МЯГКИЕ АБРАЗИВЫ

Абразивный материал на различных основах для деревообработки

CARBO SCHRÖDER

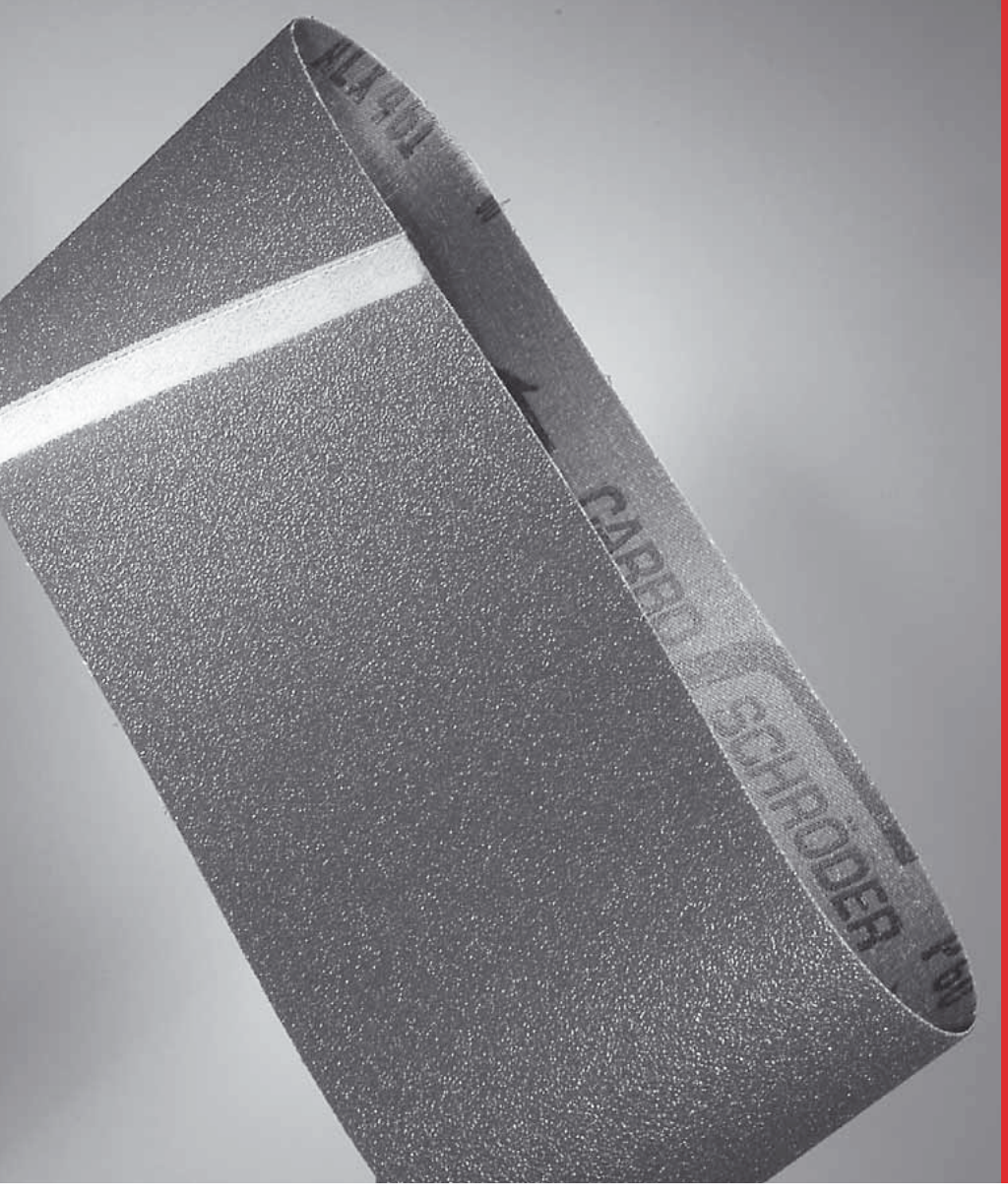
THE CARBO GROUP
Abrasive intelligence

Концерн The Carbo Group принадлежит к первопроходцам абразивной техники. Более века назад Е. Г. Ачесон [E. G. Acheson] изобрел первый синтетический абразивный материал и назвал его карбид кремния (Carborundum). Тем самым он заложил основу для сегодняшнего концерна The Carbo Group, имеющего за своими плечами более чем столетнюю историю. В концерн The Carbo Group входят пять всемирно известных традиционных марок: BMA®, Carborundum Abrasives, Carbo Schröder, Dorfnerwerk и Dilumit + Kircher.

