

Ravenna plant



 **MARCEGAGLIA**
RAVENNA

The plant

Lo stabilimento



Marcegaglia has set up **its by far biggest steel metallurgy plant** in Ravenna, as well as **the nerve-center for integrated logistics** to supply each production and distribution facility of the industrial group.

Spreading over a **540,000-mq** surface (250,000 covered) between the left bank of the channel-harbor and the industrial area on the northern city seashore, the complex hosts the most technologically advanced machines for **chemical pickling, cold rolling, annealing, galvanizing** and **pre-painting** of steel coils and a **service center for slitting and cut-to-length** of carbon steel coils.

The plant, which is also the **main logistic and intermodal hub** for all the industrial and commercial activities of Marcegaglia, employs **885 workers**.

Il gruppo Marcegaglia ha realizzato a Ravenna il suo più grande stabilimento metallurgico e il più importante polo logistico e intermodale per tutte le attività industriali e commerciali della sua filiera produttiva.

*Lo stabilimento di Ravenna, che si estende su una superficie di oltre **540 mila metri quadrati**, 250 mila dei quali coperti, fra la riva sinistra del porto-canale e la zona industriale che costeggia il mare a nord della città, è dotato delle più **moderne strutture impiantistiche** e delle più avanzate tecnologie produttive per il **decapaggio chimico**, la **laminazione a freddo**, la **ricottura statica**, la **zincatura** e la **preverniciatura** dei rotoli d'acciaio, oltre che di un **centro servizi** per la **spianatura** e il **taglio** dei coils in acciaio al carbonio.*

*L'insediamento, che funge anche da principale **polo logistico intermodale** per tutte le attività industriali e commerciali del gruppo Marcegaglia, occupa **885 addetti**.*



Manufacturing capacity

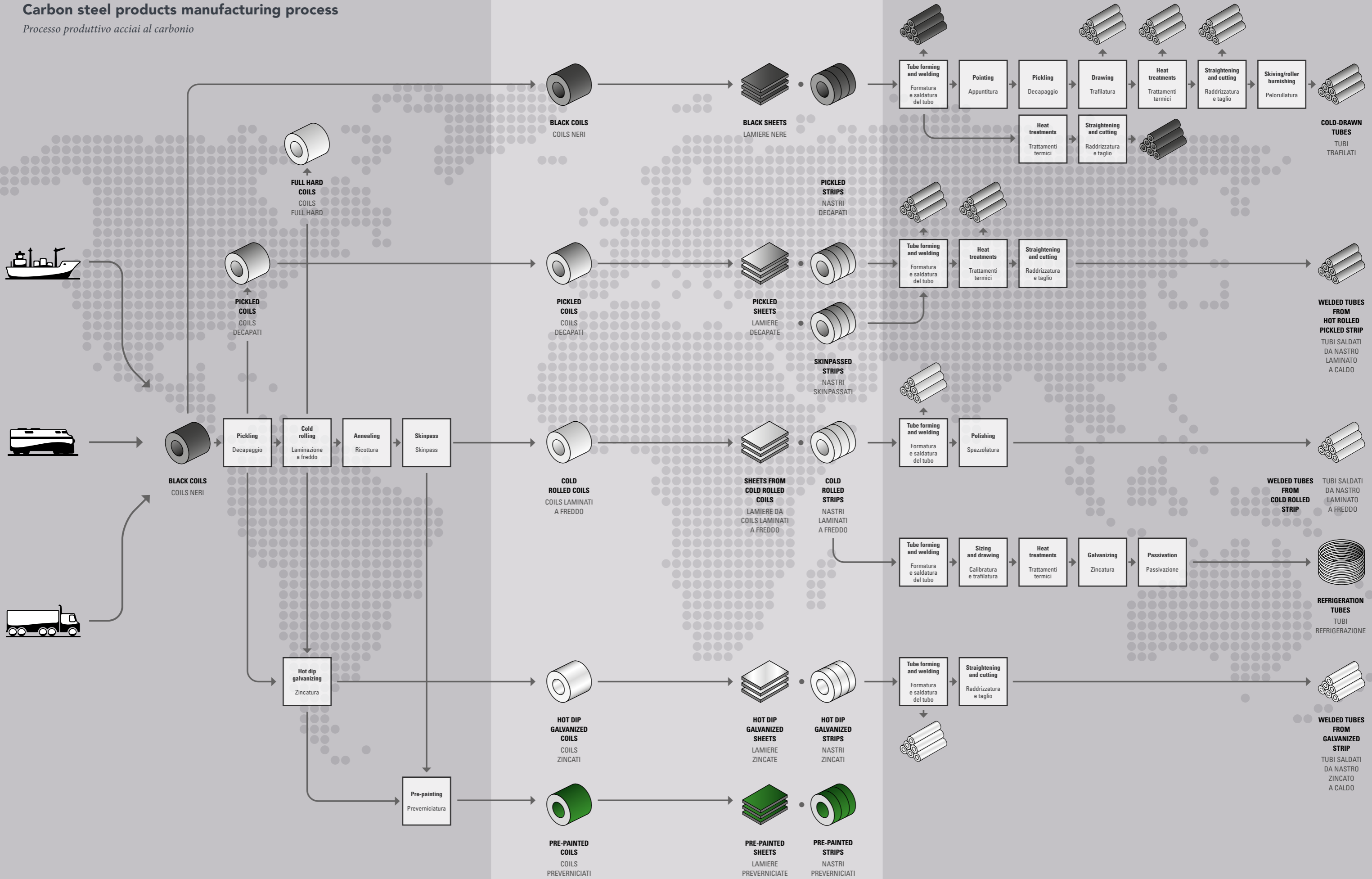
Capacità produttiva:

