

Контролируемая атмосфера с 1958



ISOLCELL spa  **ОТДЕЛЫ:**

- Хранение фруктов
- Промышленность/виноделие
- Предотвращение пожара /
предметы искусства

Общие данные:

- Основана в 1958
- Является частью финансовой Finanziaria Unterland Group, оборот около 65 млн в год
- Имеет громаднейший опыт в сфере производства и контроля атмосферы

ДВА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ЗАВОДА Италия и Китай



Головной офис и завод
Laives (BZ) Италия
Площадь mq. 3970



Завод в Китае
Производит эксклюзивно для
Китайского рынка

СЕРТИФИКАТЫ

Политика качества

С 2001 сертификат соответствия Системы Качества

нормам **ISO 9001**

Программа постоянного улучшения качества продукции имеет цель привести

ISOLCELL к сертификации

ISO 18000

Другие сертификаты:

Директива EU 97/23/CE PED

Сертификаты ЕАЭС:

TR CU 010/2011,

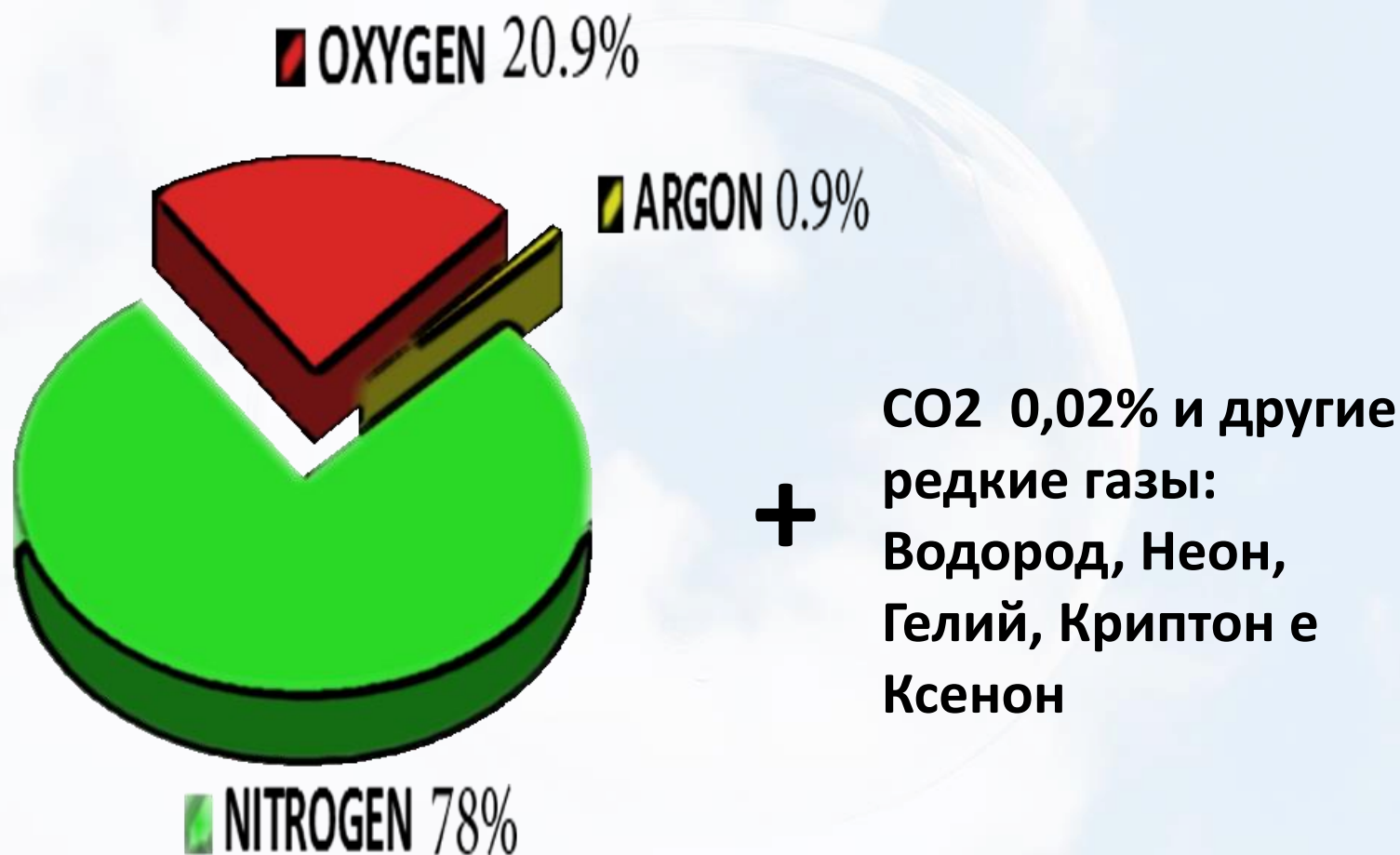
TR CU 020/2011,

TR CU 032/2013

Сертификаты BUREAU VERITAS



Сколько Азота в атмосфере?



Зачем использовать Азот?

- Азот произведённый генератором PSA инертный, чистый и сухой (Точка росы < - 40°C)**
- Использование азота в различных процессах производства уменьшает контакт с кислородом**

Уменьшая количество O₂ можно:

- Предотвратить окисления металлов, полимеров, химических элементов и пищевых товаров.



AIR

- Уменьшить риск возгорания и взрывов.

- Остановить развитие бактериальной флоры в фармацевтических товарах и продуктах пищевой промышленности.