Концерн The Carbo Group специализируется на производстве шлифовальных кругов и абразивных изделий, а также абразивного материала на различных основах. Мы принадлежим к числу немногих производителей, изготавливающих как жесткий, так и мягкий абразивный инструмент. Таким образом, мы можем предоставить своим клиентам весь спектр современных абразивных инструментов.

Концерн The Carbo Group признает себя сторонником символа качества «Сделано в Германии» и производит все шлифовальные круги в Германии. Наши продукты олицетворяют собой высшее качество и превосходный сервис.

Компании в более чем 150 странах мира доверяют нашему ноу-хау в сфере инновационных абразивных материалов.

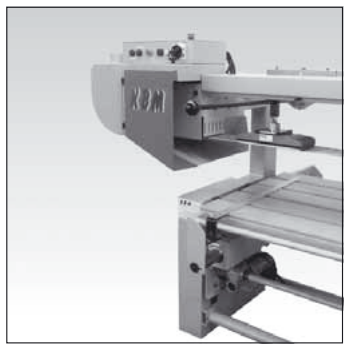


РАЗНООБРАЗИЕ КАК В САМОЙ ПРИРОДЕ

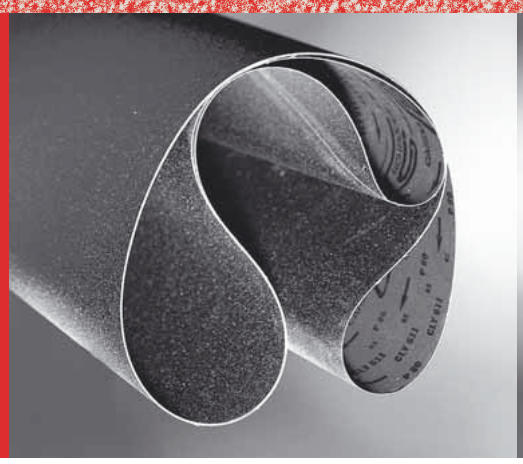
Мы принадлежим к числу ведущих производителей высокоточного абразивного материала и предоставляем Вам первоклассные продукты для решения всевозможных шлифовальных задач. Для рентабельной обработки древесины и лака мы предлагаем Вам обширный ассортимент испытанного на практике высококачественного абразивного материала.

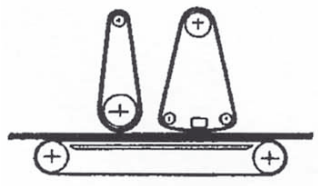
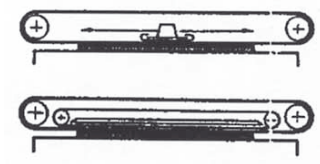
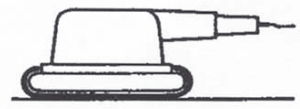
Деревообработка предъявляет особые требования к шлифовальным инструментам. Так как по своей природе свойства древесины могут быть очень разнообразными, то и абразивный материал должен быть точно выбран в зависимости от потребности.

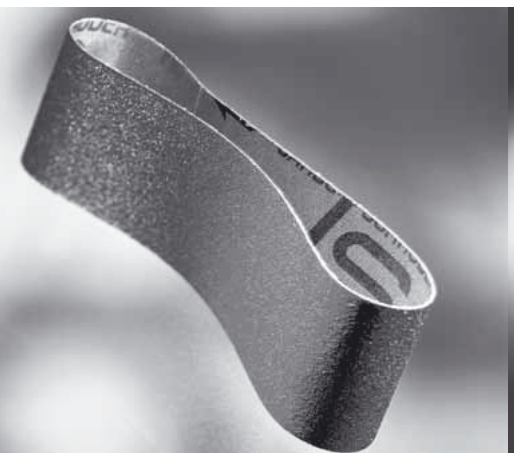
Мы как Ваш компетентный партнер для решения Ваших индивидуальных проблем шлифования предлагаем Вам особый сервис. Техники-специалисты по применению наших продуктов помогут Вам при выборе подходящего абразивного материала для решения поставленной перед Вами специальной задачи.

