



# **МОРСКАЯ ОТРАСЛЬ**

**Судовое применение - Буровые платформы -  
Судоремонтные и судостроительные предприятия**

**Линейка Nederman norclean для процессов уборки и очистки**

# Судовое применение

## Машинное отделение – уборка палуб – зачистка танков



### Машинное отделение

Линейка продукции norclean успешно используется в машинных отделениях судов всех типов. Сжатый воздух, приводящий в действие вакуумные установки, втягивает всё, что попадает во всасывающий трубопровод: топливо, грязь, окалину, лоскутья и т.д. Установки выполнены во взрывозащитном исполнении, что делает их безопасными при использовании во взрывоопасных зонах. Очень высокая мощность всасывания даёт возможность эффективно собирать и перемещать субстанции на большие расстояния. Большое количество всасывающих приспособлений позволяет работать в труднодоступных местах, очищать части двигателя и элементы корпуса судна. Во время обслуживания двигателя установки могут с успехом опорожнить картер, очистить цилиндрические головки



и поршни. Сушение и очистка сборных колодцев под сепараторами и насосами может выполняться обратным током и скребковыми инструментами. В линейке norclean также присутствуют централизованные электрические и воздушные системы. Такие системы значительно упрощают процесс очистки машинного отделения, так как перемещается только всасывающий шлаг с насадками. Мусор и жидкость могут собираться в отдельных цистернах или мешках автоматически. Вакуумные установки и приспособления удобны в применении и могут использоваться для повседневной уборки.



Линейка продукции norclean спроектирована и построена для эффективного сбора горючих и негорючих жидкостей, пыли и гранулятов. Они манёвренны, и тем самым, могут легко перемещаться по помещениям паров и судов для транспортировки насыпных грузов. Широкий выбор всасывающих приспособлений даёт возможность для различных видов уборки,

### Очистка палубы

и данные процессы производительны, просты и занимают минимум времени. Благодаря всасывающим приспособлениям, очистка сточных и дренажных колодцев, грузовых палуб, трюмов от жидкостей и грязи становится высокопроизводительным процессом. Специальные скребковые насадки используются для очистки

поверхностей от окалины и ржавчины при проведении ремонтных работ и покраске.



Некоторые заказчики компании Norclean

Jo Tankers AS, Norway - Broström Ship Management AB, Sweden - IUM Shipmanagement AS, Norway

