

LU-VE 1986-2006: THE FUTURE HAS AN ANCIENT HEART



Iginio Liberali
President



The 20th anniversary gala dinner



The Open Day
at LU-VE headquarters

LU-VE has been in business since January 1986, so we are currently celebrating our 20th anniversary. It has its roots in Contardo, a company founded in 1928, that was always in the forefront of technical development.

LU-VE has distinguished itself and imposed itself on the market thanks to high quality standards of products, to new technical solutions studied in its laboratories and to the quality Italian style design.

LU-VE has introduced a new way of conceiving and realising refrigeration and air conditioning products, using avant-garde technologies which have then become a constant reference for the entire industry.

Our success in the international market stems from our avant-garde policy of research, development and from our respect of the fundamental principles of environmental care.

The LU-VE Group is the combination of experience, tradition, forward thinking, and innovation.

LU-VE Group is the embodiment of the principle that, first and foremost, companies are women, men and ideas.

People with years of experience, young people blessed with creativity and enthusiasm, professional specialist engineering academics, all united in their passion for their work and in the vision of a world which will be

more liveable, more advanced and more aware. LU-VE has an ancient heart.

Nowadays, LU-VE is one of the European leaders in the field. The base of the industrial philosophy of LU-VE Group is the principle that "The grey matter really matters!"

The ancient heart of the LU-VE Group is the driving force towards the future.

...our most beautiful days
we haven't seen yet...

(Nazim Hikmet)

NEW RANGE OF PRODUCTS AT THE IKK



BMD - SMB

LU-VE continues the celebration of its 20th anniversary, presenting a new range of products at the IKK.

Commercial unit coolers

The commercial unit cooler range is expanded to include two new product lines:

The new **BMA** and **SMA** angled models, equipped with new heat exchangers combined with new energy-saving external rotor fans. They have new attractively designed steel casings which are epoxy powder coated. The new **BMD** and **SMD** dual discharge unit coolers (flanking the present BHD-SHD line), clad in stylish new steel casing, epoxy powder coated.

Flat air cooled condensers and dry coolers

The already vast range of LU-VE products has been improved and enriched by the two new super-silent and energy saving lines: SAV-EAV (condensers) and SAL-EAL (dry coolers). They are equipped with 1 to 16 fans with a diameter of 900 and 800 mm. They guarantee the maximum capacity at the lowest noise level available on the market. The SAV-EAV obtained the Eurovent Certification.

"V" twin coil air cooled condensers and dry coolers



EHVD - EHL D

EHVD (condensers, 185÷2405 kW) and EHL D (dry cooler, 147÷1973 kW) are the new revolutionary "V" twin coil ranges which have very high capacity and are super-silent. This evolution of the SHVD and SHLD families is characterised by improved capacity with a lower number of 900 and 800 mm Ø fans (from 4 to 18) with a consequent reduction in noise level and energy consumption. The new patented SMART structure, coupled with the well known Sa-fetubes System® (coil tubes full protection) provides

very high robustness (confirmed by vibrating platform tests), simplified moving and installation and superior aesthetic quality.

Liquid subcoolers

In order to improve the general performance of installations, LU-VE offers a standardised range of SUB liquid subcoolers. They are installed downstream of the liquid receiver, in combination with the air cooled condensers, to significantly increase the installation COP at different external temperature conditions.

Dry & Spray

The new Dry & Spray adiabatic system is the fruit of continuous research and performance improvement obtained in the LU-VE laboratory in combination with the cooperation of eminent professors at the *Politecnico di Milano*.

Dry & Spray has been developed to increase air cooled condenser and dry cooler performance. The new adiabatic system injects/sprays treated water, greatly increasing the performance of the installation during dry operation while reducing water and installation operating costs, water consumption costs and eliminating water recycling and consequent risks of Legionella.

www.luve.it

EUROVENT CERTIFICATION RENEWED FOR THE 6TH TIME



As a result of the annual test, LU-VE has once again obtained "Certify-All" certification approval from Eurovent in 2006.

This is the 6th renewal in succession, obtained only after LU-VE's unit coolers, air cooled condensers and dry coolers passed all control and laboratory tests with flying colours, in accordance with Eurovent regulations.