Pickling Decapaggio	3,000,000 t/y
Cold rolling Laminazione a freddo	2,500,000 t/y
Hot dip galvanizing Zincatura	2,000,000 t/y
Pre-painting Preverniciatura	600,000 t/y



Carbon steel products manufacturing process

Processo produttivo acciai al carbonio



Production areas

Gli impianti



Steel coils delivered daily by sea to the **harbor dock** of the Marcegaglia plant in Ravenna are converted into finished products through several processing stages in its manufacturing plants. The steel is **pickled**, to remove the oxides from the coil surface, then **trimmed** at the edges, to ensure a constant width, and **skinpassed** to achieve a premium planarity. After pickling, the coils are **cold-rolled** to reduce the thickness, processed through the **static annealing** cycle and the **final skinpassing** or through the **hot dip galvanizing** line. Part of the production of galvanized coils feeds the **pre-painting** line, for the production of pre-painted strips ready for customers' use.

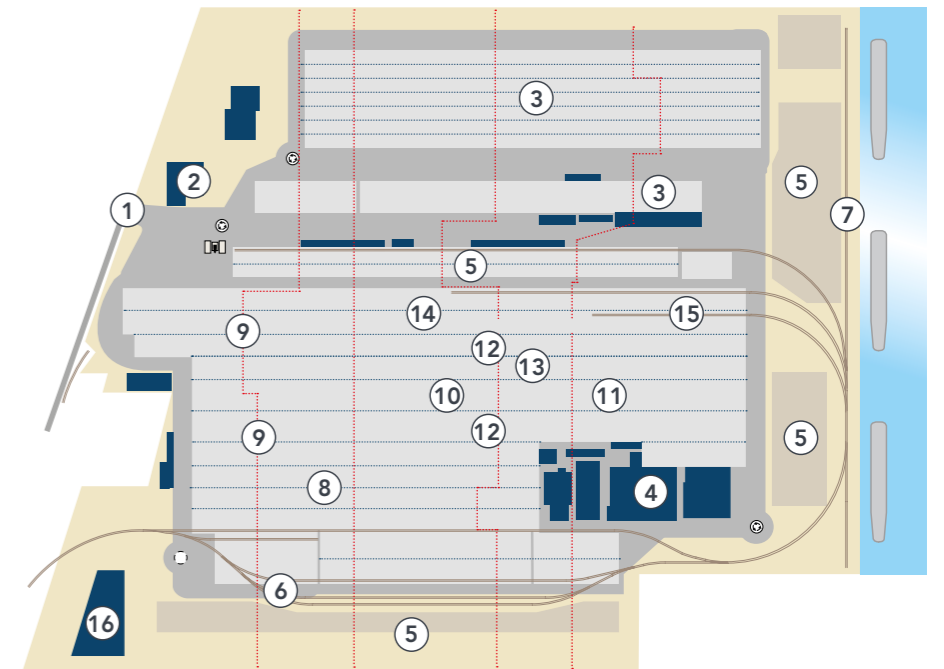
A brand new **combined coating line** is capable of galvanizing and pre-painting inline, adding greater capacity and flexibility to the production mix in Ravenna. The **service center** area is dedicated to the finishing, cut-to-length and packaging of processed flat products.

