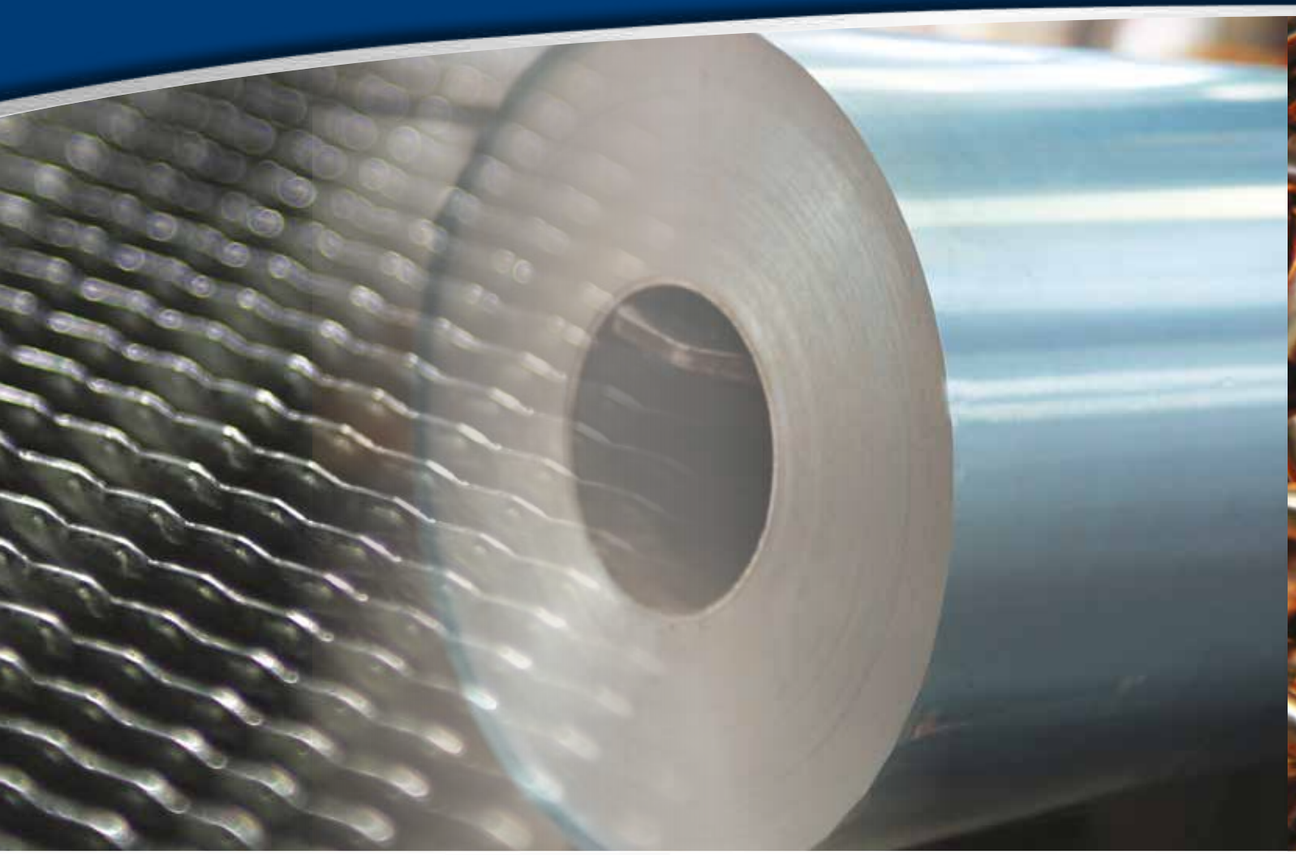
LU-VE COILS

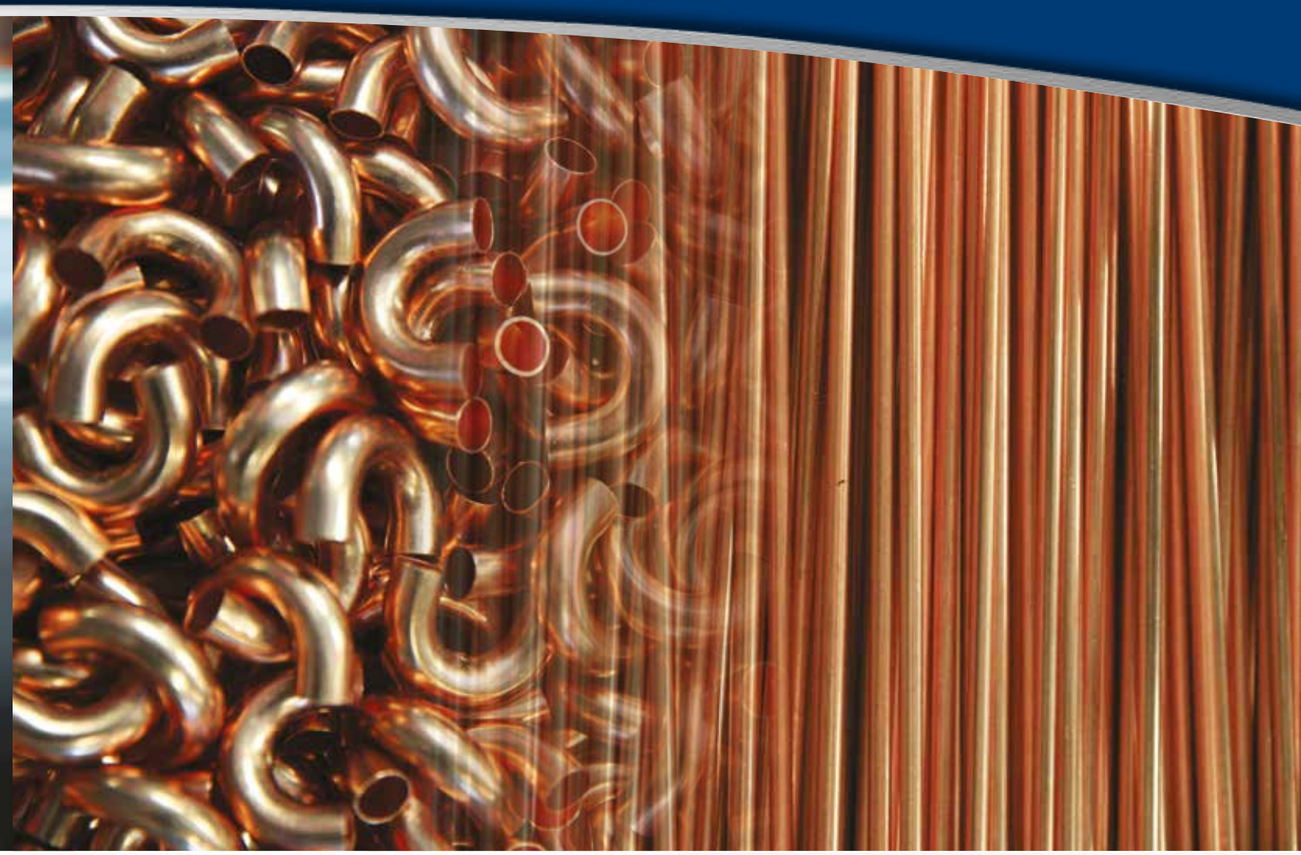
I NOSTRI MATERIALI

Oltre 45 anni di crescita, di soluzioni calibrate sulle esigenze del mercato, ma soprattutto anni di perfezionamento nell'arte della personalizzazione, con prodotti creati su misura. Questo il bagaglio produttivo di LU-VE Coils che da sempre interpreta la RICERCA SUI MATERIALI come il vero passo in avanti per proporre innovazione.