The Eurovent "Certify-All" certification programme guarantees that all the main data concerning the products brought

onto the market are presented in the correct way. It checks the reliability of all the information shown in the catalogues, such as capacity, air quantity, energy consumption and sound pressure level. The certification covers all products in the range and is only issued if the test results are in accordance with the catalogue values. Eurovent produces solid evidence: recent tests of heat exchangers manufactured by seven well-known European companies without Eurovent Certification demonstrated a difference of up to 32.5% in capacity between catalogue values and measured values. The heat exchangers were bought through official sales channels in the marketplace and were delivered directly to an independent test facility where they were tested according to European Standards (EN 327, EN 328, EN 1048, EN 13487).

Eurovent Certification provides advantages for end users and contractors: excellent value for money, guaranteed quality of the chilled goods, reduced operating cost and high energy efficiency.

www.eurovent-certification.com

SPECIFIC PRODUCT LINE FOR CO₂



CO₂ installation in Wettingen (CH)

In the refrigeration industry, the utilization of CO₂ fluids is becoming more and more popular as a radical solution to eliminate the greenhouse effect caused by halogenated hydrocarbons belonging to the HFC category.

CO₂ GWP (Global Warming Potential) is in fact very low compared to the HFCs (one against several thousands) and furthermore CO₂ does not exhibit any problem of toxicity and flammability nor of impact on the ozone layer. CO₂ is significantly different from all the traditional HFCs (R404A, R507) and it poses peculiar problems to heat exchanger designers; in addition, the appropriate choice of heat exchanger technology is a fundamental condition for obtaining high efficiency of CO₂ plants.

A specific project between LU-VE, *Politecnico di Milano* and some important customers was carried out in order to define the proper product configuration, able to match the specific characteristic of this refrigerant and take advantage of its particular behaviour.

The result was the development of a specific product line for CO₂ for unit coolers and, much more challengingly, for the sophisticated gas coolers that in a transcritical CO₂ plant replaces the traditional condenser of HFCs installations.

Today LU-VE can state that it has the highest technical level and experience in this particular field.

Several unit coolers and gas coolers have been installed in different countries in recent years.

www.luve.it

LU-VE PACIFIC REWARD AUSTRALIAN GOLD MEDALLIST



Lachlan Thomas & John Mignano

Mr Lachlan Thomas, who works for Dawson Technical Services, has won the gold medal in the 2006 WorldSkills Australia National Refrigeration Competition.

Mr Lachlan won the industry's toughest test for refrigeration and air conditioning apprentices, held during the ARBS Exhibition in Sydney.

In recognition of Lachlan's excellent performance, Mr John Mignano, Managing Director of LU-VE Pacific Pty. Ltd. - Thomastown (Victoria), Australia, awarded him a trip to IKK in Nürnberg.

www.luve.it

UNIDIRECTIONAL "LAMINAR" FILTERING CEILING FOR SURGICAL ROOMS



The new laminar air ceiling

Tecnaïr LB, a LU-VE Group company specialising in close-control air conditioning, presents a new "laminar" filtering air ceiling for surgical rooms.

The recent innovative Swiss and German Standards for the air conditioning of surgical rooms require a higher protection level, through sterile air, of the surgical room.

The required air quality level therefore passes from ISO 7 to ISO 5.

This is in addition to the typical requirements of such projects. So it is mandatory to install unidirectional (laminar) air flow ceilings which can guarantee that the air coming down stays parallel to itself without mixing with and being contaminating by potentially polluted air present in the room.

Tecnaïr LB introduces an innovative unidirectional (laminar) filtration system with an octagonal shape, H14 filters, crystal curtains to contain the air and optional beams for the substitution of pendants for the anesthetic gases, surgeon gases and electrical connections to guarantee an optimal protection level and solution for the aseptic nucleus.

www.tecnaïr.it

A NEW PRODUCTION FACILITY IN RUSSIA



Michele & Pierluigi Faggioli

"OOO SEST LU-VE" in Lipetsk (Russia) is a new company, constituted in 2006, forming part of the international LU-VE Group. Production is scheduled to start in early 2007 at the new factory, the first LU-VE factory to be built in Russia.

"OOO SEST LU-VE" will increase the number of already existing LU-VE Group facilities around Europe.

