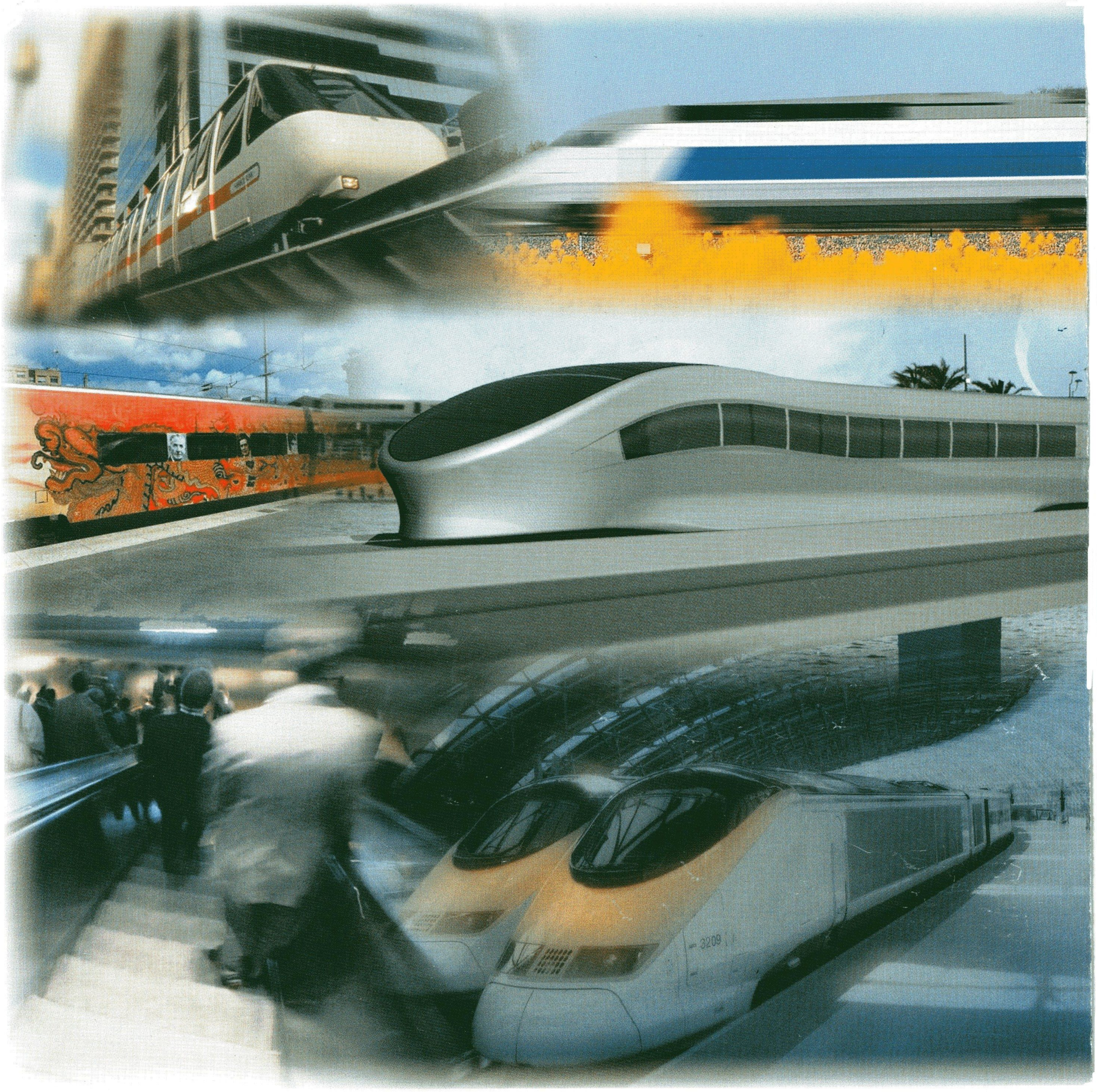
3M ведет поезда в будущее

Новые технологии для железнодорожного транспорта



3M *Новые решения*

Новый взгляд на создание поездов

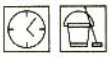
Компания 3М стала экспертом во многих отраслях индустрии благодаря многолетнему опыту и постоянным нововведениям. Мы предлагаем решения для железнодорожного машиностроения из более чем 50 тысяч уникальных продуктов. Мы тратим много времени на то, чтобы узнать Ваши потребности, и только после этого разраба–тываем продукты, которые действительно решают Ваши проблемы.