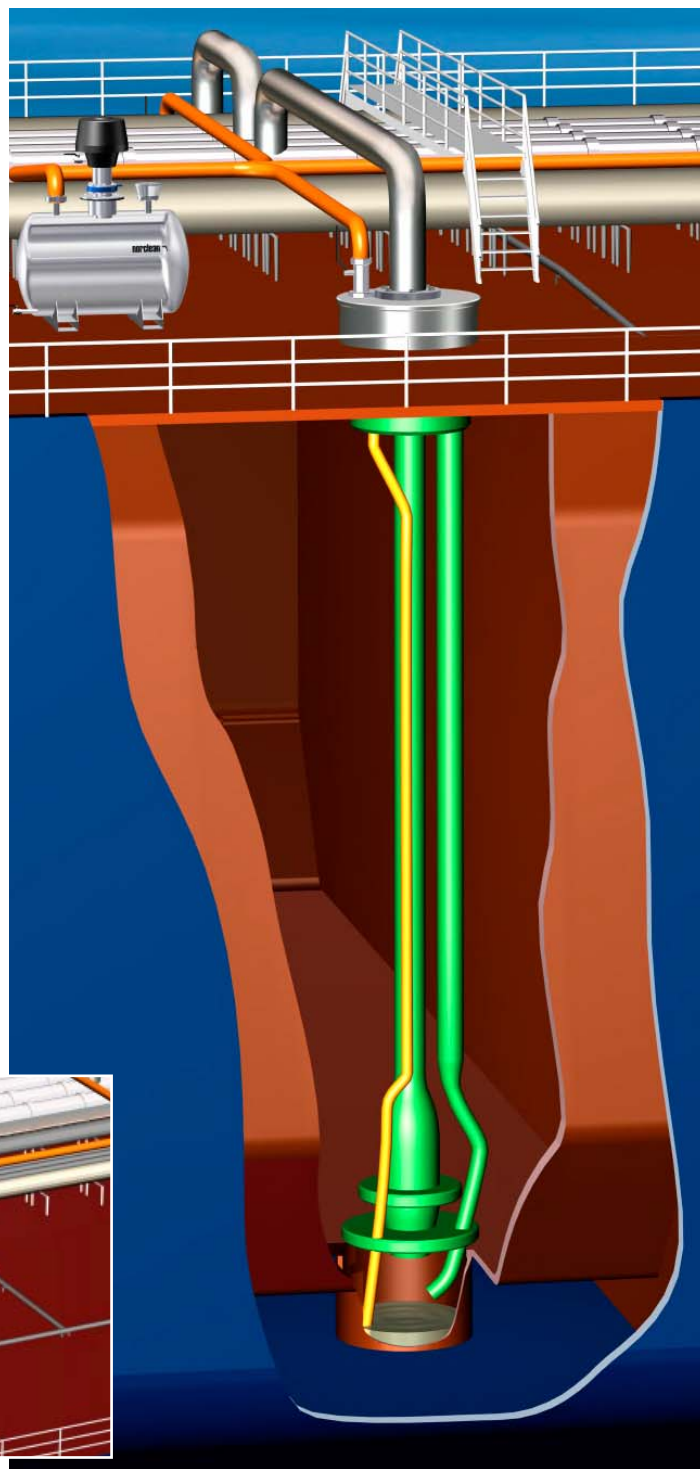
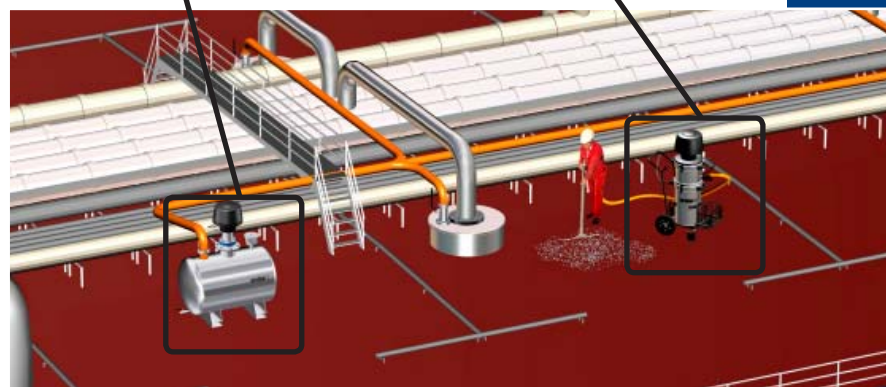
Nederman является мировым лидером в производстве агрегатов с использованием в качестве рабочей среды разряженный воздух. Его линейка norclean вакуумных уборочных эжекторов, приводящихся в действие сжатым воздухом, разработана для сбора всякой субстанции, при условии, что она сможет пройти через всасывающий

шланг, будь-то жидкость, грязь или грануляты. Продукция norclean успешно применяется в производственных цехах, на судах и в других производственных сферах. Срок эксплуатации вышеупомянутых эжекторов в три раза выше, чем аналогичных с электроприводом.

## Установка для зачистки танков.

Линейка norclean взрывобезопасных вакуумных установок используется на сотнях нефтяных танкеров и нефтесборщиках. Установки, приводимые в действие сжатым воздухом высокого давления, позволяют производить сборку воспламеняющихся жидкостей в различных условиях. Особо тщательное внимание уделено исключению риска взрыва, ввиду чего установки проходят испытания и сертифицируются, с данной точки зрения, надзорными организациями. Все части для различных моделей выполнены из антистатических/проводящих материалов. Для очистки

грузовых танков Nederman поставляет как небольшие универсальные портативные установки, так и стационарные централизованные. Установки располагаются на палубе и опустошение танков производится через грязевые колодцы как по специальным трубам из нержавеющей стали, смонтированным производителем грузовых насосов, так и по специальным токопроводящим шлангам и приёмным приспособлениям, поставляемыми с вакуумной установкой. Собранное может быть перекачено в танк льяльных вод или другой резервуар.