Как можно получить Азот?



Газообразный сжатый
- отдельные баллоны
- связка баллонов



Жидкий Азот в баллонах



Жидкий Азот в
больших ёмкостях



Генераторы
Азота

Минусы использования азоты в баллонах: газообразного и жидкого

Стоимость:

- Высокие цены закупки, проката, транспорта и сервисного обслуживания
- Потеря неиспользованного газа низкого давления, а так же испарение жидкого азота
- Нет контроля над ценами.

Безопасность:

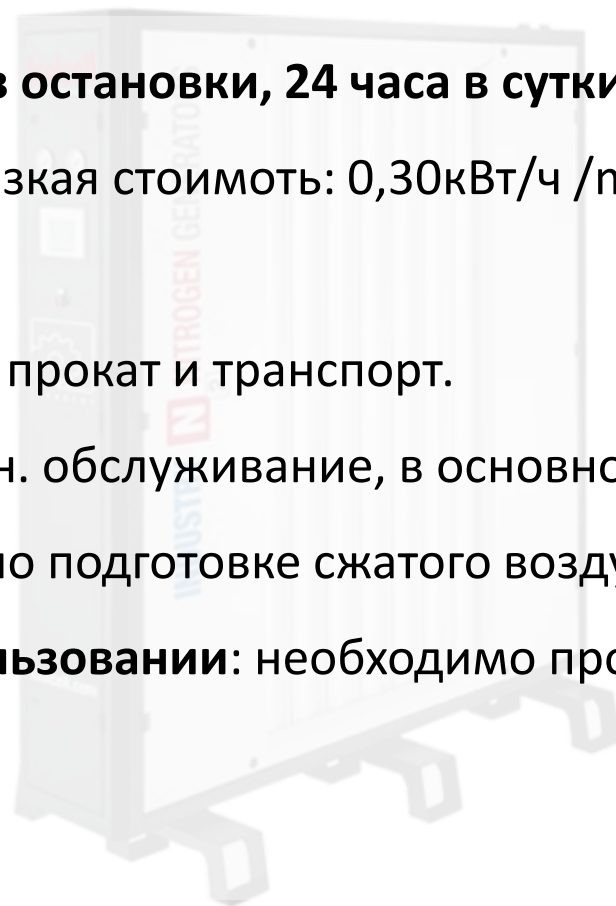
- Баллоны под высоким давлением всегда несут опасность.
- Вес баллонов делает проблематичным их перестановку.

Почему лучше производить Азот на месте?

- **Производсво без остановки, 24 часа в сутки.**
- **Экономность:** низкая стоимоть: 0,30кВт/ч /m³ азота (чистота 99,5% , 8 barg).

Никаких затрат на прокат и транспорт.

- **Надёжность:** мин. обслуживание, в основном относится к сервису системы по подготовке сжатого воздуха
- **Простота в использовании:** необходимо просто подключить к эл. сети

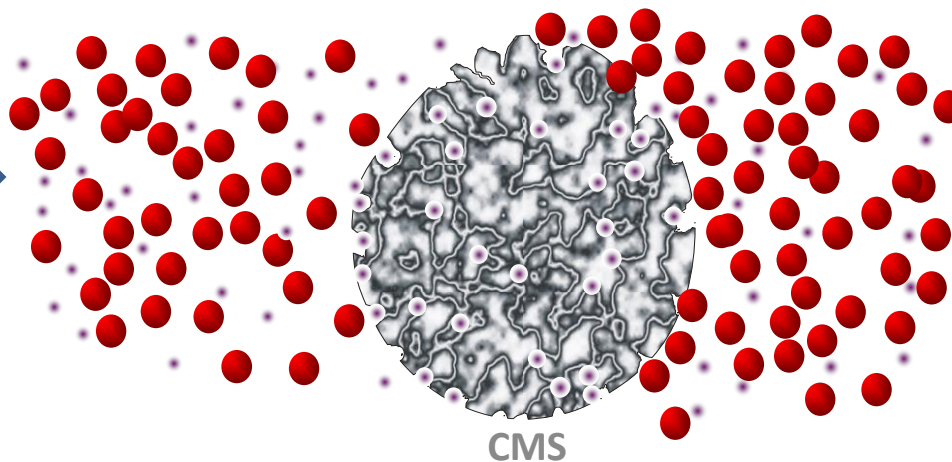


Как работает генератор Азота PSA (КЦА)

