



<https://www.ilsa-mc.com>

Dane, wagi, pomiary i opisy zawarte w tej publikacji mają jedynie charakter orientacyjny. ILSA-MC zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i / lub zmian w produkcie przedstawionym tutaj bez powiadomienia.

Information, weight, dimensions and descriptions in this publication are purely indicative. Messrs ILSA-MC reserved the right to make changes or variations to the product shown without prior notice.



distributed by



Myjki do metalu



ILSA-MC srl
Via G. Gamberini, 110 | 40018 San Pietro in Casale (BO)
Tel. +39 051 4086730 | info@ilsa-mc.com | www.ilsa-mc.com



Elastyczność w produkcji i skłonność do innowacji

Oddział mycia metali firmy ILSA powstał ponad dwadzieścia pięć lat temu (w 1992 r.) za sprawą zapotrzebowania rynku na ten konkretny rodzaj mycia oraz dzięki technologii i doświadczeniu nabytym w swojej pierwotnej działalności. Uściślając, ILSA od 1978 roku, w którym została założona firma, projektuje i konstruuje agregaty rozpuszczalnikowe. Systemy są skierowane do wielu sektorów: toczone mechaniczne małe części, precyzyjne części mechaniczne, odlewy metalowe, elementy hydrauliczne, motoryzacja, zawory i armatura, wymienniki ciepła, narzędzia, elementy spiekane, koła zębate, zegarmistrzostwo, medycyna. W tej długiej historii ILSA zawsze kierunkowywała swoje działania na elastyczność produkcji, wyróżniając się dużą skłonnością do innowacji. ILSA rozwija i produkuje swoje urządzenia od początku do końca we Włoszech w zakładach w Bolonii, jednym z najbardziej zaawansowanych przemysłowych skupisk inżynierii przemysłowej na świecie, samodzielnie zajmując się projektowaniem, konstruowaniem, montażem, okablowaniem, programowaniem i testowaniem. W ofercie firmy ILSA zawierają się: **najlepsza dostępna technika** dzięki kompletnemu standardowemu wyposażeniu oraz szerokiemu wyborowi opcji i modyfikacji, które pozwalają elastycznie łączyć różne fazy czyszczenia. **najwydajniejsza produkcja** dzięki rozwiązaniom technologicznym pozwalającym na radykalne skrócenie czasu cyklu, przy wzroście uśrednionej wydajności, który w niektórych przypadkach w tej samej aplikacji może osiągnąć nawet 100%.

najlepsza jakość dla środowiska, ponieważ technologia "całkowitej próżni" sprawia, że na końcu procesu żadne resztki rozpuszczalnika nie pozostają na częściach ani nie przedostają się do środowiska. **optymalne zarządzanie energią** dzięki rozwiązaniom, które zmniejszają do 40% faktyczne wartości zużycia energii w maszynie. **doskonalsze zarządzanie produktami** do mycia i pozostałościami. Dzięki integracji urządzeń i oprogramowania, które pozwalają drastycznie zmniejszyć zużycie rozpuszczalnika, całkowicie oddzielić go od olejów, a następnie umożliwić ich ponowne wykorzystanie w cyklach produkcyjnych z ogromnymi korzyściami ekonomicznymi i zasadniczą redukcją wpływu na środowisko. Wszystko to dzięki automatycznym procedurom, które upraszczają i minimalizują codzienne interwencje konserwacyjne. **Mniejsze wymiary** w stosunku do mocy przerobowych, wynik ciągłej pracy w zakresie optymalizacji przestrzeni i industrializacji konstrukcji. **Szeroka gama**, prawdopodobnie jedna z najbardziej kompletnych dostępnych dla systemów o pojemności od 5 do 1000 dm³, uzupełniona o możliwość wykonania specjalnych i specyficznych projektów. **Pełna integracja z Przemysłem 4.0** dzięki zaawansowanemu monitorowaniu sprzętu i oprogramowania oraz komunikacji.



Systemy ILSA stanowią rozwiązanie do mycia elementów wykonanych z wszystkich rodzajów metali i licznych technicznych tworzyw sztucznych obrabianych różnymi środkami smarnymi, nawet wszystkich na raz w tym samym urządzeniu, z zastosowaniem procesu, który pozwala na odtłuszczenie, wyczyszczenie i dokładne wysuszenie każdego rodzaju detalu, nawet w przypadku złożonych geometrii oraz otworów ślepych i kapilarnych. ILSA jest obecna poprzez swoich przedstawicieli handlowych i technicznych w całej Europie, USA i Meksyku, Indiach, Azji Południowo-Wschodniej, zapewniając klientom możliwość współpracy z globalnym partnerem.

