CRYONOMIC®

DRY ICE CLEANING SOLUTIONS

Каталог

The Cool Way of Cleaning

Решение в клининге благодаря сухому льду

For optimal performance, use Acrobat Reader. Download it here

4 about us

5 dry ice

7 principle

9 environmental

10 dry ice blasters

26 dry ice production machines

29 dry ice containers

О НАС

ООО “Доктор Заубер” - официальный дистрибьютор компании ARTIMPEX N.V. (Бельгия). Artimpex NV является разработчиком и производителем криобастингового оборудования (очистка сухим льдом и производство сухого льда) под торговой маркой CRYONOMIC более 25 лет.

Компания известна своими запатентованными разработками; предлагает высокотехнологичное оборудование по конкурентным ценам.

Компания осуществляет продажи через сеть официальных дистрибьюторов или профессиональных агентов, которые проходят специальную подготовку для возможности обеспечить полную техническую и сервисную поддержку.

Мы рады предложить Вам лучшие решения в мире криобластинг технологий!

НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ

- Профессиональная техническая поддержка по всему миру
- Обучение и подбор технологий
- Тестовые чистки
- Предложение оптимальной конфигурации
- Полный ассортимент запасных частей
- Обучение персонала
- Интегрирование в процесс производства
- Производство и продажа сухого льда высокого качества
- Автоматизация процессов

Что такое сухой лед?

Сухой лед - твердая фаза двуокиси углерода (CO_2), вещества нетоксичного, невоспламеняющегося, не имеющего цвета, вкуса и запаха, не проводящего электричество.

Применения

› Криогенный бластинг
› Охлаждение для хранения и транспортировки
› Решение технических задач: удаление взрывоопасных газов, демонтаж металлических деталей и т.д.
› Для автоматизированного процесса охлаждения
› Производство вина
› Кейтеринг
› Эффект “тяжелого дыма” на праздниках
› Научные эксперименты и исследования

Обслуживание машин и оборудования

Принцип струйной обработки сухим льдом

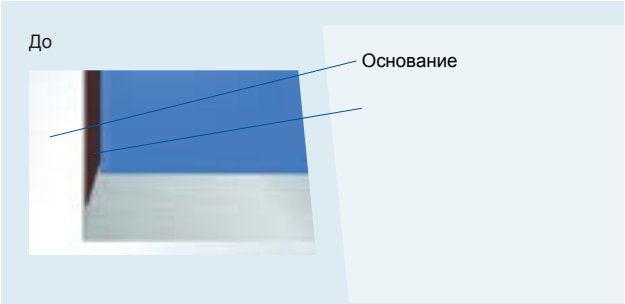
Криогенный бластинг - это метод струйной очистки с применением гранул сухого льда. При ударе гранулы испаряются до углекислого газа и увеличиваются в объеме в 700 раз. Благодаря этому расширению (эффект микровзрыва) загрязнение поднимается и отделяется от основания.
Использование гранул сухого льда в качестве “контактирующего” материала имеет 2 основных преимущества по сравнению с традиционными технологиями:

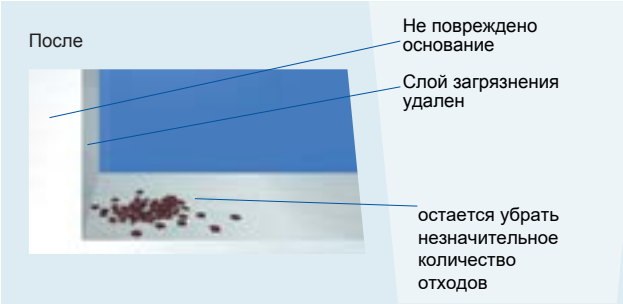
1. Термический шок

Очень низкая температура гранул сухого льда (-78° C) вызывает резкое охлаждение загрязнений и их сжатие, что приводит к легкому отставанию загрязняющего вещества от основания, за счет уменьшения адгезии (молекулярных связей) между загрязнением и базовой поверхностью.