Наши разработки для внутреннего пространства подвижных составов позволяют облегчить процесс сборки и уменьшить вес конструкций. Уникальные технологии помогают содержать вагоны в чистоте, защищать их от вандализма и делать комфортабельными, тихими и безопасными.

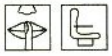
Мы не останавливаемся на достигнутом. Вы вдохновляете нас заглядывать в будущее и создавать для Вас технологии, которые делают многое реальным уже сегодня.

ОТДЕЛКА

Соединение
Если Вам требуется надежно присоединить а после легко снять чехлы или подушки сидений для чистки или ремонта – Вам помогут застежки **3M™ Scotchmate™,** которые не разрушаясь выдерживают более десяти тысяч циклов "открывания/закрывания".

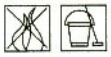


Сборка
С конструкционным клеем **Scotch-Weld™** Вы не только надежно смонтируете детали, но и получите эластичный клеевой шов, который будет компенсировать торсионные и вибрационные нагрузки, а также обладать шумоподавляющими и герметизирующими свойствами.



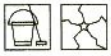
Защита
Защита отделочных материалов от пятен и порчи – это вопрос как эстетики, так и затрат. Использование защитного покрытия **Scotchgard™** для материалов и ковров облегчит легкость и быстроту их чистки, обеспечит долгий срок их службы.

Защита
Самоклеящиеся **ленты 3M™ для защиты поверхностей** от различных повреждений, пыли и грязи в процессе производства, транспортировки, монтажа. Надежно приклеиваются и легко удаляются без следов клея на поверхности материала, минимизируя вероятность брака и рекламаций.



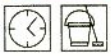
ШЛИФОВАНИЕ ПЛОСКОСТЕЙ

3M предлагает абразивы для производства и технического обслуживания. Система **3M™ Roloc™** позволит Вам сменить круги **3M™** на фибровой основе на зачистные круги **3M™ Scotch-Brite™** в считанные секунды. Микроабразивные ленты обеспечат получение идеальной поверхности. Диски **3M™ Bristle™** помогут удалить затвердевшие герметики и адгезивы, а абразивные губки **Scotch-Brite™** помогут подготовить поверхности к склеиванию.



ОКРАШИВАНИЕ

Маскирующие ленты **Scotch®** предотвращают попадание краски на прилегающие элементы, минимизируя дополнительную работу по очистке. Они характеризуются постоянной адгезией, способностью повторять сложные контуры и стойкостью к воздействию растворителей, что позволяет получать точную границу окраски и облегчает удаление ленты с поверхности. Дефекты окраски могут быть легко удалены при помощи системы **3M™ Finesse-It™** для высококачественного результата или абразивами **3M™ Wetordry™** вместе с полировочными компаундами и мастиками для менее критичных применений.