Production flexibility and propensity to innovation

*The metal cleaning division of ILSA was founded over twentyfive years ago (1992) in the wake of the demands of the market for this specific type of cleaning and based on the technology and experience gained in the area of origin; ILSA in fact, since 1978, the year of foundation, designs and manufactures cleaning machines for working with solvents. The systems are aimed at different sectors: micromechanical parts , turning precision parts, moulded parts, hydraulic components, Automotive, valves and fittings, heat exchangers, tools, sintered components, sprockets, watches, medical. In this long history, ILSA has always focused its efforts on the production flexibility, distinguished by the high propensity for innovation. ILSA develops and manufactures its systems entirely in Italy in the factories of Bologna, one of the most advanced industrial clusters for engineering in the world, being directly responsible for the design, construction carpentry, assembly, wiring, programming and testing . ILSA offers to the market: **the best available technology** thanks to a complete standard equipment and a wide choice of options and customizations that allow to combine in a flexible way different cleaning phases **the most productive result** with technological solutions that allow a drastic reduction of the cycle time, with an average increase in productivity which, in some cases, with the same application, can even reach 100%.*

The last solutions are in addition to the features of all ILSA systems that are distinguished by :

- Operation in TOTAL VACUUM
- Continuous distillation of the solvent
- Continuous filtration of the solvent
- Drying of different filters before opening / emptying
- Water separation
- Separation of oil from the solvent, with the possibility of automatic discharge in continuous
- PLC with detailed and continuous indication of all operating parameters
- Ethernet remote connection

***the best environmental quality** since the technology "total vacuum" at the end of the process ensures that no residuals are present on the pieces or released into the environment. **the optimal energy management** with solutions that reduce till 40% the values of the actual electrical consumption of the plant. **the more accurate management** of cleaning products and residues. With devices and software integrations that allow you to drastically reduce the consumption of solvent, to completely separate the oils from the solvent, and then for reuse in the production cycles with enormous economic benefits and fundamental reduction of environmental impact. All with automatic procedures that simplify and minimize the daily maintenance. **the small dimensions** in relation to production capacity, the result of continuous work space optimization and industrialization of the construction. **a wide range**, probably one of the most comprehensive available with systems load capacities from 5 to 1000 dm³ completed by the possibility of special achievements and specifications. **complete integration in Industry 4.0** ambient thanks to a sophisticated hardware and software monitoring and communication system.*

Najnowsze rozwiązania zostały dodane do charakterystyki wszystkich systemów ILSA, które wyróżniają się:

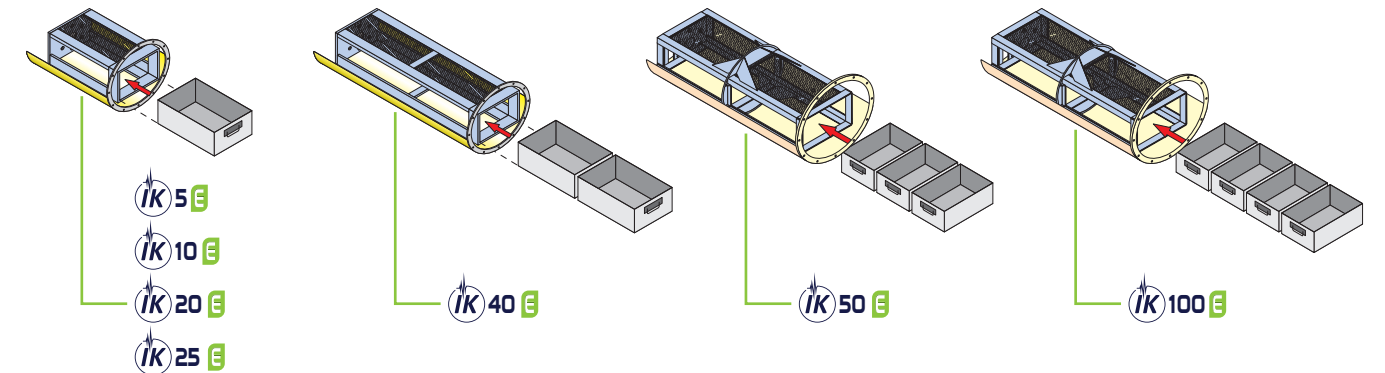
- Działanie w TOTAL VACUUM
- Ciągła destylacja rozpuszczalników
- Ciągła filtracja rozpuszczalnika
- Suszenie różnych filtrów przed otwarciem / czyszczeniem
- Separacja wody
- Oddzielenie oleju od rozpuszczalnika, z możliwością ciągłego automatycznego destylowania
- PLC z ciągłym i szczegółowym wskazaniem wszystkich parametrów roboczych
- Zdalne połączenie Ethernet

SERIES IK

Alkohol modyfikowany lub węglowodór - cały proces w PRÓŻNI
Modified alcohols or Hydrocarbon - Fully VACUUM operation