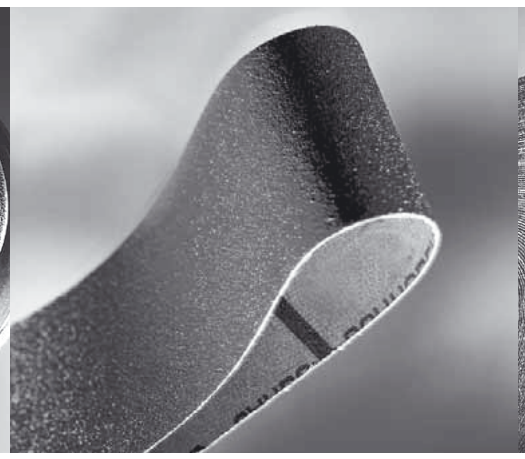
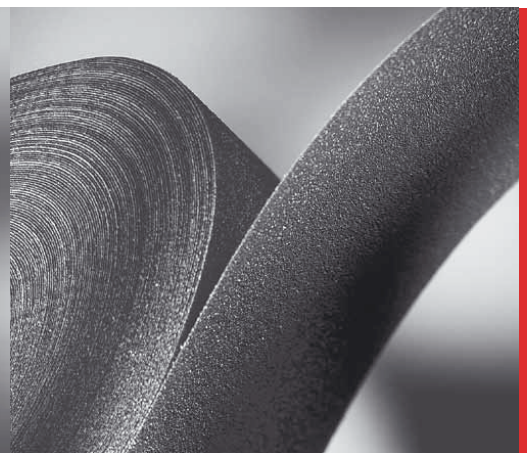


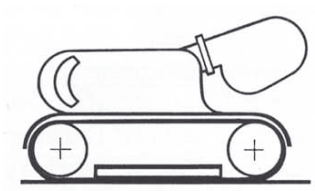
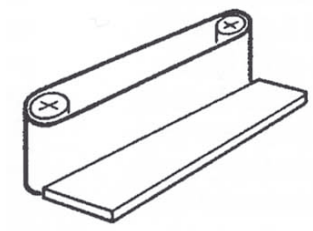
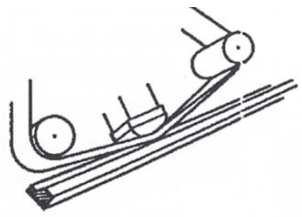
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДБОРА АБРАЗИВНОГО МАТЕРИАЛА



THE CARBO GROUP	 ШИРОКОЛЕНТОЧНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ	 ДЛИННОЛЕНТОЧНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ	 ВИБРАЦИОННЫЕ ПЛОСКО-ШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ ЭКСЦЕНТРИКОВЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ (также на липучке и велюре)
МДФ, древесностружечные, твердые древесноволокнистые плиты Фанера из твердой древесины	CKE 411 CKS 611 CLY 611 CLZ 611 CPG 611	CKE 411 CLY 611	WPC 411 WPE 421
Клееные щиты из массивной древесины	ALX 610 ALZ 610 CKS 611 CLZ 611	APF 410/KFO APF 420/KGF	WPC 411 WPE 421
Фанера клееная	ALX 610 ALZ 610 APE 410/PHE WPE 421	ALX 461 APE 410/PHE CKE 411 WPE 421	WPC 411 WPE 421
Фанера из твердой древесины и твердая древесина	APE 410/PHE WPE 421	WPE 421 APE 410/PHE ALX 461	WPC 411 WPE 421
Фанера из мягкой древесины	APF 420/KGF WPE 420	ALX 461 APE 420 WPE 420	WPC 411 WPE 420
Хвойная древесина и смолистая древесина и пропитанная смолой фанера	APE 410/PHE APF 410/KFO APF 420/KGF WPE 420	APE 410/PHE APF 410/KFO APF 420/KGF WPE 420	WPC 411 WPE 421 WPE 420
Лаки на основе искусственных смол	APF 680/KGS CPD 280/CAD CPE 271/CSE CPE 411 CPE 680/KGS	APF 680/KGS CPE 271/CSE CPE 411 CPE 680/KGS	APB 280/PTA APC 380/PKC CPE 270/CSB