OUR MATERIALS

Over 45 years of growth, of solutions calibrated to fit the requirements of the market, but above all years of evolution in the art of customization, with tailor-made products. This is the productive experience of LU-VE Coils which has always interpreted MATERIALS RESEARCH as the real step ahead for proposing innovation.



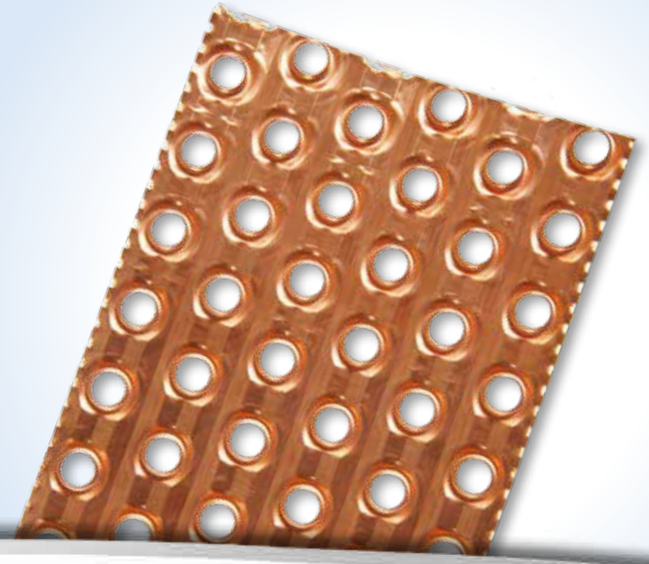


ALETTE

FINS

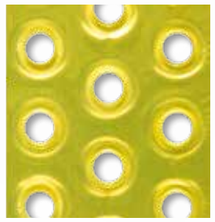
ALLUMINIO
Alette prodotte con lega di Alluminio, con eccellente formabilità e buone caratteristiche meccaniche, adatte alla produzione di scambiatori di calore tradizionali.
Le leghe utilizzate sono 8006-8009 in accordo con le seguenti norme di riferimento per le Condizioni tecniche di fornitura e collaudo: EN 683/1, EN 683/2 e EN 683/3.
Questo è il materiale più comunemente usato e presenta una buona resistenza in condizioni ambientali normali.

ALUMINIUM
Fins made of Aluminum alloy, with excellent formability and good mechanical characteristics, suitable for the production of traditional heat exchangers.
The alloys used are 8006-8009 in compliance with the reference norms for the Supply and Testing Technical Conditions: EN 683/1, EN 683/2 and EN 683/3.
This is the most commonly used material and features a good resistance in normal environmental conditions.



RAME
Su richiesta per applicazioni speciali è possibile l'utilizzo di alette in Rame.
Il Rame garantisce maggiore resistenza alla corrosione per ambienti particolarmente aggressivi.

COPPER
Upon request and for special applications the use of Copper fins is available.
Copper guarantees higher resistance to corrosion for particularly aggressive environments.



RIVESTIMENTI

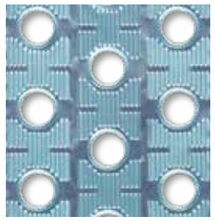
SURFACE TREATMENTS

Rivestimenti disponibili su richiesta a seconda del tipo di applicazione e condizioni di utilizzo.

Surface treatments available on request according to the type of application and conditions of use.

IDROFOBICO
Trattamento a base epossidica che inibisce efficacemente la polvere e l'accumulo batterico. I test in nebbia salina hanno dato eccellenti risultati.

HYDROPHOBIC
Epoxy-based treatment that effectively inhibits dust and bacteria build up. Salt spray tests have given excellent results.



IDROFILICO
Le alette sono rese idrofiliche e quindi "bagnabili" evitando così la formazione delle gocce conferendo i seguenti vantaggi:
- evita la riduzione della sezione di passaggio dell'aria e quindi un aumento delle perdite di carico;
- consente passi delle alette ridotti altrimenti sconsigliabili, per ovvi motivi, in presenza di gocce d'acqua;
- permette velocità più alte dell'aria senza il rischio di trascinamento delle gocce;
- discreta resistenza alla corrosione.

HYDROPHILIC
With this treatment fins become hydrophilic and therefore "wettable", avoiding the formation of drops and giving the following advantages:
- *prevents the reduction of the air flow and thus a pressure drop increase;*
- *allows reduced fins space otherwise not recommended, for obvious reasons, in the presence of water drops;*
- *allows higher air speeds without the risk of drops entrainment;*
- *good corrosion resistance.*

SUPER IDROFOBICO
Nanotecnologia utilizzata per creare un rivestimento superficiale che garantisce un'alta protezione contro la corrosione e il deposito della polvere sulla superficie alettata, garantendo una migliore pulizia ed efficienza dello scambiatore. I vantaggi nell'utilizzo di questa tecnologia sono:
- eccellente protezione contro la corrosione;
- aiuto nel contrastare la formazione del ghiaccio;
- autopulente;
- riduzione dei consumi energetici;
- bassi costi di manutenzione.

SUPER HYDROPHOBIC
Nanotechnology used to create a surface coating that guarantees high protection against corrosion and the deposit of dust on the finned surface ensuring a better cleaning and efficiency of the exchanger.
- *excellent protection against corrosion;*
- *ice prevention;*
- *self-cleaning;*
- *lower energy consumption;*
- *lower maintenance costs.*

SUPERFICI

SURFACES

TAPPARELLATA
Le alette tapparellate aumentano la capacità di trasferimento del calore a parità di superficie attraverso la creazione di turbolenze d'aria.

LOUVERED
Louvered fins increase the heat-transfer capacity by creating air turbulence, considering the same exchanging surface.

ONDULATA
Le alette ondulate migliorano il fattore di trasferimento di calore in misura inferiore rispetto all'aletta tapparellata ma con una minore perdita di carico lato aria.

