

URANO CANS

NELDEN
ITALY

BOTTLING & PACKAGING PLANTS



SERIE URANO CANS

Isobaric mechanic level filler for cans

Mechanische Gegen-Druckfüllmaschine für Dosen

Изобарный розлив механического типа с наполнение по уровню в жестяные банки.



CHARACTERISTICS

- Productivity from 4.000 to 72.000 cans/h.
- Monoblock suitable for sparkling and still products, it is also fit for hot filling with product recycling.
- Number of valves from 16 up to 108.
- Workable cans from 150 ml up to 1.000 ml.
- Isobaric certified tank of ring type construction with mirror polished and cone-shaped bottom for a perfect cleaning.
- Electrical height adjustment of the isobaric tank and of the cam supporting ring without the use of any manual device.
- Possibility of coupling with the main models of seamer from 4 to 18 heads.

BESCHREIBUNG

- Leistung von 4.000 bis 72.000 Dosen/h.
- Maschine geeignet für stille Getränke, CO₂ haltige Getränke, sowie Heißfüllung mit Produktrückführung.
- Nummer der Füllventilen von 16 bis 108.
- Formate von 150 ml bis 1.000 ml möglich.
- Druckbehälter mit Zertifikat sowie Maschine serienmäßig mit Hygienevortschubbehälter mit Zertifikat sowie Maschine serienmäßig mit Hygienevortschub.
- Elektrischer Höhenverstellung des Behälters und des Nockenringes.
- Lieferbar mit Dosenverschließer von 4-18 Verschließköpfen (Hersteller nach Wahl).

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Производительность - от 4.000 до 72.000 банок/час.
- Машина подходит для работы как с газированными, так и «тихими» продуктами, возможность горячего розлива с рециркуляцией продукта.
- Количество клапанов - от 16 до 108.
- Банки для работы - от 150 мл до 1.000 мл.
- Сертифицированная изобарная емкость, кольцевого типа с конусным дном, прошедшая зеркальную шлифовку для наилучшей санитарии и гигиены.
- Электрическая регулировка высоты емкости и несущего копир колца, без применения ручного труда и каких-либо инструментов.
- Возможность интеграции машины розлива с основными моделями закаточных машин начиная от 4 и до 18 головок.

Filling Valves

Füllventil

КЛАПАНА РОЗЛИВА



- Filling system with isobaric mechanic valve, suitable to work with counter-pressure up to 6 bar (standard model) or higher pressure (on request).
- Valves in stainless steel AISI 304/316, the parts in contact with the product are polished or electro-polished.
- Fluxing or degassing buttons with external springs to make cleaning and replacement easier.
- Internal seals in foodstuffs material, certified according to the CE regulations.
- Number extremely reduced of seals to grant maximum sterility and cleanliness.
- Centring moving bell, controlled by a mechanic cam for perfect centring and seal of the can edge.
- Possibility of treating cans with different lids by replacing only the centring bell.
- Mechanic control of opening and closing with friction placed outside the tank in order to avoid the possibility of pollution.
- Possibility of installing level and volumetric electro-pneumatic valves with flow rate meter.
- Mechanisches Gegen-Druckfüllventil mit einem Gegendruck bis 6 bar (Standard). Höhere Drücke auf Anfrage.
- Alle Produkt berührende Teile aus Edelstahl AISI 304/316 mechanisch poliert oder elektropoliert.
- Ventilsteuering für Spülung und Entlastung mit außenliegenden Federn zur besseren Reinigung und Wartung.
- Alle Dichtungen im Ventil sind nach CE-Norm zertifiziert.
- Ventil mit extrem wenigen Dichtungen sind eine Garantie für maximale Sterilität, geringem Wartungsbedarf und hoher Betriebssicherheit.
- Bewegliche Zentriertulpe, durch eine mechanische Kurve gesteuert, für eine perfekte Zentrierung und Anpressung des Dosenrands.
- Mögliche Änderung des Dosenformats durch einfachen Austausch der Zentrierung.
- Mechanisches öffnen und schließen des Ventils mittels außenliegender Steuerung um eventuelle Verunreinigungen zu verhindern.
- Möglichkeit der Montage von elektropneumatischen oder volumetrischen Ventilen.
- Система розлива с применением механического изобарного клапана розлива, подходящая для работы с противодавлением до 6 бар (стандартная версия) и выше указанного параметра (по запросу).
- Нержавеющая сталь AISI 304/316, при этом части, вступающие в контакт с продуктом, прошли как механическую, так и электро-шлифовку.
- Пульсанты потоков и отвода газа с внешневынесеными пружинами для обеспечения лучшей санитарии и простоты замены.
- Внутренние уплотнения (прокладки) изготовлены из сертифицированного материала, допустимого для применения в пищевой промышленности и соответствующего Европейским Директивам.
- Сниженное количество прокладок и уплотнений, для гарантии максимальной стерильности и аспектики клапанов розлива.
- Колокол центрирования - подвижного типа, с управлением за счет механического копира, обеспечивающего исключительную точность и герметичность венчика банки.
- Возможность применения банок с разного типа венчиками, и, с заменой лишь одного центрирующего колокола.
- Механическое управление открытием и закрытием емкости за счет внешнего сцепления для исключения заражения продукта из внешней среды.
- Возможность установки электропневматических клапанов розлива или счетчиков пропуска по объему.