FULL ELECTRIC POWERED

	Rozmiary wsadu Loading dimensions mm	Objętość wsadu Loading volume lt	Waga wsadu Loading capacity kg	Objętość komory Chamber volume lt	Wymiary maszyny Machine dimensions mm (LxPxH)
IK 5	150 x 210 x 130	5	10	20	1400 x 1600 x 2410
IK 10	220 x 370 (320) x 200	12	30	60	1400 x 1600 x 2410
IK 20 COMPACT	320 x 480 x 200	30	50	100	1400 x 1600 x 2410
IK 20	320 x 480 x 200	30	50	100	2000 x 1600 x 2410
IK 25	320 x 480 (520) x 200	30	75	130	2200 x 1800 x 2510
IK 40	320 x 960 (1040) x 200	60	100	220	2200 x 2100 x 2510
IK 50	480 x 660 x 400 (480 x 960 x 200)	120	150	390	3200 x 2400 x 2960
IK 100	480 x 980 x 400 (480 x 1280 x 200)	180	200	510	3200 x 2400 x 2960
IK 200	660 x 960 x 400	250	400	800	4000 x 2400 x 3410
IK 400	850 x 1240 x 970	1000	600	3000	6000 x 2800 x 3410



SERIES IPK

Przemienialne wielorozpuszczalnikowe - Suszenie próżniowe
Convertible multisolvent - VACUUM Drying

Dostępne od modelu 25.
Available from model 25.

SERIES ILS

Aplikacje specjalne i duże rozmiary
Special and Big Sized Applications



ŁĄCZONE SUSZENIE PRÓŻNIOWE
COMBINED VACUUM DRYING



POJEMNOŚCI I WYMIARY
ZGODNIE Z APLIKACJĄ
CAPACITY AND DIMENSIONS
ACCORDING TO THE APPLICATION



FULL ELECTRIC POWERED

jeszcze więcej...
even more...

... wydajności!
... performing!



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Dwa duże zbiorniki w mniejszej przestrzeni
Two big tanks in less space | 6 | Rezystory grzewcze
Heat resistances |
| 2 | Całkowita dostępność do komory myjącej
Total accessibility to treatment chamber | 7 | Maksymalna dostępność do konserwacji
Best accessibility for maintenance |
| 3 | Wysoka próżnia dzięki podwójnej pompie
Higher vacuum with double pump | 8 | Niepotrzebne podłączenie wody
No water connection needed |
| 4 | Wysokowydajna pompa do rozpuszczalnika
High performance solvent pump | 9 | Dziesięciokrotna powierzchnia skraplania
Tenfold condensation surface |
| 5 | Zautomatyzowany odzysk olejów
Automatic oil recovery | 10 | Zoptymalizowana separacja wody
Optimized water separation |

	Rozmiary wsadu Loading dimensions	Objętość wsadu Loading volume	Wydajność Productivity	Waga wsadu Loading capacity	Objętość komory Chamber volume	Wymiary maszyny Machine dimensions
	mm	lt	Cykl /godz. - cycles/h	kg	lt	mm (LxPxH)
IK 25 EVO E	320 x 480 (520) x 200	30	8-10	75	130	2200 x 2100 x 2510
IK 40 EVO E	320 x 960 (1040) x 200	60	8-10	100	220	3200 x 2250 x 2510
IK 50 EVO E	480 x 660 x 400 (480 x 960 x 200)	120	8-10	150	390	4000 x 2400 x 2960
IK 100 EVO E	480 x 980 x 400 (480 x 1280 x 200)	180	8-10	200	510	4000 x 2400 x 2960

Czyszczenie metalu

Czyszczenie metalu to proces, który ma na celu usunięcie z przemysłowych produktów zanieczyszczeń organicznych (oleje, smary itp.) i nieorganicznych (wióry, pyły itp.) osadzonych na powierzchni po ich wyprodukowaniu i / lub przetworzeniu.

Mycie jest podstawową fazą procesu produkcyjnego, mającego konsekwencje nie tylko dla późniejszego przetwarzania i / lub montażu, ale również dla funkcjonalności i jakości produktu końcowego.

CO MOŻNA CZYŚCIĆ? WSZYSTKO! Obszary zastosowania są liczne: na diagramie przedstawiono niektóre z najpowszechniejszych maszyn, wytwarzających części, które mogą być czyszczone w naszych odtłuszczarkach.

PRZEKŁADNIE
TRANSFER
TOKARKI
LATHE
PRASY
PRESS



CENTRUM OBRÓBCZE
MACHINING CENTER

PIECE
FOURS

MASZYNY DO POLEROWANIA
POLISHING MACHINES

the metal cleaning

Metal cleaning is the process necessary to remove organic contaminants (oil, grease, etc.) and inorganic contaminants (chips, dust, etc.) built up on the surface of industrial manufactured articles due to their production and/or machining.

Cleaning is a fundamental stage of the production process that not only affects the following machining and/or assembly, but also final product quality and operation.

WHAT CAN IT CLEAN? ANYTHING! Applications are countless: the diagram shows some of the most common machines producing the parts that can be cleaned using our metal cleaning machines.

ALKOHOLE MODYFIKOWANE
MODIFIED ALCOHOLS

WĘGLOWODORY ALIFATYCZNE
ALIPHATIC HYDROCARBON

Jakie płyny są używane do mycia

ILSA produkuje systemy działające na różnych typach mediów czyszczących, udostępniając klientom szerokie możliwości wyboru najbardziej odpowiedniego rozwiązania dla obrabianych elementów i usuwanych zanieczyszczeń.