2. Эффект “микро взрыва”

Гранулы сухого льда при ударе переходят в газообразное состояние, происходит эффект “микровзрыва”, когда вещество расширяется в 700 раз, переходя в газообразное состояние. Это также означает, что не образуется вторичных отходов. Естественная сублимация сухого льда является одним из основных преимуществ данного метода.





Процесс производства сухого льда и обработка поверхности методом криогенного бластинга

Принцип работы криогенного бластинга

Сравнение метода криогенного бластинга и традиционных методов очистки:

	CRYONOMIC	Пескоструйная обработка	Химические очистители	Гидроструйная очистка	Ручной метод
• Экономия времени:					
Очистка во время процесса производства	✔	○	◉	○	◉
Без разбора очищаемого механизма	✔	○	○	○	○
Без остановки оборудования	✔	○	◉	○	◉
Быстрый метод очистки	✔	✔	○	✔	○
• Безопасность для					
окружающей среды: Не создается	✔	○	○	○	○
вторичный мусор	✔	○	○	○	◉
Не используются опасные вещества	○	○	✔	○	○
Не создает шум					
• Другие преимущества:	✔	○	◉	◉	○
Не повреждается очищаемая поверхность	✔	○	○	✔	◉
Применимо в пищевой промышленности	✔	○	○	○	◉
Гранулы не проводят электричество					