Некоторые заказчики компании Norclean

Sperre Industri AS, Norway + Более 50 судоходных компаний по всему миру

# Судоремонтные и судостроительные предприятия.

Производственные цеха – Механизированная уборка – Использование грита.



## Производственные цеха

Линейка вакуумных переносных и большой мощности установок norclean упрощает процессы уборки в механических, кузнечных и литейных цехах, а также в строительных корпусах. Различные модели линейки norclean удаляют масло и воду, окалину и песок, смазку, охлаждающую жидкость из токарных и фрезерных станков в процессе обработки, стружку из производственных механизмов. Дорогостоящая металлическая стружка может быть извлечена из охлаждающей жидкости и переработана в специальных контейнерах для регенерации. Мощные централизованные всасывающие системы могут

применяться для установки в задымленных и загазованных помещениях с целью обеспечить чистоту воздуха.



## Механизированная уборка

Большинство вакуумных моделей линейки norclean применимы для сбора различной среды (масла, воды, грязи, песка, мусора и т.д.) в процессе постройки или ремонта

судов. Вакуумные установки могут снабжаться разнообразными ёмкостями по желанию заказчика. Вместимость ёмкости может быть либо 67, либо 200 литров, а также может устанавливаться бункерная система. Линейка norclean включает в себя разнообразные системы фильтров и широкий выбор приёмных шлангов и всасывающих насадок, что обеспечивает большой диапазон использования установок. Установки облегчают процессы ремонта двигателей, насосов, генераторов и т.д., а также очистку масляных каналов коленчатых валов, крышек двигателя, сливных маслопроводов, теплообменников и т.д



Некоторые заказчики компании Norclean

Aker Stord, Norway - Volgograd Ship Yard, Russia - Novorossisk Ship Repair Yard, Russia - STX Shipping, Korea

Вся продукция Nederman разрабатывается с учётом эффективности и качества. В процессе разработки линейки porclean компания Nederman соединила инновационные разработки с огромным опытом технического персонала с тем, чтобы представить

на мировой рынок изделия высшего качества. Разработанная porclean модульная концепция, призванная решить вопросы транспортировки и сбора различных сред, предлагает либо стандартные установки, либо системы под потребности заказчика.

## Использование грита.

В линейке porclean компания Nederman предлагает вниманию судовладельцев и других потребителей большой выбор продукции

в работах и в ходе продувочных операций. Комбинированные модели струйного и вакуумного назначения снабжены довольно эффективными дефлекторами, а также имеют высокопроизводительные вакуумные генераторы для многократного использования грита. Разгрузочное устройство грита/пыли в установках производит отделение собранного грита от пыли и направляет грит обратно в процесс струйной обработки. Специально разработанные системы фильтров задерживают мелкие частички пыли в отработанном воздушном потоке.



для дробеструйной обработки. Пользователю предлагается выбор из большого количества электроприводных и приводимых в работу сжатым воздухом вакуумных установок, а также комбинированные струйные и вакуумные модели. Высокоэффективные системы разработаны для многократного использования грита и сбора пыли перед процессом окраски, а также для комбинированного применения при ремонтных



Некоторые заказчики компании Norclean

Daewoo Mangalia, Romania - Aker Langsten AS, Norway - Aker Tulcea Shipyard, Romania - Raduni Shipyard, Poland

# Буровые платформы

**Буровой раствор – Станции защиты окружающей среды – Чистка платформы**



## Буровой раствор

Встроенные средства безопасности линейки агрегатов norclean используются для обеспечения быстрой, безопасной и эффективной очистки танков, отсеков и производственного оборудования в нефтедобывающих и нефтехимических производствах, позволяя, тем самым, сокращать непроизводительные затраты. Мощные вакуумные системы имеют высокий уровень производительности по воздушному потоку, что обеспечивает разряжение до 76 мбар. Данная комбинация оптимальной мощности всасывания даёт существенное преимущество при сборе различной субстанции в сравнении с любыми другими системами.

Линейка продукции norclean разработана для перекачки бурового раствора и загрязнённой воды обратно в приёмные танки и ёмкости, расположенные на палубе, на расстояние до 150 метров, для ускоренной и производительной выгрузки. Также в линейку norclean включены вакуумные системы с меньшей мощностью, пригодные для использования внутри цистерн и в отсеках с ограниченным доступом при производстве локальных работ. Данные установки, имея высокую мощность всасывания, позволяют быстро и качественно произвести сбор раствора, льял, песка и других загрязнений.