I coils d'acciaio, che ogni giorno arrivano via mare sulla banchina portuale dello stabilimento Marcegaglia di Ravenna, vengono trasformati in prodotti finiti attraverso le varie fasi di lavorazione dei suoi diversi impianti produttivi. L'acciaio viene decapato con l'asportazione degli ossidi presenti sulla superficie dei suoi rotoli, rifilato sui suoi bordi, per assicurarne una larghezza costante, e sottoposto al trattamento di skinpassatura, per ottenerne una planarità pregiata. Dopo essere stati decapati, i coils possono quindi essere laminati a freddo per ridurne lo spessore, inviati al ciclo di ricottura statica e di skinpassatura finale, oppure all'impianto di zincatura a caldo.

Una parte della produzione di coil zincato viene avviata all'impianto di pre-verniciatura per la produzione di nastro preverniciato, pronto per l'utilizzo da parte del cliente.

L'avvio della nuova linea combinata di zinco-verniciatura ha consentito un incremento ulteriore di capacità e flessibilità nel mix produttivo degli acciai rivestiti. La grande area del centro servizi è dedicata alla finitura, al taglio a misura e all'imballaggio di nastri e lamiere.

- ① Entrance *Ingresso*
- ② Offices *Uffici*
- ③ Service center *Centro servizi*
- ④ Utilities *Area utility*
- ⑤ Coils storage *Magazzino coils*
- ⑥ Railroad Freight Terminal *Scalo merci ferroviario*
- ⑦ Docks *Banchina*
- ⑧ Picklings *Decapaggi*
- ⑨ Cold rolling *Laminazione a freddo*
- ⑩ Annealing furnaces *Forni di ricottura*
- ⑪ Skinpass *Skinpassatura*
- ⑫ Hot Dip Galvanizing *Zincature*
- ⑬ Pre-painting *Preverniciatura*
- ⑭ Galva-painting *Zinco-verniciatura*
- ⑮ Automatic coils warehouses *Magazzino automatico coils*
- ⑯ Cogeneration plant *Impianto di cogenerazione*



Pickling

Decapaggio

Product range *Gamma produttiva*

Min. width (mm) / larghezza min. 900

Max. width (mm) / larghezza max. 1,550

Min. thickness (mm) / spessore min. 1.20

Max. thickness (mm) / spessore max. 6.00

2 production lines
impianti

3,000,000 manufacturing capacity (t/y)
capacità produttiva (t/a)

35 max. weight (t)
peso max. (t)

2,150 max. outside diameter (mm)
diametro ext. max. (mm)

Pickled coil

Dry or oil pickled, potentially trimmed
and/or skinpassed

Coil decapato

Decapato, secco o oleato, eventualmente rifilato
e/o skinpassato



Cold rolling

Laminazione a freddo

Product range *Gamma produttiva*

Min. width (mm) / larghezza min. 900

Max. width (mm) / larghezza max. 1,530

Min. thickness (mm) / spessore min. 0.23

Max. thickness (mm) / spessore max. 4.00

3 production lines
impianti

2,500,000 manufacturing capacity (t/y)
capacità produttiva (t/a)

35 max. weight (t)
peso max. (t)

2,150 max. outside diameter (mm)
diametro ext. max. (mm)

Cold-rolled coil

Full hard

Coil laminato

Full hard



Annealing furnaces

Forni di ricottura

Product range *Gamma produttiva*

Min. width (mm) / larghezza min. **900**

Max. width (mm) / larghezza max. **1,530**

56 bases *basi* **32** furnaces *forni*

35 max. weight *peso max. (t)*

2,150 max. outside diameter (mm)
diametro ext. max. (mm)

Annealed coil *Coil ricotto*

The static annealing and skinpass lines linked to Marcegaglia cold rolling lines ensure the highest consistency level of mechanical and magnetic properties of rolled steels, also providing improved surface qualities, to meet the requirements of subsequent reworking.