FLUOROWCOWANE
HALOGENATED

INNE ROZWIĄZANIA
OTHER SOLVENTS

the fluid used to clean parts

ILSA manufactures specific systems working with different cleaning product types, so that customers have a wide range to choose from and a higher possibility to find the solution most suitable to parts to be treated and type of dirt to be removed.

		Tetrachloroetylen-perchloroetylen (Chlorowcopochodny - Chlorowany) Tetrachloroethylene-perchloroethylene (Halogenated - Chlorinated)		
		Izoparafiny od C9 do C12 (Węglowodory alifatyczne) Isoparaffin - C9 to C12 (Aliphatic Hydrocarbons)		
		Alkohole modyfikowane Modified alcohols		
Ciężar właściwy (gęstość) Specific weight (density)	kg/l	0,88	0,75 - 0,77	1,62
Ciepło właściwe Specific heat	kJ/kg K	2,0	ca. 2,0	0,9
Ciepło parowania Heat of vaporization	kJ/kg	280	255 - 300	210
Temperatura wrzenia Boiling temperature	°C	170 - 175	180 - 200	121
Prężność par w 20 °C Vapor pressure at 20 °C	mbar	1,1	0,3 - 1,5	18,9
Temperatura zapłonu Flash point	°C	63	56 - 80	-
Napięcie powierzchniowe Surface tension	mN/m	26,1	23 - 25	32
Wartość Kauri-butanol Kauri-butanol value		>1000	ca. 30	ca. 90

Jak myte są części

Systemy czyszczące łączą różne oddziaływania w celu rozpuszczenia organicznych zanieczyszczeń i mechanicznego usunięcia zanieczyszczeń nieorganicznych. Oddziaływanie może polegać na natryskiwaniu, zanurzeniu, ultradźwiękach, strumieniach wysokiego ciśnienia i odtłuszczaniu w parach.

W razie potrzeby można poddać konserwacji te części, które ze względu na swój charakter są podatne na korozję.

the way the parts are cleaned

The systems may exploit a combination of different stages to solubilize organic dirt and mechanically remove any inorganic dirt. Such stages might be spraying, immersion, ultrasonic, high-pressure injection and vapour degreasing.

After cleaning, parts can be protected against corrosion, if necessary.