Lifting Jack

Hubzylinder

ПОРШНИ ПОДЪЕМА БАНКИ



- Jacks in stainless steel and free from lubrication.
 - Jacks are of pneumatic type with cam return.
 - The parts moving vertically exploit bushing and self-lubricating polymers at a very low friction.
 - The jack controlling wheel is in plastic material in order to avoid the wear of the cam, which is mounted on stainless bearings.
 - Strong, reliable, precise jack, suitable for very fragile containers and for containers with extremely precise tolerances.
 - The jack is complete of can body grip in order to avoid the container deformation.
 - The assembly of the jack in the machines is realized by a completed assembled jack for a simple and quick maintenance.
-
- Die Hubzylinder, in Edelstahl gefertigt arbeiten ohne Schmierung.
 - Hubbewegung erfolgt pneumatisch mit zwangsgesteuertem Rücklauf über eine Kurve.
 - Die vertikal beweglichen Teile sind aus selbstschmierendem, verschleißarmen Polymerkunststoff.
 - Die Laufrollen der Hubzylinder besitzen Edelstahlrollen und sind aus verschleißarmem und geräuschminderndem Spezial-Kunststoff.
 - Die Hubzylinder sind sehr stabil und präzise mit äußerst geringen Toleranzen gefertigt um auch empfindliche Dose nicht zu beschädigen.
 - Einfacher und schneller Ein und Ausbau des Hubzylinders zur Wartung.
-
- Поршни подъема банки изготовлены из нержавеющей стали, в безсмазочном исполнении.
 - Поршни подъема банки - пневматического типа, с возвратом в копир.
-
- Движущиеся по вертикали части в своей конструкции обеспечены втулками из самосмазывающихся полимеров с минимальной степенью трения.
 - Колесики управления поршнями изготовлены из специального пластика для защиты копира от износа и предварительно монтированы на подшипниках из нержавеющей стали.
 - Поршень подъема банки имеет прочную конструкцию, надежен и точен в работе, подходит для применения разного типа деликатных контейнеров и с габаритами и допусками исключительной точности.
 - Имеет в своем составе захват корпуса банки для наилучшей точности и избежания деформации банки.
 - Установка поршня – единым блоком для простоты и быстроты техобслуживания.