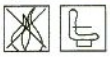


Технологии 3M

- Акриловая лента 3M™ VHB™ на вспененной основе
- Двусторонние клейкие ленты Scotch®
- Структурные клеи 3M™ Scotch-Weld™
- Клеи 3M™ Jet-Weld™
- Контактные клеи 3M™ Scotch-Grip™
- Воднодисперсионные клеи 3M™ Fastbond™
- Застежки 3M™ Scotchmate™ "крючок–петля"
- Застежки 3M™ Dual Lock™
- Защитные ленты 3M™
- Маскирующие ленты Scotch®
- Герметик 3M™ Safety-Walk™
- Герметики 3M™
- Аэрозольные клеи 3M™
- Абразивы на основе 3M™
- Трехмерные нетканые абразивные материалы Scotch-Brite™
- 3M™ Микро– и Суперабразивы
- Системы полировки стекла 3M™ Trizact™
- Респираторы 3M™
- Декоративные пленки Scotchcal™
- Декоративные пленки с эффектом инея 3M™ Fasara™
- Графика 3M™ Scotchprint™
- Световозвращающие пленки 3M™ Scotchlite™
- Солнцезащитные пленки 3M™ Scotchtint™
- Бронирующие пленки 3M™ Scotchshield™
- Противоскользящие материалы 3M™ Safety-Walk™
- Напольные покрытия 3M™ Nomad™
- Пленки для защиты от вандалов 3M™ Scotchcal™ и Scotchgard™
- Защитное покрытие для тканей и ковров Scotchgard™
- Материалы для ухода за полами 3M™
- Огнезащитные материалы 3M™
- Материалы для звукоизоляции Thinsulate™
- Абразивные системы 3M™ Roloc™
- Пленки для окраски 3M™
- Жидкость 3M™ Fluorinert™

ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Легкие и комфортные в носке **респираторы 3M** обеспечивают полную защиту Вашему персоналу от обычных и вредных для здоровья загрязняющих веществ на производстве, таких как пыль, испарения от химикатов и сварки, аэрозольных красок и др.



ОКНА

Уплотнение
Очень важно, чтобы окна в поезде были аккуратно установлены, были герметичны, защищали от ветра и влаги. Акриловая лента **3M™ VHB™** на вспененной основе, двухкомпонентный адгезив **3M™ Scotch-Weld™** или любой из **герметиков 3M** обеспечит легкое нанесение и великолепный результат.

Защита
Солнцезащитная пленка **3M™ Scotchtint™** приглушает яркий свет и поддерживает прохладу в помещениях как для пассажиров, так и для машинистов. Благодаря этой пленке интерьерные материалы меньше выгорают, а эффективность системы кондиционирования увеличивается.

Отделка
Пленки для интерьерного дизайна **3M™ Fasara™** и **3M™ Scotchcal™** позволяют делать сложные рисунки на окнах. Пленки с эффектом инея можно использовать для обеспечения приватности помещений. Перфорированные пленки для оконной графики **Scotchcal™** позволяют декорировать окна так, что изображение видимое снаружи, не мешает смотреть сквозь окно изнутри.

Ремонт
Царапины и дефекты на стекле можно удалить при помощи системы полировки стекла **3M™ Trizact™**. Вам не придется тратить силы и средства на снятие и замену стекла при незначительных царапинах и повреждениях, которые могут быть заполнены до полной прозрачности непосредственно на поверхности окна.

Защита
Бронирующие пленки **3M™ Scotchshield™** минимизируют риск ранения осколками разбитого стекла. Эти многослойные пленки приклеиваются изнутри, и, если стекло разбивается, удерживают осколки сопротивляясь разрыву.

Защита
В добавление к защите окон от рисунков граффити пленка **3M™ Scotchgard™ 8991 RW** защищает окна общественного транспорта от таких видов вандализма как истирание, царапины и травление кислотой. Поврежденный слой пленки быстро и легко удаляется, открывая неиспорченный лист.

Защита лакокрасочного покрытия
Пленка для защиты внешних поверхностей **3M™ Scotchcal™** оставляет проблему граффити в прошлом, а растворители **3M™ Graffiti Remover** и **3M™ Graffiti Stain Removers** легко удаляют аэрозольные краски и чернила маркеров, но при этом безопасны и удобны в использовании.

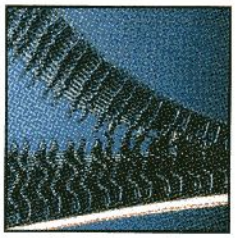
Обновление и смена цвета окраски
С пленками **3M™ Controltac™ Paint** теперь легче и дешевле обновлять подвижной состав и изменять его внешний вид. Ламинированные пленки могут быть подобраны в соответствии с необходимыми цветами, их легко наносить, удалять и заменять на новые.