1
NATRYSKIWANIE
SPRAYING

2
ZANURZANIE
IMMERSION

3
ULTRADŹWIĘKI
ULTRASONICS

4
NATRYSK WYSOKOCIŚNIENIOWY
HIGH-PRESSURE INJECTION

5
ODTŁUSZCZANIE W PARACH
VAPOUR DEGREASING

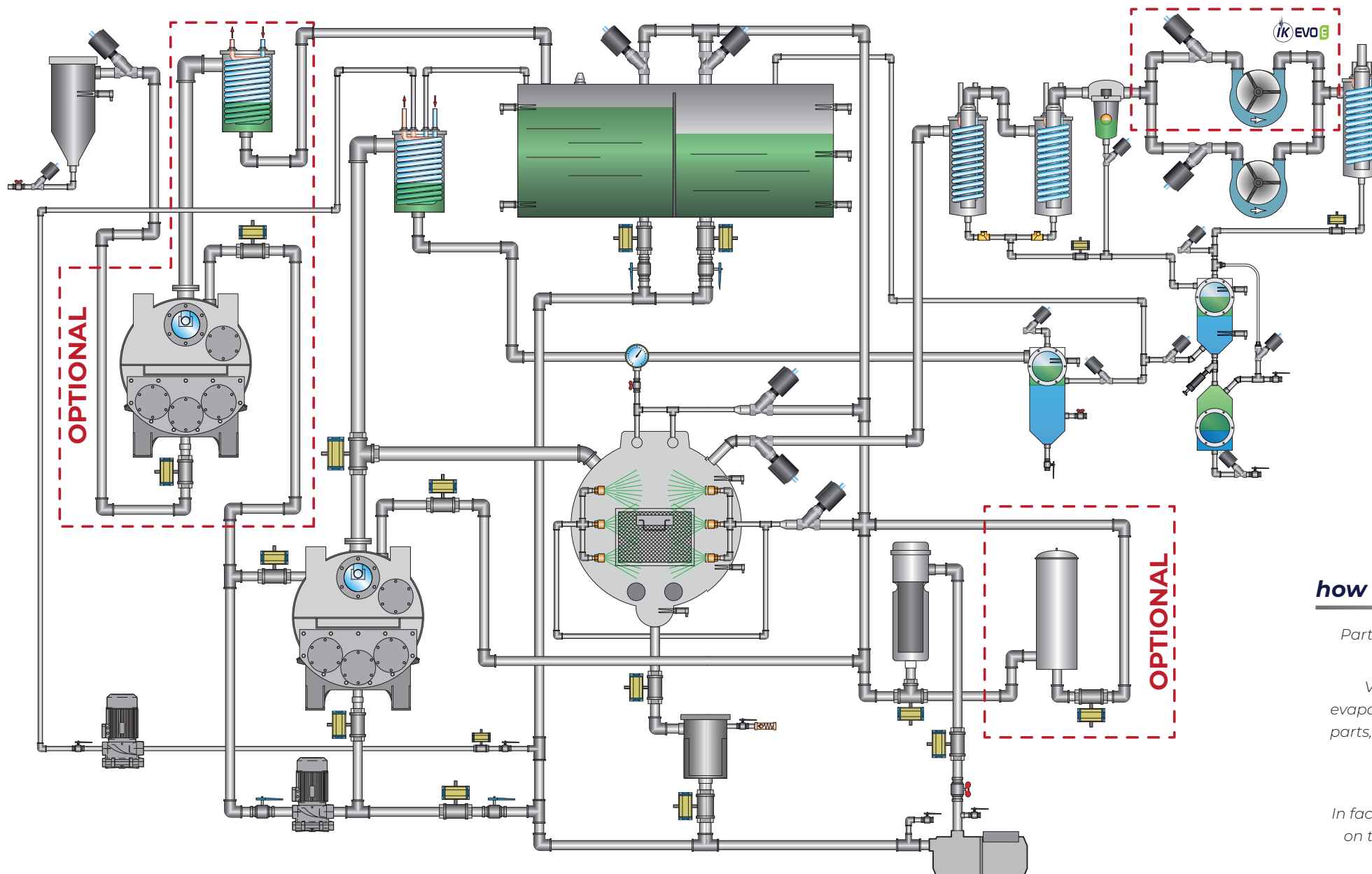
6
SUSZENIE
DRYING

opt.
KONSERWACJA
PROTECTIVE COATING

Konserwacja

Specyficzne konfiguracje opcjonalne umożliwiają nakładanie produktów ochronnych na części na końcu cyklu.

Fazę można prowadzić przez bezpośredni natrysk produktu lub zanurzenie w mieszaninie rozpuszczalnika i konserwantu.



protective coating

Specific optional configurations allow to apply protective products on pieces at the end of the cycle.

The phase can be carried out by direct nebulization of the product or by a total immersion phase in a solvent and protective mixture.

Jak części są suszone

Suszenie odbywa się w próżni, technologii, która zawsze charakteryzowała systemy ILSA.

Zastosowanie próżni umożliwia prawie natychmiastowe odparowanie rozpuszczalnika obecnego na powierzchni obrabianych części, niezależnie ich geometrii, która może być bardziej lub mniej złożona. Etap suszenia jest zatem krótki i skuteczny.

Proces ten, w maszynach próżniowych, odbywa się na zasadzie, dzięki której zmniejszając ciśnienie, ciecz odparowuje w niższej temperaturze, niż byłoby to konieczne przy ciśnieniu atmosferycznym.

Działając na temperaturę wsadu podczas fazy mycia i zasysając powietrze z komory myjącej aż do osiągnięcia wymaganego poziomu próżni (<40 mbar dla chlorowanych rozpuszczalników i <5 mbar dla alkoholi modyfikowanych), osiąga się odparowanie rozpuszczalnika z powierzchni wsadu. Rozpuszczalnik skrapla się w chłodnicy i wraca do zbiornika przez separator.

how the parts are dried

Parts are dried in VACUUM, a technology that has always characterized ILSA systems.

VACUUM drying, in facts, allows almost instant evaporation of the solvent on the surface of treated parts, regardless of their shape that might be more or less complex.

Drying stage is therefore short and efficient.

In facts, this process, into a vacuum plant, happens on the base of the principle for which by reducing the pressure a liquid evaporates at lower temperature than what necessary at atmospheric pressure.

By acting on the temperature of the load during the cleaning phase and sucking the air from the treatment chamber until reaching the necessary vacuum degree (< 40 mbar with chlorinated solvents and <5 mbar with modified alcohols), it is got the solvent evaporation from the load. The solvent is condensed by the cooler and comes back to the tank through the separator.

Jak obchodzić się z częściami do czyszczenia

Części do mycia są na ogół wprowadzane do systemów myjących za pomocą specjalnych koszy / ramek o różnych rozmiarach i kształtach.

W zależności od charakterystyki produktów i koszy / ramek, elementy mogą być wprowadzane luzem, pozycjonowane a nawet unieruchomione, zachowując nadal możliwość ruchu kosza.

Dopasowane pokrywe mogą być użyte w celu utrzymania części w koszu, ograniczenia ich ruchu lub całkowitego unieruchomienia.

RAMKI - FRAMES



SPECJALNE KOSZE - SPECIAL BASKETS



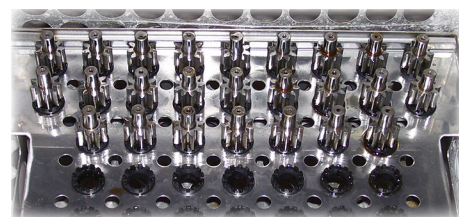
DUŻI KOSZE - BIG BASKETS



KOSZE STANDARDOWE - STANDARD BASKETS



POZYCJONOWANE - POSITIONED



LUZEM - IN BULK



UNIERUCHOMIONE - FIXED



how handling the parts to be cleaned

The parts to be cleaned are usually inserted into the cleaning systems by means of suitable baskets/frames of different dimensions and shapes.