Gli impianti di ricottura statica e skinpassatura collegati alle linee di laminazione a freddo consentono di ottenere la massima uniformità delle proprietà meccaniche e magnetiche degli acciai lavorati, oltre che di migliorarne le qualità superficiali, in funzione delle applicazioni di destinazione.



Skinpass

Skinpassatura

Product range *Gamma produttiva*

Min. width (mm) / larghezza min. **900**

Max. width (mm) / larghezza max. **1,530**

Min. thickness (mm) / spessore min. **0.40**

Max. thickness (mm) / spessore max. **3.00**

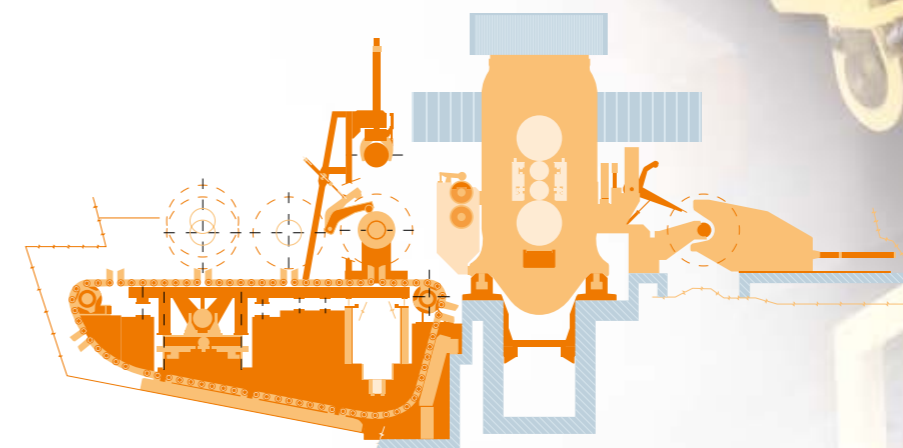
1 production line
impianto

35 max. weight *peso max. (t)*

2,150 max. outside diameter (mm)
diametro ext. max. (mm)

Skinpassed coil
Surface finish

Coil skinpassato
Finitura superficiale



Hot dip galvanizing

Zincatura

Product range *Gamma produttiva*

Min. width (mm) / larghezza min. 900

Max. width (mm) / larghezza max. 1,530

Min. thickness (mm) / spessore min. 0.25

Max. thickness (mm) / spessore max. 4.00



4 production lines
(including 1 galva-painting)
impianti (inclusa 1 linea di zinco-verniciatura)

2,000,000 manufacturing capacity (t/y)
capacità produttiva (t/a)

35 max. weight peso max. (t)

2,150 max. outside diameter (mm)
diametro ext. max. (mm)

Galvanized coil - Surface finish:
normal, minimized, skipassated spangle
Zinc coating: Z50 up to Z800 g/m²

Coil zincato - Finitura superficiale:
stellatura normale, minuta, skipassata
Rivestimento: da Z50 a Z800 g/m²

Pre-painting

Preverniciatura

Product range *Gamma produttiva*

Min. width (mm) / larghezza min. 600

Max. width (mm) / larghezza max. 1,500

Min. thickness (mm) / spessore min. 0.25

Max. thickness (mm) / spessore max. 2.00

2 production lines (including galva-painting)
impianti (inclusa la zinco-verniciatura)

600,000 manufacturing capacity (t/y)
capacità produttiva (t/a)

35 max. weight peso max. (t)

2,150 max. outside diameter (mm)
diametro ext. max. (mm)

Pre-painted coil

Resin range:

polyester, modified polyester/polyurethane, polyamide, fluoro-carbon, high flexibility polyester, vinyl, high-thickness paint systems

Coil preverniciato

Tipi di resine:

poliesteri, poliesteri modificati/poliuretanic, poliammidici, fluorocarbonici, poliesteri alta flessibilità, vinilici, sistemi alto spessore



