



 **FIRBIMATIC**

SURFACE TREATMENT SYSTEM
MASCHINEN FÜR OBERFLÄCHENTECHNIK

 **FIRBIMATIC**

SINCE 1970

FIRBIMATIC spa
Via Turati 16 - 40010 Sala Bolognese (Bologna) - Italy
tel (+39) 051 6814189 fax (+39) 051 6814604
e-mail: metal-cleaning@firbimatic.it - www.firbimatic.it

AS SERVICE
Ihr Partner für Service und Automation

AS-Service GmbH

Hornbergstraße 5
73061 Ebersbach
Germany

Phone +49(0) 7163 / 53 09 94
Fax +49(0) 7163 / 53 09 95
E-Mail info@asservicekellner.com



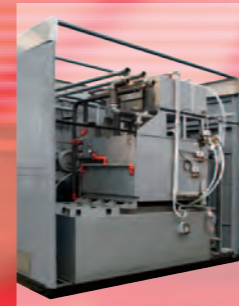
Die Firimatic Metal Cleaning Division gehört zur E.M.B. Gruppe mit Sitz in der Nähe von Bologna (I). Firimatic ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von industriellen Teilereinigungsanlagen. Ein engagiertes Team aus qualifizierten Mitarbeitern und modernste Produktionstechniken am Standort Sala Bolognese (I) ermöglichen die Fertigung von Standardmaschinen und flexiblen Reinigungsanlagen für individuelle Kundenanforderungen.

Die technische Sauberkeit von Bauteilen als Qualitätsanforderung gewinnt in der industriellen Fertigung zunehmend an Bedeutung. Niedrige Restschmutzwerte auf technischen Oberflächen, gemessen als Kohlenstoffrückstand, Partikelgröße und Partikelanzahl, verbessern die Funktionalität und die Qualität der Bauteile. Diesem Trend stellt sich Firimatic mit der Entwicklung modernsten Teilereinigungsanlagen und den erforderlichen Peripherieeinheiten.



Firimatic Metal Cleaning Division, belongs to the E.M.B. Group of Bologna, recognised as world leader in the building of industrial and dry-cleaning cleaning equipment, which provides Firimatic Metal Cleaning Division with the synergy of highly professional resources for both designing and manufacturing the systems.

Managed by people with deep experience in the cutting-edge technology surface degreasing system industry, Firimatic Metal Cleaning Division focus on the manufacture of a broad range of industrial systems, designed to meet the needs of manufacturing companies and large-scale distribution networks, that require a perfect standards of cleanliness during the various stages of industrial cycles of their own components, in total compliance with the international standards protecting operators and safeguarding the environment