Size Change

Formatwechsel

ЗАМЕНА ФОРМАТА

- The selecting worm is manufactured in high-density plastic material. It is controlled by an angle gear in stainless steel with permanent lubrication.
 - The entry star and the conveyor are constructed in plastic material for lines of low and medium speed, while for high speed lines they are manufactured in stainless steel, mirror-polished for the parts in contact with the container.
 - Worm, star and conveyor are equipped with quick unhook clutches.
 - The body guide, applied to the lifting jack, is in mirror-polished stainless steel and it can be easily replaced.
 - Automatic system of tank and cam ring lifting controlled by a control board (no manual systems of hooking/blocking are required)
 - With the height adjustment it is possible to use different sizes of container and to vary the product level inside the can.
 - The height is controlled by two inductive positioning sensors managed by the PLC.
-
- Die Einlaufschnecke ist aus hochwertigem Kunststoff und wird von einem dauerbeschmierten Eckantrieb aus Edelstahl angetrieben.
 - Eingangsstern und Mittelteil für kleine und mittlere Leistungen sind ebenfalls aus verschleißarmem Kunststoff. Für hohe Leistungen wird Edelstahl eingesetzt, welches auf der Kontaktseite zur Dose spiegelpoliert ist.
 - Schnecke, Stern und Mittelteil sind mittels Schnellverschlüssen leicht auswechselbar.
 - Die Dosenführungsteile auf dem Hubzylinder sind aus geschliffenem Edelstahl und leicht auswechselbar.
 - Die Höhenverstellung des Füllkessels und der Steuerkurve erfolgt vom Bedienungspanel ausgenommen Blockierung und Entriegelung welche manuell vorgenommen werden müssen.
 - Mit der Höhenverstellung können verschiedene Dosen bei gleichem Durchmesser Verarbeitet werden.
 - Die Dosenhöhe wird mittels zwei induktiven Sensoren ermittelt und von der SPS gesteuert.
-
- Распределительный шnek изготовлен из пластмассового материала высокой плотности, с управлением за счет угловой трансмиссии изготовленной из нержавеющей стали и обеспеченной «вечной» смазкой.
 - Входная звезда и направляющие – изготовлены из пластмассового материала (для машин низких и средних скоростей), в случаях высокоскоростных машин – из зеркально отшлифованной нержавеющей стали, в местах вступающих в контакт с банками.
 - Шnek, звезда и направляющие обеспечены по своей конструкции специальными ручками-сцепления для быстрой сцепки-расцепки.
 - Ведущий корпус банки (установленный на поршне подъема) – изготовлен из нержавеющей стали зеркальной шлифовки, обеспечивает простоту операций по замене.
 - Автоматическая система подъема главной емкости и кольца копира с управлением с панели оператора (не имеет ручных операций сцепки и блокировки).
 - Благодаря регулируемой высоте обеспечивается возможность применения контейнеров разных форматов и уровней наполнения.
 - Высота контролируется двумя позиционными датчиками с ПЛУ управлением.



Filling Process

Füllprozess

ПРОЦЕС РОЗЛИВА

The can is positioned through an entry star on the lifting cylinder plate. The lifting cylinder rises to its maximum stroke. The valve centring device allows its external body to descend. The ring seal is inserted into the centring device which then presses on the can neck, sealing it. Through a throttle the CO₂ circuit is opened, while the liquid passage remains closed. A cam opens the button which through a separated circuit allows the CO₂ fluxing; in this way there is the outflow of the air inside the can to avoid the product (during the filling process) may come into contact with air containing oxygen.

Once that the fluxing phase is finished, the pressure inside the can is balanced with the tank pressure. At this point an adjusting spring permits the gradual opening of the liquid, which through a baffle flows, widen against the inner sides of the can in order to avoid foaming.

When the liquid finally covers the pipe levelling hole, the filling stops immediately because the level is reached.

The throttle is positioned in a way to close the liquid passage.

A second button opens a circuit that allows the decompression inside the can and also prevents it from imploding during the filling valve detachment phase. The circuit of the decompression is a piped circuit so that every leak of gas or foam on the machine is avoided..

During the phase of detachment of the valve, the centring device rises and the lifting cylinder, through a cam, descends till it reaches the working floor.

A conveyor and chain system with pegs transfers the already filled can towards the seamer.

Die Dose wird mittels des Einlaufsterns auf den Hubzylinder überführt. Der Hubzylinder bringt die Dose auf eine maximale Höhe. Das Ventil senkt sich dann exakt zentriert auf die Dose ab und verschließt mit seiner Dichtung den Dosenrand. Das kurvengesteuerte CO₂- Ventil im Füllventil wird geöffnet wobei der Produktkreislauf noch geschlossen bleibt. Es erfolgt nun eine CO₂ Spülung der Dose um die vorhandene Luft aus der Dose zu drücken. Nach Beendigung der Spülphase erfolgt Druckausgleich zwischen Dose und Füllkessel. An diesem Punkt öffnet die Kompensationsfeder den Produktzyklus und das Getränk läuft, um übermäßige Schaumbildung zu vermeiden über einen Deflektor und die Seitenwände in die Dose.

Wenn die Flüssigkeit die Füllhöhe erreicht hat wird das Ventil automatisch geschlossen und somit der Produktzulauf unterbrochen.

Ein zweiter Druckknopf öffnet den Entlastungskreislauf zur schonenden Beendigung des Füllprozesses. Der Entlastungskreislauf ist so konstruiert, daß er ein Ausströmen von Gas und Schaum verhindert.

Nach der Füllung der Dose hebt sich die Zentrierung ab und der Hubzylinder wird zwangsgesteuert auf die normale Arbeitshöhe abgesenkt.

Eine spezielle Transportkette bringt die Dose dann teilungsgerecht zum Verschließen.