According to product features and baskets/frames characteristics, the parts could be inserted in bulk or in a certain position or even fixed in place, yet allowing load movement. Shaped covers could be used to hold parts in loading position, fasten them or restrain their movements.

Przygotowanie wsadu

Kosze wraz z częściami stanowią wsad i mogą być ustawiane na różne sposoby, aby umożliwić optymalne wykorzystanie powierzchni komory roboczej.

Po wprowadzeniu wsad jest blokowany automatycznie lub ręcznie wewnątrz urządzenia. Wkładanie i wyciąganie ładunku można wykonać ręcznie, za pomocą przenośników rolkowych i platform, lub poprzez połączenie maszyny ze zautomatyzowanymi lub zrobotyzowanymi systemami, ewentualnie z buforami zarówno do brudnych części na wejściu, jak i do wyczyszczonych części na wyjściu.

ŁADOWANIE RĘCZNE

MANUAL LOADING



ŁADOWANIE AUTOMATYCZNE

AUTOMATIC LOADING



setting up the load

The baskets contain the parts that make up THE LOAD and can be combined in different ways to optimise exploitation of the overall volume of the chamber.

The load is inserted, secured in place inside the machine in an automatic or manual way.

Load can be inserted and removed by hand, by means of roller conveyors and platforms, or by matching automatic or robot-controlled systems to the machine, possibly together with storage areas at infeed for the dirty parts and at outfeed for the clean parts.

Co dzieje się ze wsadem w maszynie

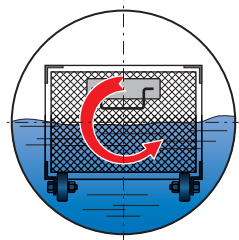
W zależności od potrzeb i właściwości części, wsad w maszynie może zostać całkowicie obrócony lub przechylony z regulowanymi prędkościami i kątem.

Te dwa parametry są dowolnie programowalne, z opcją pozostawienia wsadu w pozycji nieruchomej.

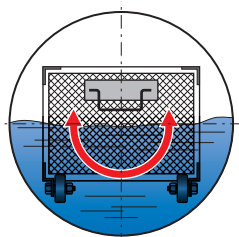
To rozwiązanie umożliwia standaryzację ruchów i ekspozycji w zależności od fazy cyklu, nawet w konfiguracjach wielokoszowych.

W przypadku, gdy kosze nie są wyposażone we własne pokrywy, możliwe jest zrealizowanie automatycznych lub półautomatycznych systemów zamykania, aby zapobiec wypadaniu części podczas obrotu.

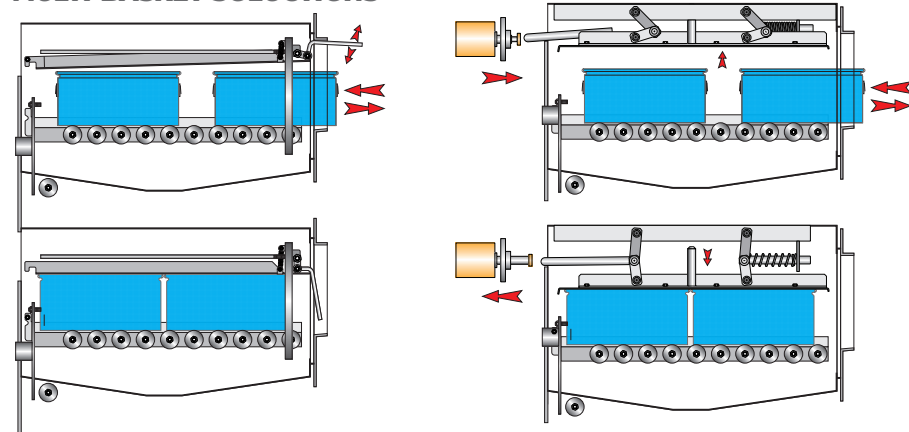
OBRÓT NA OŚ ROTATION ON ITS AXIS



KONTROLOWANE KOŁYSANIE CONTROLLED SWINGING



ROZWIĄZANIE WIELOKOSZOWE MULTI-BASKET SOLUTIONS



handling the load in the machine

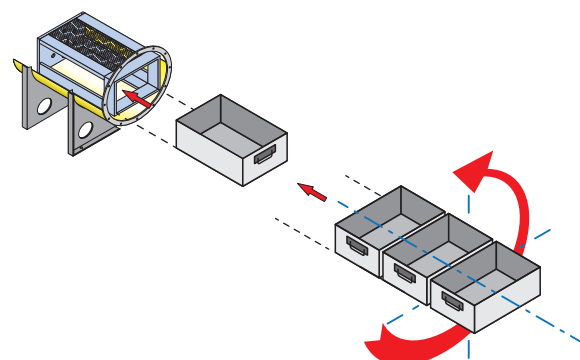
According to parts requirements and features, the load can be completely turned around or swung at a set speed and by a set angle.