КОЛОНЫ ГЕНЕРАТОРА ЗАПОЛНЕННЫ МОЛЕКУЛЯРНЫМИ СИТАМИ

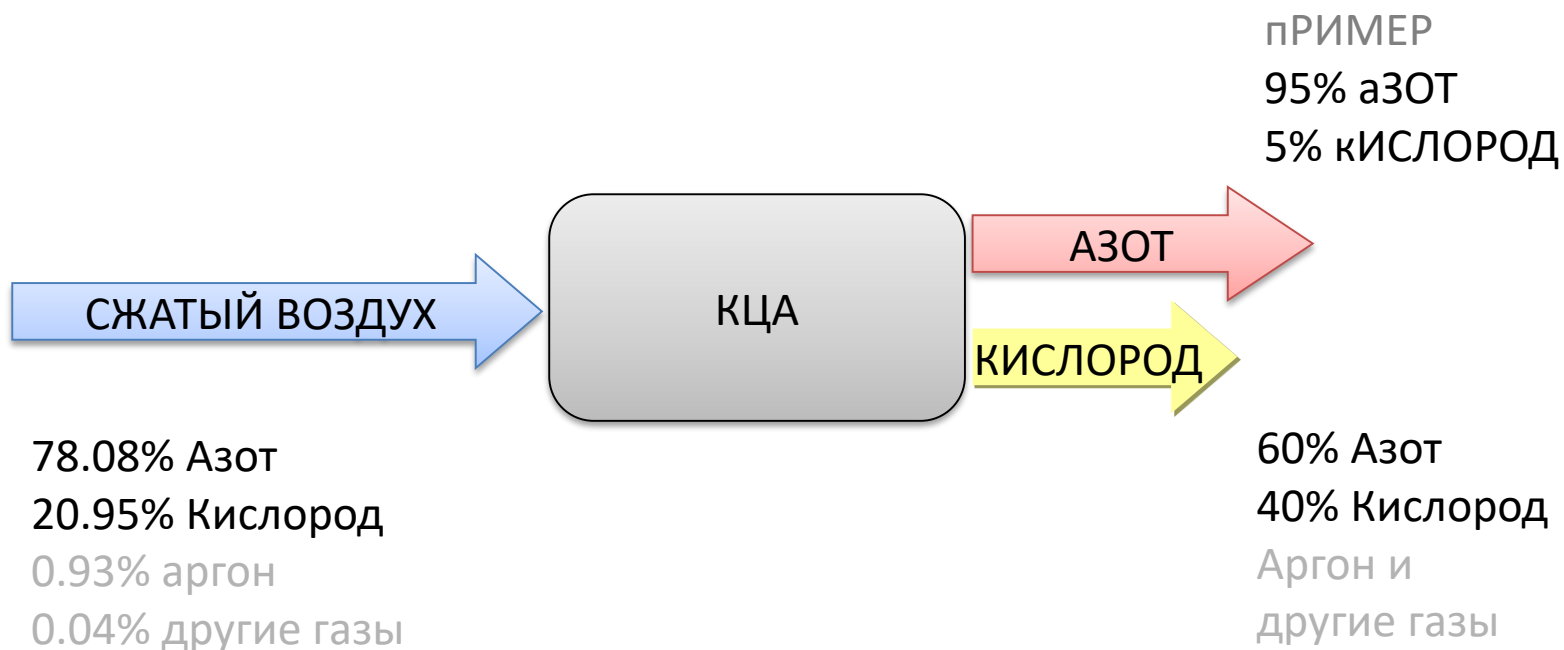
- МОЛЕКУЛЫ АЗОТА
- МОЛЕКУЛЫ КИСЛОРОДА

Сжатый
воздух



CMS

Как работает генератор Азота PSA (КЦА)