Банка, после прохождения входной звезды, перемещается и устанавливается на несущую тарелку поршня подъема. После чего, данный поршень приподымается до максимального предела. Центратор клапана опускает свою внешнюю часть корпуса, где находится герметичное уплотнение прижима венчика, отвечающее за плотное и герметичное прилегание венчика с непосредственными клапаном наполнения. За счет специального вентиля - сцепления дается команда на открытие контура CO₂, при этом пропуск жидкости остается блокированным. Копир механическим движением надавливает пульсант, который передает команду изолированному контуру на открытие и наполнение (сатурации) банки CO₂, при этом весь воздух, содержащий кислород, выталкивается из банки, исключая т.о. окисление продукта в процессе розлива.

По окончанию данной фазы, внутреннее давление банки и главной емкости выравниваются.

На данном этапе компенсационная пружина дает команду на постепенное открытие и пропуск жидкости, жидкость направляется по стенкам банки для снижения формирования пены.

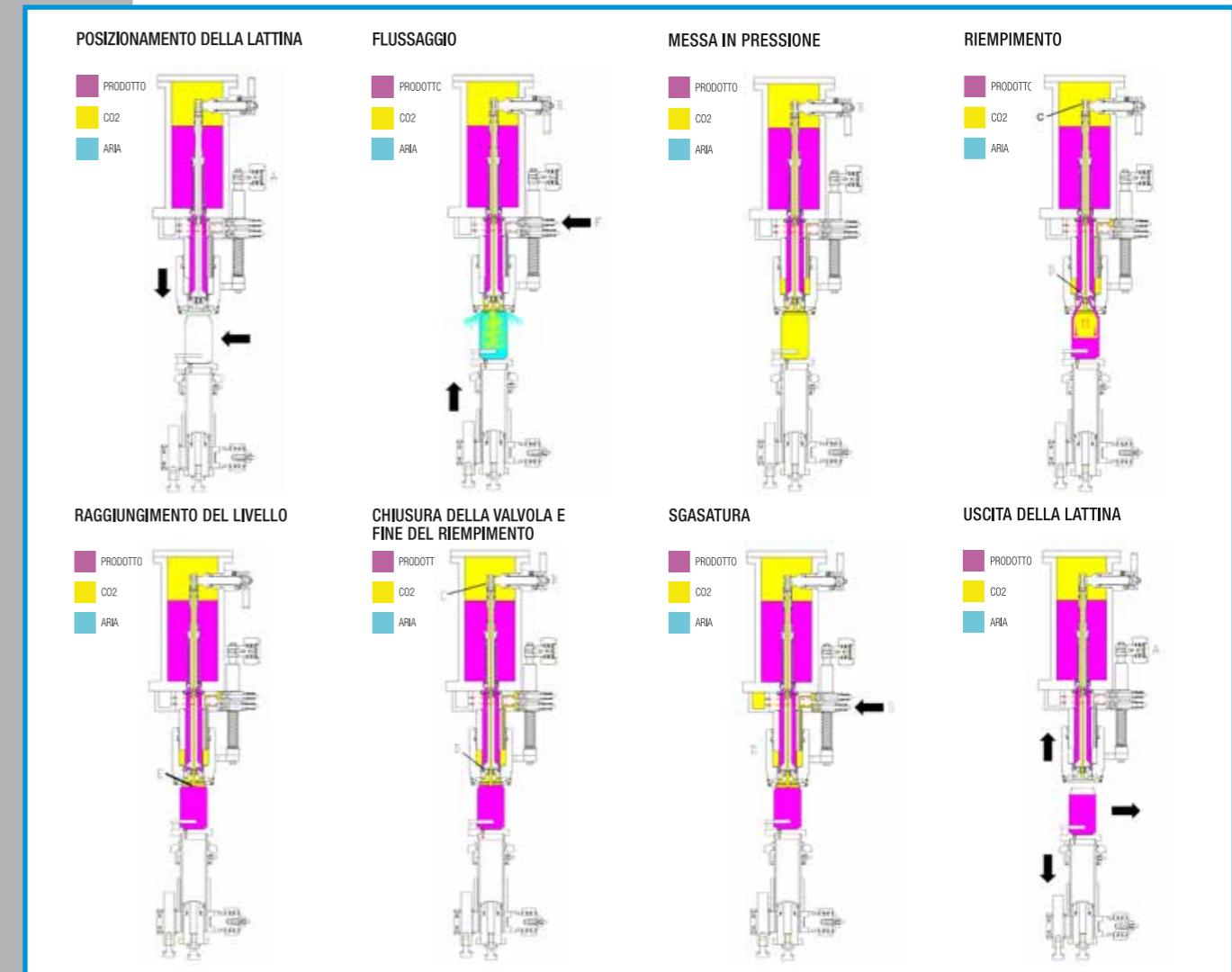
Когда жидкость достигнет отверстия, расположенного на наконечнике клапана, поток автоматически прерывается, обеспечивая уровень наполнения.

