

L'azienda

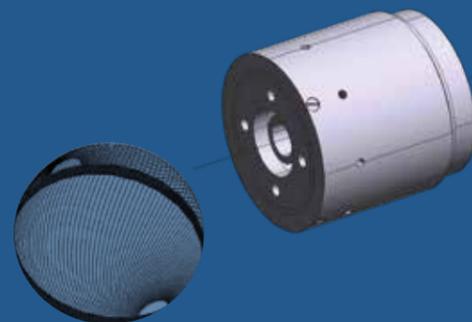
The company

Elet.Ca sviluppa, ingegnerizza e produce un'ampia gamma di prodotti in **materiale composito avanzato** e di **componenti elettronici ed elettromeccanici** per il settore della difesa e per altri usi industriali.

L'azienda è parte del gruppo Marcegaglia, fondata nel 1959 e leader mondiale nella trasformazione dell'acciaio con 6,2 milioni di tonnellate lavorate ogni anno, 29 stabilimenti produttivi e 60 unità commerciali in tutto il mondo.

*Elet.Ca is specialized in the engineering and manufacturing of **advanced composite materials, electronic and electro-mechanical components** for the military industry and other sectors.*

The company is part of Marcegaglia group, founded in 1959 and global leader in the steel processing sector with a yearly output of 6.2 million tons, 29 manufacturing plants and 60 sales offices worldwide.



Attrezzature produttive

Manufacturing equipment

La sede produttiva Elet.Ca dispone di attrezzature all'avanguardia per la progettazione, la realizzazione e la finitura dei propri prodotti, tra cui:

- **2 unità autoclave** (L 5 x Ø 3 m / L 3 x Ø 1,5 m) con capacità fino a 40 bar/cm² per la cottura in pressione dei manufatti
- **Taglio waterjet** a 5 assi
- **2 unità pressa** con piani riscaldanti 2,5x1,3 m - 1.200 ton. e 0,8x0,8 m - 700 ton.
- **Camera bianca** classe ISO 7
- 2 unità di plottaggio (plotter XY per taglio tessuti)
- Apparato di controllo tridimensionale delle dimensioni
- Stazioni CAD 2D e 3D
- Sistemi di emulazione in frequenza dei circuiti
- Software per lo studio di master e per la realizzazione di circuiti stampati prototipali
- Dinamometro

Among state-of-the-art equipment employed at Elet.Ca for the design, manufacturing and finishing of components are:

- **2 autoclaves** (room area L 5x Ø 3 m / L 3x Ø 1.5 m) with capacity up to 40 bar/cm² for the pressure treatment of products
- **Waterjet cutting** facility with 5 axis
- **2 hot-plate press** 2.5x1.3 m - 1,200 tons and 0.8x0.8 m - 700 ton.
- **Clean room** class ISO 7
- 2 plotter units (XY plotters for cutting materials)
- 3D dimensional arm scanner
- 2D and 3D CAD workstations
- Frequency emulation systems of electronic circuits
- Software for the analysis of masters and software for printed circuits prototypes
- Dynamometer



Materiali compositi avanzati

Advances composite materials

Elet.Ca fornisce da anni il mercato della difesa e di altri settori professionali con lo studio e la produzione di **blindature, radome, polarizzatori, cover** e altri manufatti ad alto contenuto tecnologico per cantieristica navale, applicazioni automobilistiche e aeronautiche, coprendo tutte le fasi dell'attività (dalla ricerca e studio iniziali alla realizzazione finale).

I materiali compositi vengono sviluppati secondo **formulazioni progettate ad hoc** con l'uso di diversi tipi di fibre (tra le altre, fibre **aramidiche, vetro, poliestere, polietilene, carbonio**) per la realizzazione di componenti finiti con il più elevato livello di proprietà meccaniche in base agli utilizzi specifici.

L'azienda dispone inoltre delle abilitazioni tecnologiche per la **qualifica dei prodotti** per gli usi conformi alle specifiche più esigenti.