Генераторы Азота **ISOLCELL**

Линейка для Промышленности
Генераторы азота PSA серия M - S - D

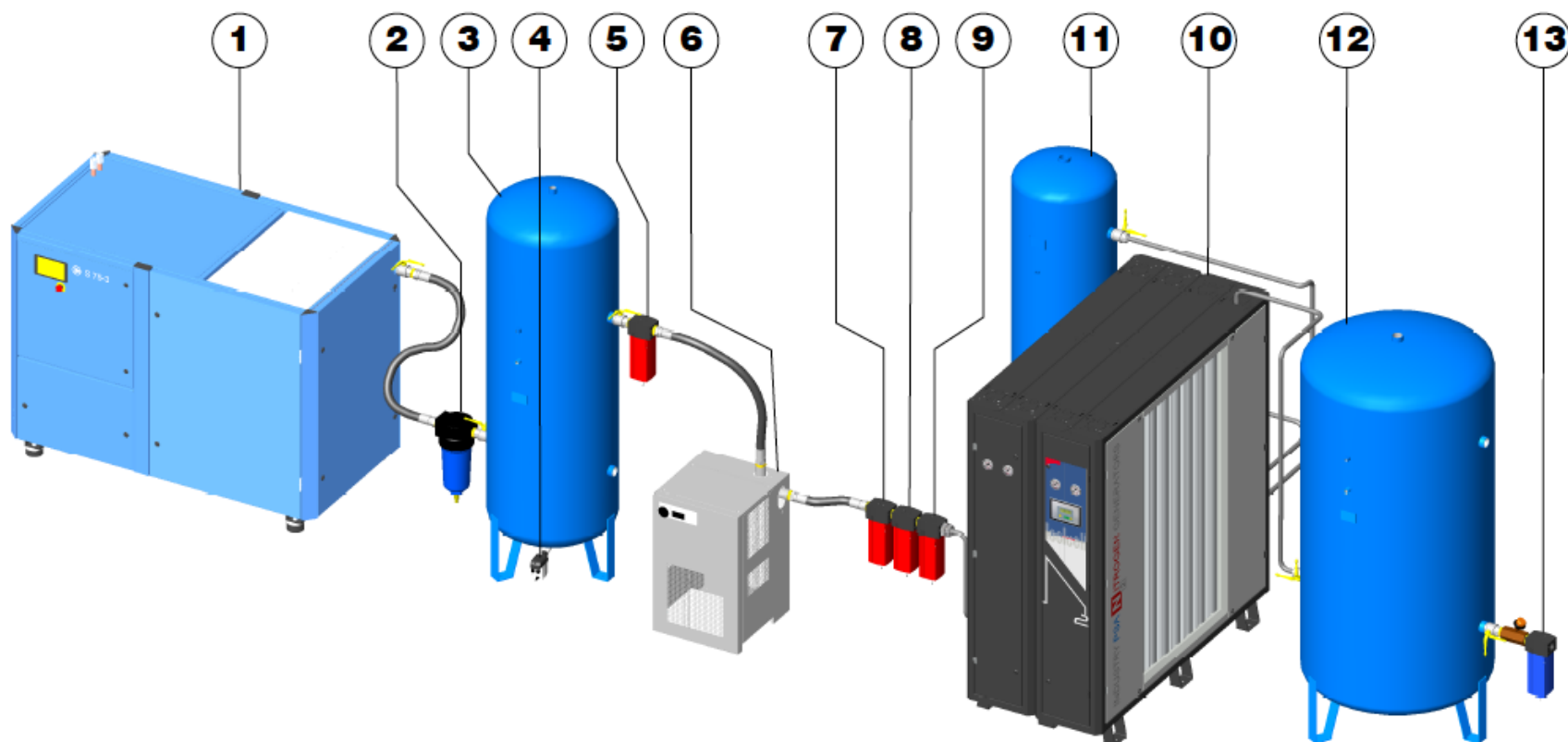


Мембранные генераторы азота серия Isosep и серия Mistral



- 1 Компрессор
- 2 Циклонный влагосепаратор с электронным конденсатоотводчиком
- 3 Ресивер для воздуха
- 4 Конденсатоотводчик
- 5 Фильтр первичной очистки

- 7-8-9 Воздушные фильтры
- 10 Генератор азота
- 11 Промежуточный азотный ресивер
- 12 Ресивер для азота
- 13 Пылевой фильтр



ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖАТОГО ВОЗДУХА ВОЗДУХА

ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ: ISO 8573-1: classe 1-4-1

Давление: Min. 6 bar - Max. 10 bar

Точка росы $< + 3^{\circ}\text{C}$

Концентрация масло $< 0,01 \text{ mg/m}^3$

Твёрдые частицы: $< 0,01 \mu\text{m}$

Концентрация твёрдых частиц: $< 0,1 \text{ mg/m}^3$

Минимальное обслуживание

- 1 раз в неделю проверка труб и соединений**
- 1 раз в год или каждые 1000 часов работы проверка и калибровка анализатора кислорода**
- Каждые 2 года проверка клапанов безопасности**

Применение Азота в промышленности

Потенциальные клиенты

- **Лазерная резка**
- **Пищевая и питьевая промышленности**
- **Химико-фармацевтическая промышленность, исследования, университеты**
- **Промышленность пластиковых материалов**
- **Нефтегазовая промышленность**
- **Электронная промышленность**
- **Металлургическая промышленность (тепловая обработка)**
- **Покраска горячим азотом**

ЛАЗЕРНАЯ РЕЗКА— Высокая чистота азота 99,95% - 99,999%

- Лазерная резка плавлением
- Для резки нержавеющей стали, оцинкованных металлов и алюминия.
- Высокая чистота и высокое давление азота позволяет получать чистые канты разреза, без шероховатостей и наплывов даже в случаях большой толщины металла
- Учитывая высокий уровень потребления азота при лазерной резки компании использовали только криогенные накопители. Наша система позволяет складировать азот при давлении в 300 бар.



LASERPOWER
GAS GENERATORS FOR LASER CUTTING

Генераторы Азота серия: **LASERPOWER** GAS GENERATOR FOR LASER CUT

- Азот высокой чистоты
- Система сжатия азота до высокого давления (300 bar)
- Сертифицированные баллоны
- Расчёт системы для покрытия дневного потребления азота



Laser Power Module



Laser Power Skid

LASER CUT - REFERENCES

Industrial Ventilation equipment

LASERPOWER LP 196 – 325 m³/day Purity 100 ppm



LASER CUT SERVICE – SPAIN (Murcia)

N. 2 LASERPOWER LP 375 75 m³/h Purezza 50ppm



Electrical systems. Baku – Azerbaijan

LASER POWER LP 130 Purezza 100 ppm



Producer of the Laser Cuttyng systems – Sarego (Vicenza)

LASER POWER LP 196 Purezza 100 ppm



LASER CUT SERVICE, Vozrozhdenie, S.Peterburg (Russia)

Nimos NL S5 + Booster Boge SRHV 200-5, 40 bar





**LASERPOWER LP 196 - Purity 99,99% - WEGER WALTER & CO OHG –
CHIENES – ITALY Mechanical Industry**

Plants Pictures



N. 2 LASERPOWER LP 375 75 m³/h Purity 50ppm – 300 bar – Moralsa Aceros Morales, S.L. - Cartagena – Murcia - SPAIN Laser cutting

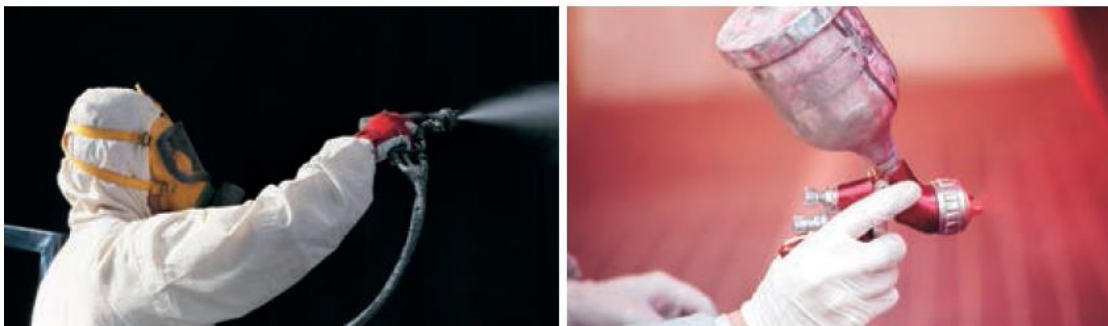
Plants Pictures



LASER POWER LP 130 - Purity 99,99% - ATEF - Baku – AZERBAIJAN
Electronics Industry