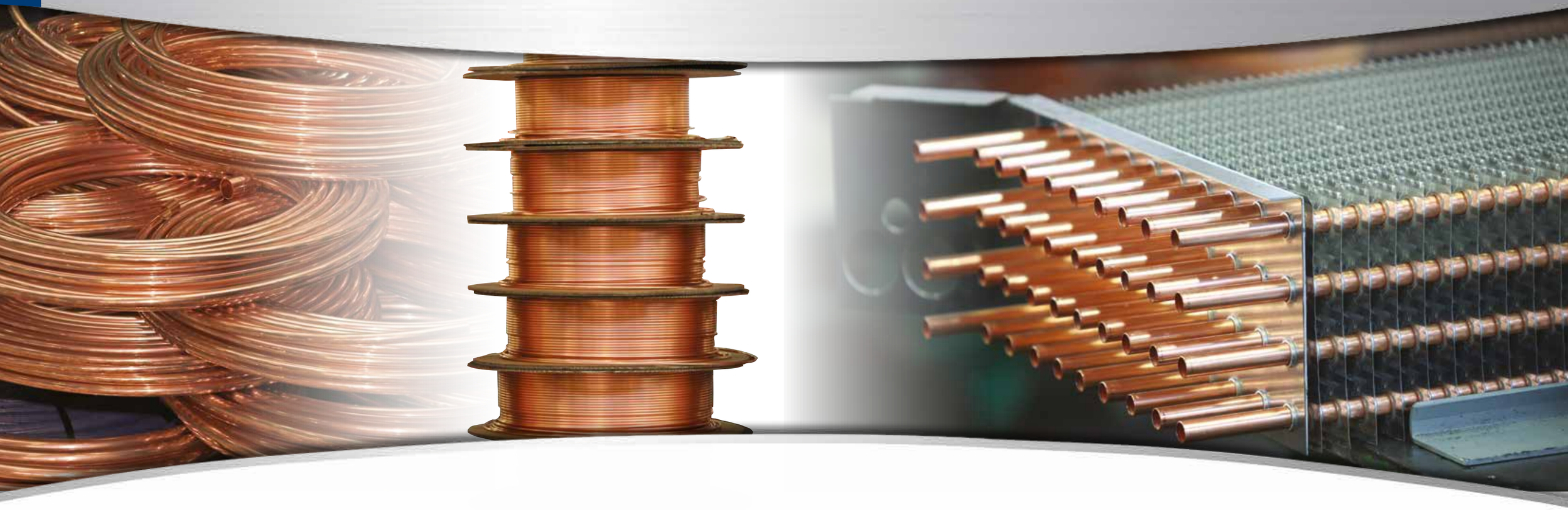
CORRUGATED
Corrugated fins improve the heat transfer factor to a lower degree than louvered fins, but with a lower pressure drop on the air side.

PIATTA
Le alette piane hanno una minima resistenza al flusso d'aria e una ridotta formazione di ghiaccio.

FLAT
Flat fins have the lowest resistance to air flow and reduced ice accumulation.

TUBO

TUBE



Il mercato offre diverse tipologie di tubo utilizzate nella realizzazione di scambiatori a pacco alettato, sia come diametri che come finitura interna, adatti a diverse applicazioni, soluzioni e potenze.

Fra le molte soluzioni disponibili che LU-VE Coils comunemente adotta vi è anche il tubo internamente rigato. Solo a titolo di esempio, considerando il tubo da 9.52 mm (3/8 inch), nella sua versione rigata garantisce, a parità di lunghezza, un incremento della superficie di scambio interna del 75% circa.

L'aumento di resa è dipendente dal tipo di refrigerante adottato e dal trattamento richiesto. L'aumento di superficie di contatto e la turbolenza indotta dalla rigatura elicoidale permette uno scambio energetico molto superiore rispetto alla medesima soluzione con superficie interna liscia.
Il dipartimento R&D può pertanto progettare scambiatori dalle alte performances anche nel ristretto spazio che il cliente rende disponibile all'interno della propria unità dove alloggerà lo scambiatore.

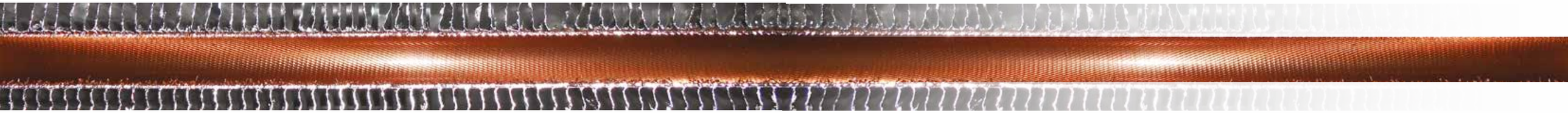
Tutte le tubazioni sono realizzate con rame specifico per i settori della refrigerazione e del condizionamento: il materiale è conforme agli standard europei in ottemperanza alle prescrizioni delle direttive UNI EN 12735.

The market offers various types of tube used in manufacturing finned heat exchangers, both for tube diameter and also for internal finishing, suitable for different applications, solutions and performance.

Amongst the many solutions available which LU-VE Coils commonly adopts is the internally grooved tube. Only as an example, consider the 9.52 mm (3/8 inch) diameter tube which in its grooved version of equal length guarantees an increase of about 75% in internal heat exchange surface.