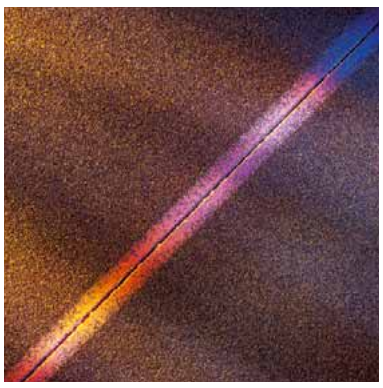



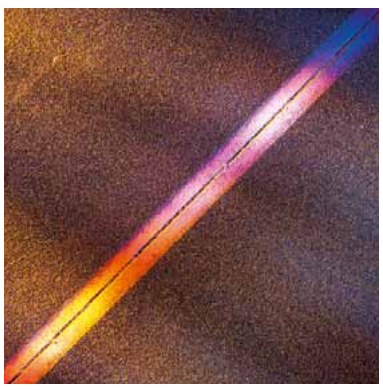
РУЧНЫЕ ЛЕНТОЧНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ	УГЛО- И КРОМКОШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ	БАРАБАННЫЕ И ПРОФИЛЬНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ	РУЧНОЕ ШЛИФОВАНИЕ
ALX 461	ALX 461	CLF 631 CLW 711	ALL 632 APC 750/WNC
ALX 461	ALX 461	ALF 461 ALF 632 ALJ 461	ALL 632 APC 750/WNC
ALX 461	ALX 461	ALF 461 ALF 632 ALJ 461	ALL 632 APC 750/WNC
ALX 461	ALX 461 ALX 610 APE 410/PHE CKE 411 WPE 421	ALF 461 ALF 632 ALJ 461 CLW 711	ALL 632 APC 750/WNC
ALX 461	ALX 461 ALX 610 APE 420	ALF 461 ALF 632 ALJ 461	ALL 632 APC 750/WNC
ALX 461	ALX 461 ALX 610 APE 410/PHE APF 420/KGF	ALF 461 ALF 632	APC 750/WNC ALL 632
	APF 680/KGS CPE 271/CSE CPE 680/KGS	ALF 632 CLF 631	APB 280/PTA APC 380/PKC CPE 270/CSB

УЗЛЫ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СКЛЕЙКИ

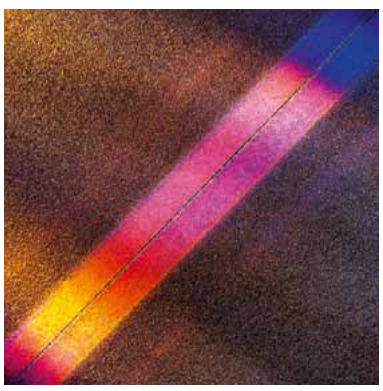
Различные подложки (на комбинированных, тканевых, бумажных основах) склеиваются в абразивные ленты различными соединительными узлами. Разделительные или разрезанные кромки у всех продуктов являются прямыми разрезами, исключение составляет узел VS 15.



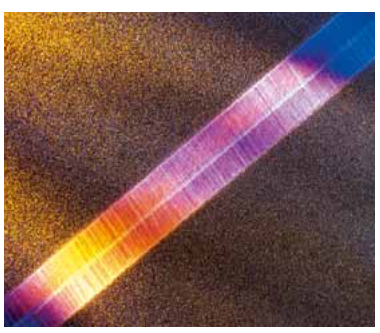
VS 11 является узлом для стыковой склейки лент на комбинированной основе типа CKS 611, в исполнении грубой зернистости диапазона P 50-36. Клеящая пленка соединяет в качестве сегментной связки на обратной стороне соответствующие концы ленты. При этом пленка впрессовывается в основу таким образом, чтобы избежать увеличения толщины на участке склейки.