These two settings can be programmed by user and also allow for leaving load static.

This solution allows to make uniform movements and exposure of the load to the phases of the cycle, even with multi-basket configurations.

If baskets did not have their own covers, it is possible to design automatic or semi automatic covers to prevent parts from falling out during rotation.

POKRYWA W MASZYNIE COVERING IN MACHINE



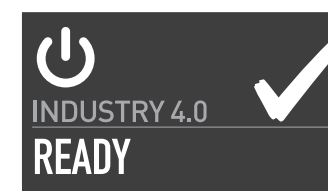
Kontrola systemu

Programowanie i sterowanie cyklem odbywa się za pomocą sterownika PLC firmy Siemens i oprogramowania zaprojektowanego specjalnie do stosowania w systemach myjących ILSA. Możliwe jest zarządzanie wszystkimi aspektami funkcjonalnymi i informacjami maszyny (historia zdarzeń, alarmy, konfiguracja, programy konserwacji). Wszystkie te czynności można również wykonywać za pośrednictwem sieci Ethernet, dzięki której można skorzystać z usługi pomocy online. ILSA jest również w stanie zapewnić wszystkie urządzenia i usługi przewidziane do realizacji pakietu "pod klucz" wraz z napędami i systemami kontroli maszyny czyszczącej.

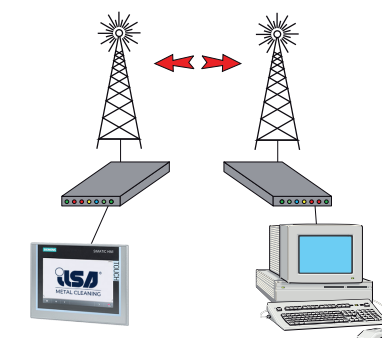
PROGRAMOWANIE PLC PLC CONTROL



ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ I ŚLEDZENIE PRODUCTION AND TRACEABILITY MANAGEMENT



ZDALNA DIAGNOSTYKA REMOTE ASSISTANCE



controlling the system

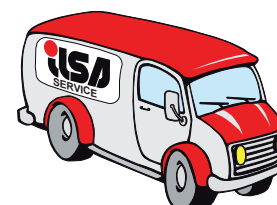
Cycle is programmed and controlled by means of a PLC Siemens and a software specifically designed for use on ILSA cleaning systems.

Is possible to control all system functional and information features (Log, Alarms, Set Up, Maintenance Programmes).

These activities can also be performed through the ethernet that is also used to obtain on-line assistance.

Moreover, ILSA can supply all devices and complimentary services to offer a "turnkey package" with drives and controls for the cleaning systems.

PROGRAMY KONSERWACYJNE MAINTENANCE PROGRAMMES



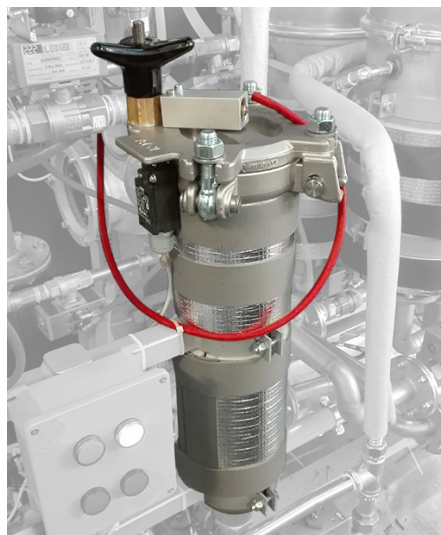
jak maszyna gwarantuje skuteczność w długim okresie

Ciecz czyszcząca usuwa, a następnie przenosi zanieczyszczenia usunięte z części.

W maszynach ILSA określone urządzenia i programy pozwalają na utrzymywanie cieczy w optymalnych warunkach.

Podczas tych faz stosuje się specjalne filtry różnych typów i pojemności, które mogą zatrzymywać cząstki zanieczyszczeń, takie jak wióry i pyły, podczas gdy oleje i smary są oddzielane od cieczy dzięki zintegrowanej i ciągłej destylacji.