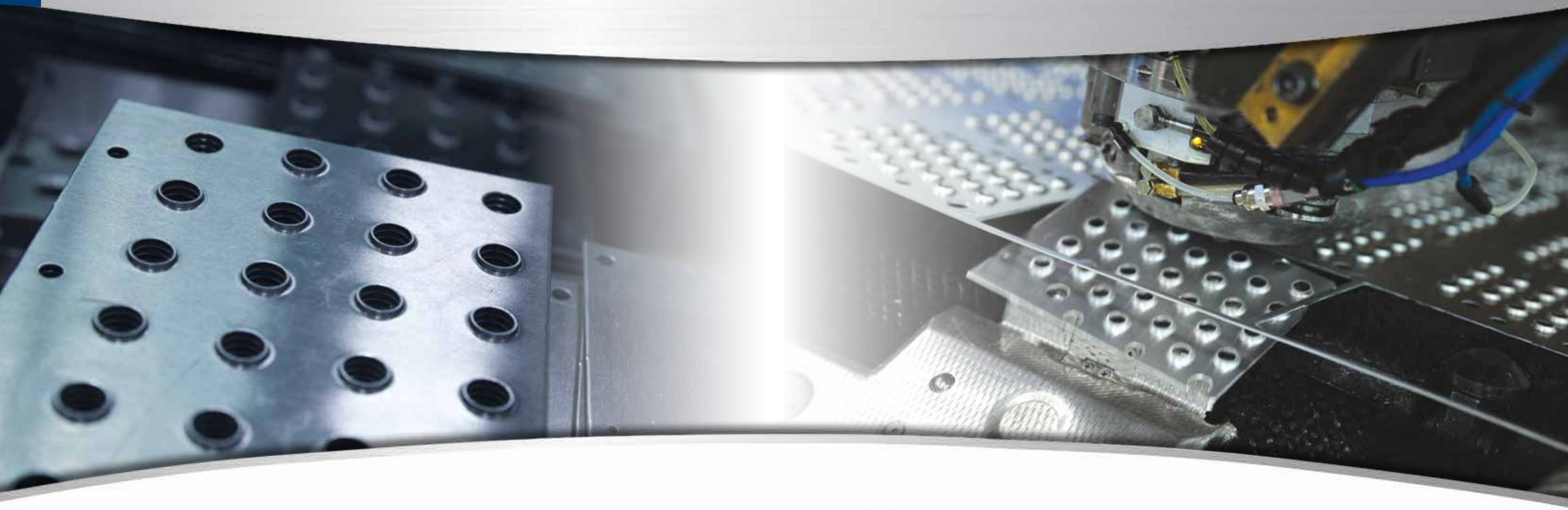
The yield increase depends on the type of refrigerant used and on the treatment requested. The increase in contact surface and turbulence provided by the helical grooving enables much greater heat transfer compared to the same solution with smooth internal surfaces. The R&D department can therefore design high performance exchangers even for the reduced space which the customers make available inside their units to house the exchanger.

All tubes are made with copper specific for the refrigeration and air conditioning applications: materials are compliant with the European standards according to the directive UNI EN 12735.



TELAIO

FRAME



TESTATE DI ALLUMINIO E LAMIERA ZINCATA

LU-VE Coils produce lamierati sia in alluminio sia in lamiera zincata, in considerazione delle diverse applicazioni del prodotto.

Per l'alluminio vengono utilizzate le leghe di tipo 1050 e 3105: tutto il materiale è conforme alle direttive europee della famiglia EN 485. Il materiale garantisce ottima lavorabilità e resistenza alla corrosione.

I laminati in acciaio sono conformi alle direttive EN 10143 e EN 10346 e vengono zincati a caldo: l'omogeneità e lo spessore del trattamento garantiscono una elevata resistenza alla corrosione.

ALUMINIUM ENDPLATES AND GALVANIZED SHEET METAL WORK

LU-VE Coils produces sheet metal work in both aluminium and galvanized steel for different applications of the product.

For aluminium, alloys of type 1050 and 3105 are used: all the material conforms to the European Directives in the EN485 group. The material guarantees excellent workability and resistance to corrosion.

Steel sheet metal work conforms to the EN10143 and EN 10346 Directives and is hot dip galvanized: the uniformity and thickness of the treatment guarantee high resistance to corrosion.

LA NOSTRA PRODUZIONE

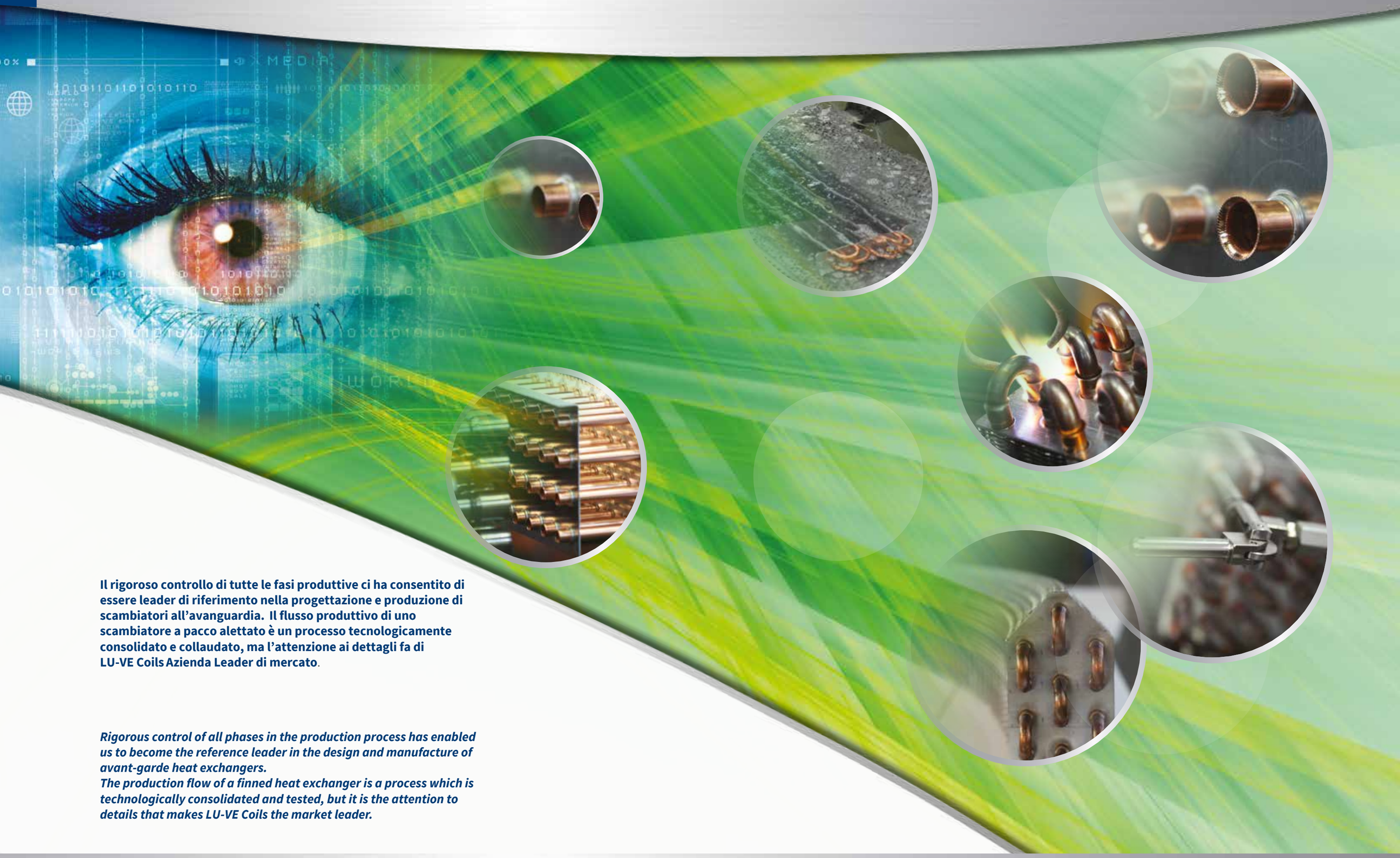
**Le lavorazioni rappresentano un fattore chiave nell'ottica di proporre prodotti e servizi studiati per le specifiche esigenze dei clienti.
Le verniciature, le piegature e la conoscenza dello scambio termico sono parte del know-how di LU-VE Coils un bagaglio prezioso che solo un'azienda di grande esperienza può gestire internamente.**

OUR PRODUCTION

The manufacturing operation is a key factor in proposing products and services designed for specific needs of customers. Coating, bending and the culture of heat transfer are all part of the know-how of LU-VE Coils, an invaluable amount of knowledge which only a company with enormous experience can manage in-house.