## Уборка насосных отделений и мастерских

Линейка продукции norclean разработана и произведена для упрощения операций

по сбору различных сред в насосных отделениях и мастерских. При помощи данных установок легко и быстро производятся такие работы, как: генеральная уборка, очистка маслосборников и коленчатых валов, удаление жидкостей при производстве технических осмотров.



Некоторые заказчики компании Norclean

Statoil ASA, Norway: Statfjord A Platform - Åsgård A Production Ship - Gullfaks A Platform - Huldra Platform

В линейке norclean представлен обширный выбор стандартных вакуумных систем, включая ряд взрывобезопасных установок. В тех случаях, когда не удаётся подобрать установку из предлагаемого ассортимента,

инженерный штат компании Nederman способен в кратчайшие сроки разработать модель под требования заказчика, как из углеродистой, так и легированной стали.

## Уборка платформ

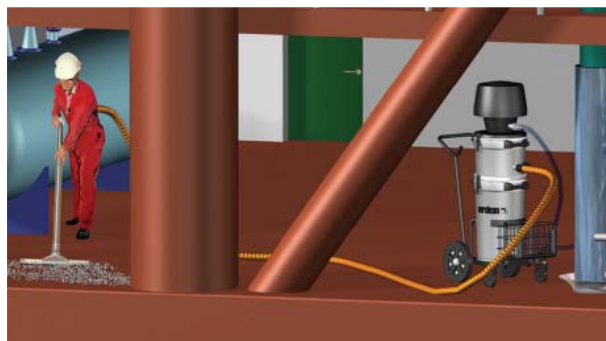
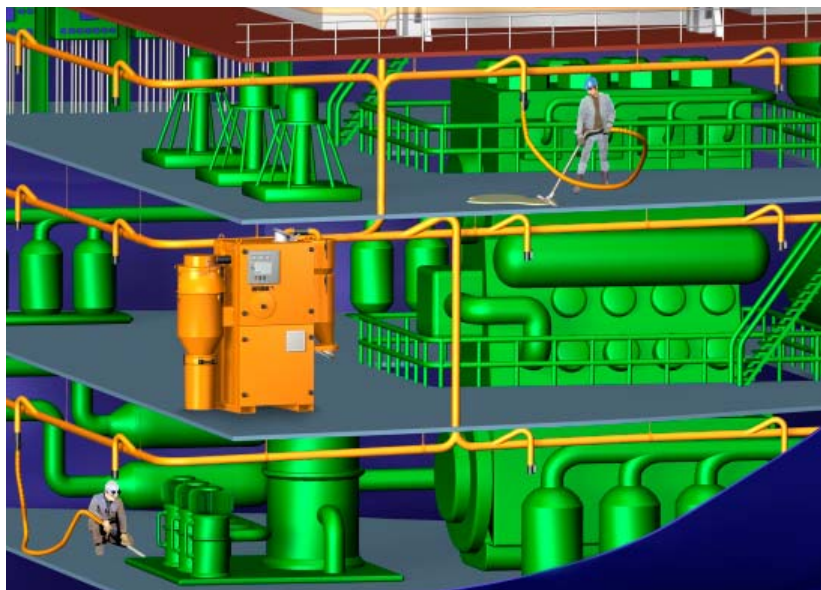
Линейка вакуумных систем взрывобезопасного исполнения находит широкое применение на буровых и производственных платформах. Установки опорожняют масляные и водяные колодцы, удаляют гриз при струйных операциях и при покраске, убирают окалину при сварочных работах, а также используются при генеральной уборке палубных помещений. Универсальность вакуумных систем позволяет решать большую часть задач по уборке и очистке на платформах.



## Централизованные всасывающие системы

Ряд стандартных, также как и специально спроектированных, централизованных всасывающих систем составляют часть линейки norclean. Системы с успехом эксплуатируются в машинных отделениях и производственных цехах, позволяя решать

вопросы по очистке и уборке. Предлагаются как системы с электроприводом, так и работающие от сжатого воздуха. Для удовлетворения запросов заказчика имеется широкий выбор фильтров предварительной и тонкой очистки.



