

Специализированные жидкости 3M™ Novoc™
Для обработки медицинских приборов



**Безопасная,
Экологичная**

эксплуатация

Современная технология
с использованием растворителя для очистки
прецизионного оборудования, нанесения
смазок, распираания трубок – и многого другого.

 **TECHMANN**

Официальный партнер компании 3M

3M

Экологичная технология применения растворителя для текущих потребностей

Нарастающая в обществе озабоченность по поводу воздействия химических веществ на здоровье человека, безопасность и окружающую среду привела к появлению ограничений по использованию многих видов технологических растворителей, применяемых в промышленности по производству медицинских приборов.

При оценке альтернативных вариантов пользователям данных веществ необходимо добиться оптимального баланса рентабельной эксплуатации и экологических, долговременных решений – решений, которые останутся конкурентоспособными в течение долгих лет.

Специализированные жидкости 3M™ Noves™ разработаны для того, чтобы обеспечить такой баланс. Жидкости Noves™, получаемые за счет применения патентованной химической технологии с выделением гидрофторэфира (HFE), сочетают доказанную эффективность использования с исключительными характеристиками в части охраны окружающей среды и безопасности:

- Нулевой потенциал озоноразрушения
- Низкий потенциал глобального потепления
- Негорючие
- Низкая токсичность
- Отсутствие опасных загрязнителей воздуха (HAP)
- Аттестованы согласно SNAP Американской организации EPA

Жидкости Noves™ разрешены для использования регулирующими органами во всем мире в качестве альтернативы HCFC-225 и HCFC-141B. Благодаря своей невоспламеняемости, малотоксичности и регистрации в качестве экологичного заменителя тех растворителей, производство которых планируют прекратить международные органы, жидкости Noves™ являются идеальными вариантами замены таких веществ, как трихлорэтилен, метилхлорид и n-пропилбромид (nPrB).

Различные решения для растворителей

Жидкости Noves™ имеются в наличии в «чистой» форме – для удаления легких загрязнений, распираия трубок, нанесения покрытий и других вариантов применения – и в виде азеотропов или смесей азеотропов, которые обеспечивают более высокую растворяющую способность для более сложных загрязнений. Жидкости Noves™ также могут использоваться в качестве промывочных веществ в сочетании с малолетучими сольватирующими веществами. Данный процесс очистки с применением соразтворителя эффективен для удаления наиболее сложных загрязнений, например тяжелых масел, смазок и воска.

Разработаны для обеспечения
надежной эксплуатации,
безопасности
и охраны окружающей среды

Применение

Очистка сверхточного оборудования

Специализированные жидкости 3M™ Novac™ обеспечивают множество преимуществ для изготовителей медицинских приборов и оборудования. Они продемонстрировали отличную совместимость с чувствительными материалами, такими как акриловые полимеры и поликарбонат, а также с широким ассортиментом других пластмасс, эластомеров и металлов. Их низкое поверхностное натяжение, малая скорость диффузии паров и высокая плотность жидкости делают жидкости Novac™ идеальным решением для использования оборудования парового обезжиривания. Они быстро высыхают и, как правило, обеспечивают меньшие потери за счет уноса по сравнению со стандартными растворителями. Более того, жидкости Novac™ легко проникают в узкие места на деталях со сложной геометрией, затем легко стекают, не задерживаясь в узких местах. В отличие от водных растворов, жидкости Novac™ не способствуют обрастанию, уменьшают потребность в оборудовании и энергии. Кроме того, детали, очищенные в жидкостях Novac™, быстро высыхают, не оставляют пятен и уменьшают вероятность коррозии. (См. остальные преимущества в таблице ниже.)

Нанесение покрытий

Жидкости Novac™ могут способствовать распределению широкого диапазона покрытий, включая силиконовые, PTFE и гепарин. Указанные покрытия можно наносить на многие различные типы поверхностей, включая металлы, пластмассы и эластомеры. К специализированным вариантам нанесения относятся иглы для подкожных инъекций, скальпели и ножи, пакеты для крови, фильтры и трубки из ПВХ. Жидкости Novac™ обладают низким поверхностным натяжением, позволяя равномерно нанести покрытие, и быстро испаряются для потенциального ускорения процесса сушки.