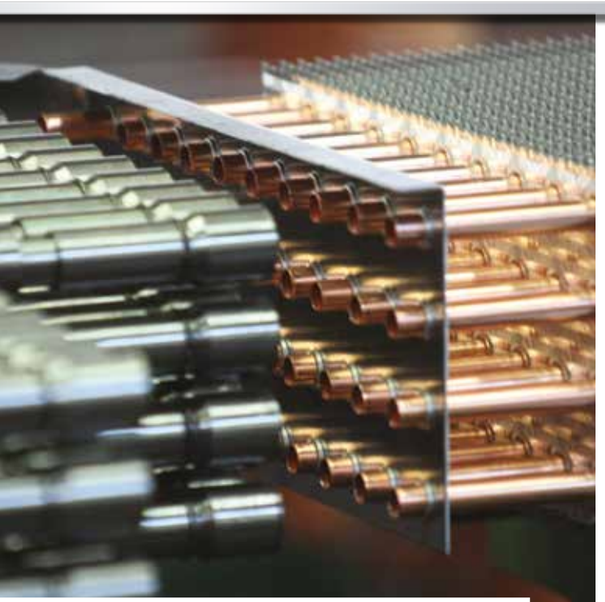
TECNOLOGIE DI PROCESSO

PROCESS TECHNOLOGIES



Il rigoroso controllo di tutte le fasi produttive ci ha consentito di essere leader di riferimento nella progettazione e produzione di scambiatori all'avanguardia. Il flusso produttivo di uno scambiatore a pacco alettato è un processo tecnologicamente consolidato e collaudato, ma l'attenzione ai dettagli fa di LU-VE Coils Azienda Leader di mercato.

Rigorous control of all phases in the production process has enabled us to become the reference leader in the design and manufacture of avant-garde heat exchangers.
The production flow of a finned heat exchanger is a process which is technologically consolidated and tested, but it is the attention to details that makes LU-VE Coils the market leader.

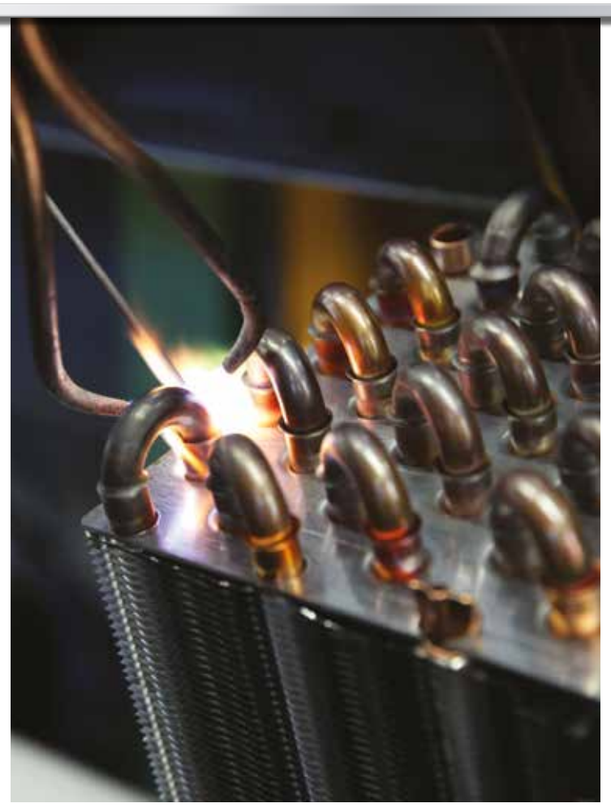


PIANTAGGIO

Un perfetto contatto tra tubo e alette consente di ottimizzarelo scambiotermico. LU-VE Coils coniuga un'elevata precisione nello stampaggio delle alette con uno stretto controllo della fase di espansione del tubo durante la mandrinatura, ponendo la massima attenzione nello studio e nella scelta dell'ogiva corretta. Viene fatta un'accurata analisi tecnica sulle caratteristiche essenziali delle materie prime al fine di ottenere la miglior duttilità e garantire la prestazione del prodotto nel tempo.

INTERFERENCE

Perfect contact between tube and fin optimizes heat transfer. LU-VE Coils combines high precision in the fins pressing with a strict control of the tube expansion stage during the expansion operation, paying great attention to the design and selection of the correct tool.
Careful technical analysis is carried out on the essential characteristics of the raw materials in order to obtain better ductility and to guarantee the performance of the product in the long term.



BRASATURA

La brasatura è un processo speciale che deve essere curato con la massima attenzione al fine di garantire l'ermeticità del circuito.
LU-VE Coils vanta numerosi addetti specializzati, altamente qualificati e con maturata esperienza. A garanzia di un elevato e costante standard qualitativo, viene sistematicamente monitorata la competenza professionale dei brasatori in conformità alle norme UNI EN 13585, UNI EN 13134 e UNI EN 18279-C

BRAZING

Brazing is a special process which must be undertaken with the maximum care in order to guarantee that the circuit is hermetically sealed.
LU-VE Coils boasts numerous specialist staff, highly qualified and very experienced. To guarantee constant elevated standards of quality, the professional competence of the braze welders is systematically monitored to comply with the UNI EN 13585, UNI EN 13134 and UNI EN 18279-C standards.

COLLAUDO

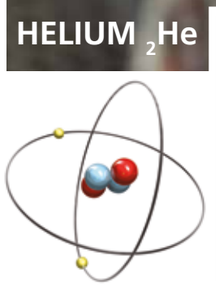
L'ermeticità dei nostri prodotti è un fattore imprescindibile, pertanto prima della spedizione tutto il materiale è sottoposto a rigorosi test di tenuta.

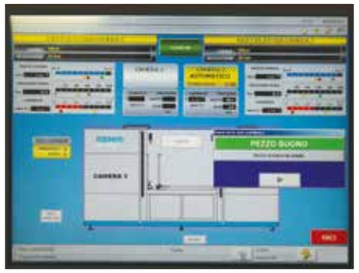
- LU-VE Coils dispone di vasche di collaudo nelle quali testare i propri prodotti ad una pressione minima pari almeno alla pressione di esercizio.
- Per applicazioni dove le esigenze di utilizzo sono particolarmente restrittive, LU-VE Coils si avvale di macchine per il collaudo a Elio sia nello stabilimento italiano che polacco. Questa tecnologia garantisce il rispetto delle più restrittive norme vigenti in materia sul controllo delle perdite dei circuiti frigoriferi e la completa tracciabilità dei parametri di collaudo.