Некоторые заказчики компании Norclean

ProSafe Drilling Services, Norway + Несколько морских платформ в Северном море, Мексиканском заливе, Каспийском море.

# Модели АТЕХ

**Взрывобезопасные модели, АТЕХ одобренные Veritas / Nemko**



## Ab140Ex - Эжекторная система 50

Данная вакуумная установка высокой мощности, выполненная из легированной стали, является передвижной, и разработана для сбора опасных и воспламеняющихся жидкостей. Она способна перемещать различные среды на большие расстояния, как по горизонтали, так и в вертикальном направлении. Пригодна для использования при уборке и сборе жидкостей в промышленных отраслях, зачистке грузовых танков и глубоких льяльных колодцев на судах. Может сопрягаться с перекачивающими насосами, оборудованными зачистными трубопроводами. Установка снабжена муфтами 1½" системы Camlock на всасывании и со стороны выдачи для безопасности процесса. Комплектующие, имеющие непосредственный контакт с собранной жидкостью, выполнены из легированной стали. Во избежание статического разряда все части выполнены из антистатического и проводящего материала. Применяема для сбора масла, воды и других жидких продуктов.

ATEX одобрена Det Norske Veritas, DNV по EX II 2GDc IIC.



## Ab950Ex - Эжекторная

Данная вакуумная установка высокой мощности разработана для монтажа стационарно на борту танкеров и наливных судов для зачистки танков после их мойки. Установка через основной всасывающий трубопровод с отводными линиями соединена с трубопроводами грузовых насосов грузовых танков. Собранный шлам временно хранится в цистерне установки, до тех пор, пока не будет перекачен вручную, или автоматически при переполнении, в судовую цистерну сбора льяльных вод. Характеристики установки идентичны модели Ab140.

ATEX одобрена по EX II 2GDc IIC, Det Norske Veritas, DNV.



## Ab105Ex - Эжекторная система 50

Приводимая в работу сжатым воздухом эжекторная система с облегченными всасывающими насадками для уборки поверхностей полов, стеновых и балочных конструкций и т.п. Вне конкуренции среди большинства портативных электрических вакуумных установок. Универсальный агрегат для использования в заводских и общественных помещениях. Может поставляться с фильтрами сверхтонкой очистки HEPA для работы с опасной пылью и гранулятом. Легко переоборудуется для сбора жидкостей.

ATEX одобрен по EX II 2GDc IIC, Nemko.



## Ab216Ex - Эжекторная система 50

Одно контейнерная система с фильтром сверхтонкой очистки HEPA для сбора мелкой пыли и гранулятов. Процесс очистки фильтра прост и удобен. Приводимая в действие сжатым воздухом эжекторная система создаёт высокий вакуум, что позволяет прекрасно собирать и перемещать вещества.

ATEX одобрен по EX II 2GDc IIC, Nemko.

DNV

Учрежденная в 1864 году, DNV является независимой организацией, ставящей целью безопасность жизнедеятельности и жизни, защиту прав собственности и охрану окружающей среды, и лидирующей структурой по оказанию услуг в сфере управления рисками на международном уровне

NEMKO

Учрежденная в 1933, NEMKO является структурой, проводящей обязательные испытания и национальное одобрение для применения изделий электротехнического назначения, предлагаемых для использования на территории Норвегии, на предмет общественной безопасности.

### Ab221Ex - Эжекторная система 50

Данная взрывобезопасная модель porclean является очень мощной установкой, специально разработанной для сбора и очистки воспламеняющейся и взрывоопасной пыли. Пригодна для применения в большинстве производств, где присутствуют воспламеняющиеся газы и пыль, которые представляют опасность для людей и оборудования. Во избежание статического разряда, все комплектующие выполнены из антистатических и проводящих материалов. АTEX одобрен по EX II 2GDc IIC, Nemko.