Генераторы Азота серия:

GENION
2



ПОКРАСКА: замена сжатого воздуха на азот

- ЭКОНОМИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ КРАСКИ
- СОКРАЩЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ТОЛЧКА (ДО 40%)
- УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАБАТЫВАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ/ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КРАСКИ
- УСТРАНЕНИЕ ЭФФЕКТА «АПЕЛЬСИНОВОЙ КОЖУРЫ»
- СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ НАНЕСЕНИЯ И СУШКИ
- СОКРАЩЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
- СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Nitrogen Generators serie:

Surface treatment, Italy, Pisa.
Works for PIAGGIO GROUP

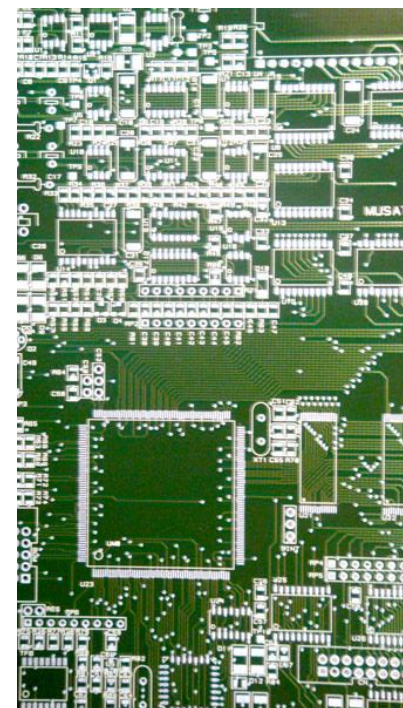


FPT powertrain (former Fiat Power Train)
Engines, axles and transmissions



ЭЛЕКТРОНИКА - ЧИСТОТА 99% – 99,99%

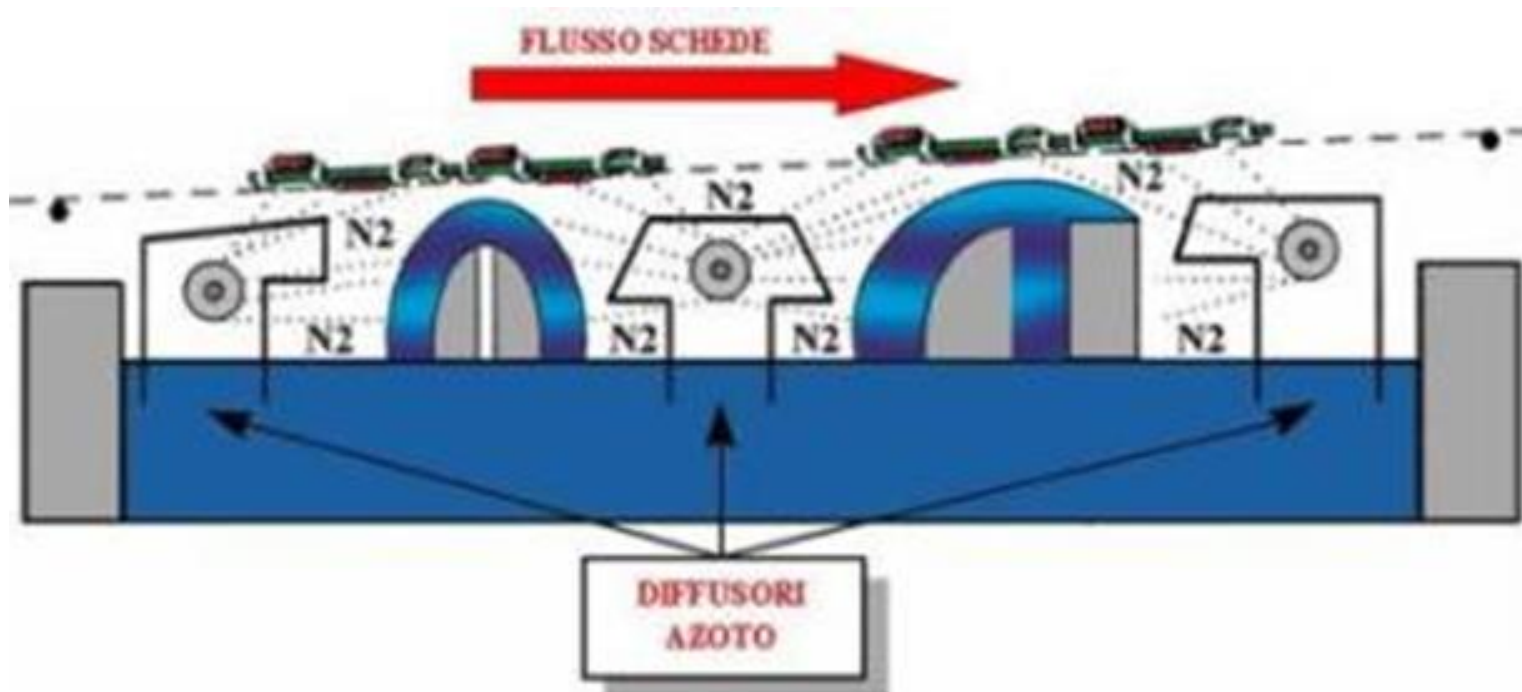
- Сегодня можно использовать только сплавы без свинца: они имеют более высокую температуру плавления, а значит более высокую окисляемость
- Азот используют для создания инертной атмосферы во время процесса сварки и термической обработки.
- Существуют три вида пайки:
 1. Волновая
 2. Оплавлением
 3. Селективная



ВОЛНОВАЯ ПАЙКА

Платы, установленные на транспортере, подвергаются предварительному нагреву. Затем плата проходит над волной припоя.