The new factory will be dedicated to the production of evaporators for refrigerated display cases and show cases exclusively for the Russian market, where the LUVE Group is already present with two representative offices in Moscow and St Petersburg.

www.sest.it

HTS GOLF CUP 2006



The Golf Cup participants

HTS, Heat Transfer Systems s.r.o. (Novosedly, Czech Rep), invited its customers to take part in the 1st HTS Golf Cup which took place on September 28, 2006, at the Veltlinerland Golf Club course in Poysdorf, Austria. On behalf of the LU-VE Group, Mr Iginio Liberali and Mr Franco Fonzari, HTS Managing Director, welcomed about 20 representatives of customers from

Russia, Sweden, Poland, Germany, Italy and Austria.

The winner of the first HTS Golf Cup was Mr Ernst Schroll of Liebherr / Bombardier. The guests and golfers visited the HTS factory in Novosedly in the afternoon. In the evening they attended the Celebrity Dinner hosted by Mr Liberali, where many experiences of the day were exchanged.

HTS, part of the international LU-VE Group, specialises in designing and manufacturing advanced solutions for the refrigeration and air-conditioning industry, both for mobile applications (trains, buses and means of transport in general) and for stationary applications.

www.htsystems.cz

LU-VE GROUP HIGHLIGHTS



LU-VE Headquarters
Uboldo (Varese, Italy)

- more than 900; qualified employees;
- 210,000 sq. m of total surface;
- 90,000 sq. m of covered surface;
- 1,000 sq. m of R&D laboratory;
- 70% of production exported to 90 countries;
- over € 160 million associated turnover.

The LU-VE Group is made up of seven manufacturing companies:

- **LU-VE S.p.A.**, Italy - Heat exchangers for refrigeration, air conditioning and industrial applications
- **SEST S.p.A.**, Italy - Evaporator coils for refrigerated display cases and show cases
- **SEST LU-VE POLSKA**, Poland - Evaporator coils for refrigerated display cases
- **HTS**, Czech Rep - Heat exchangers for special applications and air conditioning
- **OOO SEST LU-VE**, Russia - Evaporators for refrigerated display cases and show cases
- **Shanghai Century Equipment Company Ltd.**, China - Commercial unit coolers.
- **TECNAIR LB Srl**, Italy - Close control air conditioning

LU-VE Group is also made up by seven commercial companies located in France, Germany, Russia, Spain and U.K., Costa Rica and Australia.

LU-VE 1986-2006: DIE ZUKUNFT HAT EIN ANTIKES HERZ



Iginio Liberali
Präsident

LU-VE wurde im Januar 1986 gegründet, wir feiern somit in diesem Jahr unser 20-jähriges Bestehen. Sie hat ihre Wurzeln in der 1928 entstandenen Firma Contardo. Die Gruppe unterscheidet sich auf dem Markt durch den hohen qualitativen Standard ihrer Produkte, durch die im Labor neu erforschten technischen Lösungen und durch die besondere Sorgfalt des qualitativ hochwertigen italienischen Designs.



Das Festbankett
zum 20. Jahrestag



Open Day
im LU-VE Headquarters

ressourcen.

Die LU-VE Gruppe ist eine Kombination aus Erfahrung, Tradition, Blick auf die Zukunft und Innovationskraft.

Sie baut auf den Grundsatz, dass ein Unternehmen in erster



Matteo Liberali
Vorstandsmitglied

Linie aus Männern und Frauen und aus Ideen besteht. Personen mit langjähriger Erfahrung, junge Menschen mit kreativer Begabung und Begeisterung, Fachleute mit hohem akademischem Niveau, alle verbunden durch ihre Leidenschaft für ihre Arbeit und durch die Vision einer fortgeschrittenen Welt, in der es sich besser, ausgeglichener und bewusster lebt. LU-VE hat ein antikes Herz. Grundlage der industriellen Philosophie der LU-VE-Gruppe ist das Prinzip "Der Verstand ist unsere wichtigste Ressource!". Das antike Herz der LU-VE Gruppe ist die Antriebskraft in Richtung Zukunft.

...unsere schönsten Tage:
es sind die noch nicht gelebten...