### Ab405Ex - Эжекторная система 50

Двух контейнерная система, созданная для сбора производственного мусора. Мощный всасывающий агрегат оборудуется бункером и фильтрующим контейнером для удаления промышленных отходов. Специально разработанные поворотные стопорящиеся колеса увеличивают мобильность агрегата и позволяют легко управляться с транспортировкой установки. Вещества, накопленные в бункере, могут подаваться в центральный резервуар с помощью решеток или желобов. Агрегат может быть оборудован регулируемым балансирным клапаном и держателем для мешков для опорожнения бункера в мешки. Имеются направляющие для транспортировки с помощью вилочного погрузчика. АTEX одобрен по EX II 2GDc IIC, Nemko.



### Ab500Ex - Эжекторная система 200

Одноконтнерная система, разработана для сбора крупных частиц (опилки, грануляты), а также жидкостей и грязи. Высокое разрежение позволяет всасывать материалы на значительных расстояниях. Контейнер позволяет накопить большое количество вещества перед необходимостью очистки, может снабжаться донным сточным краном для быстрого и простого слива жидкости. АTEX одобрен по EX II 2GDc IIC, Nemko



### Ab510Ex - Эжекторная система 200

Очень мощный агрегат, выполненный во взрывозащищенном исполнении, специально разработан для сбора и утилизации легковоспламеняющихся и взрывоопасных частиц и гранулятов, а также жидкостей и шлама. Основное применение - в промышленных предприятиях, где возможно присутствие легковоспламеняющихся газов и пыли, которые представляют опасность для людей и оборудования. Все части выполнены из проводящих материалов для предотвращения накопления статического заряда. Агрегат одобрен к применению в соответствии с АTEX Ex II 2 GDc IIC, Nemko.



Все перечисленные выше модели porclean могут быть предложены и в не АTEX исполнении

# Катушки, фильтры & вакуумные установки

**Типовая продукция компании Nederman морского исполнения.**

## Кабельный барабан 793



Кабельный барабан для высокой номинальной мощности. Серия 793 с инерционно-храповым механизмом сматывания кабеля является новой продукцией Nederman, разработанной для тяжёлых условий эксплуатации на всех типах производств. Производится в одно- и трёхфазном исполнении. Выполнен из ударопрочного композитного материала и гальванической стали. Замена пружины и кабеля производится без затруднений. Ровность и плавность при разматывании и сматывании кабеля.

- Длительная эксплуатация до мощностей в 6900 Вт
- Встроенный автомат от перегрузки
- Испытан и одобрен в соответствии с IEC 61316.

## Вьюшка для шланга Серии 870 и 876



Вьюшки под использование сдвоенных шлангов. Серии 870 и 876 (большой ёмкости под шланги) являются вьюшками, созданными для работы со сдвоенными шлангами, такими как кислород/ацетилен или кислород/пропан (LPG). Данные шланги в целях безопасности не должны подвергаться ударным нагрузкам.

- Послойная укладка шланга.
- Открытая конструкция для простого и безопасного использования.
- Конструкция выполнена из стали.

## Вьюшка для шланга Серии 884



Вьюшка для шланга изготовлена для применения в тяжёлых условиях эксплуатации. Вьюшки Серии 884 имеют большую вместимость для укладки шланга, который спроектирован под транспортировку газообразных и жидких материалов. Простота крепления вьюшки на различные поверхности: полы, стены, потолки. Вьюшка и станина выполнены из пресс-литого алюминия

- Ровное и плавное разматывание и сматывание шланга
- Внутренние механизмы защищены покрытием из АВС-пластика.
- Регулировка усилия разматывания.

## Вьюшка для шланга Серии 888 и 889



Вьюшки для шлангов подачи воды и воздуха во взрывобезопасном исполнении для тяжёлых условий эксплуатации. Вьюшки выполнены из легированной стали и токопроводящих композитных компонентов и вся конструкция заземлена. Данная продукция произведена и сконструирована в соответствии с требованиями АTEX и одобрена для использования во взрывоопасных условиях ЗОНЫ 1 и ЗОНЫ 2 с подтверждением третьей стороной.

- Механические части, такие как пружина и храповой механизм, с целью защиты спрятаны внутри полости барабана.
- Поставляется с пружиной, усилие затяжки которой соответствует ёмкости шлангового барабана.
- Шланг легко отсоединяется для производства процесса очистки.