✔ **Является преимуществом данного метода**

◉ **Иногда является преимуществом данного метода**

○ **Не является преимуществом данного метода**

CRYONOMIC® DRY ICE CLEANING SOLUTIONS

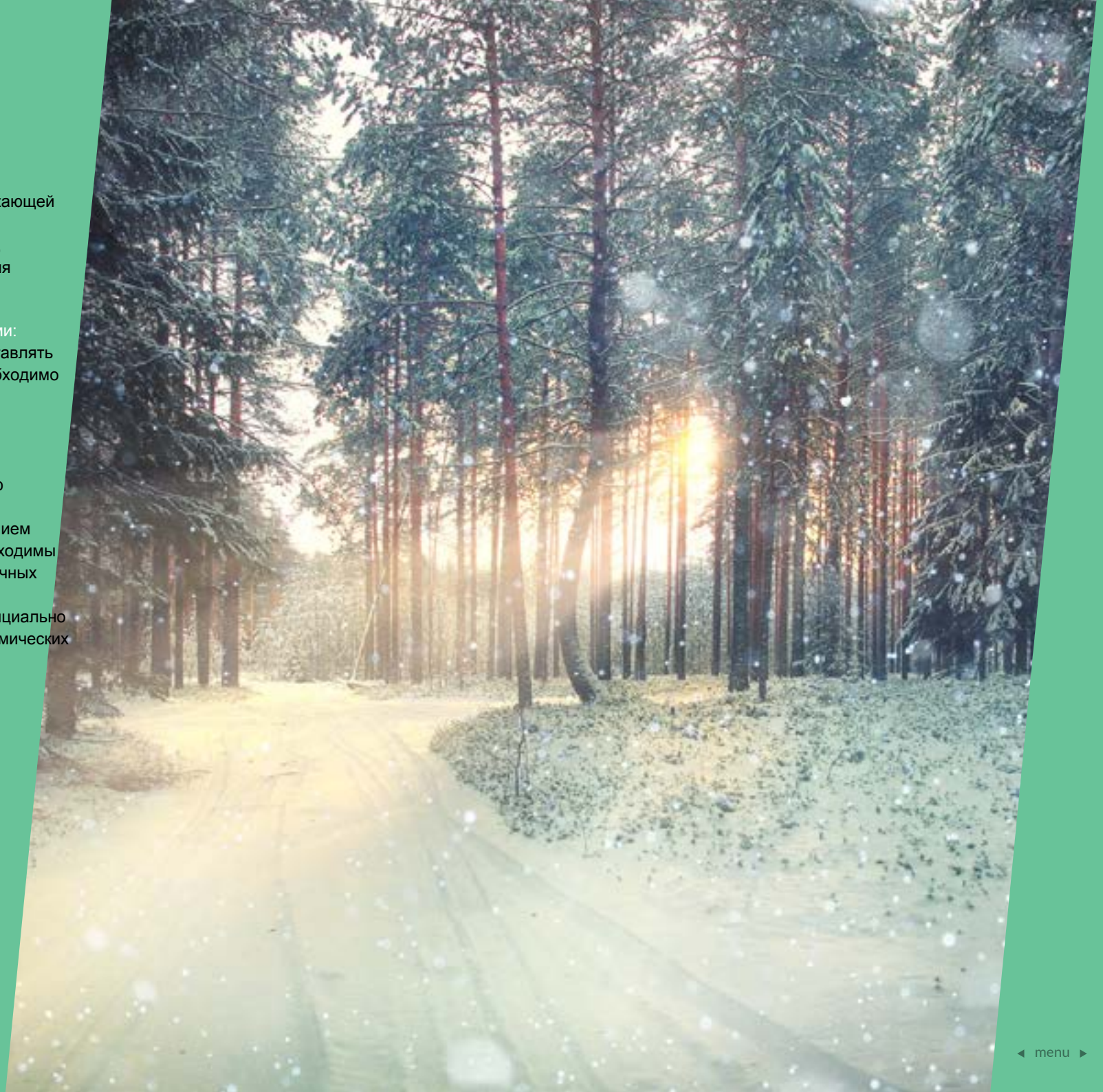
Экология

Забота об окружающей среде:

- Не образует вторичных отходов
- Безопасен и нетоксичен
- Не является вредным для человека и окружающей среды
- Уменьшает или полностью устраняет риски, связанные с необходимостью использования вредных химических очистителей

Другие методы очистки могут быть токсичными:

- Бластинг песком, содой или водой могут оставлять токсичные вторичные отходы, которые необходимо собирать и утилизировать
- При очистке песком содой или водой может возникать поток, оказывающий негативное воздействие на окружающее оборудование
- Сода бластинг может погубить окружающую растительность
- Химические способы очистки с использованием растворителей являются токсичными, необходимы дополнительные меры по утилизации токсичных отходов
- Работники подвергаются воздействию потенциально вредных веществ за счет использования химических средств и растворителей



Криогенные бластеры

1-шланговые машины

- COB 62
- COB 62+
- COB 71
- COB 71R

1 + 2-шланговые машины

- COMBI 71
- COMBI 71R
- COMBI 72
- COMBI 72R
- COMBI 73
- COMBI 73R

Как выбрать оптимальную конфигурацию оборудования CRYONOMIC ?

