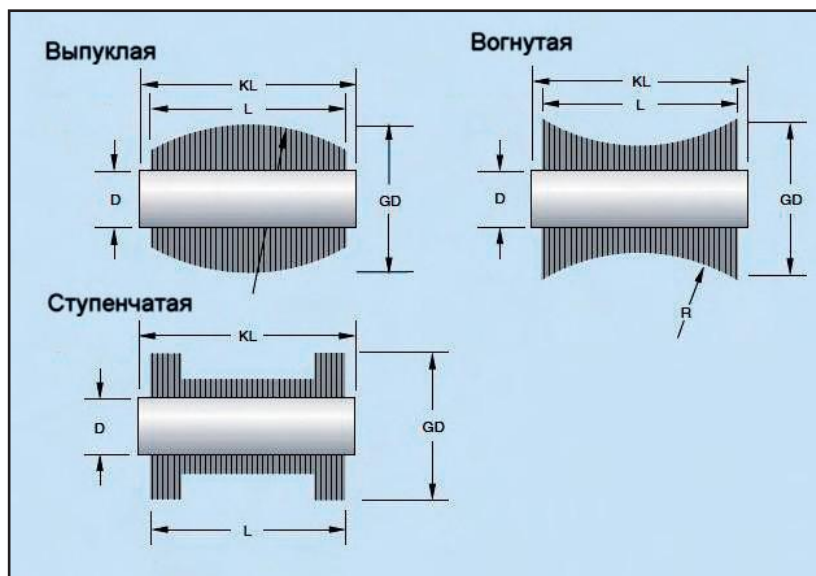
В зависимости от требований корпус может быть сделан из различного пластика, дерева или металла. Волоконные пучки устанавливаются в корпус щетки механически либо вручную.

Для специальных областей применения необходима специальная конфигурация наполнения, то есть:

- необходимый наклон по отношению к продольной оси (рисунок 1);
- необходимый наклон в поперечном направлении по отношению к центральной оси (рисунок 2);
- частичное заполнение (рисунок 3);
- внецентровая прорезь (рисунок 4);
- квадратная прорезь (рисунок 5) и др.

Примеры конфигураций щеток



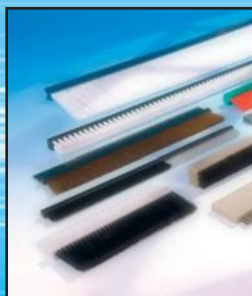


Маркировка для барабанных и роликовых щеток

GL – общая длина роликовой щетки, включая длину вала;
KL – длина корпуса барабанной щетки без вала;
L – длина покрытия щетки волокном;
L1 – длина покрытия или рабочая длина на корпусе щетки;
L2 – длина покрытия или рабочая длина на окружности щетки;
D – диаметр корпуса щетки;
GD – диаметр щетки по щетине;
AL – диаметр аксиального отверстия;
WD – диаметр вала щетки (только для роликовых щеток);
 требуется точное описание;
ID – внутренний диаметр.



Другие варианты исполнения щеток



Стандартные линейные щетки

Исполнение линейных щеток возможно по Вашему индивидуальному заказу с применением любых вышеуказанных материалов волокон и конфигураций пучков. Также возможно любое исполнение корпуса щетки из различного вида пластика, дерева или металла.



Щеточные ленты и гибкие щетки

Щетинистые ленты или гибкие щетки изготавливаются по Вашему индивидуальному заказу. Корпуса изготавливаются из материала стойкого к абразивному износу. Щетинистые ленты (как разомкнутые, так и сомкнутые в кольцо) могут быть изготовлены любой длины. Возможно исполнение из любых вышеуказанных материалов волокон и конфигураций пучков.



Торцевые щетки

Волокна на корпусе такого вида щеток находятся с торцевой стороны. Имеются варианты стандартного исполнения с корпусом из пластика. По индивидуальному заказу возможно также исполнение корпуса из дерева или металла.



Дисковые щетки

Возможно исполнение дисковых щеток по желанию заказчика с применением любых вышеуказанных материалов волокон и конфигураций пучков как смешанных, так и однородных. Доступное исполнение диаметра дисковой щетки - от 5 мм до 600 мм.



Щеточные металлические пружины и щеточные обмотки

В зависимости от материала волокна пучки штампуются в гальванизированную или нержавеющую стальную основу. Преимущество такого производства заключается в отсутствии пробелов в щетине по всей длине металлической пружины или обмотки. Возможно любое исполнение материала волокна щеток.