(Nazim Hikmet)

NEUE PRODUKTE AUF DER IKK



BMD - SMB

LU-VE stellt auf der IKK eine Reihe von neuen Produkten vor.

Hochleistungsluftkühler

Die Serie der Hochleistungsluftkühler erweitert sich um zwei neue Produktreihen: die **BMA** und **SMA** mit neuen Wärmetauschern und energiesparenden aussenlaufenden Ventilatoren. Die neuen zweiseitig ausblasenden Hochleistungsluftkühler

BMD und **SMD** gesellen sich zur aktuellen BHD-SHD-Serie. Diese Reihen haben ein neues attraktiv gestaltetes Stahlgehäuse mit Epoxybeschichtung.

Flache luftgekühlte Verflüssiger und Rückkühler

Die bereits umfangreiche LU-VE-Produktpalette entwickelt sich weiter und bereichert sich um die neuen besonders geräuscharmen und energiesparenden Reihen SAV-EAV (Verflüssiger) sowie SAL-EAL (Rückkühler). Sie sind ausgestattet mit 1-16 Ventilatoren mit Ø 900 und 800 mm und garantieren maximale Leistung bei niedrigsten auf dem Markt vorhandenen Geräuschpegel. Anfang Oktober haben die Verflüssiger SAV-EAV die Eurovent-Zertifizierung erhalten.

"V"-förmige Verflüssiger und Rückkühler mit Doppelbatterie



EHVD - EHL

Eine neue revolutionäre Gerätereihe mit Doppelbatterie in V-Form sind die hochleistungsfähigen und besonders geräuscharmen EHVD (Verflüssiger, 185÷2405 kW) und EHL (Rückkühler, 147÷1973 kW). Diese Weiterentwicklung der SHVD- und SHLD-Familien zeichnet sich aus durch höhere Leistungsfähigkeit bei geringerer Ventilatorenanzahl (4-18) mit Ø 800 und 900 mm mit Reduzierung von Geräuschentwicklung und Energieverbrauch.

Die neue patentierte SMART-Struktur und das wohlbekannte SAFETUBESYSTEM® (Schutz der Wärmetauscherrohre) garantieren hohe Widerstandsfähigkeit (bestätigt von Tests auf Vibrationstischen), einfacheren Transport und leichte Installation bei hoher ästhetischer Qualität.

Flüssigkeits-Unterkühler

Um die allgemeinen Anlagenleistungen zu optimieren, stellt LU-VE die Unterkühler SUB vor, die hinter den Flüssigkeitssammlern in Verbindung mit den luftgekühlten Verflüssigern für einen beachtlichen Anstieg der COP (Coeff of performance)-Werte bei unterschiedlichen Aussentemperaturen sorgen.

Dry & Spray

Das neue adiabatische System DRY & SPRAY ist das Resultat der ständigen Forschung und den Verbesserungsarbeiten des LU-VE-eigenen Labors in Zusammenarbeit mit führenden Professoren des *Politecnico di Milano*.

Dry & Spray steigert die Leistungen der großen Verflüssiger und Rückkühler durch Injektion/Sprühung von demineralisiertem Wasser. Leistungssteigerung bei Trockenbetrieb mit Reduzierung der Wasser- und Installationskosten, des Wasserverbrauchs und keine Wasseraufbereitung, d.h. kein Legionellenrisiko, sind die Vorteile.

www.luve.it

LU-VE: EUROVENT-ZERTIFIZIERUNG ZUM 6. MAL ERNEUERT



Nach den jährlich wiederholten Testreihen wurde LU-VE auch für 2006 die "Certify-All"-Zertifizierung von Eurovent zum 6. Mal hintereinander erneuert.

Sämtliche Luftkühler, Verflüssiger und Rückkühler von LU-VE haben alle laut Eurovent-Bestimmungen vorgeschriebenen Kontrollen und Labortests glänzend bestanden.