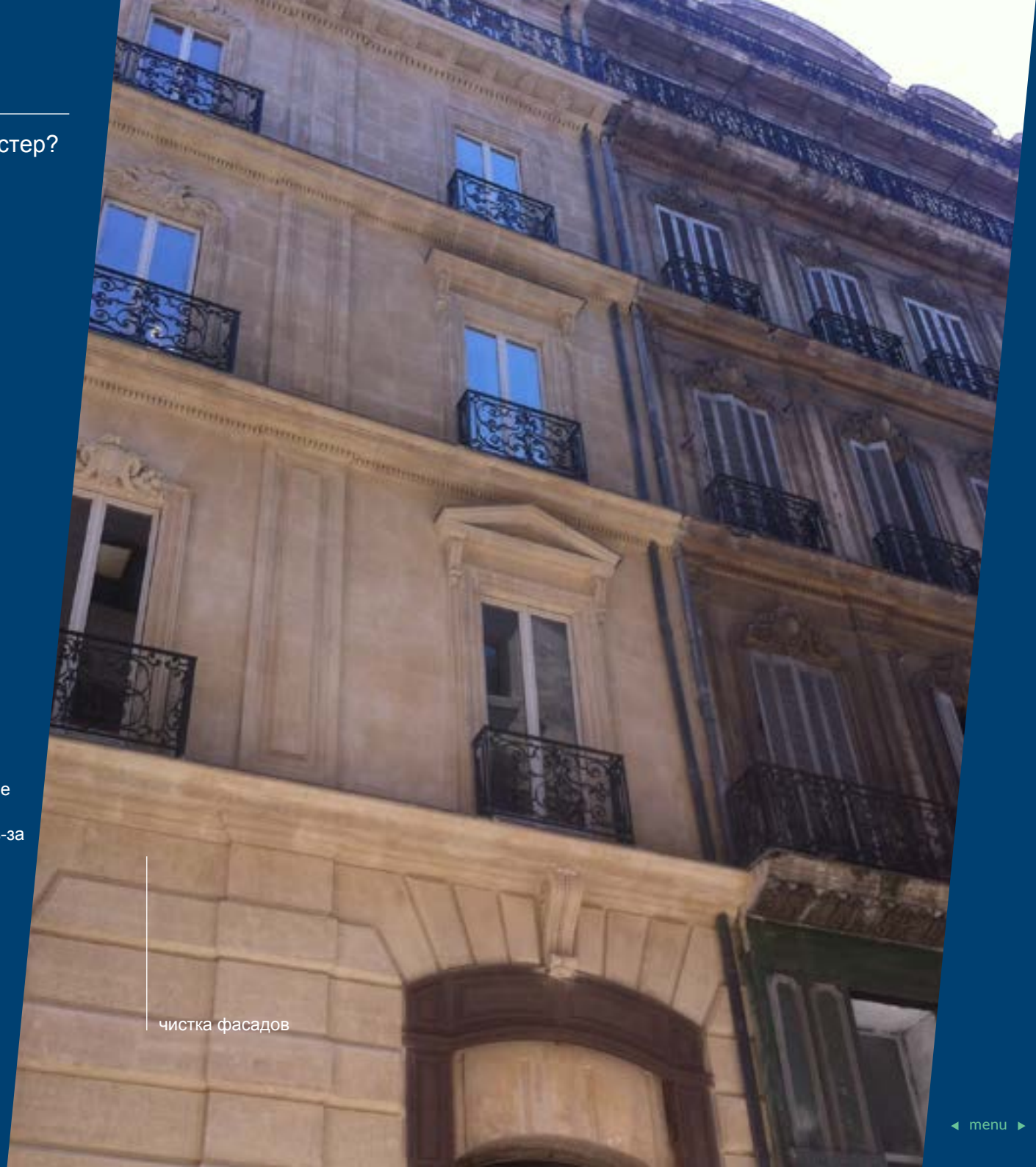
Одно-шланговый или двух-шланговый бластер?

1-но шланговые системы используют:

+ Очистка небольших деталей/ поверхностей
+ Более целенаправленная очистка
+ В основном для конечных пользователей
+ Легкая и компактная машина
+ Эргономичная и простая в управлении
+ Может работать на пониженном давлении (всего 3-4 бар)
+ Невысокая стоимость

2-х шланговые системы используют:

+ Большие поверхности
+ Более мощная очистка (давление до 16 бар)
+ Быстрая очистка (высокая сила удара + более широкие сопла)
+ Гранулы не разрушаются при повышении давления из-за специального шланга
+ Длина шлангов от бластера до пистолета -до 100м
+ Вертикальная очистка до 30 м в высоту
+ Меньшее потребление сухого льда (прим. на 20%)
+ Может также работать как одношланговая система



чистка фасадов

очистка подвагонного пространства

Модель COB 62

Компактный и легкий с высокой производительностью!
Серия CRYONOMIC COB - это одношланговый бластер, в котором осуществляется транспортировка сухого льда и сжатого воздуха в одном шланге. Эта уникальная концепция характеризуется низким потреблением воздуха и высокой производительностью. Благодаря эргономичному дизайну, он легкий и простой в управлении.

Основные области применения: техническое обслуживание оборудования, очистка пресс-форм, удаление заусенцев в литье,обслуживание печатных машины и оборудование пищевой промышленности, очистка электрических компонентов, удаление клея и проч.