VS 10 является узлом для стыковой склейки лент на комбинированной основе типа CKS 611, в исполнении тонкой зернистости диапазона P 180-60. У этого узла на абразивной поверхности удаляется слой абразивного зерна и связки – шириной 10 мм. В остальном же конструкция этого узла сходна с узлом VS 11.



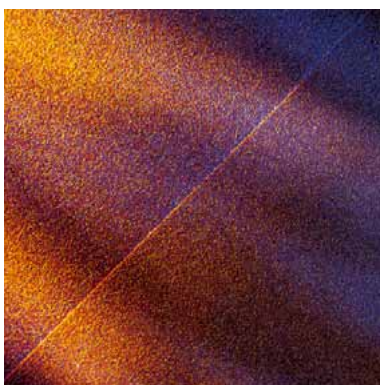
VS 17 является узлом для стыковой склейки обычных и широких лент из CLZ 611 и CLY 611, а также из других изделий на тяжелых тканевых подложках.



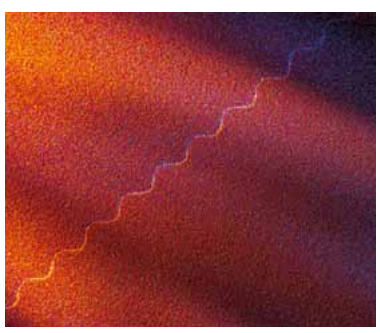
VS 18 является узлом для стыковой склейки широких лент на полиэстровой основе типа CLZ 611 и CLY 611, применяющихся при шлифовании «утюжком». В данном случае пленка соединяет концы ленты со стороны абразивного покрытия. На месте склейки на ширину пленки удаляется абразивное зерно и связка, а пленка впрессовывается в основу таким образом, чтобы при шлифовании не возникал контакт с обрабатываемым изделием.

VL 01 является стандартным узлом для склейки лент «внахлест» с применением во всех областях для обычных и широких лент как на бумажной, так и на тканевой основе. Верхние и нижние поверхности концов ленты ошлифованы клиновидным образом и склеены друг с другом.

VL 03/06 является узлом для склейки лент «внахлест» для профильного и кромочного шлифования. Узел выполнен по аналогии с VL 01, но на абразивной поверхности слой удаленного абразивного зерна составляет 10 мм либо, соответственно, 6 мм.



VS 12 является узлом для стыковой склейки обычных и широких лент на тканевой основе из хлопка и полиэстера. Соединяющая пленка наклеивается с обратной стороны посередине на концы ленты.



VS 15 является узлом для стыковой склейки волнообразных разрезов для обычных лент на тканевой основе. Соединяющая пленка наклеивается с обратной стороны посередине на концы ленты.

ШЛИФОВАНИЕ ОБЛАГОРАЖИВАЕТ ПОВЕРХНОСТИ КРАСИВЫХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

ПОВЕРХНОСТЬ

Свое впечатление древесина производит за счет благородной поверхности. Даже самая красивая текстура древесины остается невзрачной, если ее не выставить в выгодном свете путем соответствующей обработки ее поверхности. Многообразие древесных пород на рынке, обусловленное возрастающим предложением древесных пород из внеевропейских регионов, в особой степени осложняет определение наиболее подходящего абразивного материала на различных основах для соответствующего вида шлифования. Хорошие знания характеристики отдельных древесных пород и соответствующей степени твердости, начиная от мягких и заканчивая очень твердыми породами, а также огромное количество шлифовальных станков, применяемых в деревообрабатывающей промышленности, являются на сегодняшний день основными предпосылками для выбора наиболее подходящего абразивного материала. Кроме основной концепции соответствующего абразивного материала важную роль играют также выбор зернистости и ее последовательность. Так, при применении одной и той же морилки тоньше отшлифованные поверхности кажутся более светлыми, а грубее отшлифованные более темными. При выборе оптимальной зернистости, кроме всего прочего, важными являются следующие факторы:

качество исходной поверхности (качество фанеры) | древесная порода; фанера – массивная древесина) | обрабатываемое изделие, габариты обрабатываемого изделия (мебель, панель, двери) | тип шлифовального станка (вал, прижимная балка), твердость прижимной балки | подача | скорость шлифования | наличие остатков клеящих субстанций | желаемые качество и яркость тона поверхности.