Service center

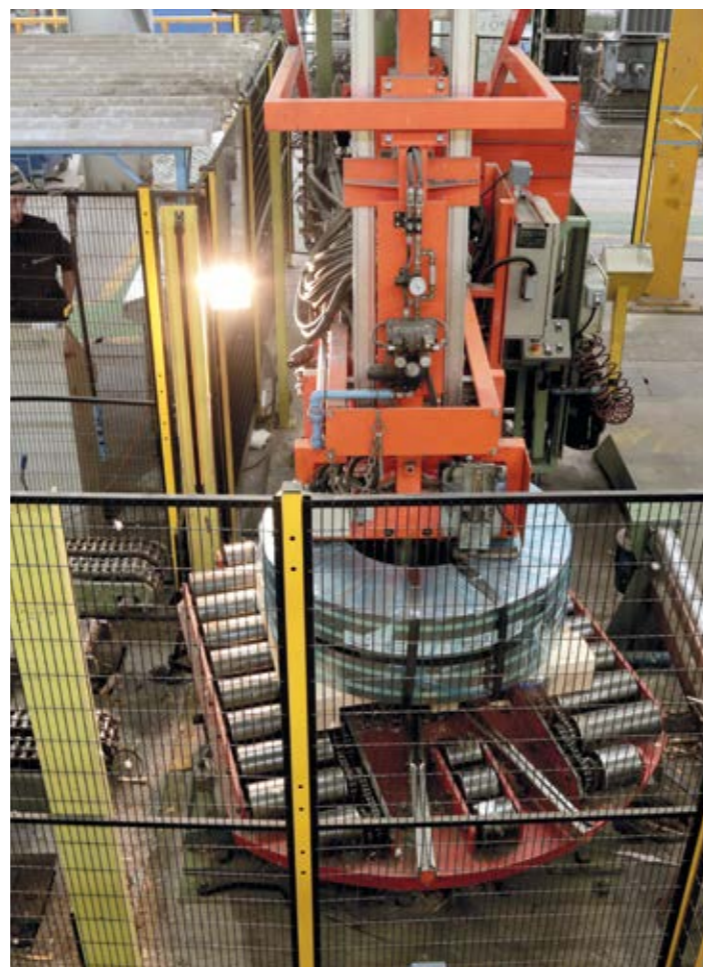
Centro servizi

Marcegaglia has set up in Ravenna **Italy's largest service center** for finishing, cutting and automated packaging of strips and sheets.

The facility has a yearly output of **1,1 million tons** and is equipped with **7 cut-to-length** machines and **10 slitters** for sheets and strips up to 2,000 mm wide and from 0.29 to 16 mm thickness and **3 packaging lines**. The minimum cutting width for the strips is 30 mm.

Marcegaglia ha realizzato a Ravenna il **centro servizi più grande d'Italia** per la rifinitura, il taglio e l'imballaggio automatizzato di nastri e lamiera.

L'impianto, che ha una capacità annua di **1,1 milioni di tonnellate**, è dotato di **7 spianatrici** e **10 slitter** capaci di ricavare lamiera e nastri con una larghezza massima di 2.000 mm e spessori da 0,29 mm a 16 mm e **3 linee d'imballo**. La larghezza minima di taglio per i nastri è di 30 mm.



0.29 / 16.00 thickness (mm)
spessore (mm)

2,000 max. width (mm)
larghezza max. (mm)

30 min. width for strips (mm)
larghezza min. nastri (mm)

Sheet, narrow strip
black, pickled, bright, striped, buckled,
hot-dip galvanized, pre-painted

Lamiera, Nastro stretto
Nera, decapata, lucida, striata, bugnata,
zincata, preverniciata