Вентильное сцепление снова вступает в работу и позиционируется так, чтобы перекрыть поступление жидкости.

Второй пульсант открывает контур, отвечающий за декомпрессию внутри банки и одновременно предотвращающий ее разрыв в фазе отделения банки от клапана наполнения. Контур декомпрессии – это направленный в каналы контур, позволяющий избежать отвода и попадания газа и пены непосредственно на машину.

В процессе фазы отделения банки от наполняющего клапана центратор подымается, а несущий банку поршень, за счет механического копира, снова опускается до высоты рабочей поверхности.

Система конвейера цепного типа перемещает уже наполненную банку в сторону закаточной машины.



Cleanliness

Desinfektion

ПРОМЫВКА И САНИФИКАЦИЯ



INTERNAL

- Machine suitable for cleanliness at closed circuit.
- Dummy cans mounted on the filling turntable.
- Insertion of dummy cans by a manual way without the usage of any device.
- Possibility of equipping the machine with an automatic insertion.
- The dummy can, inserted in the centring device permits the complete washing of the valve and of the finished can contact zone with the mouth.
- The dummy cans are connected to a manifold for the counter-current washing and the total drainage of the tank at the end of the washing phase.
- An external skid, on which are mounted all the process valves, permits to cleanse all the circuits through a CIP system, in a complete automatic way.
- Possibility of coupling the filler to an automatic already existing CIP system.
- All parts coming into touch with the product are subject to a forced washing in current and counter current even with very aggressive chemical products or at very high temperatures without running the risk of compromising the functionality of these parts.

EXTERNAL

- The basic version of the machine is equipped with a series of nozzles for the washing of critical zones.
- The basic plant foresees the use of hot and cold water.
- The machine can be equipped with a complete foaming system, by customer request.

BASE

- All machines are equipped with a basement entirely in "high clearing" stainless steel. The peculiar shape with a strong multiple angle gives to this type of base auto-draining characteristics, permitting a quick removal of traces of products and avoiding stagnancy of liquids.

CONTROLLED CONTAMINATION CHAMBER

- Machines can be manufactured with open or closed safe guards (total cover) and the risk of air contamination is controlled with the use of HEPA filters, which creates a dynamic overpressure of sterile air inside the machine total.

ИННЕНРЕИНГУНГ

- Die Maschine ist vorbereitet für einen geschlossenen CIP Kreislauf.
- Die Spültröpfchen sind am Füllmaschinen-Oberteil fest montiert und werden zum Gebrauch.
- Einfach manuell unter die Spültröpfchen geschwenkt- ohne weitere Verriegelung o.dgl.

- Es besteht die Möglichkeit die Spültröpfchen auch automatisch zu positionieren (Optional).
- Die Spültröpfchen unter der Zentrierung erlaubt eine komplette Reinigung des Füllventils sowie der Kontaktflächen zu den Dosenöffnungen.
- Die Spültröpfchen sind im Gegenstrom gemeinsam an einen Reinigungskreislauf angeschlossen.
- Auf einem externen Panel sind die Produkt-alle Prozeß- und CIP Ventile und deren Anschlüsse montiert um einen einfachen und betriebssicheren Anschluss dieser Medien zu gewährleisten.
- Es ist möglich die Füllmaschine auch an eine bestehende automatische CIP Anlage anzuschließen.
- Jedes Teil welches mit CIP – Medien in Berührung kommt ist resistent gegen entsprechende chemische Produkte und hohe Temperaturen.

AUSSENREINIGUNG

- In der Grundausführung ist die Maschine mit einer Serie von Düsen zu Reinigung der kritischen Zonen ausgerüstet.
- Diese sind für kaltes und warmes Wasser vorgesehen.
- Auf Wunsch kann die Maschine auch mit kompletter Schaumreinigung ausgerüstet werden.