Соединение
Акриловая лента на вспененной основе 3M VHB легко, быстро и надежно соединяет панели с конструкцией, не требуя оборудования, сверления и сварки. Эта лента настолько эластична, что позволяет гасить вибрации и демпфировать шумы.

Сборка
Изготовленные для всего многообразия специфических применений в подвижном составе **герметики 3M** для кузовных швов и стыков предотвращают попадание влаги и коррозию.

НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА

СТЕНЫ И ПОТОЛКИ



Соединение
Легкий доступ к приборным панелям сокращает время, затрачиваемое на обслуживание технического оборудования. Застежки **3M™ Dual Lock™** – удобное решение, так как могут быть открыты и закрыты тысячу раз, оставаясь неповрежденными.

Изоляция
Звукоизоляция **Thinsulate™** позволяет эффективно демпфировать вибрацию и шумы от панелей, а вспененная лента, помогая избавиться от этих раздражающих проблем, одновременно обеспечивает безопасное и эстетичное соединение.

Защита
Защитные огнеупорные материалы и формуемые мастики 3M™ помогают предотвратить распространение огня в случае возгорания.

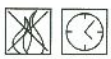
Ремонт
Пленки **3M™ Controltac™** удаляются и наносятся легче, чем любая краска. А цветные ламинированные пленки **3M™ Scotchgard™ Anti-Graffiti** защищают поверхности от порчи вандалами.

Соединение
Акриловая лента **3M™ VHB™** и клеи **3M™ Scotch-Weld™** сокращают и упрощают производственный процесс. Вместе с отказом от дорогостоящей точечной сварки, клепки и привинчивания, эти продукты обеспечивают более прочное некорродирующее соединение без потенциальных точек напряжения, одновременно избавляя от шумов и вибраций.

Защита
Износостойкие низкопрофильные противоскользящие ленты **3M™ Safety-Walk™** вместе с герметиком для краев **3M™ Safety-Walking** снижают риск падения пассажиров в потенциально опасных местах. Ленты доступны в готовых размерах и разных цветах.

Отделка
Износостойкие и легко чистящиеся напольные покрытия **3M™ Nomad™** удерживают грязь и влагу так, что пол в вагоне долго остается чистым.

Фиксация
Акриловая лента **3M™ VHB™** и контактные клеи **3M™ Scotch-Weld™** используются в современных подвижных составах для фиксации напольных покрытий и других предметов на полу, а самоклеящиеся застежки **3M™ Scotchmate™** «крючок–петля» служат для быстрой фиксации и разъединения деталей из текстильных материалов.



Графика
С графикой **Scotchprint™** все становится возможным. Полноцветная графика на полу – это дополнительные доходы от нового, нестандартного и эффективного вида рекламы, а специальный противоскользящий ламинат обеспечит безопасность пассажиров.

Очистка
3M разработала широкий ассортимент продуктов для быстрой, эффективной и не загрязняющей окружающую среду чистки полов любого типа. Сокращается время простоя и сохраняется прекрасный внешний вид подвижного состава.

ПОЛ

3M представляет свои новейшие разработки для железнодорожного машиностроения

Данная брошюра предлагает Вам новые идеи для вагоностроения, сгруппированные по различным применениям. Для каждой из них Вы найдете четкое описание преимуществ, которые они дают. Если Вы хотите узнать больше или интересуетесь другими продуктами, позвоните в офис 3M специалисту по применениям на транспорте, и Вы получите интересующую информацию.