*Elet.Ca operates within the military and professional market with the development and manufacturing of high technology **armors, radomes, polarizers, covers** and other components for boat yards, automotive and aeronautic, covering the whole product cycle (from R&D to the final assembly).*

*Composite materials are developed using **unique formulas** employing several type of fibres (eg. **aramide, fiberglass, polyester, polyethylene, carbon**) for the realization of finished components with the highest level of mechanical characteristics required by the specific use.*

*The company is technologically equipped to **qualify** products according to the most strict use requirements.*



Componenti elettronici ed elettromeccanici

Electronic and electromechanical components



Elet.Ca progetta e realizza per i settori militare, aerospaziale e civile una vasta serie di componenti elettronici ed elettromeccanici tra cui:

- **slip ring** (collettori a contatti striscianti per connessioni elettriche, pneumatiche e/o idrauliche) per alte e basse pressioni, alte e basse correnti, segnali analogici, digitali, video e radar
- **sensori e strumenti di controllo** (posizione, pressione, temperatura, velocità, giri, etc.)
- **quadri di controllo** a pannello comando per veicoli con optional quali ad esempio centraline a microprocessori per autodiagnosi
- **strumenti di precisione**
- **dispositivi attuatori** di tipo idraulico, pneumatico, elettronico e a stato solido

Elet.Ca engineers and develops a wide range of electronic and electromechanical components for the military, aerospace and civil sector, including:

- **slip rings** (systems of electric, pneumatic and/or hydraulic connection) for connections such as high and low pressures, high and low currents, as well as analog, digital, video and radar signals
- **sensors and control instruments** (position, pressure, temperature, speed, rpm, etc.)
- **control dashboards** for vehicles with optional accessories such as microprocessor units for self-diagnostics
- **precision instruments**
- **actuator devices:** hydraulic, pneumatic, electronic and solid state

Laboratori e test

Laboratories and testing

Le attrezzature per la verifica della rispondenza dei prodotti alle specifiche di riferimento includono:

- camera climatica
- camera per nebbia salina
- strumentazione elettronica di controllo
- banco per prove EMI

Calibrazione strumenti

Operazioni di taratura di strumenti e apparecchi di misura secondo norma UNI EN 30012.

Prove ambientali (Nebbia salina)

Esecuzione di specifici test di resistenza alla corrosione in ambienti esterni su componenti verniciati e non, a matrice plastica o metallica.

Test termici

- Test alta temperatura
- Test bassa temperatura
- Test shock termico
- Test umidità

Test EMI (Prequalifica)

Unità di test per la misurazione dei limiti di emissioni elettromagnetiche e del grado di immunità elettromagnetica.

I test eseguiti sono a livello di pre-compliance, volti a scremare eventuali problematiche di progetto e presentarsi successivamente ai test definitivi in riferimento a specifiche norme nazionali o internazionali.

L'unità si avvale di una cella TEM e di un banco per le prove condotte.

Test equipment employed to verify that the products meet the required specifications include:

- *accelerated weathering chamber*
- *salt spray chamber*
- *electronic monitoring instrument*
- *EMI test bench*

Calibration of instruments

Metrological control involving all instruments and measuring tools according to the UNI EN 30012 standard.

Environmental tests (Salt spray chamber)

Execution of specific corrosion resistance tests in outdoor environments on coated or non-coated components, with plastic or metallic substrates.

Thermal tests

- *High temperature test*
- *Low temperature test*
- *Thermal shock test*
- *Humidity test*

EMI tests (Pre-qualification)

Test facility for the measurement of limits of electromagnetic emissions and electromagnetic immunity.

Tests are run at a pre-compliance level, in order to screen potential design issues and subsequently run the definitive tests, meeting specific domestic or international standards.

The center is equipped with a TEM cell and a test bench.



Qualità e certificazioni

Quality and certifications



Il reparto di assicurazione qualità Elet.Ca è articolato in:

- Controllo di accettazione
- Controllo di processo
- Ingegneria della qualità

in conformità ai requisiti delle norme ISO 9001:2015 per tutti i prodotti.

Elet.Ca's quality assurance department is organized into:

- *Incoming inspection*
- *In-process control*
- *Quality engineering*

meeting the requirements of the ISO 9001:2015 standards for all products.



Elet.Ca si riserva la facoltà di modificare senza preavviso le informazioni dei prodotti, in funzione delle necessità operative o per il miglioramento dell'efficienza, e a termini di legge è vietato utilizzare immagini, testi o logotipi contenuti nella presente brochure.

Elet.Ca reserves the right to modify product specifications without notice, for the purpose of operating needs or efficiency improvements. According to applicable laws, any use of images, text and logotypes in this publication is forbidden.



ELET.CA

via Pistoiese, 155/A - 50058 Signa, Firenze - Italy

tel. +39 . 055 895 19 44

fax +39 . 055 895 44 29

info@eletca.it

www.eletca.it

www.marcegaglia.com