Распирание трубок

Жидкости Novac™ обеспечивают быстрое распирание силиконовых трубок и других эластомеров, которые затем восстанавливают свои исходные размеры под действием воздуха или в сушильной печи. Жидкости Novac™ испаряются быстро, оставляя небольшое количество остаточного растворителя, или не оставляя его совсем.

Реакционные среды

Кислород и другие газы обладают высокой растворимостью в жидкостях Novac™, что позволяет использовать их в качестве реакционных сред. Инертность и негорючесть жидкостей Novac™ – это свойства, наиболее полезные для выделения, расщепления и безводных реакций.

Другие варианты применения в медицинской сфере

Жидкости Novac™ можно использовать в качестве инертной среды для получения проб, направляемых для диагностического контроля.

Очистка специализированными жидкостями 3M™ Novac™

Детали	Субстраты	Загрязнения
Искусственное сердце	Поликарбонат	Масла
Клапаны сердца	Силиконовый каучук	Твердые частицы
Кольцевые уплотнения	Пластмассы	Антиадгезионные смазки
Контактные линзы	Нержавеющая сталь	Воск для крепления
Очковые линзы	Титан	Масла для кожи
Катетеры	Никель/кобальт	Полпировочные составы
Колпачки для иглолок	Алюминий	Вещество
Части эндоскопа	Кожа	
Мягкие капсулы		
Иглы		
Стенты		
Провода		
Кабели		
Капиллярные трубки		
Ортопедические имплантаты		
Зубные имплантаты		
Позвоночные имплантаты		

Очистка растворителем и водная очистка

Преимущества очистки растворителем с применением жидкостей Novac™ по сравнению с водными системами.

- Простота использования при гибком автоматизированном производстве
- Можно использовать для нанесения силиконовых покрытий
- Лучшая растворяющая способность для удаления органических загрязнений
- Не требуется обработка сточных вод
- Сниженное энергопотребление
- Не требуются анти-коррозионные присадки
- Не способствует обрастанию
- Меньшая площадь корпуса оборудования
- Отсутствие следов от брызг воды
- Не требуется сушильное оборудование

Нанесение с применением HFE/PFC в медицине

Материал	Субстраты	Применение
Смазочные материалы	Нержавеющая сталь	Иглы IV
-Силиконы	Поликарбонат	Катетеры
-Фторсодержащие соединения	Силиконовый каучук	Скальпели
Гепарин	Пена	Фильтры крови
PTFE (политетрафторэтилен)	Нетканые материалы	Трубки
Антивспениватели	Металлы	Штоки
	ПВХ	Фильтры
	Пластмассы	Скобки
		Пакеты

Поддержка специализированных жидкостей 3M™ Novex™ обеспечивается за счет глобальных ресурсов сбыта, технического и клиентского обслуживания при участии полностью укомплектованных штатом лабораторий технического обслуживания в США, Европе, Японии, Латинской Америке и Юго-Восточной Азии. Пользователи выигрывают от того, что компания 3M™ обладает широкой технологической базой и уделяет постоянное внимание процессам разработки продуктов, решению вопросов, касающихся эксплуатационных свойств, безопасности и защиты окружающей среды.

Помощь при переходе на новую технологию и оптимизация оборудования

Специализированные жидкости 3M™ Novex™ могут иметь иной эффект, чем использовавшиеся ранее жидкости в определенных ключевых зонах. Наша компания готова предложить варианты для перехода на наши технологии и оптимизации существующего оборудования или процессов для использования с соответствующей жидкостью Novex™.