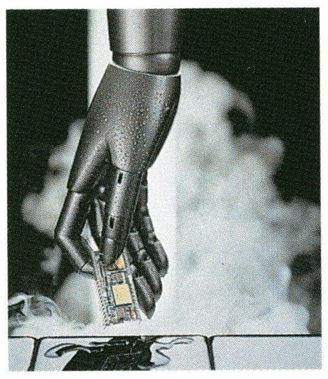
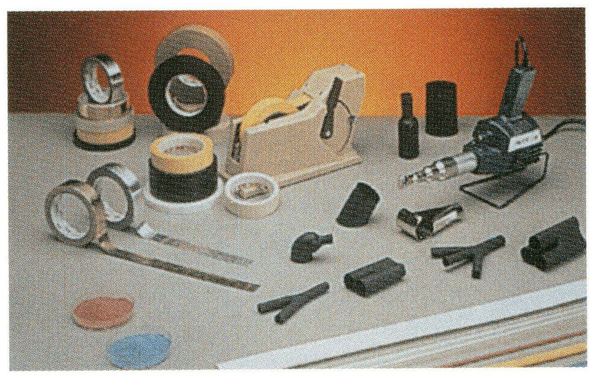
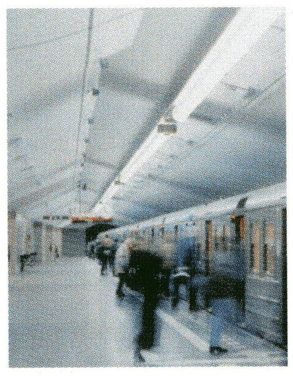
Применения

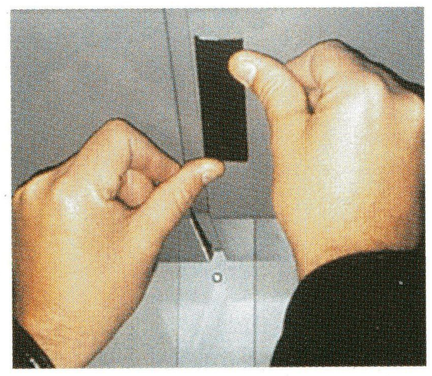
- конструкционные соединения
- окна
- наружная отделка
- стены и потолки
- внутренняя отделка
- полы

Преимущества

- быстрота: легкие и рентабельные решения для конструкций
- безопасность: защита пассажиров и состава в случае пожара
- легкость: сокращение затрат на конструкции и технологические операции
- тишина: поддержание уровня шума на приемлемом уровне как внутри, так и снаружи
- чистота: сокращение регламентных работ для увеличения времени работы поездов на маршруте
- комфортабельность: увеличение внутреннего пространства и гибкость конструкций
- защита от вандализма: укрепление имиджа компании.

Сопутствующие технологии



Разработка и производство железнодорожных составов это не просто забота о запчастях и материалах. 3M также думает о рабочих и предлагает продукты индивидуальной защиты и средства для ухода за рабочими местами. Но больше всего нас интересуют технические аспекты производства: от эффективных хладагентов для локомотивных двигателей до новейших разработок технологий соединения железнодорожных путей. 3M предлагает широкий ассортимент различных продуктов, которые могут быть использованы в самых разных направлениях железнодорожного машиностроения. Позвоните нам и Вы получите более полную информацию.

Правильный путь для Вашей долгосрочной стратегии

Мы никогда не прекращаем разрабатывать новые решения, и стараемся думать о грядущем вместе с Вами. Общность взглядов на будущее, основанная на уникальной новаторской позиции 3M, означает, что мы, как ни один из партнеров, помогаем расти Вашему бизнесу. Мы разрабатываем специальные решения для Вашего бизнеса начиная с мельчайших деталей и расширяя их до глобальной задачи, творчески подходя к ее решению, руководствуясь только желанием найти лучший ответ на Ваш вопрос. Наши технические, торговые и вспомогательные службы рады видеть Вас частью этого захватывающего процесса.