FINAL TESTING

The complete hermetic sealing of our products is absolutely essential; all units are therefore subjected to rigorous leakage tests before being shipped.

- *LU-VE Coils is equipped with water tanks where the products are tested at a minimum pressure equal at least to the working pressure.*
- *for applications where there are especially restrictive operational requirements, LU-VE Coils makes use of helium testing machines in both its Italian and Polish plants. This technology guarantees that the products comply with the most severe standards concerning leaks in refrigeration circuits and the full traceability of the testing parameters.*





ANALISI CHIMICHE E MECCANICHE

Per garantire l'idoneità dei materiali utilizzati, nel rispetto delle normative europee vigenti e per un continuo miglioramento dei propri prodotti, LU-VE Coils è in grado di effettuare internamente prove di tenuta meccanica su tutti i suoi prodotti.

Forte del laboratorio centrale del Gruppo LU-VE e della collaborazione con i centri di ricerche di siti universitari possono essere effettuate anche altre verifiche come le analisi strutturali e meccaniche dei materiali e del prodotto finito.

Vengono inoltre realizzate analisi chimiche circa il comportamento dei prodotti in relazione ai diversi ambienti di utilizzo.

Possono essere effettuate analisi personalizzate, in ottemperanza a richieste specifiche che possono presentarsi al fine di individuare le soluzioni migliori per lo sviluppo del prodotto, rispondendo in questo modo ad ogni eventuale esigenza della clientela.

CHEMICAL AND MECHANICAL ANALYSIS

To guarantee the suitability of the materials used, and to continually make improvements while adhering to current European standards, LU-VE Coils is equipped to perform mechanical strength tests in-house on all its own products.

With the support of the LU-VE Group central laboratory and collaboration with university research centres, other tests can also be carried out such as structural and mechanical analysis of material and the finished product.

In addition, chemical analyses are made of the behaviour of the products in different environments of use.

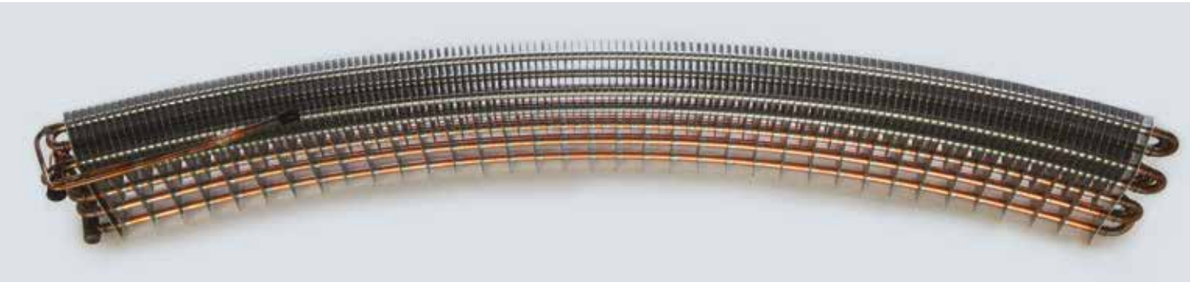
Personalized analysis can also be done in accordance with specific requests to identify the best solutions for the development of the product, thus responding to all possible customer requirements.

PULIZIA INTERNA DEL CIRCUITO

Tutte le lavorazioni che possono influire sulla pulizia interna dei prodotti sono rigorosamente controllate durante il processo produttivo. LU-VE Coils ha studiato e implementato per le proprie macchine nuovi sistemi di lubrificazione che vengono verificati e tarati periodicamente da personale tecnico specializzato: questo garantisce un dosaggio controllato degli oli di lavorazione limitando la contaminazione del prodotto. LU-VE Coils predispone controlli specifici dei prodotti tramite laboratori chimici accreditati.Tali test sono volti a individuare e quantificare la presenza di umidità, residui solidi e solubili risciacquabili.
L'approccio tecnico-scientifico di LU-VE Coils ha contribuito a sviluppare delle proprie metodologie di verifica al fine di colmare il vuoto normativo creatosi a seguito dell'annullamento della norma DIN 8964 e instaurare importanti collaborazioni con aziende di primaria importanza nel settore dell'home appliance per il quale è necessario garantire rigorosi standard qualitativi.
Le analisi chimiche sono effettuate presso centri di ricerca esterni specializzati nella verifica della qualità dei materiali.

INTERNAL CLEANING OF THE CIRCUIT

All working operations which could influence the internal cleanliness of the circuit are rigorously controlled during the production process. LU-VE Coils has designed and implemented for its own machines new systems of lubrication which are periodically checked and set by specialist technical staff. This guarantees controlled dosage of the work process oil, limiting any contamination of the product. LU-VE Coils arranges specific product checks through accredited chemical laboratories. Such tests are aimed at identifying and quantifying the presence of humidity, solid and soluble residues.
This technical-scientific approach of LU-VE Coils has contributed to the development of its own inspection methodologies to fill the legislative void left by the annulment of the DIN 8964standard, and the establishment of important partnerships with top companies in the home appliances sector for which it is necessary to guarantee rigorous quality standards.
Chemical analysis is carried out by external research centres specializing in the testing of material quality.



SCAMBIATORI DI CALORE CURVATI

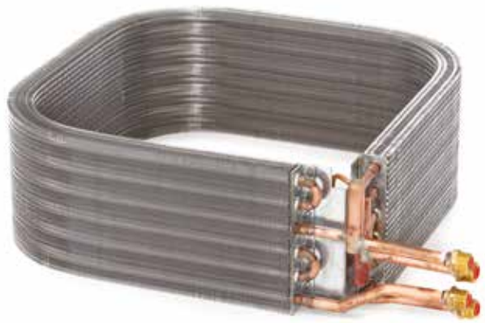
Per tutte quelle applicazioni del settore condizionamento,ove sia richiesto un contenimento delle dimensioni del prodotto finito e una flessibilità specifica, LU-VE Coils offre ai propri clienti scambiatori sagomati con diversi raggi di curvatura.
In alcune soluzioni si apprezza una consistente potenza scambiata se paragonata allo spazio utile disponibile alla batteria stessa. Tipici campi di impiego sono alcuni tipi di chillers, pompe di calore e cassette.

Nella tabella sottostante è possibile avere un sunto generico delle possibilità offerte dal nostro stabilimento in Polonia riguardo tali lavorazioni.