VORTISCH

- Alle Maschinen besitzen einen Vortisch komplett aus Edelstahl (Hygienevortisch).
- AUSFÜHRUNG DER SCHUTZVERKLEIDUNGEN
- Normale CE Standartverkleidung.
- Auf Wunsch komplett Einhausung sowie auch Ausrüstung mit HEPA Filtern und konstantem Überdruck in der Anlage.

ВНУТРЕННЯЯ

- Машина предподготовлена для санификации и мытья в замкнутом цикле.
- Фальш-бутылки установлены на карусели башни розлива.
- Подключение фальш-бутылки – ручного типа, без применения какого-либо инструмента.
- Возможность обеспечения также и автоматического подключения фальш-бутылок.
- Фальш-бутылка (банка) вставляется в центратор для полной промывки клапанов розлива и зоны контакта венчика.
- Фальш-бутылки подключены к коллектору для мытья в противотоке и полного дренажа главной емкости по окончанию розлива.
- Внешне вынесенный skid (опора) на которой размещены все клапана процесса, обеспечивает промывку всех рабочих контуров СИП установкой в полностью автоматическом режиме.
- Возможность подключения машины к уже существующему автоматической СИП установке.
- Каждый компонент, вступающий в контакт с продуктом, промывается как в потоке, так и противотоке (в том числе с очень агрессивными химпрепаратами и при использовании высоких температур), при этом не подвергая риску компоненты и узлы.

ВНЕШНЯЯ

- Машина в базовой версии оснащена серией инжекторов для внешней промывки критических зон.
- Установка (базовая версия) предполагает использование горячей или холодной воды.
- Возможно (по запросу) оснастить машину системой полного ее заполнения «пеною».

СТАНИНА

- Все наши машины по своей конструкции оснащены станиной выполненной полностью из нержавеющей стали версии "high clearing". Особенности геометрического строения –горизонтальная поверхность станины имеет сильные наклоны по сторонам, предполагает полный ее самодренажи обеспечивает быстроту очистки от остатков жидкости.

КАМЕРА С КОНТРОЛИРУЕМЫМ УРОВНЕМ ГИГИЕНЫ

- По запросу- наши машины оснащаются защитными панелями открытого или закрытого типа, в том числе с контролируемым уровнем гигиены благодаря наличию HEPA фильтров и созданию повышенного, динамического давления стерильного воздуха внутри обшивки машины.



Seamer

Dosenverschliesser

ЗАКАТОЧНАЯ МАШИНА



- The filler can be coupled to the main models of seamer from 4 to 18 heads.

- The choice of the seamer is done according to the needs of the customer.

- The mechanic coupling is done with a universal joint transmission for a perfect and sure synchronization between filler and seamer.

- The electrical board can be integrated inside the machine board to have a simpler management by the machine.

- The seamer can be equipped with the necessary options according to the needs of the customer and the product to work/fill.

- On request it is possible to have the electronic coupling/synchronism.

- Es besteht die Möglichkeit Verschließer aller bekannten Hersteller mit dem Füller zu koppeln. Verschließer mit 4-18 Verschließköpfen sind möglich.

- Die Wahl des Verschließers kann mit dem Kunden abgesprochen werden. Verschließers mit 4-18 Verschließköpfen sind möglich.

- Die mechanische Verbindung erfolgt mittels Kardanwelle und gewährt somit eine perfekte Synchronisierung.

- Zur Vereinfachung der Bedienung wird der Schaltschrank des Verschließers in den Edelstahlschrank des Füllers integriert.

- Der Verschließer kann mit verschiedenen Optionen ausgerüstet werden, je nach Kundenwunsch und Produkt.

- Auf Anfrage kann der Verschließer auch elektronisch mit dem Füller synchronisiert werden.

- К нашему розливу возможно подключить все основные модели существующих закаточных машин от 4 до 18 голов.

- Выбор модели закаточной машины может быть оговорен в соответствие с пожеланиями клиента.

- Механическое подключение обеспечено за счет карданной трансмиссии и гарантирует идеальную и надежную синхронизацию башни розлива с закаточной машиной.

- Электрощит управления интегрируется в общий электро щит машины – для простоты управления оператором.

- Закаточная машина может быть также обеспечена всеми необходимыми опциями в соответствие с потребностями клиента и типом продукта для розлива.

- По запросу – есть возможность и электронного подключения / синхронизации.





Via Emilia 61/c
27050 Redavalle (PV) - ITALY
Tel. +39.0385.74346
Fax. +39.0385.749175

www.neldenindustry.it
nelden@neldenindustry.it