Представительства 3М в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке

3M Europe
32-2-7225111
www.3m.com/eadhesives

3M Austria
43-1-866860
www.3m.com/at

3M Belgium
32-2-7225111
www.3m.com/be

3M Представителство
България
960 19 11

3M Czech Republic
420-2-61380111
www.3m.com/cz

3M Denmark
45-43-480100
www.3m.com/dk

3M East AG
41-41-7994040
www.3m.com/ch

3M East AG
Predstavništvo za Hrvatsku,
Bosnu i Hercegovinu
i Makedoniju
385-1-2499 750

3M East AG
Predstavništvo za Srbiju
i Crnu Goru
tel. 011/328 3 328
www.3m.com

3M East AG
Slovensko
421-2-49105220

3M East AG
Представництво 3М в
Україні
38-044-490-57-77
www.3mcom/ua

3M Egypt
202-5259007
www.3m.com/eg

3M Finland
358-9-52521
www.3m.com/fi

3M France
33-1-30-316161
www.3m.com/fr

3M Germany
49-2131-140
www.3m.com/de

3M Gulf Ltd
971-4-3670 777
www.3m.com

3M Hellas Limited
210-6885-300
www.3m.com/gr

3M Hungaria
36-1-270-7777
www.3m.com/hu

3M Ireland
353-1-2803555
www.3m.com/ie

3M Israel
972-9-9615000
www.3m.com/il

3M Italia
39-02-7035-2017
www.3m.com/it

3M Netherlands
31-71-5450450
www.3m.com/nl

3M Norway
47 06384
www.3m.com/no

3M Pakistan
92-21-111-225536
www.3m.com/pk

3M Poland Sp. zo.o.
48-22-7396135
www.3m.pl/tasmyikleje

3M Portugal
351-21-313-4500
www.3m.com/pt

3M Romania
021 202 8000
www.mmm.com/ro

3M Russia
7-095-784-74-74
www.mmm.com/ru

3M España
34-91-3216000
www.3m.com/es

3M Sweden
46-8-922100
www.3m.com/se

3M Switzerland
41-1-7249090
www.3m.com/ch

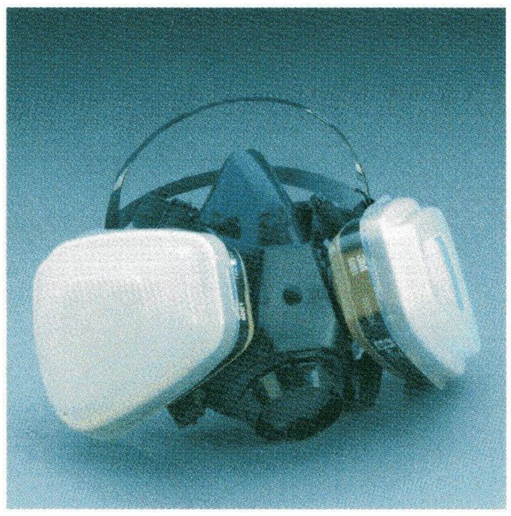
3M Turkey
0212-350-77-77
www.3m.com/tr

3M United Kingdom
44-870-6080-050
www.3m.com/uk

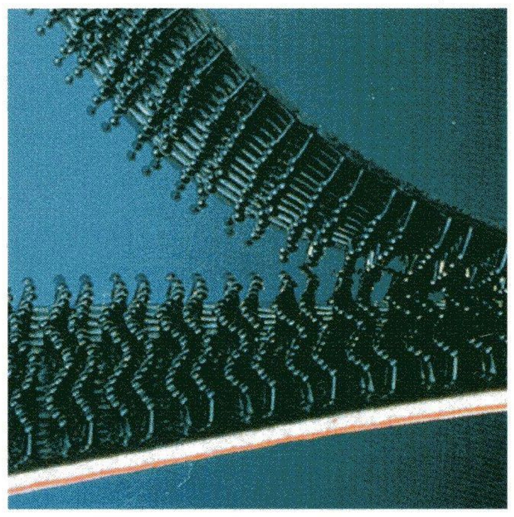
Инновационные продукты 3М для транспортной промышленности

Абразивы

Специальные ленты



Защита органов дыхания



Самоклеящиеся застежки

• ***Важно:***
Все приводимые выше рекомендации и технологические решения базируются на опыте специалистов компании 3М. Рекомендуется провести испытания с целью установления соответствия продукта предполагаемому применению. За подробной консультацией обращайтесь к специалистам компании 3М в России.

PE-PB-SB-24