Das "Certify All"-Programm von Eurovent garantiert die Korrektheit der Produktinformationen und der im Katalog aufgeführten Angaben zu Leistung, Luftdurchsatz, Energieverbrauch und Schalldruckpegel. Die Zertifizierung umfasst die komplette Produktpalette und wird nur ausgestellt, wenn Testergebnisse und Katalogwerte übereinstimmen. Eurovent produziert Klarheit: vor kurzem vorgenommene Tests an Wärmetauschern von sieben wohlbekannten europäischen Herstellern ohne Eurovent-Zertifizierung ergaben eine Differenz von bis zu 32,5% zwischen Katalogangaben und gemessenen Werten. Die Wärmetauscher wurden über offizielle Einkaufskanäle erstanden und direkt an eine unabhängige Teststelle geliefert, wo sie den Euro-Standards (EN 327, EN 328, EN 1048, EN 13487) entsprechend untersucht wurden.

Die Eurovent-Zertifizierung liefert Vorteile für Endverbraucher und Unternehmen: gerechte Preise, garantierte Qualität der Kühlwaren, reduzierte Betriebskosten und hohe Energieleistung. www.eurovent-certification.com

SPEZIFISCHE PRODUKTREIHE FÜR CO₂



CO₂ Installation in Wettingen (CH)

Auf dem Kältesektor wird immer öfter flüssiges CO₂ verwendet als radikale Lösung zur Vermeidung des Treibhauseffektes, hervorgerufen durch zur Gruppe der HFC (Hydrofluorether) gehörenden Halogenkohlenwasserstoff. Das GWP (Global Warming Potential) von CO₂ ist im Vergleich zu den HFC (1 zu mehreren Tausend) tatsächlich sehr niedrig; dazu ist CO₂ nicht giftig, nicht brennbar und ozonunschädlich.

CO₂ unterscheidet sich beachtlich von allen traditionellen HFC (R404A, R507, ...) und bereitet den Entwicklern von Wärmetauschern Kopfzerbrechen; außerdem ist es grundlegend wichtig, Wärmetauscher mit der richtigen Technologie zu wählen, um hochleistungsfähige CO₂ - Anlagen herzustellen.

LU-VE, die Universität *Politecnico di Milano* und einige wichtige Kunden haben sich daher zu einem Projekt zusammengeschlossen, um eine angemessene Konfiguration des Produktes zu definieren, damit die spezifischen Eigenschaften dieses Kühlmittels genutzt und interessante Vorteile daraus gezogen werden können. Das Ergebnis ist eine spezifische Produktreihe für CO₂ für Luftkühler und insbesondere für die ausgefeilten Gaskühler, die in den transkritischen CO₂-Anlagen den traditionellen Verflüssiger der HFC-Installationen ersetzen. LU-VE kann heute von sich behaupten, den höchsten technischen Stand und die meiste Erfahrung auf diesem besonderen Gebiet zu haben. In den letzten Jahren wurden verschiedene Luft- und Gaskühler in diversen Ländern installiert.

www.luve.it

LUVE PRÄMIERT AUSTRALIANISCHEN GOLDMEDAILLENGEWINNER



Lachlan Thomas & John Mignano

Der bei Dawson Technical Services tätige Lachlan Thomas hat beim diesjährigen Wettbewerb der WorldSkills Australia National Refrigeration die Goldmedaille gewonnen. Herr Thomas gewann den härtesten industriellen Test für Kühl- und Klimatechniklehrlinge, der während der ARBS-Messe in Sydney stattfand. In Anerkennung seiner hervorragenden Leistung hat Herr John Mignano, Geschäftsführer der LU-VE Pacific Pty. Ltd. - Thomastown (Victoria), Australien, Herrn Thomas mit einer Reise zur IKK nach Nürnberg prämiert.

www.luve.it

"LAMINAR"-BELÜFTUNGSDECKEN FÜR OP-SÄLE



Die neue Laminar-Belüftungsdecke

Tecnaire LB, die Gesellschaft der LU-VE Gruppe, die auf Präzisions-Klimatechnik spezialisiert ist, stellt eine neue Laminarbelüftungsdecke für OP-Säle vor. Die neusten innovativen deutschen und schweizerischen Richtlinien für Klimatechnik in OP-Sälen erfordern ein höheres Luftqualitätsniveau durch sterile Luft im OP.