Quality and Environment

Qualità e Ambiente

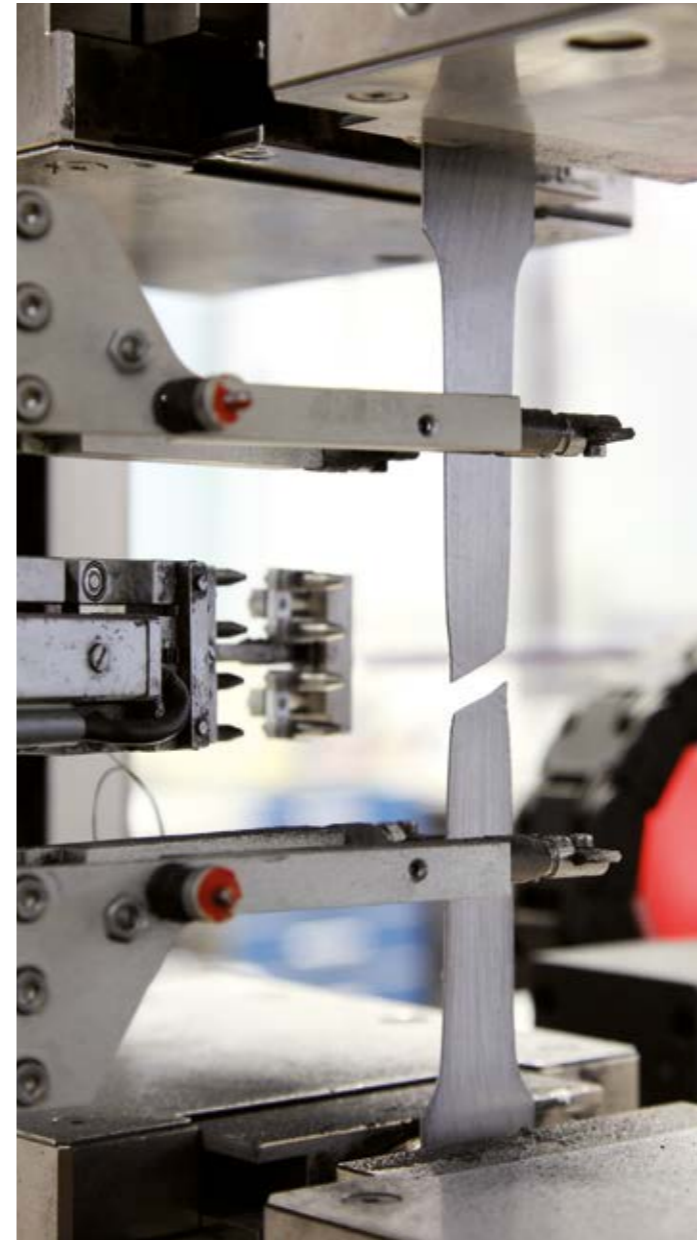


The production facility is equipped with state-of-the-art machinery and is at the core of a **continuous investment policy** by Marcegaglia aimed to increase and sustain its production capacity and range, the quality of processes and **safety and environmental standards**.

Among major plant upgrades, Marcegaglia Ravenna saw the starting of a new photovoltaic roofing and a highly innovative **acid regeneration plant for chemical treatments** that allows to save up to 10% of the energy required by production cycles.

La sede produttiva è all'avanguardia per la tecnologia dei suoi impianti ed è al centro degli **investimenti costanti** di Marcegaglia per incrementare e migliorare le proprie capacità, le proprie gamme produttive e la qualità dei processi, oltre alla **sicurezza** e alla **tutela dell'ambiente**.

Tra le più recenti innovazioni tecnologiche vanno citati il collegamento in rete di una nuova copertura fotovoltaica e l'avvio di un nuovo **impianto di rigenerazione degli acidi per i trattamenti chimici**, che consente un risparmio fino al 10% dell'energia impiegata per i cicli produttivi.



The Quality Management System of Marcegaglia Ravenna has the following certifications:

- **ISO 9001:2015** (Quality System)
- **ISO 14001:2015** (Environmental System)
- **ISO 50001:2011** (Energy Management System)
- **BS OHSAS 18001:2007** (Health and Safety System)

Other certifications include:

- **CE marking** for flat products (EN 10025-1)
- **D.M.14.01.2008** and **D.M.17.01.2008** (Technical standards for construction)

The **quality laboratory** staff and the **technical-sales assistance** team are dedicated to support the sales and production activities, from the processing of requests to the reasearch and development of new product and quality specifications.