BENDED HEAT EXCHANGERS

For all applications in the air conditioning sector, where specific flexibility and restricted dimensions of the finished product is requested, LU-VE Coils provides its customers shaped exchangers with various radii of bend. In some solutions, the considerable exchanged capacity can be appreciated when compared with the usable space available for the coil itself. Typical applications are some kinds of chillers, heat pumps and cassettes.

The table below gives a general summary of the possibilities offered by our plant in Poland concerning this type of production.



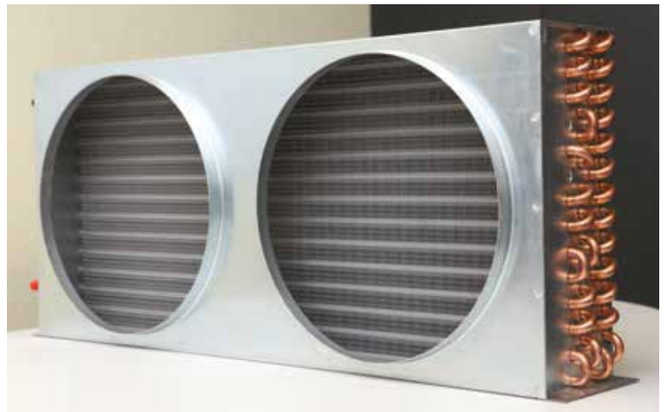
DATI TECNICI *TECHNICAL DATA*	CARATTERISTICHE *FEATURES*
	PL
Quantità pieghe max *Maximum number of folding allowed*	4
Raggi curvatura *Bending radius*	95 - 120 mm
Lunghezza min. tratto rettilineo *Minimum straight lenght allowed*	165 mm
Larghezza max pacco *Maximum fin pack width*	1375 mm
Numero ranghi max *Maximum number of rows*	3

CONVOGLIATORI CON BOCCAGLIO

I convogliatori con il boccaglio hanno lo scopo di migliorare la distribuzione dell'aria sulla batteria aumentandone l'efficienza e riducendone la rumorosità. LU-VE Coils è in grado di eseguire lavorazioni di bordatura grazie ad apparecchiature all'avanguardia che offrono risultati di ottima qualità ed elevata precisione. Grazie a un'ampia gamma di utensili, LU-VE Coils produce lamierati con svariate dimensioni al fine di soddisfare le più complesse richieste tecniche e prestazionali.

CONVEYORS

Conveyors improve the distribution of air on the coil, increasing efficiency and reducing noise. LU-VE Coils can perform edge moulding thanks to its state-of-the-art equipment which ensures excellent quality and high precision. Thanks to a wide range of tooling, LU-VE Coils can produce sheet metal work of various dimensions to satisfy the most complex of technical and performance requests.



Ø Boccaglio *Ø Conveyor*	H min. Boccaglio *H min. Conveyor*	H max Boccaglio *H max Conveyor*	Tipo Materiale *Material Type*	Spessore Materiale *Material Thickness*
181	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
211	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
231	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
239	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
249	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
265	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
323	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
365	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
417	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
466	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
516	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
569	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
656	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5
803	5	110	AL / Fe Zn	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5

LA NOSTRA PROTEZIONE

PROTECTION TO TRUST

Il mercato richiede sempre di più prodotti con superfici tecnologiche in grado di resistere a condizioni operative gravose e agenti climatici aggressivi.
La nostra migliore risposta a questa esigenza è la rinnovata tecnologia CATOCOAT, solida di vent'anni di esperienza, con un know-how in costante evoluzione.
Per noi risolvere la corrosione significa anche porre una grande attenzione all'impatto ambientale dei trattamenti per le superfici. Per questo CATOCOAT utilizza prodotti a base acqua e sistemi di sgrassaggio ecologici basati sulla tecnologia dell'evaporazione. Il forno di ultima generazione abbatte le emissioni recuperando quasi interamente il suo consumo energetico.
L'evoluzione di CATOCOAT passa anche attraverso l'innovativo laboratorio (CATOCOAT Lab) attraverso il quale si ottiene garanzia di costante qualità su prodotti e processo.
LU-VE Coils è sempre attiva nella ricerca e sviluppo di soluzioni protettive alternative, con diverse tecnologie che spaziano dai raffinati elettro-trattamenti, l'anodizzazione per arrivare infine alle polveri.
Acquistare un prodotto a basso impatto ambientale, è un suo valore aggiunto che si riflette sull'applicazione finale.

Today's market increasingly requires products with technological surfaces which can withstand severe operating conditions and aggressive chemical agents.
Our best response to this necessity is the renewed technology of CATOCOAT, solidly based on twenty years of experience and on constantly evolving know-how.
Resolving corrosion also involves us in paying great attention to the impact on the environment of surface treatments. That is why CATOCOAT uses water-based products and ecological degreasing systems based on evaporation technology. The latest-generation oven cuts emissions, almost entirely recovering its energy consumption.
The evolution of CATACOAT also passes through an innovative laboratory (the CATOCOAT Lab) to guarantee constant quality of the product and process.
LU-VE Coils has always been active in the research and development of alternative protection solutions, with different techniques varying from sophisticated electro-treatments, anodization, to arrive finally at powder-based solutions.
The purchase of a product with low environmental impact adds value which reflects on the final application.

CATAFORESI • *CATAPHORESIS*

CATAFORESI: PROTEZIONE ASSOLUTA

CATOCOAT è il collaudato e garantito rivestimento di verniciatura che LU-VE Coils offre ai propri clienti già dal **1996, ed oggi evoluto con il nuovo impianto tecnologicamente avanzato.** La migliore tecnica di deposizione per elettroforesi unita al grande know- how maturato in vent'anni di verniciatura, sono garanzie a fronte delle più esigenti richieste del cliente. **il** cuore tecnologico di CATOCOAT è la cataforesi, tecnologia nella quale gli elementi chiave sono il potenziale elettrico e le speciali resine di verniciatura impiegate. Il campo elettrico applicato tra i due poli immersi nel prodotto verniciante attiva la destabilizzazione elettrica di quest'ultimo che tende così a coagularsi sulla superficie del catodo. Le componenti leganti racchiuse nella resina, unite alla fine cottura del film, garantiscono l'uniformità e la tenuta dello strato protettivo finale

I principali vantaggi della tecnologia CATOCOAT sono:

- Alto grado di penetrazione di manufatti con forme complesse, fondamentale per i nostri prodotti;
- Ottenimento di un film molto sottile, indispensabile per non alterare le doti di scambio termico;
- Resistenza alla corrosione >1000h di nebbia salina, vitale per i prodotti destinati ad ambienti aggressivi;
- Migliore resistenza e penetrazione a confronto con le tecnologie di di trattamento a polveri o materie prime pre-trattate;
- Compatibilità del rivestimento con prodotti alimentari;
- Basso impatto ambientale dettato da impiego di verniciall'acqua e soluzioni impiantistiche all'avanguardia;