Большое значение придается также и выбору вида связки абразивного материала в зависимости от используемого в каждом случае шлифовального станка и обрабатываемой древесной породой. При равнозначной зернистости абразивный материал на клеевой связке шлифует тоньше, чем абразивный материал на связке из искусственной смолы. Особо следует отметить, что в отличие от шлифования металла при шлифовании древесины речь идет не всегда о точно определяемых материалах. У одних и тех же древесных пород могут быть отличия в их свойствах, обоснованные различием мест происхождения и ростом. Высказывания о продолжительности эксплуатации абразивных лент можно рассматривать только в соотношении с соответствующей характеристикой обрабатываемой древесины, так как, например, и дуб дубу рознь. Также, например, выступающий на кромках или ребрах фанеры клей при шлифовании фанеры является важным критерием, который может привести к преждевременному забиванию поверхности абразивной ленты. Например, это может быть очень нерентабельным особенно при применении широких лент. В таком случае определенную помощь может предложить только предварительное поперечное шлифование (например, перекрестное шлифование) и открытая структура абразивного материала. У деревообрабатывающей промышленности в распоряжении находится огромное количество всевозможных типов станков от различных производителей. Для удовлетворения возросших требований, в частности, мебельной промышленности большинство производителей станков перешли к тому, чтобы предлагать свои шлифовальные станки по принципу модульной системы. Тем самым могут оптимально выполняться требования, поставленные перед обработкой поверхностей всевозможных сортов древесины, и достигаться предъявляемое к поверхностям качество.

ВЫБОР НАИБОЛЕЕ ПОДХОДЯЩЕГО АБРАЗИВНОГО МАТЕРИАЛА

Выбор наиболее подходящего абразивного материала является обязательной предпосылкой для внешнего вида и качества готового продукта, а также для сохранения конкурентоспособности. Указанные выше критерии разъясняют, насколько важен постоянный контакт между использующими продукты специалистами со стороны клиента и техниками-специалистами по шлифованию карбидом кремния. Производители деревообрабатывающих станков и производители абразивного материала разработали способы и абразивные продукты, позволяющие

пользователям добиваться оптимальной производительности и рентабельности. Концерн The Carbo Group предлагает большой ассортимент абразивного материала на бумажной, комбинированной или тканевой основе для всех видов шлифования и полирования в деревообрабатывающей промышленности. Само собой разумеется, мы предлагаем их в самых различных выпускаемых формах, таких как листы, покрытия, полосы, рулоны, ленты, широкие ленты, цилиндры, конусы и диски/круги. Системы связки разработаны по новейшим методам и базируются на клею и искусственной смоле. Наши абразивные материалы на различных основах в зависимости от цели применения электростатическим способом снабжаются корундом, белым электрокорундом или карбидом кремния различного диапазона зернистости в соответствии со стандартами FEPA.

Пользователи абразивных материалов на различных основах от концерна The Carbo Group получают больше, чем просто первоклассные инструменты. Наряду с бесплатным техническим сервисом по использованию продуктов клиент получает с каждым купленным продуктом концерна The Carbo Group приобретенный десятилетиями всемирный опыт в исследованиях и разработке, в производстве и использовании шлифовальной техники. И все это всегда на новейшем уровне техники. Консультации наших специалистов в сочетании с испытаниями на шлифуемость наверняка убедят Вас принять решение в пользу абразивных материалов концерна The Carbo Group, первопроходца абразивной техники.

ДИАПАЗОНЫ СКОРОСТИ ЛЕНТЫ

Для твердых и средне-твердых сортов древесины мы рекомендуем скорость в 22 – 25 м/с. При обработке смолистых и очень мягких сортов древесины типа сосны, ели или тика скорость шлифования следует снизить до 11 – 15 м/с.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Продолжительность эксплуатации и мощность абразивного материала на различных основах можно увеличить за счет использования наиболее подходящих шлифовальных принадлежностей. Для деревообрабатывающей промышленности предлагается, например, использование графитовой подложки.

ХРАНЕНИЕ

Даже тщательно упакованные абразивные материалы требуют технически правильного хранения. Идеальными условиями хранения являются постоянная температура в помещениях от 11 до 22 градусов Цельсия и постоянная относительная влажность воздуха от 45 до 65 процентов.