Технические характеристики	**COB 62** art. n° P20400
Корпус	• 2 фиксированных и 2 поворотных колеса • Ручка и держатель шланга
Размеры (Д x Ш x В)	• 380 x 570 x 890 мм
Вес	• 66 кг
Загрузочный бункер	• Вместимость - 14 кг • Изолированный, легкосъемный
Потребление гранул	• Регулируемое от 20 до 80 кг/ч • Бластинг без сухого льда
Рабочее давление	• 1 - 10 бар
Управление на пистолете	• Нет
Расход воздуха	• 0.5 - 4 м³/мин с давлением 1 - 10 бар
Подключение абразивного модуля	• Нет

Download the product leaflet here

Интуитивная панель управления

Быстросъемные соединения шлангов и электических кабелей

Стандартная комплектация

- **Бластер COB62**
- Эргономичный пистолет MG1004(R)
- Насадка круглая (144/11)
- Шланг одинарный на пистолет (5 метров)
- Шланг воздушный (10 метров)

›Возможности:

- самодиагностика перед запуском
- Детектор ошибок
- Функция продува
- Световая LED подсветка на пистолете
- Измельчитель гранул
- Разнообразные конфигурации насадок

удаление краски

Модель COB 62+

Простая, легкая, удобная и универсальная!
CRYONOMIC® COB 62+ сочетает в себе лучшее из методов струйной обработки поверхности. В случаях, когда нужно “зачиститить” базовую поверхность, убрав экстремально сложное загрязнение, или увеличить скорость очистки. Сокращение “вторичного мусора” в 10 раз!

удаление ржавчины, удаление цементного слоя, окислы и соли

краски, в т.ч. порошковые; застывшие ПУР и эпоксидные смолы и проч.

Абразивный модуль:
В дополнение к бластеру для обработки поверхности сухим льдом, этот модуль позволяет воспользоваться абразивным материалом вместе с сухим льдом

Технические характеристики	**COB 62+** art. n° P20500
Корпус состоит из:	• 2 фиксированных и 2 поворотных колеса • Ручка и держатель шланга
Размер (Д x Ш x В)	• 380 x 570 x 890 мм
Вес	• 68 кг
Загрузочный бункер	• Вместимость - 14 кг • Бункер изолирован, легкосъемный
Потребление гранул	• Регулируемое от 20 до 80 кг/ч • Возможность работы без сухого льда
Рабочее давление	1 -10 бар
Управление на пистолете	Нет
Расход воздуха	0,5-5,3 м^3/мин при давлении 1 - 10 бар
Подключение абразивного модуля	Да

Download the product leaflet here

More information about the grit blasting possibilities here

Очистка пресс-форм (шины, РТИ)

Модель COB 71(R)

Высочайшая производительность с непревзойденной эффективностью!

CRYONOMIC® COB 71 - это самая современная одношланговая модель для обработки сухим льдом серии COB. Имеет больший бункер и большее давление ударной струи. Дистанционное управления на пистолете (модель COB 71R) позволяет изменять расход гранул и давление на удалении от машины, не останавливая работу.

Сферы применения: в строительстве и ремонтных работах, подрядные работы, техническое обслуживание машин, чистка производственных линий, авто промышленность, обработка металла, (ядерная) дезактивация ...

Технические характеристики	**COB 71** art. n° P20800	**COB 71R** art. n° P20850
Корпус сосотои из:	• 2 больших и 2 поворотных колеса • Складная ручка, держатель для шланга • Проушины для подъема, слот для погрузчика	
Размер (Д x Ш x В)	665 x 570 x 876 мм (со сложенной ручкой)	
Вес	90 кг	95 кг
Бункер	• Вместимость 30 кг • Легко съемный изолированный бункер • Самая современная система вибрации	
Потребление гранул	• Регулируемое с отображанием на дисплее: 25-100 кг/ч • Возможен бластинг без сухого льда • Программируемое значение при запуске машины	
Рабочее давление	1 - 12 бар	1 - 12 бар
Управление на пистолете	Нет	Да
Расход воздуха	0,5 - 6 м³/мин при 1 - 12 бар	0,5 - 6 м³/мин при 1 - 12 бар
Возможность подключения абразивного модуля	Да	Да

Увеличенный бункер для сухого льда:
Изолированный бункер легко-съемный, усовершенствованна система пневматической вибрации, вместимость 30 кг сухого льда

Download the product leaflet here

More information about the grit blasting possibilities here

Очистка реакторов

COMBI 7 Серия

Универсальная машина для любых видов работ!
Бластер CRYONOMIC® COMBI 7 является единственным оборудованием, позволяющий с высокой эффективностью применять его в различных областях применения. Предназначен для самых сложных условий эксплуатации в промышленном клининге. Этот бластер можно использовать как в одношланговом, так и в двухшланговом исполнении для различных применений. Его можно использовать в 6-ти разных исполнениях, каждый из которых имеет конкретных применение.