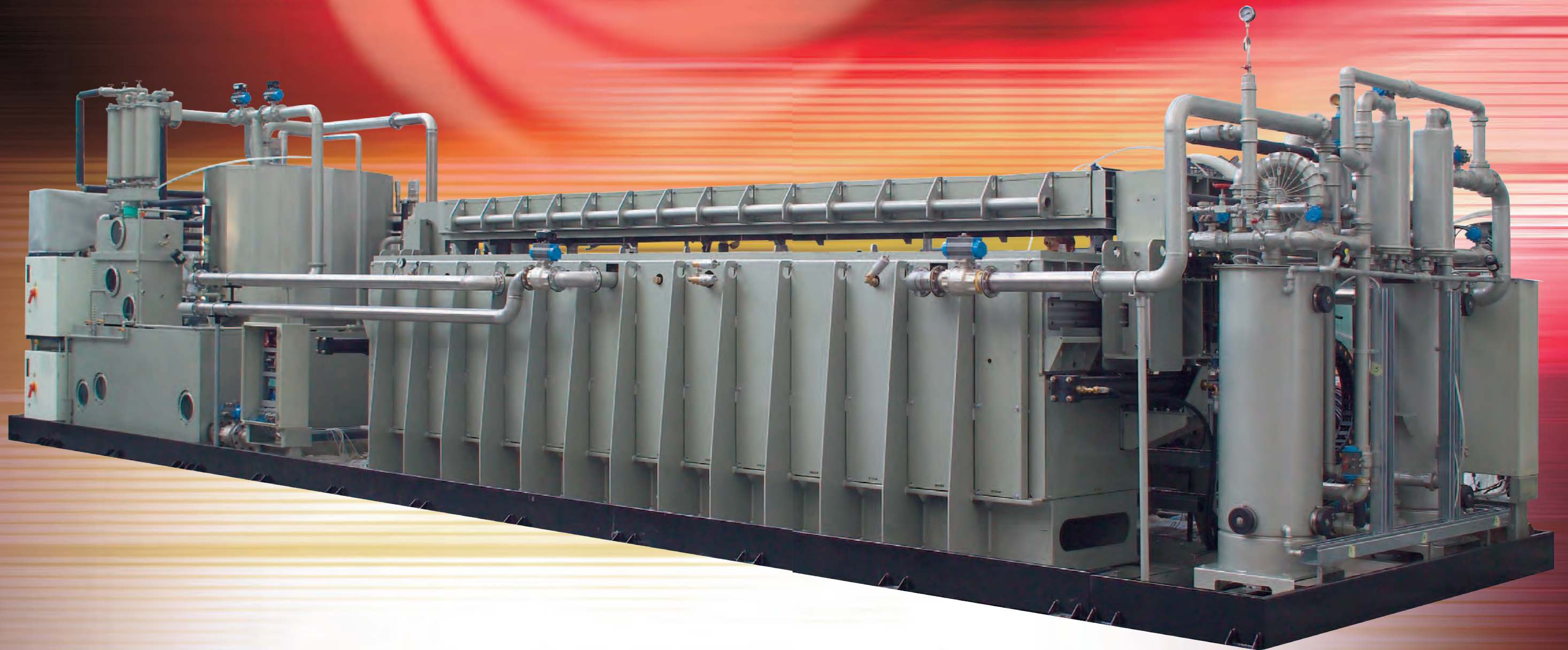
E series: modular construction



SF 100 with full paneling



 **FIRBIMATIC**



UMFANGREICHES PRODUKTPROGRAMM

Unser Produktionsprogramm umfasst Modelle für unterschiedlichste Kapazitäten, von der Kleinanlage für eine Beladung mit wenigen Kilogramm bis zur industriellen Großanlage mit Kapazitäten von mehreren Tonnen pro Stunden und Chargengrößen von mehreren Metern. Alle Maschinen und Anlagen unterliegen dabei der selben Philosophie: Gebaut werden wirtschaftliche Lösungen von hoher Qualität, nachhaltig produziert, welche die strengsten Arbeitsschutz- und Umweltrichtlinien beachten. Die Serien SFV und E-V für Perchlorethylen (und Trichlorethylen) oder Kohlenwasserstofflösungen (Serie K) sind als Einkammeranlagen mit Frontbeladung und einer zentral gelagerten Korb- oder Chargenhalterung ausgeführt. Die Chargenabmessung kann dabei von 500 mm bis mehrere Meter umfassen.

Die Serien FD und FDK können mehrere Körbe aufnehmen und sind deshalb besonders für höhere Durchsätze interessant. Je nach gewählter Ausstattung oder Programmierung kann die Korbaufnahme pendeln, rotieren oder im Stillstand betrieben werden.

In allen Maschinen können mehrstufige Prozesse wie Tauchverfahren, Spritzreinigung, Dampffettung und Umluft- oder Vakuumtrocknung realisiert werden. Die kontinuierliche Medienaufbereitung durch Filtration, Feinfiltration und Destillation garantiert höchste reproduzierbare Reinigungsqualität.

Optional können die Maschinen um weitere Prozessstufen, z. B. die Konservierung, sowie um wichtige Peripheriegeräte wie Beladevorrichtungen oder Beschickungsanlagen erweitert werden.



CLEANING SYSTEMS RANGE

Firbimatic Metal Cleaning Division presents very flexible and also totally customised systems. The range SF-V and E-V both with chlorinated solvents and hydrocarbons (range K) features a single large basket holding frame (on request up to 1500x8000x1500 mm) suitable for diversified productions and large pieces.