Il Sistema di Gestione per la Qualità dello stabilimento Marcegaglia di Ravenna è conforme a:

- **ISO 9001:2015** (Sistema di Qualità)
- **ISO 14001:2015** (Sistema di Qualità Ambientale)
- **ISO 50001:2011** (Sistema di Gestione dell'Energia)
- **BS OHSAS 18001:2007** (Sistema di Salute e Sicurezza)

Lo stabilimento dispone inoltre delle seguenti certificazioni:

- **Marcatura CE** per prodotti piani (EN 10025-1)
- **D.M.14.01.2008** e **D.M.17.01.2008** (Norme tecniche per le costruzioni)

Il supporto del **laboratorio qualità** e del **servizio di assistenza tecnico-commerciale** consente di fornire risposte mirate sia in termini di elaborazione dell'offerta, sia nello studio di nuove specifiche di prodotto e qualità speciali.

STANDARD AND OPTIONAL TESTING

Prove e controlli standard e opzionali

Chemical composition - *Analisi chimica*

Tensile test - *Prova di trazione*

Hardness test - *Prova di durezza*

Impact test - *Prova di resilienza*

Accelerated corrosion tests (salt spray fog, humidity cabinet)
Prove accelerate di corrosione (nebbia salina, camera umidostatica)

Micrographic and surface analysis by SEM microscope
Analisi micrografiche e di superficie mediante microscopio SEM

Magnetic properties analysis - *Analisi delle proprietà magnetiche*

Chemical analysis on all process consumable products (acids, emulsions, oils, passivants, etc.) - *Analisi chimiche su tutti prodotti consumabili di processo (acidi, emulsioni, oli, passivanti, ecc.)*

Paint properties analysis - *Analisi delle proprietà della vernice*

Surface roughness measurement - *Misurazione della rugosità*



Intermodal logistics

Logistica intermodale

HARBOR DOCK BANCHINA PORTUALE

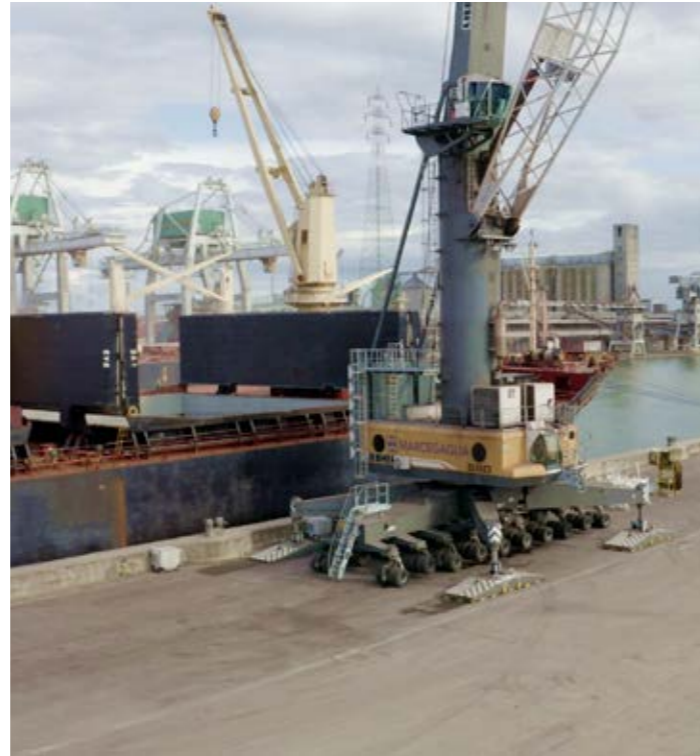
5,000,000 handling capacity (t/y)
capacità di movimentazione (t/a)

800 ship dock length (m)
lunghezza banchina (m)

50 ship dock width (m)
larghezza banchina (m)

10.3 draught (m)
pescaggio (m)

5x100 mobile crane (t)
gru mobile (t)



DOUBLE-TRACK RAILWAY FERROVIA A DUE BINARI

2,000,000 handling capacity (t/y)
capacità di movimentazione (t/a)

+4 km of tracks development
of internal rail traffic
*sviluppo del traffico
ferroviario interno*

-175 trucks daily reduction in road traffic
(from 2013)
*riduzione giornaliera del traffico
su gomma (dal 2013)*





MARCEGAGLIA Ravenna

via Baiona, 141 - 48123 Ravenna - Italy

phone +39 . 0544 516 611

ravenna@marcegaglia.com

HEADQUARTERS

via Bresciani, 16 • 46040 Gazoldo Ippoliti, Mantova - Italy

www.marcegaglia.com