Сферы применения: клининговые компании, машиностроение и транспорт

шинная отрасль и РТИ, очистка на химических и металлургических предприятиях.

Характеристики	COMBI 71(R)	COMBI 72(R)	COMBI 73(R)
Бластер	•Корпус из нержавеющей стали • Складная ручка и держатель шланга • 2 больших колеса, 2 поворотных колеса.		
Размер (Д x Ш x В)	665 x 570 x 876 мм (со сложенной ручкой)		
Вес	100 кг	100 кг	100 кг
Бункер	• 30 кг вместимость • Изолировнный • Легко съемный • Самая современная система вибрации		
Потребление гранул	• Регулируемое с отображанием на дисплее: 25-100 кг/ч •Возможен бластинг без сухого льда• Программируемое значение при запуске машины		
Рабочее давление	• 1-12 бар для одношлангового пистолета • 1-16 бар для двухшлангового пистолета		
Расход воздуха	• Одношланговое: 0,5-6 м³/мин для 1-12 бар • Двухшланговое: 1-13 м³/мин для 1-16 бар		

Что такое COMBI 7 ?

1 и 2-х шланговый бластер (2 в 1) имеет следующтие преимущества:

> Очистка больших площадей (м²)
> Более мощная очистка
> Более быстрая скорость очистки
> Более высокое качество очистки
> Возможность работать со шлангами до 100 м
> Вертикальная очистка до 30 м в высоту
> Меньшее потребление сухого льда

Download the product leaflet here

More information about the grit blasting possibilities here

Литейное производство

Комплектность бластера CRYONOMIC® COMBI 7 в соответствии с вашими потребностями

Одношланговая система

Средних размеров
Низкое потребление воздуха
Фокусированная чистка
(R) дистанционное управление на пистолете

COMBI 71(R) = COMBI 7 + Одношланговый рукав + Пистолет MG1004(R)

Двухшланговая ситема

Большие площади
Низкое потребление гранул
Работа на больших расстояниях
(R) дистанционное управление на пистолете

COMBI 72(R) = COMBI 7 + Двухшланговый рукав + Пистолет G2001(R)

Обе системы

Универсальность
Оптимальный подбор системы в зависимости от конкретной задачи
Низкое потребление гранул
(R) дистанционное управление на пистолете
надежность
эргономичность

COMBI 73(R) = COMBI 7 + Одно + Двухшланговый рукав + MG1004(R) and G2001(R)

очистка пресс-форм

Технические характеристики бластеров CRYONOMIC

Технические характеристики	COB 62 art. P20400	COB 62+ art. P20500	COB 71 art. P20800	COB 71R art. P20850	COMBI 7	COMBI 7R
	1-шланговое		1 **шланговое более мощное**		**комбинироввнная**	
Стандартная поставка	• Пистолет MG 1004 • Круглая насадка Focus-3 • Рукав 5м • Кабель питания 5 м • Паспорт+инструкция		• Пистолет MG 1004 • Круглая насадка Focus-3 • Рукав 5м • Кабель питания 5 м • Паспорт+инструкция		**• Две системы с шлангами и пистолетам (1 шл и 2 шл)** • Рукав 5м с быстросъемной муфтой • Паспорт+инструкция Набор насадок	
Бункер для сухого льда	Вместимость - 14 кг Бункер изолирован, легкосъемный		30 кг вместимость Изолированный • Легко съемный • Самая современная система вибрации		30 кг вместимость Изолированный • Легко съемный • Самая современная система вибрации	
Расход гранул	Регулируемое от 20 до 80 кг/ч Возможность работы без сухого льда		Регулируемое, с отображением на дисплее от 25 до 100 кг/ч Возможен бластинг без сухого льда		Регулируемое, с отображением на дисплее от 25 до 100 кг/ч Возможен бластинг без сухого льда	
Управление на пистолете	Нет	Нет	Нет	Да	Нет	Да
Размер (Д x Ш x В)	380x570x890 мм		665x570x876 мм		665x570x876 мм	
Вес	66 кг	68 кг	90 кг	95 кг	100 кг	100 кг
Корпус состоит:	2 фиксированных и 2 поворотных колеса Ручка и держатель шланга		Складная ручка и держатель шланга 2 больших колеса, 2 поворотных колеса.		Складная ручка и держатель шланга 2 больших колеса, 2 поворотных колеса.	