Инертизации волновой системы пайки получается путем распределения газообразного азота над расплавленным металлом.



Пайка оплавлением

- при помощи паяльной пасты временно прикрепляют электрические компоненты к плате. Затем весь модуль подвергают контролируемому нагреванию внутри печи, которое плавит припой и спаивает компоненты.
- Инертизация печей создаётся распределением газообразного азота внутри печи

Селективная пайка

- метод пайки, при котором воздействию припоя подвергаются только места определенных будущих паяных соединений.
- Селективная пайка подобна пайке волной припоя, однако волна имеет малые размеры и воздействует только на область будущего соединения.

ELECTRONICS – Purities 99% – 99,99%

**PRODUCER OF THE WELDING SYSTEMS
BOLOGNA (ITALY)**

**N. 1 PSA SLH 28 21,5 m³/h Purezza 100
ppm**



**Producer of Metal detector Frames
Arezzo (Italy)**

**N. 1 PSA NL D6 – 30 m³/h Purity
99,995% (50ppm)**



Plants Pictures



N. 1 PSA NL D6 – 30 m³/h Purity 99,995% - CEIA – Arezzo – ITALY
Electronics Industry

Plants Pictures



MW.FEP

N. 1 PSA SLH 28 21,5 m³/h Purity 99,99 % - LARYO-MW-FEP -S.
Giovanni in Persiceto- ITALY Electronics Industry

ПЛАСТИК – Чистота азота 98% – 99,99%

- Технология литья под давлением с газом GAIM (Gas Assisted Injection Moulding).
- Использование азота под высоким давлением в процессе литья с целью высокоскоростного и полного заполнения объема полостей пресс-формы расплавом полимера.

Плюсы использования азота вместо воздуха:

- Лучший эстетический вид;
- Большая скорость литья, т.к. уменьшается толщина материала и он быстрее остывает;
- Экономия материала, и получение более лёгкого продукта;
- Экономия энергии на 20-30%.