The models of the FD and FDK range, with multiple basket are ideal for high output requirements. According with the selected model ROTATING, SWINGING or STATIC BASKET options are available.

Further possibility of high-pressure spray washing, immersion with hot and cold wash (partial or total) and ultrasonics. Spray rinsing, soaking and solvent vapour phase. Ultra filtration in rinsing stage up to 5 micron. Vacuum or air recirculation drying. Optional further stage of component preservation with special additives for long storage of the components.

SONDERANLAGEN FÜR DIE ROHRREINIGUNG

Vor einigen Jahren hat Firbimatic begonnen, geschlossene emissionsfreie Anlagen für die Reinigung und Entfettung von technischen Rohren mittels Lösungsmitteln zu entwickeln und zu bauen.

Diese speziellen Anlagen können im Dreischichtbetrieb mit einer hohen Verfügbarkeit arbeiten. Höchste Sauberkeitsstandards wie die EN 723, die auf der Rohrinnenseite Restkohlenstoffwerte von <0,2 mg/dm² erfordern, werden sowohl mit Perchlorethylen als auch mit modifizierten Alkoholen sicher eingehalten.

Bei einer typischen Chargendauer von etwa 30 Minuten können alle typischen Prozessschritte der Standardanlagen bis hin zur Vakuumtrocknung auch mit diesen Großanlagen realisiert werden.

Rohrreinigungsanlagen von Firbimatic können als Toplader oder mit Frontbeladung ausgeführt werden. Durch die modulare Bauweise lassen sich die Anlagen an unterschiedlichste betriebliche Gegebenheiten anpassen.

SPECIAL SYSTEMS FOR PIPE CLEANING

Since several years, Firbimatic has launched a new range of special equipment, aimed to the cleaning and drying of pipes and metal profiles, in a closed circuit operation.

These special systems can work on 3 shifts for more than 340 days/year and allow the respect of the highest cleaning requirements (e.g. the parameters set by EN 723: < 0,2 mg/dm²), both with the usage of perchloroethylene and of modified alcohols.

The diagram of the cycle - of typical duration around 30 minutes - follows in principle that of the standard machines with vacuum drying, being also more flexible thanks to the modular construction, which allows a set-up capable to fit the most different lay-outs of factories of customers, thus integrating our equipment on the existing production lines.

ENTWICKLUNGSZENTRUM UND KUNDENSUPPORT

Die Neuentwicklung von Maschinen und Verfahren und die stetige Weiterentwicklung der existierende Maschinen- und Verfahrenstechnik hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit, Ergonomie und Automatisierung wird in Zusammenarbeit mit unseren internationalen Partnern in unserem Entwicklungszentrum tagtäglich vorangetrieben. Für unsere Kunden bieten wir darüber hinaus interessante Dienstleistungen und den wichtigen technischen Kundendienst. Die Leistungen unseres Serviceteams umfassen:

- Technikum mit Vorführmaschinen für Reinigungsversuche mit ihren Bauteilen
- Erfahrene Anwendungstechniker, die für ihre Produkte das beste Reinigungsverfahren ermitteln