Программа возврата использованных жидкостей

Компания 3M™ предлагает программу бесплатного сбора и возврата использованных специализированных жидкостей 3M™ в США с точным определением количества отработанной жидкости. Данная программа осуществляется компанией Safety-Kleen Corp. Дополнительную информацию по программе возврата использованных жидкостей 3M™ можно получить, сделав звонок на бесплатную линию компании Safety-Kleen: 1.888.932.2731. Для получения сведения о программе возврата жидкостей за пределами США обратитесь к местному представителю компании 3M™.

Больше чем просто высококачественная продукция

Стратегия компании 3M™ для медицинских приборов

Специализированные жидкости 3M™ Novex™ предназначены для использования в качестве технологических растворителей в таких вариантах применения, как очистка и нанесение покрытий, где изначально применялись CFC и HCFC. Они не предназначены и не аттестованы для использования внутри медицинских приборов или для применения в фармацевтике. Компания 3M™ не предусматривает использование жидкостей для таких вариантов применения, как перфузия легких или кровезаменители, где предполагается временное или постоянное введение специализированной жидкости Novex™.

С полным содержанием стратегии компании 3M™ для медицинских приборов можно ознакомиться у представителя 3M™.

Использование продукта: Все утверждения, техническая информация и рекомендации, представленные в данном документе, основаны на результатах испытаний или опыте, которые компания 3M™ считает достоверными. Однако многие факторы, не зависящие от возможностей компании 3M™, могут влиять на особенности применения и эксплуатационные характеристики продуктов 3M™ в конкретных случаях; к ним относятся условия использования продукта, время и условия окружающей среды, в которых предполагается использовать тот или иной продукт. Поскольку эти факторы являются уникальными, известны пользователю и могут им контролироваться, пользователь должен оценить возможности использования продукта 3M™ для конкретной цели и его пригодность для конкретного метода применения.

Гарантия и частичное возмещение ущерба: Если не оговорено особо в документации на продукцию 3M™, дополнительных вкладышах в общей упаковке или в упаковке отдельных продуктов, компания 3M™ гарантирует, что каждый продукт 3M™ соответствует действующим спецификациям на момент его поставки. На отдельные продукты могут предоставляться дополнительные или иные гарантии, указанные в документации на продукт, на вкладышах в общей упаковке или в упаковках отдельных продуктов. 3M™ НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ИНЫХ ГАРАНТИЙ, ПРЯМЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКТА ИЛИ ЕГО ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЯХ ИЛИ ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВЫТЕКАЮЩИЕ ИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОРЯДКА ДЕЛОВЫХ ОТНОШЕНИЙ, ТАМОЖЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ИЛИ ТОРГОВОГО ОБЫКНОВЕНИЯ. Пользователь должен самостоятельно и под свою ответственность определить пригодность продукта 3M™ для использования по конкретному назначению и возможность его применения в предполагаемых пользователем целях. Если в течение гарантийного периода обнаружен дефект продукта 3M™, исключительным правом пользователя и единственной обязанностью 3M™ и продавца является, на усмотрение 3M™, замена продукта или возмещение его покупной стоимости.

Ограничение ответственности: За исключением случаев, предусмотренных законом, компания 3M™ и продавец не несут ответственности за любые прямые, косвенные, фактические или побочные убытки или ущерб, вызванные применением продукта 3M™, безотносительно заявленной теории права, включая ответственность по гарантийным обязательствам, контрактам, а также ответственность за ущерб от небрежного обращения с продуктом или объективную ответственность.



3M Россия
Технологии электронной промышленности
Москва, ул. Крылатская, д.17 стр.3
Бизнес-парк «Крылатские холмы»
www.3mnovex.ru

Подлежит повторному использованию.
Напечатано в США.
Выпуск: 4/08 ©3M™ 2008.
Все права защищены. 6097NB
98-0212-2646-3

3M™ является товарным знаком компании 3M™.
Используются по лицензии дочерними компаниями и филиалами 3M™



Официальный партнер
компании 3M
ООО "ТЭКМАНН"

Тел +7 800 500 66 76
Тел +7 812 748 22 02
Тел.+7 495 638 22 02

info@techmann.ru

www.techmann.ru