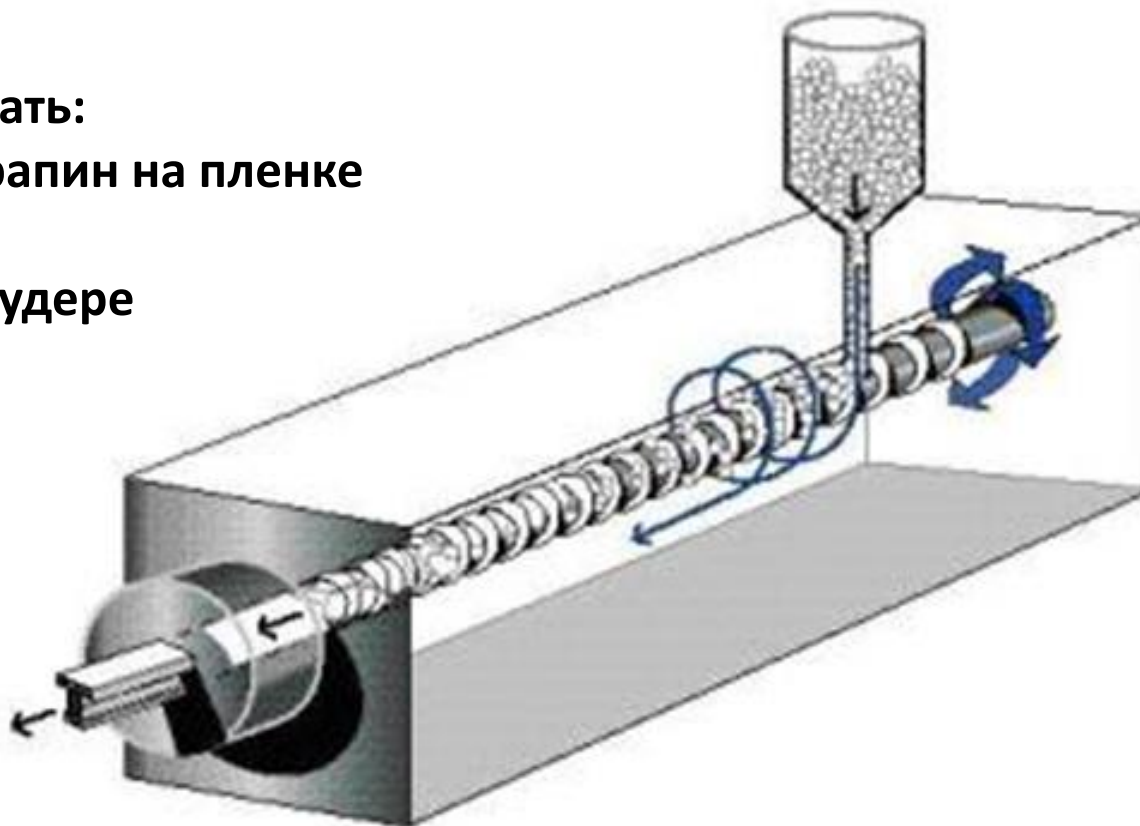


ПРОИЗВОДСТВО ПЛЁНКИ ПУТЁМ ЭКСТРУЗИИ

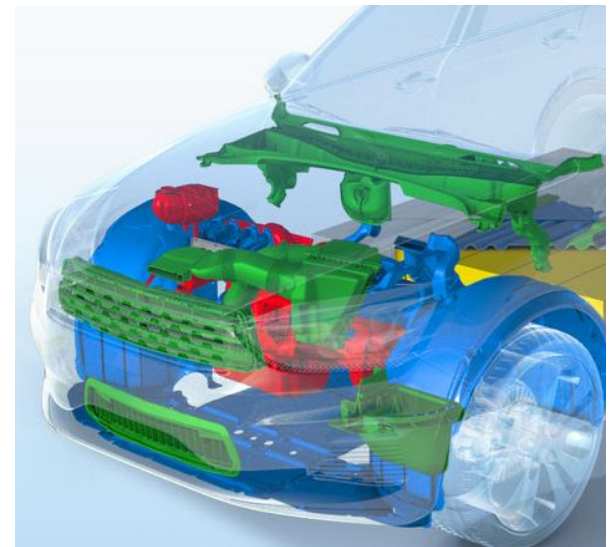
- При экструзии пластиковых пленок или пластмассовых артефактов азот используется для уменьшения дефектов.

Азот помогает избежать:

- Пятен, ожогов и царапин на пленке
- Нагара на пленке
- Отложения на экструдере



Plants Pictures



N. 2 PSA SL 28 104 m³/h Purity 99,5 % - Rochling Automotive Italia Srl
- Laives-ITALY Automotive

Plants Pictures

RIVOIRA



N. 1 PSA NT 54 – 95 m³/h Purity 99,5% - RIVOIRA GAS – MILANO - ITALY
Plastic Food Film

ФАРМАЦЕВТИКА -Чистота 97% – 99,99%

- Инертизация в фармацевтике предотвращает пожары и взрывы при хранении, обработке и транспортировке горючих жидкостей и порошков.
- снижение процентного содержания кислорода в реакторе во время протекания процессов.
- заполнение и транспортировка содержимого реакторов с помощью азота. Альтернатива перекачке насосом
- упаковка продукта с азотом гарантирует сохранение качества



Plants Pictures



N. 2 PSA W2 300 – 650 m³/h Purity 99,5% - Praxair – Sanofi Aventis –
Sisteron – FRANCE Pharmaceutical Industry

Plants Pictures



**N. 1 PSA W2 300 – 364 m³/h Purity 98% - Fresenius Kabi Italia - Villadose
– ITALY Pharmaceutical Industry**

Пищевая промышленность - Чистота 99% – 99,9%

- Упаковка MAP (Упаковка в модифицированной атмосфере) -это технология, которая обеспечивает частичную или полную замену воздуха в упаковке с пищевыми продуктами газовой смесью.



Плюсы:

- Предотвращает окисление и развитие бактерий
- Азот сухой, поэтому товар остаётся сухим

Примеры: полуфабрикаты, чипсы, свежий салат, кофе, мучные изделия, молоко/йогурты, напитки, масло, рис, крупы, бутылочная вода