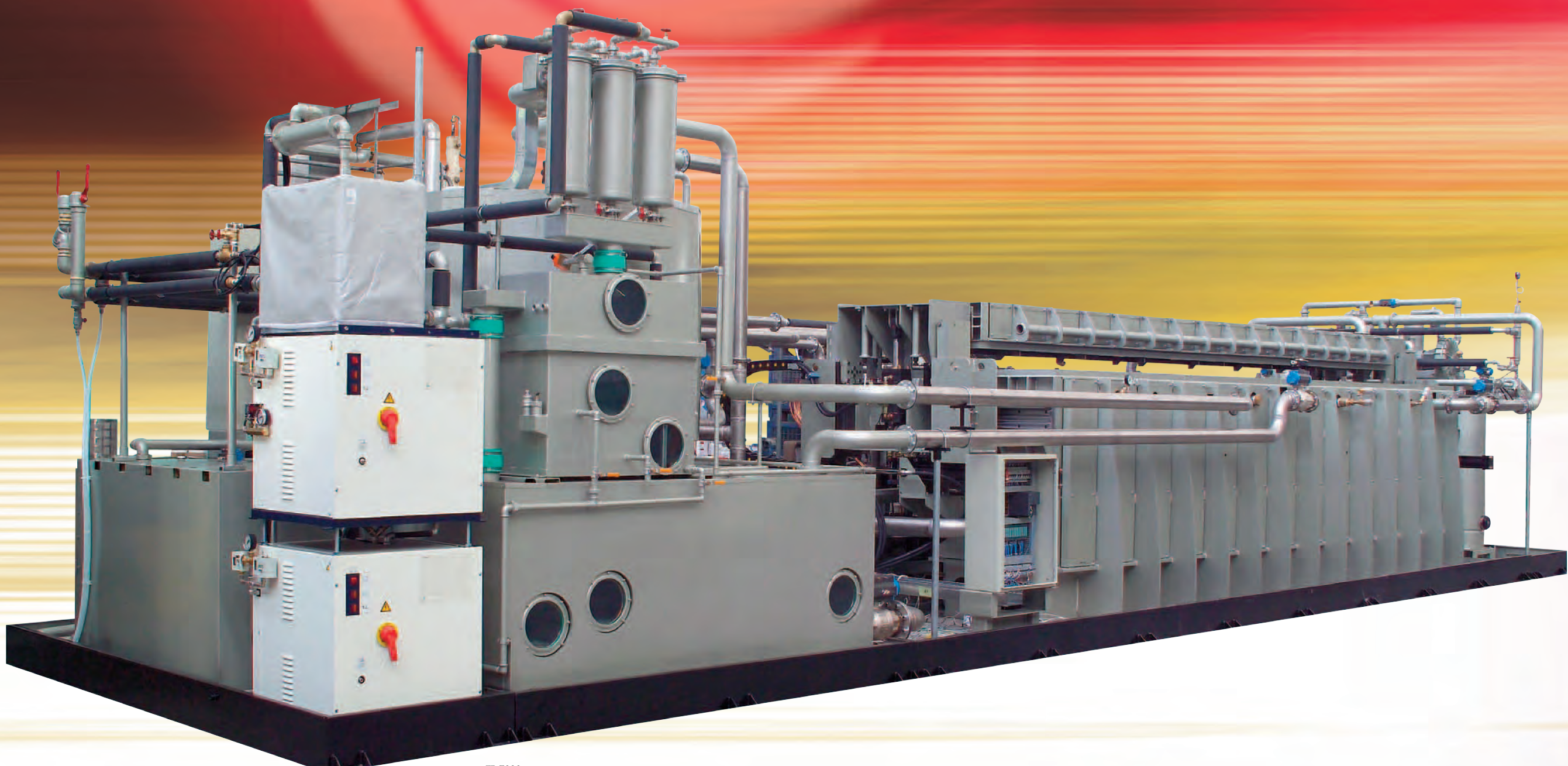
- Beratung über Handling und Chargiermöglichkeiten ihrer Teile in Körben oder Gestellen und deren Integration in ihren Materialfluss
- Unterstützung bei der Einbindung der Firbimatic-Anlagen in ihre Produktionsumgebung
- Umfangreiche Schulung ihrer Mitarbeiter zur Bedienung und Wartung der Firbimatic-Anlagen
- Schulung zur richtigen Handhabung und Kontrolle der eingesetzten Lösungsmittel
- Ergänzende Informationen über die zu berücksichtigten Richtlinien wie die BIMSchV

CUSTOMER SERVICE CENTRE AND TECHNICAL-ENVIRONMENTAL SUPPORT

Along with ongoing research and development of new models, without ever losing sight of efficiency and environment protection, system life, ease of use, labour and top-quality end result requirements, we have placed at the disposal of our potential customers the following services:

- specialised technical centre with various types of solvent and aqueous metal cleaning systems permanently available for comparative tests
- expert professional technicians, ready to suggest and perform washing and cleaning tests on the components sent by customers for preliminary testing. Indication of best possible cycle in accordance with the required technology with the least possible economic and energy impact (re-circulating air, vacuum and ultrasonic systems)

- Indication as to the best choice of baskets (above all according to the possibility and handling level of the components during the washing and drying stages)
- Integration of the Firbimatic metal-cleaning plant with basket conveyor systems already installed in the factory
- Training courses on how to operate and service the systems
- Precise indication of periodical stability and pH testing of solvents used
- Complementary information on the applicable Regulations such as VOC European Directives concerning atmospheric emissions, waste disposal, management of water resources, noise emissions, industrial hygiene, safety sheet and labelling

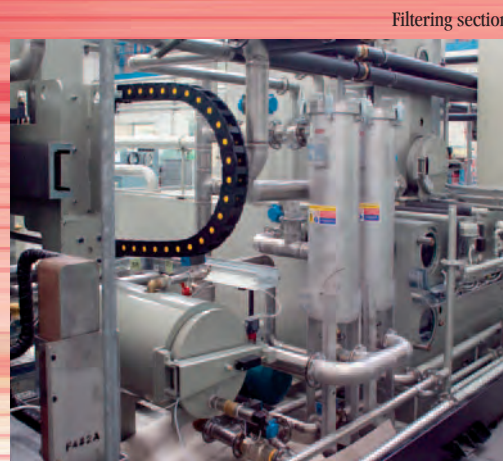


FP 7000

CHLORINATED SOLVENT STANDARD RANGE IMPIANTI A SOLVENTI CLORURATI				
MODEL	NUMBER OF BASKET-HOLDER	BASKET-HOLDER SIZE MM (WxDxH)	LOAD MAX. KG.	DRYING SYSTEMS ASCIUGAMENTO
FD 100 - 201	1	300x450xh200	50	Air/ Vacuum Pump
FD 202	1 - 2	450x600xh200	100	Air/ Vacuum Pump
FD 204	4	300x450xh200	200	Air/ Vacuum Pump
SF 65	1	600x650xh600	400	Air/ Vacuum Pump
SF 100	1	600x1000xh600	400	Air/ Vacuum Pump
SF 150	1	600x1500xh600	400	Air/ Vacuum Pump
SF 200	1	600x2000xh600	400	Air/ Vacuum Pump
E 150	1	950x1500xh950	1000	Air/ Vacuum Pump
E 250	1	950x2500x950	1000	Air/ Vacuum Pump
E 350	1	950x3500xh950	1000	Air/ Vacuum Pump

NB.: Personalised basket-holders available on request

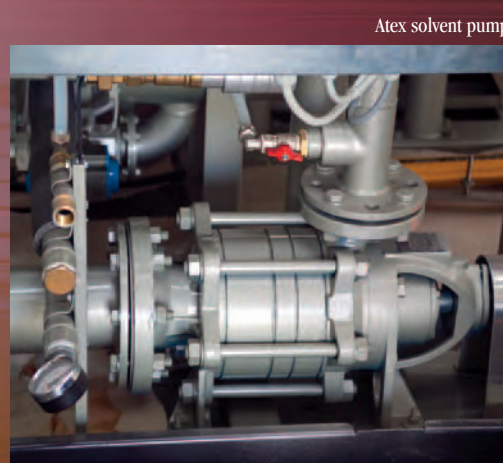
HYDROCARBON SOLVENT RANGE CLASS A III OR MODIFIED ALCOHOLS IMPIANTI A SOLVENTI IDROCARBURURI CLASSE A III O ALCOL MODIFICATO				
MODEL	NUMBER OF BASKET-HOLDER	BASKET-HOLDER SIZE MM (WxDxH)	LOAD MAX. KG.	DRYING SYSTEMS ASCIUGAMENTO
FDK 201	1	300x450xh200	50	Air/ Vacuum Pump
FDK 202	1	450x600xh200	100	Air/ Vacuum Pump
SFK 65V	1	600x650xh600	400	Vacuum Pump
SFK 100V	1	600x1000xh600	400	Vacuum Pump
SFK 150V	1	600x1500xh600	500	Vacuum pump
SFK 200V	1	600x2000xh600	500	Vacuum pump
E 150 V	1	900x1500x900	800	Vacuum pump