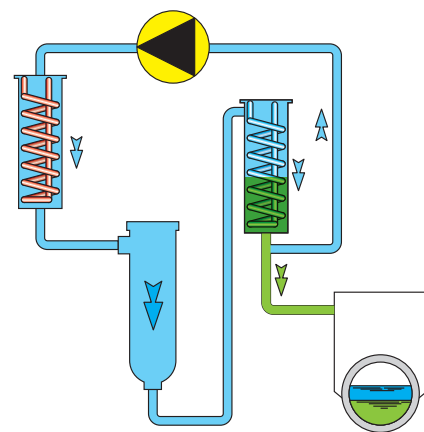
FILTRACJA FILTERING



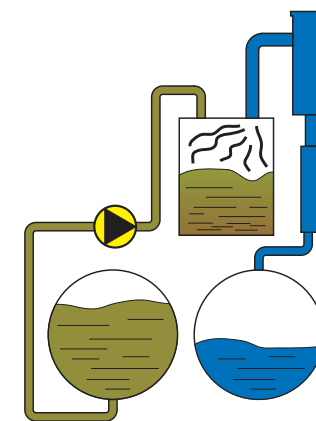
FILTRY WKŁADOWE CARTRIDGE FILTERS



SUSZENIE FILTRÓW FILTERS DRYING



CIĄGŁA DESTYLACJA CONTINUOUS DISTILLATION



SEPARACJA WODY WATER SEPARATION



the way the machine ensure such results during the time

The cleaning fluid removes and takes up all impurity from the parts.

ILSA machines feature specific devices and programmes that allow the fluid to keep ideal conditions.

During these stages, suitable filters are used, having different capacity and type, to hold any dirt particle such as chips and dust, while oil and grease are separated from fluid thanks to built-in and continuous distillation system.

Przyjaźni dla środowiska

Dział Badań i rozwoju firmy Ilsa zawsze skupiał się na podnoszeniu bezpieczeństwa oraz optymalizacji ochrony środowiska poprzez dostosowanie się do regulacji dotyczących procesów czyszczenia.

Przykładem skupienia uwagi na zużyciu energii, a więc i na środowisku, jest system "ILSA OE", który dzięki odpowiedniej konstrukcji hydraulicznej i oprogramowaniu do automatycznego sterowania, pozwala kierować i wykorzystywać opary rozpuszczalników generowane w destylacji zarówno do odfuszczenia części jak i ogrzewania systemu, zmniejszając także zużycie energii wykorzystywanej do kondensacji par.

Konfiguracja "Plug & Play" integruje system kondensacji z wymiennikiem powietrza, który eliminuje wszelkiego rodzaju połączenia z zewnętrzną wodą do chłodzenia lub z dodatkowymi urządzeniami, takimi jak chłodnice.

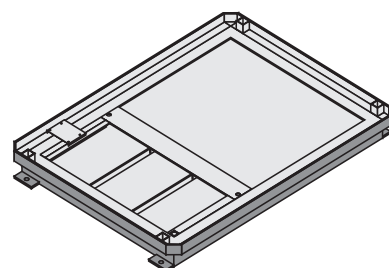
ILSA OE SYSTEM

ILSA OE SYSTEM



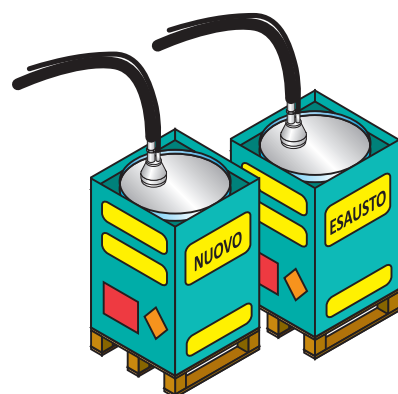
WANNA WYCHWYTOWA

SOLVENT SAFETY TRAY



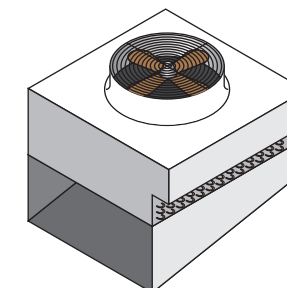
AUTOMATYCZNY TRANSFER NOWEGO I ZUŻYTEGO ROZPUSZCZALNIKA

AUTOMATIC LOADING/UNLOADING OF SOLVENT AND RESIDUES



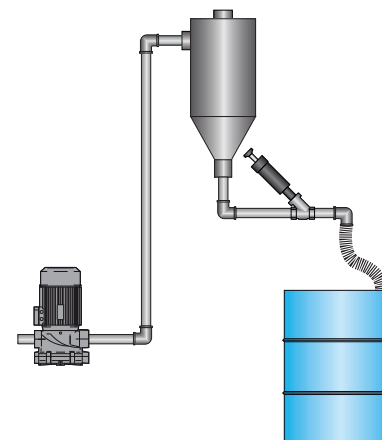
PLUG & PLAY

PLUG & PLAY



AUTOMATYCZNE ZARZĄDZANIE OPRÓŻNIENIE MASZYNY

AUTO MANAGING - MACHINES DISCHARGE



environment friendly

ILSA R&D has always focused on enhancing and optimising the safety conditions and the environment protection, and implemented the regulations about the use of the cleaning systems.

An example of attention to energy consumption, then to the environment, is the system "ILSA OE" which, through a suitable hydraulic construction and an automatic management software, allows to manage and exploit the solvent vapors generated in the distiller for both degreasing of the components to be cleaned that for the heating system, reducing both power consumption that the refrigeration energy used for the condensation of the vapors.

The configuration "Plug & Play" incorporates a condensing system with air exchanger that eliminates any type of connection to external cooling water or additional equipment such as chillers