Абразивные материалы никогда нельзя хранить вблизи наружных стен, окон и систем отопления. Также следует избегать попадания на них прямых солнечных лучей или сквозняка.

ПОСЛЕДСТВИЯ НЕПРАВИЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

Неправильное хранение может привести к значительному снижению мощности. Основы абразивного материала реагируют на сильные изменения влажности воздуха. Вредное влияние на материал оказывает и хранение при слишком низкой влажности воздуха.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБРАЩЕНИЮ СО ШЛИФОВАЛЬНЫМИ ЛЕНТАМИ

Шлифовальные ленты следует распаковывать всегда очень осторожно. Перед накладыванием шлифовальной ленты на шлифовальный станок необходимо убедиться в том, что концы ленты находятся в безупречном состоянии.
Шлифовальные ленты следует принципиально накладывать на станок только в режиме отсутствия напряжения. После натяжения ленты следует коротко включить мотор, чтобы удостовериться, что вращение шлифовальной ленты безупречно. Лишь после этого станок можно полностью включать. При длительном простое станка рекомендуется уменьшить натяжение шлифовальных лент, а в особенности, лент на бумажной основе. Шлифовальные ленты после извлечения из оригинальной упаковки нужно подвесить так, чтобы не возникли продольные изгибы. Для этого при необходимости следует изготовить соответствующие приспособления для подвешивания.

Дополнительные советы по использованию инструментов содержатся в «Рекомендациях FEPA по безопасности и правильному использованию абразивных материалов на различных основах». Концерн The Carbo Group по запросу бесплатно предоставит Вам этот буклет в распоряжение.

PRODUKTÜBERSICHT

НОМЕР ЗАКАЗА	НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОСНОВА	СВЯЗКА	СТРУКТУРА	ЗЕРНИСТОСТЬ
APB 280/PTA	корунд – стеарат – для окончательного шлифования – бумага категории «B»	бумага категории «B»	искусственная смола	открытая	P 800-80
APC 380/ PKC	корунд – стеарат – для окончательного шлифования – бумага категории «C»	бумага категории «C»	искусственная смола	открытая	P 600-60, 40
APC 750/ WNC	корунд – шлифовальная бумага категории «C»	бумага категории «C»	искусственная смола	открытая	P 1200-60, 40
APE 410/PHE	корунд – шлифовальная бумага категории «E»	бумага категории «E»	искусственная смола	полуоткрытая	P 320-36
APF 410/KFO	корунд – шлифовальная бумага категории «F» антистатик	бумага категории «F»	искусственная смола	открытая extra	P 220-40
APF 420/KGF	корунд – шлифовальная бумага категории «F» антистатик	бумага категории «F»	искусственная смола	открытая	P 320-24
APF 680/KGS	корунд – стеарат – шлифовальная бумага категории «E»	бумага категории «F»	искусственная смола	полуоткрытая	P 320-80
CPB 270/ CSB	карбид кремния – для окончательного шлифования – бумага категории «B»	бумага категории «B»	клей	открытая	P 500-180
CPD 280/ CAD	карбид кремния – стеарат – шлифовальная бумага категории «D»	бумага категории «D»	клей	полуоткрытая	P 600-180
CPE 271/CSE	карбид кремния – шлифовальная бумага категории «E»	бумага категории «E»	клей	закрытая	P 600-180
CPE 411	карбид кремния – шлифовальная бумага категории «E»	бумага категории «E»	искусственная смола	закрытая	P 320-180, 120-36, 24
CPE 680/ KGS	карбид кремния – стеарат – шлифовальная бумага категории «E»	бумага категории «E»	искусственная смола	полуоткрытая	P 600-360
CPG 611	карбид кремния – шлифовальная бумага категории «G»	бумага категории «G»	искусственная смола	закрытая	P 180-80
WPC 411	корунд – шлифовальная бумага категории «C»	бумага категории «C»	искусственная смола	полуоткрытая	P 320, 240-40
WPE 421	корунд – шлифовальная бумага категории «E»	бумага категории «E»	искусственная смола	закрытая	P 400-36
ALF 461	корунд – абразивная ткань категории «F»	ткань повышенной гибкости	искусственная смола	закрытая	P 360, 320, 240-80
ALF 632	корунд – абразивная ткань категории «Flex»	ткань повышенной гибкости	искусственная смола	закрытая	P 500-60
ALJ 461	корунд – абразивная ткань категории «J»	ткань повышенной гибкости	искусственная смола	закрытая	P 600-60
ALL 632	корунд – абразивная ткань категории «L»	легкая ткань	искусственная смола	закрытая	P 400-40
ALX 461	корунд – абразивная ткань категории «X»	тяжелая ткань	искусственная смола	закрытая	P 400, 320, 240-36
ALX 610	корунд – абразивная ткань категории «X»	тяжелая ткань	искусственная смола	открытая	P 150-24, 16
ALZ 610	корунд – абразивная ткань категории «Z»	полиэстер	искусственная смола	открытая	P 60
CKE 411	карбид кремния – шлифовальная комбинация	комбинированная	искусственная смола	полуоткрытая	P 120-24
CKS 611	карбид кремния – шлифовальная комбинация	комбинированная	искусственная смола	закрытая	P 180-36
CLF 461	карбид кремния – абразивная ткань категории «Flex»	ткань повышенной гибкости	искусственная смола	закрытая	P 400, 320-80
CLW 711	карбид кремния – абразивная ткань категории «X-Flex»	тяжелая ткань, гибкая	искусственная смола	закрытая	P 320, 220, 150, 100-80
CLY 611	карбид кремния – полиэстер – абразивная ткань	полиэстер	искусственная смола	закрытая	P 180-40
CLZ 611	спец.– карбид кремния – абразивная ткань категории «S»	полиэстер	искусственная смола	закрытая	P 180-36