Filtering section



Vacuum pump



Atex solvent pump



REINIGUNGSANLAGEN MIT LÖSUNGSMITTELN

Für viele Reinigungs- und Entfettungsaufgaben werden heute Lösungsmittel als Reinigungsmedium eingesetzt. Von den physikalischen Eigenschaften sind die chlorierten Lösungsmittel Per- und Trichlorethylen hervorragend für die Teilereinigung geeignet. Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Kohlenwasserstofflösungsmitteln und die so genannten modifizierten Alkohole, die in den Fimbimatic-Anlagen eingesetzt werden können. Fimbimatic-Anlagen verwenden diese Reinigungsmedien in einem geschlossenen Kreislauf und Berücksichtigung strengster Sicherheitsstandards. Die Vorteile von Lösungsmittelanlagen auf einen Blick:

- Vollständige Abreinigung von allen gängigen Bearbeitungsrückständen (Öle, Fette, Wachse, Pasten, Flußmittel, Späne und Partikel...)
- Hervorragende Reinigungs- und Trocknungsergebnisse
- Reproduzierbare Ergebnisse durch kontinuierliche Destillation und Filtration des Lösungsmittels
- Emissionsfreier Betrieb durch Anwendung von Tiefkühlung und Adsorptionsverfahren. Einhaltung der Lösemittelrichtlinien (VOC-Direktive)
- Kostengünstiges Verfahren durch Kreislaufführung und günstige Lösungsmittleigenschaften
- Kompakte Maschinenteknik mit überschaubarem Investitionsaufwand



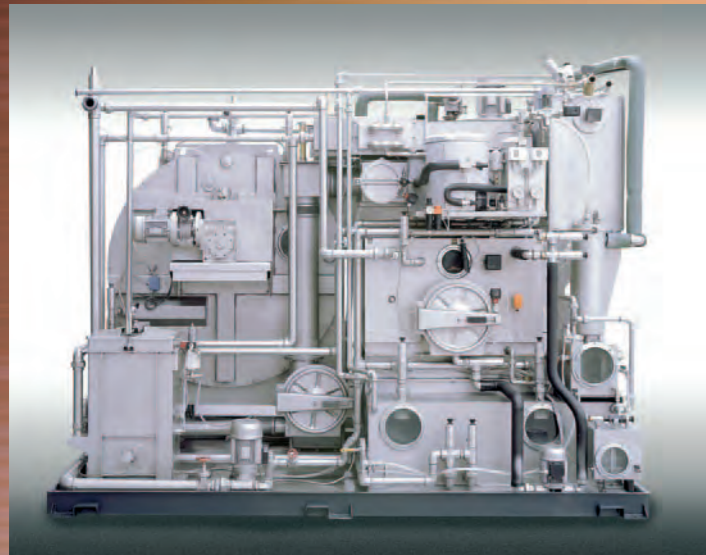
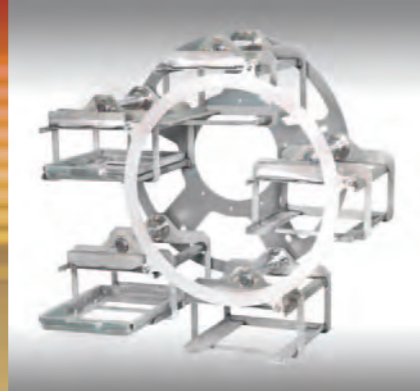
CLEANING TECHNOLOGIES WITH SOLVENT SYSTEMS

The hermetically sealed industrial cleaning process with solvent represents the ideal technology for applications where the aim is to achieve the highest possible treatment quality together with inexpensive operation and repeatability of results. Fimbimatic systems are available in standard and special versions, operating with chlorinated solvents (perchloroethylene, methylene chloride and trichloroethylene), aliphatic hydrocarbons and modified alcohols.