Das verlangte Luftqualitätslevel ist daher nicht mehr ISO 7, sondern ISO 5. Dies reiht sich zu den spezifischen Anforderungen an derartige Projekte. Es ist obligatorisch, Laminar-Belüftungsdecken zu installieren, die garantieren, dass die absenkende Luft sich nicht mit potentiell verschmutzter, im Saal vorhandener Luft mischt und so verunreinigt wird. Tecnaire LB stellt ein innovatives Laminar-Filteriersystem mit achteckiger Form vor, ausgestattet mit H14-Filtern, Kristallumrandungen zum Verhindern der Luftentweichung und optionalen Mediabridges für getrennte Anschlüsse für medizinische Gase und elektrische Verbindungen, um ein optimales Schutzniveau zu garantieren und Verunreinigung des aseptischen Kernbereiches zu vermeiden.

www.tecnairelb.it

EINE NEUE PRODUKTIONSEINHEIT IN RUSSLAND



Michele & Pierluigi Faggioli

"OOO SEST LU-VE" in Lipetsk (Russland) ist die neue, im Jahr 2006 gegründete Gesellschaft der internationalen LU-VE-Gruppe. Voraussichtlicher Produktionsbeginn ist Anfang nächsten Jahres in dieser neuen Fabrik, die die erste LU-VEProduktionsstätte in Russland sein wird. Mit "OOO SEST LU-VE" steigt die Anzahl der bereits bestehenden Einheiten der LU-VE-Gruppe in Europa.

Die neue Fabrik widmet sich der Herstellung von Luftkühlern für Kühlmöbel nur für den russischen Markt, auf dem die LU-VE-Gruppe bereits mit zwei Verkaufsbüros in Moskau und in Sankt-Petersburg tätig ist.

www.sest.it

HTS GOLF TURNIER 2006



Die Golfturnier-Teilnehmer

HTS, Heat Transfer Systems s.r.o. (Novosedly, Tschechische Republik), hat seine Kunden zum ersten HTS Golf-Turnier eingeladen, das am 28. September im Golf Club Veltlinerland in Poysdorf, Österreich stattfand.

Im Namen der LU-VE-Gruppe begrüßten Herr Iginio Liberali und Herr Franco Fonzari, Geschäftsführer von HTS, fast 20 Vertreter ihrer Kunden aus

Russland, Schweden, Polen, Deutschland, Italien und Österreich. Sieger des ersten HTS Golf-Turniers wurde Herr Ernst Schroll von Liebherr/Bombardier. Am Nachmittag besichtigten Gäste und Golfer das HTS-Werk in Novosedly, und am Abend lud Herr Liberali zum Celebrity Dinner, bei dem viele neue Erfahrungen des Tages ausgetauscht wurden. HTS gehört der internationalen LU-VE Gruppe an und ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von fortschrittlichen Lösungen für die Kälte- und Klimatechnik, sowohl für mobile Anwendungen (Eisenbahnen, Busse und Transportmittel im allgemeinen) als auch für statische Anwendungen.

www.htsystems.cz

HIGHLIGHTS DER LU-VE GRUPPE



LU-VE Headquarters
Uboldo (Varese, Italy)

- Mehr als 950 qualifizierte Mitarbeiter;
- 210,000 m² Gesamtbetriebsfläche;
- 90,000 m² Fabrikationsfläche;
- 1,000 m² Fläche für Forschung und Entwicklung;
- Exportanteil 70% in 90 Länder
- Gesamtumsatz über €160 Millionen

Die LU-VE Gruppe besteht aus sieben Produktionsbetrieben:

- **LU-VE S.p.A.**, Italien - Wärmetauscher für Kühl- und Klimatechnik und industrielle Anwendungen
- **SEST S.p.A.**, Italien - statische Luftkühler für Kühlmöbel
- **SEST LU-VE POLSKA**, Polen - statische Luftkühler für Kühlmöbel
- **HTS**, Tschechische Republik, Wärmetauscher für Spezialanwendungen und Klimatechnik
- **OOO SEST LU-VE**, Russia - statische Luftkühler für Kühlmöbel
- **Shanghai Century Equipment Company Ltd.**, China - Luftkühler
- **TECNAIRE LB Srl**, Italien - Präzisions-Klimatisierung.

Zur LU-VE Gruppe gehören ebenfalls sieben Vertriebsfilialen mit Sitz in Frankreich, Deutschland, Russland, Spanien, Großbritannien, Costa Rica und Australien.