



## ATTREZZATURE PRODUTTIVE

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/cm<sup>2</sup> 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
- 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

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, fondato nel 1959 e leader mondiale nella trasformazione dell'acciaio con 5,6 milioni di tonnellate lavorate ogni anno, 21 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 5.6 million tons, 21 manufacturing plants and 60 sales offices worldwide.*

## MANUFACTURING EQUIPMENT

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/cm<sup>2</sup> 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
- Plotter units (XY plotter 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

## MATERIALI COMPOSITI AVANZATI

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 ed aeronautiche, coprendo tutte le fasi dell'attività (dalla ricerca e studio iniziali alla realizzazione finale).

I materiali compositi vengo 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.

## ADVANCED COMPOSITE MATERIALS

*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

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 pance 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



## ELECTRONIC AND ELECTROMECHANICAL COMPONENTS

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

## QUALITÀ E CERTIFICAZIONI

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.

## QUALITY AND CERTIFICATIONS

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.



## LABORATORI E TEST

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 ed 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.

## LABORATORIES AND TESTING

*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.*

rev. 09-2018



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, ed a termini di legge è vietato utilizzare immagini, testi o logotipi contenuti nella presente scheda.

## 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