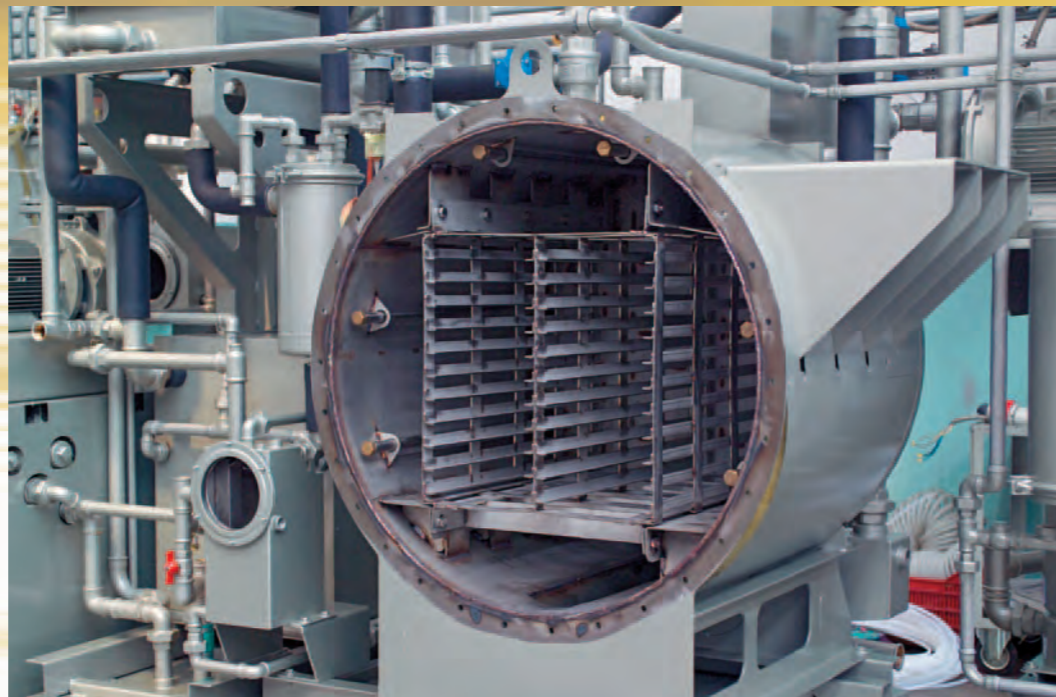
Main advantages of our systems are :

- Negligible emissions into the environment (far below the limits of VOC Directives)
- Over 95 % solvent savings compared with superseded open-tank systems
- Exceptional cleaning and drying results (possible application in medical, aerospace, electronic and precision industries)
- Total removal of all types of pollutants (oils, greases, swarf, waxes, foundry sands, etc.)
- Washing with clean and distilled solvent at every cycle (constantly high cleaning standards)
- Drying phase in clean and sealed environment

Gyrating baskets



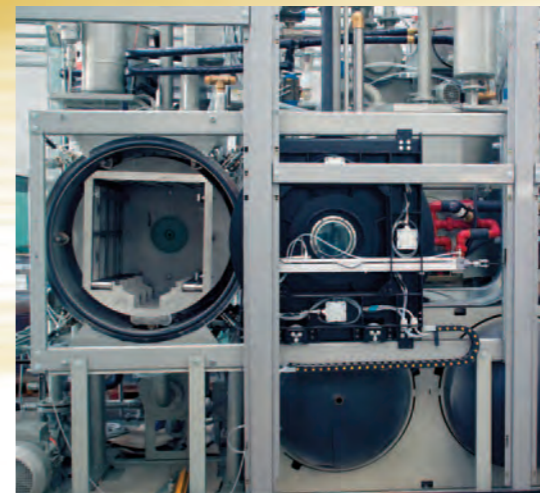
SF 65 rear



SF 65 static inside view



Automatic loading system



FK 50



Computer



MD 100