Продукция NEDERMAN – лучший выбор в тех случаях, когда загрязнённый воздух создаёт потенциальную угрозу здоровью. Различные варианты использования уровня разряжения в

комплексе с широким выбором продукции обеспечивают возможность сконструировать рабочие установки идеально подходящие под требования заказчика и условия применения.



### **P30 и P55 переносные вакуумные установки.**

Установки P30/P55 Nederman эффективны, экономичны и легки в применении. Они просты в разборке и очистке. Расположенный перед вакуумным насосом микро-фильтр (опция) предотвращает повреждение установки. Этот реверсивный переключатель экономит время во время перемещения между рабочими площадками с различной последовательностью фаз. Низкий уровень шума делает эту модель незаменимой для операций чистки и уборки в промышленных помещениях с жесткими требованиями к уровню шума.



### **Фильтрующая коробка**

Фильтрующая коробка Nederman позволяет решать задачи, связанные с улавливанием пыли и вредных газов. Она разработана для удовлетворения двум важным критериям: быть простой и универсальной и не требовать инспекции и сложного обслуживания. Примерами воздушных загрязнений, которые фильтрующая коробка способна уловить, являются: газообразные продукты при сварочных работах; газ, выделяемый при процессах окисления металлов; пыль от тальковой пудры, пигментов, извести и мелкодисперсных смесей.



### **Оригинальный фильтрующий картридж**

Для удаления выделяемых при сварочных работах газов разработан экономически оправданный и удобный для пользователя фильтр грубой очистки, обеспечивающий безопасность рабочего пространства. Оригинальный фильтрующий картридж предоставляет набор нижеприведенных функций:

- Прекрасный коэффициент фильтрации
- Длительное использование
- Высокий коэффициент удерживания
- Функциональная и простая конструкция
- Рациональная пропускная способность
- Низкий уровень шумности.