Elementi distintivi del CATOCOAT:

- Pretrattamento di sgrassaggio alcalino a bassissimo impatto ambientale;
- Controllo automatico dello spessore di deposizione tramite tecnologia adattiva del raddrizzatore;
- Controllo continuo della reticolazione vernice nel forno di ultima generazione;
- Copertura totale ed uniforme;
- Periodici controlli di qualità della verniciatura nell'innovativo laboratorio CATOCOAT Lab);

Nella tabella sono riportate le principali caratteristiche del nostro processo di cataforesi e i risultati delle prove sui prodotti da noi verniciati:

IT DATI TECNICI *TECHNICAL DATA*	CARATTERISTICHE *FEATURES*
Tipologia Resina *Resin Type*	Epossidica *Epoxy*
Spessore del film *Film thickness*	10-25 µm
Temperatura di reticolazione *Crosslinking Temperature*	160°C – 175°C
Potere di penetrazione *Throwing power*	MOLTO ELEVATO *VERY HIGH*
Resistenza in nebbia salina ASTM B 117 (>1000 ore) *Salt spray resistance ASTM B 117 (>1000 hours)*	OK
Resistenza in nebbia salino-acetica (AASS) ASTM B 117 e ASTM G 85 (>750 ore) *Resistance in Acetic Acid Salt Spray (AASS) ASTM B 117 e ASTM G 85 (>750 hours)*	OK
Prova di quadrettatura secondo UNI EN ISO 2409, classificazione 0 – 1 *Cross-cut test according to UNI EN ISO 2409, classification 0 – 1*	OK
Prova migrazione D.M. 21/03/73 (mod. da 26/04/93 n°220 e 22/07/98 n°338) *Migration test D.M. 21/03/73 (mod. 26/04/93 n°220 and 22/07/98 n°338)*	OK

CATAPHORESIS: ABSOLUTE PROTECTION

*CATOCOAT is the tested and guaranteed coating technology which LU-VE Coils has been offering to its customers since **1996 and which today has evolved even further using new technologically advanced equipment.***
The best electro-deposition technology united with great know-how gained in twenty years of coating together constitute a guarantee in the face of the most demanding requirements from the customer.
The technological heart of CATOCOAT is cataphoresis, a technology in which the key elements are electrical potential and the special paint resins used in the process. The electrical field applied between the two poles immersed in the painting medium activate its electrical destabilization which coagulates on the surface of the cathode. The binding components within the resin, united at the final stoving of the film, guarantee the uniformity and adherence of the final protective layer.

The main advantages of the CATOCOAT technology are:

- *High level of throwing power in manufactured items with complex shapes, fundamental for our products;*
- *Obtaining a very thin film, essential to avoid altering the capacities of heat transfer;*
- *Corrosion resistance in salt spray test >1000 hours, vital for products destined for aggressive environments;*
- *Better resistance and throwing power compared to the powder treatment technologies and pre-coated raw materials;*
- *Compatibility of the surface coating with food products;*
- *Low environmental impact thanks to the use of water-based paints and state-of-the-art installation works.*

Distinctive elements of CATOCOAT:

- *Pre-treatment of **alkaline** saturated steam degreasing with low environmental impact;*
- *Automatic control of deposit thickness through the adaptive technology of the rectifier;*
- *Continuous control of paint crosslinking in the latest-generation oven*
- *Total and uniform cover;*
- *Periodical controls of coating adherence to the products in the innovative Laboratory (CATOCOAT Lab).*

The table shows the main characteristics of our cataphoresis process and the results of tests on products coated by us:

IL NOSTRO MERCATO

LU-VE ha investito e sviluppato le migliori geometrie costruttive utilizzate nei mercati di riferimento.
Strategia dell'Azienda è stato puntare su una grande flessibilità e capacità produttiva disponendo di diversi stabilimenti con i quali servire i Clienti sul territorio internazionale.

OUR MARKET

LU-VE Coils has invested in and developed the best constructive patterns used in the reference markets. Company strategy is to aim for great flexibility and production capacity, having several plants available to supply customers in international territories.
LU-VE Coils: your partner for a product of excellence.

APPLICAZIONI
APPLICATIONS

LU-VE COILS

LU-VE GROUP
leadership with passion

AIR CONDITIONING

LU-VE Coils ha sviluppato un profondo know how nella produzione di scambiatori dedicati al mercato del condizionamento, in una **vasta gamma di prodotti**. Già leader nella produzione di scambiatori per i più importanti costruttori di chill beams, LU-VE Coils ora offre un servizio di coprogettazione e realizza prodotti per fan coils, cassette, chiller, pompe di calore, roof top e UTA (unità trattamento aria).

LU-VE Coils has developed an in depth know-how in the production of heat exchangers dedicated to the air conditioning market, with a ***wide range of products****. Established leader in the production of coils for the most important chill beams manufacturers, LU-VE Coils now offers a co-design service and develops products for fan coils, cassette, chiller, heat pump, roof top and AHU (air handling units).*

REFRIGERATION

LU-VE Coils leader europeo nel settore della refrigerazione industriale con oltre 40 anni di competenza, può soddisfare le esigenze del mercato a 360° con **soluzioni innovative e personalizzate per ogni tipo di applicazione richiesta**. Possiamo **garantire una prestazione di eccellenza** dai bottle coolers fino alle celle frigorifere, dalle grandi catene di distribuzione alla ristorazione, o in tutti quei casi dove sia richiesta la conservazione di prodotti alimentari e non.

LU-VE Coils, European leader for the industrial refrigeration with more than 40 years of expertise in this business, can satisfy the market requirements at 360° with ***innovative and personalized solutions for any type of required application****. We* ***guarantee excellent performance*** *from bottle coolers to old rooms, from large distribution chains to the catering businesses, or in all cases where the preservation of food and non-food products is required.*

HOME APPLIANCES

Il mercato dell'home appliance richiede un rigoroso rispetto di tutti i parametri costruttivi, grande affidabilità, elevate performance. LU-VE Coils con una collaudata esperienza nel settore offre un **servizio di consulenza e progettazione** per i modelli di ultima generazione.

The home appliance market requires a strict observance of all constructive parameters, high reliability, high performance. LU-VE Coils with a proven experience in the field offers a ***consultancy and co-design service*** *for the next generation models.*

INDUSTRIAL

L'evoluzione tecnologica di LU-VE Coils offre **soluzioni** anche **per i settori delle raffinerie, impianti di estrazione del petrolio o applicazioni speciali** in genere.

The technological evolution of LU-VE Coils offers also ***solutions for refineries, oil extraction plants or special applications*** *in general.*