Обслуживание оборудования

Абразивный модуль

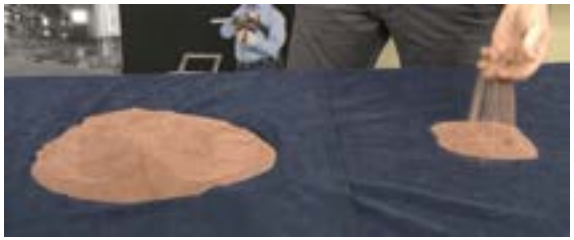
CRYONOMIC® Абразивный модуль

Просто установите **CRYONOMIC® Абразивный модуль** на ваш одношланговый бластер и пользуйтесь возможностью “пескоструйной” обработки вместе с сухим льдом. Сочетание сухого льда и минимального количества абразивного материала,дает единственно верный экологический способом “пескоструйной“ обработки!

Преимущества по сравнению с другими методами обработки поверхности:

› Значительное снижение количество абразивного материала по сравнению с пескоструйной обработкой
› Более экологическая абразивоструйная обработка
› Простая и быстрая очистка, значительно меньший объем вторичных отходов
› Расширение сферы действия по очистке с помощью одной машины

Сферы применения: удаление ржавчины, асбеста и свинцовой краски, очистка фасадов, снятие краски, создание шероховатости поверхности перед покраской, облицовка, удаление граффити всевозможные “сложные” загрязнения, ...



COB 62+ | COB 71(R) | COMBI 7(R)

Грануляторы

- CIP 5XS
- CIP 5S
- CIP 5M
- CIP 5L

Производство гранул

CIP 5 Серия

Производство гранул сухого льда высокой плотности!
Серия CRYONOMIC® CIP 5 предлагает универсальное и экономичное решение для производства сухого льда высокой плотности.

- Серия CIP 5 предлагает 4 модели:
  - CIP 5XS до 35 кг/ч
  - CIP 5S до 80 кг/ч
  - CIP 5M до 160 кг/ч
  - CIP 5L до 300 кг/ч
- Производство гранул: 2, 3, 10 и 16 мм
- Быстрая и легкая смена филеры
- Входное давление жидкого CO_2 : 16 - 21 бар
- Бесшумный гидравлический с быстрым запуском
- Масло полностью отделено от камеры сухого льда
- Эргономичная панель управления с сенсорным экраном

Сухой лед используется во многих отраслях: криогенный бластинг, охлаждение продуктов, углекислотная мацерация, пожаротушение, демонтирование металлическиз частей, эффект тяжелого дыма, ...

Что необходимо знать о сухом льде.

Сухой лед представляет собой твердую форму диоксид углерода CO2 и имеет температуру -78 ° C. При атмосферном давлении он сублимирует до газа CO2.

Для производства сухого льда вам нужен резервуар для хранения жидкого CO2, подводящий трубопровод между резервуаром и гранулятором.
Для более подробной информации обратитесь в нашу компанию.

Download the product leaflet here

Оборудование CRYONOMIC®для производства сухого льда!