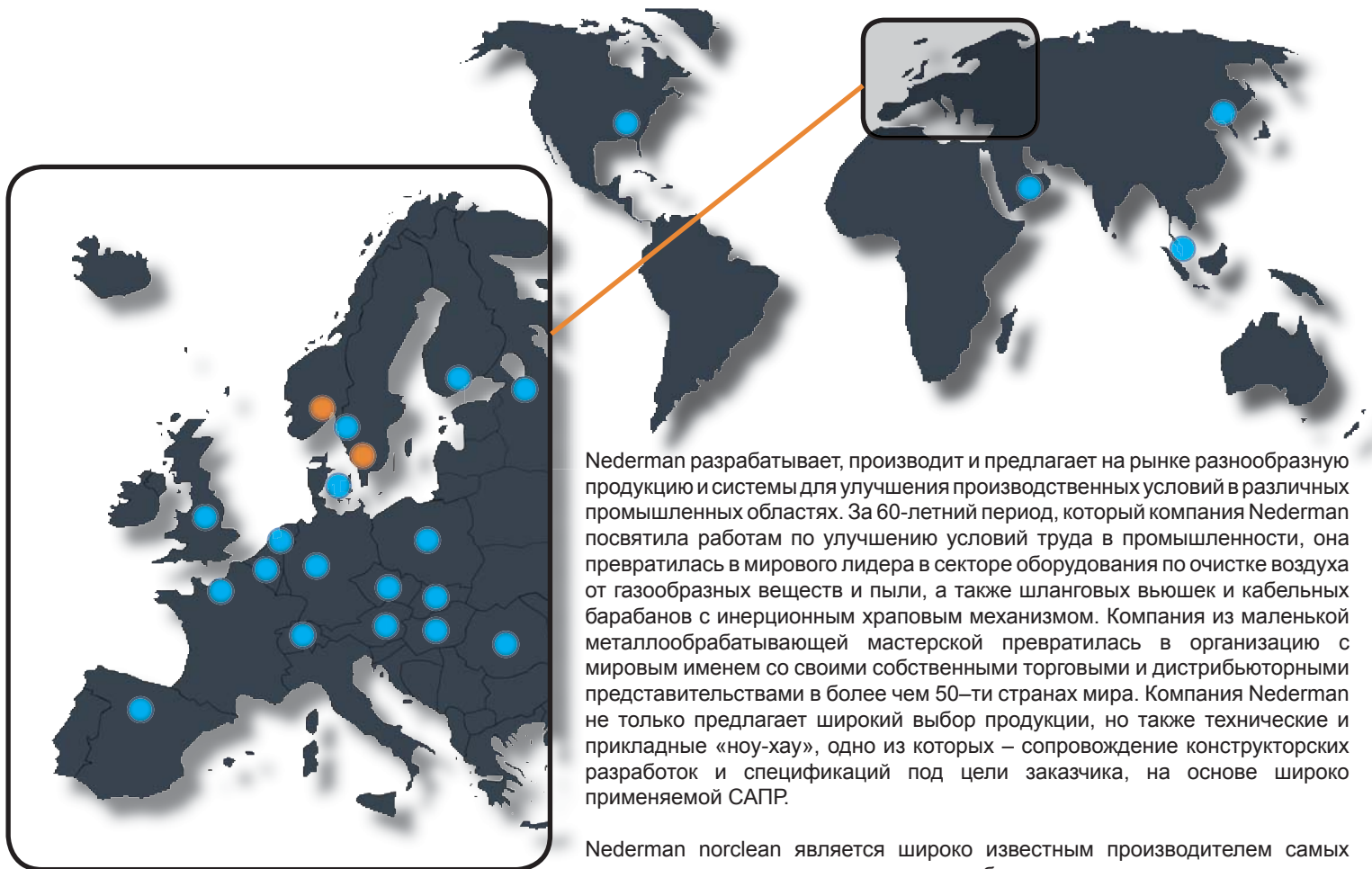


### **Установка для удаления газов 840/841**

FE 840/841 - идеальное решение для удаления газообразных продуктов при сварочных работах в случаях, когда невозможна естественная вентиляция. Установки мобильны и удобны при использовании внутри контейнеров или металлических труб при производстве сварочных операций, где имеет место интенсивное воздействие газов на сварщика.

# Nederman norclean as

**Крупная международная компания с местным присутствием**



Nederman разрабатывает, производит и предлагает на рынке разнообразную продукцию и системы для улучшения производственных условий в различных промышленных областях. За 60-летний период, который компания Nederman посвятила работам по улучшению условий труда в промышленности, она превратилась в мирового лидера в секторе оборудования по очистке воздуха от газообразных веществ и пыли, а также шланговых вьюшек и кабельных барабанов с инерционным храповым механизмом. Компания из маленькой металлообрабатывающей мастерской превратилась в организацию с мировым именем со своими собственными торговыми и дистрибьюторскими представительствами в более чем 50-ти странах мира. Компания Nederman не только предлагает широкий выбор продукции, но также технические и прикладные «ноу-хау», одно из которых – сопровождение конструкторских разработок и спецификаций под цели заказчика, на основе широко применяемой САПР.

Nederman norclean является широко известным производителем самых современных вакуумных систем для сбора и транспортировки различных

видов сухих и влажных субстанций, густых смесей и жидкостей. Укрощённая мощь воздушного потока более 30-ти лет используется norclean в каждом «сердце» его агрегата. Создание максимального разряжения и воздушного потока при высоком качестве конструкции, и выгодные условия предложения для покупателя – вот стратегия развития и роста компании. Эжекторные вакуумные системы, приводимые в работу от сжатого воздуха, превосходят многие конструкции других эжекторов благодаря высокому коэффициенту разряжения и подачи воздуха, обеспечивая, таким образом, существенное преимущество в рамках повышения эффективности и снижения стоимости эксплуатации.

## Nederman Sales Companies

Austria	France	Portugal
Belgium	Germany	Spain
Canada	Ireland	Sweden
Czech Rep.	Norway	UK
Denmark	Poland	USA

## Norclean Distributors

Austria	Germany	Romania
Belgium	Holland	Russia
Denmark	Hungary	Singapore
Finland	Korea	Slovak Rep.
France	Quatar	Sweden

## Nederman norclean as

Søndre Kullerød 8

3241 Sandefjord

Norway

Tel: +47 33 42 05 50

Fax: +47 33 42 05 51

E-Mail: [info@norclean.no](mailto:info@norclean.no)

[www.norclean.com](http://www.norclean.com)

**Nederman**  
norclean line