Концерн The Carbo Group специализируется на производстве шлифовальных кругов и абразивных изделий, а также абразивного материала на различных основах.

ШЛИФОВАЛЬНЫЕ КРУГИ И АБРАЗИВНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

АССОРТИМЕНТ ПРОДУКТОВ:

- шлифовальные круги HP [ГП] (шлифовальные круги горячего прессования)
- стационарные отрезные шлифовальные круги
- отрезные и обдирочные шлифовальные круги Carboflex®
- литые шлифовальные круги

- круги для круглого наружного шлифования
- круги для бесцентрового шлифования
- подающие круги в бесцентрово-шлифовальных станках (ленточные шлифовальные круги)
- дисковые притиры
- круги для шлифования внутренних поверхностей

- круги для плоскостного и профильного шлифования
- шлифовальные сегменты
- шестеренчатые шлифовальные круги
- лезвийные шлифовальные станки
- шлифовальные круги для заточки режущего инструмента

- шлифовальные круги из кубического нитрида бора на керамической связке
- алмазные шлифовальные круги на керамической связке

- шлифовальные круги для снятия грата
- полировальные бруски и полировальные машины
- инструмент для правки шлифовальных кругов

АБРАЗИВНЫЙ МАТЕРИАЛ НА РАЗЛИЧНЫХ ОСНОВАХ

ВЫПУСКАЕМЫЕ ФОРМЫ:
листы, покрытия, полосы (обычные, самоклеящиеся, на липучке, с перфорацией), рулоны, ленты, широкие ленты, цилиндры, конусы, диски/круги (обычные, самоклеящиеся, на липучке, с перфорацией), пластинчатый абразивный материал со стержнем, лепестковые шлифовальные головки, веерные шлифовальные круги

ОСНОВЫ:
бумажная, комбинированная, фибродисковая, полиэстровая, ткань, нетканый материал

ТИПЫ АБРАЗИВНОГО ЗЕРНА:
оксид алюминия, карбид кремния, циркониевый корунд, пробка, спекшийся корунд

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
графитовые подложки, тарельчатый шлифовальный круг, масло для ленточного шлифования

Эксклюзивный представитель в СНГ:

ООО «КОМБИТЕК-ГРУПП»
тел/факс: (495) 416-63-85; 415-63-86; 416-77-10; 416-77-20
www.combitec.ru sales@combitec.net tvsplav@combitec.net

почтовый адрес:
ООО «КОМБИТЕК-ГРУПП»
121059 г. Москва
ул. Киевская д.19

КОМБИТЕК

CARBO SCHRÖDER