Технические характеристики	CIP 5XS art. P22800	CIP 5S art. P22700	CIP 5M art. P22600	CIP 5L art. P22500
Производительность [1]	до 35 кг/ч	до 80 кг/ч	до 160 кг/ч	до 300 кг/ч
Диаметр гранул	3 мм, 10 мм, 16 мм			
Вес (без гидравлического масла)	115 кг	310 кг	530 кг	800 кг
Маслянный бак	8 литров	36 литров	54 литра	90 литров
Потребляемая мощность	2 кВт	3 кВт	7,5 кВт	9 кВт
Электропитание	230В / 50Гц	400В / 50Гц / 3 ф+з		
Качество жидкого CO_2	Жидкий CO_2 высшего качества, очищен от примесей, без содержания масла, допустимая влага 65 ppm			
Входное давление жидкого CO_2	16 – 21 бар			
Входное подключение CO_2	½” BSP	½” BSP	½” BSP	¾” BSP
Выпуск газа CO_2	1” BSP	2” BSP	2” BSP	2” BSP
Размеры установки (Д x Ш x В)	780 x 310 x 1.000 мм	1.000 x 705 x 1.035 мм	1.380 x 710 x 1.785 мм	1.600 x 830 x 1.805 мм

[1] Производительность зависит от диаметра гранул, давления и состояния углекислоты в резервуаре, температуры жидкого CO2, атмосферных условий и пользовательских настройках.

Контейнеры для сухого льда

CIC-серия

- CIC 85
- CIC 150
- CIC 300
- CIC 500

Контейнеры CIC серии

Контейнеры для хранения и перевозки сухого льда
› Моноблочная структура из полиэтилена
› Увеличенная толщина стенок
› Материал изоляции: полиуретан
› Рама из нержавеющей стали
› Специальные пазы для надежного штабелирования контейнеров друг на друга
› Дренажное отверстие для удаления воды после мойки
› Газовые стойки спрятанные в крушку облегчают открытие и предотвращает случайное закрытие при наполнении/заборе сухого льда
› Оптимальная высота контейнера для удобства опустошения льда со дна
› Защищенные от коррозии детали делают неограниченный срок службы контейнера

Технические характеристики	CIC 85 art. Q22080	CIC 150 art. Q22070	CIC 300 art. Q22060	CIC 500 art. Q22050
Объем	85 литров	150 литров	300 литров	500 литров
Вместимость (3 мм гранул)	± 68 кг	± 120 кг	± 240 кг	± 400 кг
Вес	20 кг	55 кг	80 кг	100 кг
Толщина стенок	70 мм полиуретан	97,5 мм полиуретан	97,5 мм полиуретан	97,5 мм полиуретан
Внешнии размеры (ДхШхВ)	610 x 340 x 410 мм	605 x 405 x 610 мм	805 x 605 x 610 мм	1005 x 805 x 610 мм
Внутренние размеры	800 x 480 x 550 мм	800 x 600 x 930 мм	1000 x 800 x 930 мм	1200 x 1000 x 930 мм
Комплектация	без поддона и колес	поддон или колеса	поддон или колеса	поддон или колеса

Download the product leaflet here

Технические характеристики

Серия CIC сочетает в себе качество моноблочной структуры из специального термоустойчивого полиэтилена с использованием металлических компонентов, выполненных исключительно из нержавеющей стали.

Контейнеры имеют специальную конструкцию, которая обеспечивает идеальную изоляцию с внутренней и внешней стенками контейнера. Это позволяет избежать деформации стенок из-за низких температур и максимально снизить процент сублимации..

Силиконовый уплотнитель. Гигиеничный, легко снимается для очистки

Газовые стойки повышают безлпасность и удобство при использовании.

Петли, замки и газовые стойки защищены от коррозии и монтируются в защищенном месте

Глубина контейнера внутри не слишком высокая, что позволяет удобно выбирать сухой лед со дна.

Ровная поверхность дна, позволяет легко выгребать лед из контейнера

Проушины для волзможности погрузки вилочным погрузчиком

Крышка оснащена пазами для устойчивой установки контейнеров друг на друга

Все механические части жестко закреплены к внутренней металлической раме

Дренажное отверстие на дне для слива воды из-за конденсации и облегчения мойки

Производственные
линии и конвейеры

CRYONOMIC®
DRY ICE CLEANING SOLUTIONS

Официальный дистрибьютер по России и СНГ
ООО “Доктор Заубер”
г.Москва, ул. Ф.Энгельса, 75, стр.21
Тел: +7 499 501 00 01
Тел: +7 495 729 44 31
info@cryonomic.ru
www.cryonomic.ru

CRY-CAT-EN-1116

Look for your contact at **www.cryonomic.com**