Plants Pictures



N. 1 PSA NT 36 – 76 m³/h Purity 99,5% - KERNEL - Los Alcazares, Murcia – SPAIN
Minimally processed vegetables



Plants Pictures



N. 2 PSA SL2 -20 – 2 x 33,9 m³/h Purity 99,5% - Caffè Vergnano – Santena - ITALY
Food Industry- Coffee

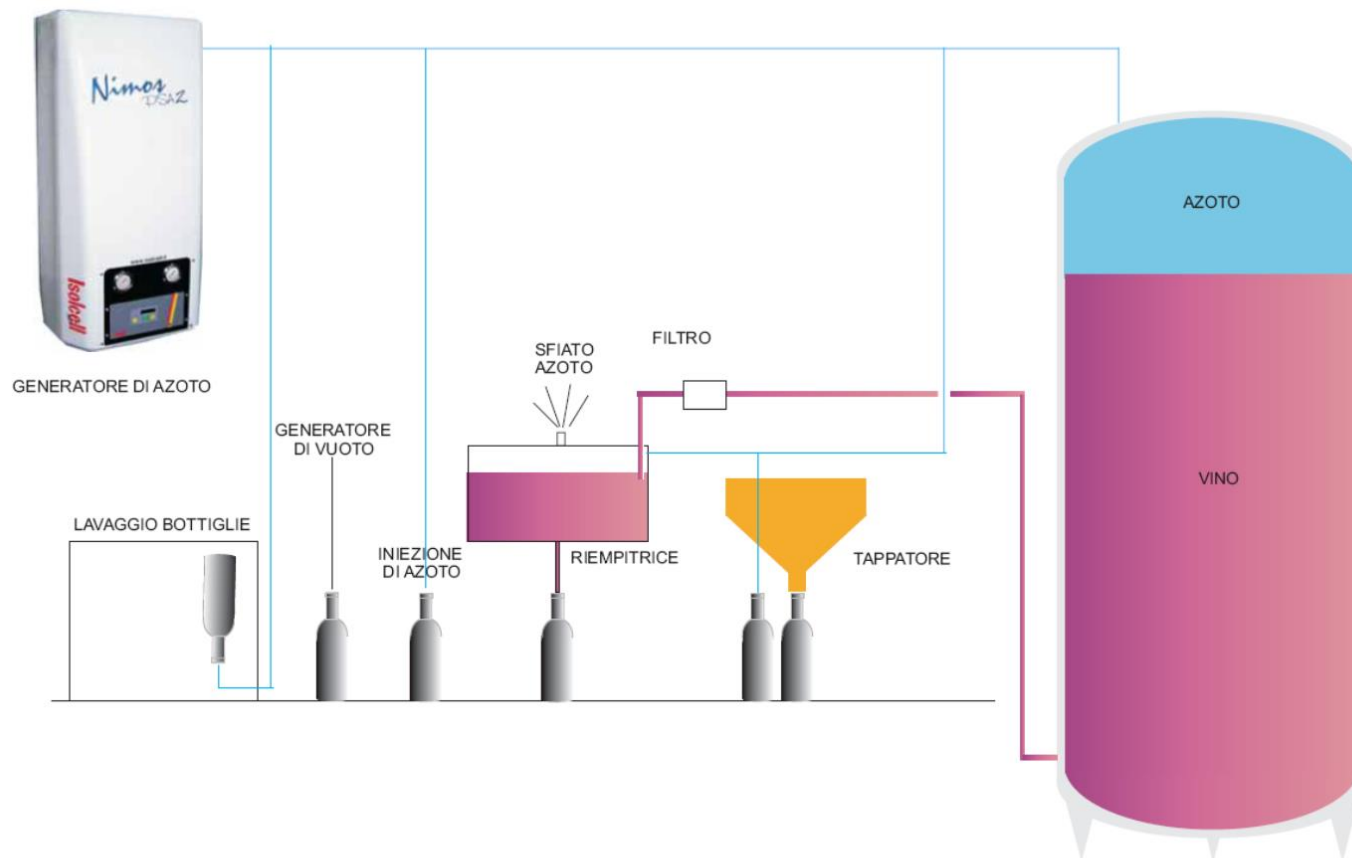
Plants Pictures



N. 1 PSA 40 – 40 m³/h Purity 99,5% - SEGAFREDO ZANETTI COFFEE SYSTEM S.p.A. Conscio di Casale sul Sile - ITALY
Food Industry- Coffee

Виноделие - Чистота 99% – 99,5%

- Начиная с выжимания сока и заканчивая розливом по бутылкам
- Азот используют для уменьшения контакта с кислородом.
- Современные прессы и разливные машины предполагают использование азота



WINE



BEER



BEVERAGES



Plants Pictures



PSA SL2 -20 – 33,9 m³/h Purity 99,5% - Russkyi Azov – RUSSIA
Oenology

METALLURGICAL INDUSTRY

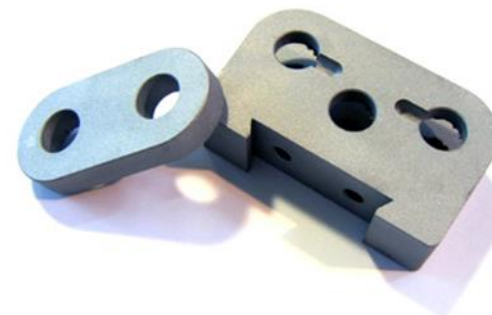
Purity 95% – 99,999%

In high temperatures N₂ is used to prevent oxidation

The metal surface results clean and shiny

Processes:

- Annealing (ricottura) and further slow cooling of steel, copper, aluminum and other metals and alloys in order to gain a equal structure**
- sintering(sinterizzazione) of steel and copper in the oven**
- protection in the cutting and welding**
- rapid cooling of steel in vacuum-sealed ovens**



Plants Pictures



N. 1 PSA NT 66 – 90 m³/h Purity 99,5% - Kamax SA - Museros - Valencia
– SPAIN Automotive (FASTENERS)

Plants Pictures



ELTECH S.p.A.

N. 2 PSA NT -12 m³/h Purity 99,995 % - ELTECH – Montecchio Maggiore
– ITALY Thermal Treatment (DRAWING AND TINNING COPPER WIRE

Plants Pictures



N. 1 PSA W 300 – 290 m³/h Purity 99,5% - VALVITAL - AGLIE' - ITALY
Thermal Treatment (HOT FORGING)

Другие применения

1. Нефте-газовая и химическая промышленности:

- Азот используется во время реакций для создания инертной среды.
- Азот используется для продувки ресиверов, труб
- При добыче и транспортировке нефти и газа

2. Извлечение кислорода из жидкостей

3. Защита ёмкостей

В больших ёмкостях, хранящих химическую или пищевую жидкость, полость между верхом и самим продуктом заполняют азотом





ПРИМЕНЕНИЯ - ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЧИСТОТЫ

Высокая чистота 99,999% - 99,9% 10ppm-1000ppm	Средняя чистота 99,9%-99% 0,1-1%	Низкая чистота 99%-95% 1%-5%
Лазерная резка 10-500ppm	Фармацевтическая промышленность (создание прослойки) 0,1-1%	Промышленная покраска 1-5%
Термическая обработка 10-1000 ppm	Пищевая пром.(упаковка) 0,1,-1%	Инертизация Ресиверов 3-5%
Пайка электронных компонентов 50-1000ppm	Производство вина и разлив 0,5%	Литейная промыш. 3-5%
Фармацевтическая промышленность 50-1000ppm	Литье пластмасс 0,5%-1%	Предотвращение взрыва 3-5%