

DANIELI & C. OFFICINE MECCANICHE S.p.A.

Buttrio (UD) – via Nazionale n. 41
Capitale sociale Euro 81.304.566 i.v.

Numero di iscrizione al Registro Imprese di Pordenone- Udine, codice fiscale e P. IVA: 00167460302
www.danieli.com

COMUNICATO STAMPA

La società siderurgica Balakovo ordina a Danieli un nuovo impianto Green per la produzione di rotaie, travi e profilati

Danieli sviluppa ulteriormente la collaborazione con le aziende siderurgiche per prodotti lunghi fornendo un minimill completo di ultima generazione per acciaio “verde” allo stabilimento siderurgico di Balakovo in Russia, con un progetto del valore di circa 250 milioni di Euro.

Aspetti chiave

Questo minimill di ultima generazione per prodotti lunghi di medie e grandi dimensioni prevede:

- Un’innovativa acciaieria con colata continua da 1,46 M T/anno per la produzione di billette, blumi, minibramme e grezzi per profilati;
- Un laminatoio a bassissime emissioni per rotaie e profilati di medie e grandi dimensioni da 1,0 M T/anno in una gamma di prodotti comprendente: travi di fino a 700 mm, vari tipi di profilati, tra cui profili a C, angolari, grandi ferri piatti di fino a 800 mm di larghezza, ferri piatti a bulbo, pattini per macchinari, montanti per auto e profilati per armature di miniera, palancole ad U di fino a 600 mm, profili a Z e rotaie di fino a 150 metri.

Nel dimensionare il minimill è stata posta particolare attenzione all’ambiente: l’ingombro del capannone, i consumi elettrici e le emissioni di CO₂ e di polveri sono ridotti al minimo.

L’acciaieria

La configurazione a campata singola dell’acciaieria è tale da garantire un equilibrio ideale tra logistica di processo e ingombro d’impianto.

Il forno elettrico da 130 T funzionerà con vari tipi di carica mista composta da rottame, HBI e ghisa. Esso sarà dotato della versione più recente della suite automatica per forno Danieli Q-MELT che include il controllo dinamico del forno elettrico e l’analisi online dei fumi, nonché un pacchetto chimico basato sui ben collaudati iniettori di ossigeno e carbonio a punti multipli ad alto rendimento M-ONE.

Un forno siviera a due posizioni e un degassificatore a due camere con coperchio singolo — dotato di pompe meccaniche — garantiranno il raggiungimento sia dei requisiti di qualità per la metallurgia secondaria che gli obiettivi di produttività dell’impianto. Il sistema di movimentazione materiali e l’impianto di trattamento fumi, basato sull’uso di filtri “pulse jet” con torre di spegnimento, serviranno sia gli impianti fusori che quelli di affinazione.

La colata continua super flessibile a 6 linee e 12 m di raggio per grezzi per profilati può raggiungere una produttività oraria superiore alle 200 T/ora. Essa sarà dotata delle più recenti tecnologie, quali il banco oscillante Fast Cast Cube con sistema di comando Hy-power, stirrer in lingottiera Danieli Rotelec, Dynamic Soft Reduction con controllo del cuore liquido per gli acciai per rotaie, compresi gli acciai bainitici, e sarà collegata al laminatoio per permettere la carica calda. Dei pozzetti di raffreddamento lento sono previsti per le applicazioni per blumi e rotaie.

Laminatoio per rotaie e profilati medi

Il forno di riscaldamento del tipo a longheroni mobili da 280 T/h, equipaggiato di bruciatori a bassissime emissioni, è stato sviluppato sulla base di una concezione orientata al futuro, essendo già progettato per funzionare con un mix di gas naturale e idrogeno.

Il laminatoio sarà basato sul processo PSP (acronimo per Profile Sizing Process), ovvero la soluzione collaudata Danieli che garantisce efficienza, produttività e qualità di prodotto elevate e costi ridotti al minimo nei laminatoi per rotaie, travi e profilati di medie e grandi dimensioni. Situata dopo le due gabbie sbazzatrici reversibili (una in servizio e una in stand-by), la linea reversibile intermedia di calibratura e di finitura PSP sarà composta da 3+1 gabbie di laminazione universali super pesanti SCC (Stand Core Concept), con cambio rapido automatico del pacchetto rulli e guide.

Il sistema di tempra e rinvenimento in linea (QST) per la riduzione degli elementi di lega, e di tempra in linea per rotaie (RH2), saranno previsti rispettivamente per la tempra delle travi e dei funghi delle rotaie. La sezione finale del laminatoio comprenderà: placca di raffreddamento, raddrizzatrici in linea formato jumbo, attrezzature di taglio a misura, linee di ispezione, sistema di impaccatura per profilati e impianti di raccolta, nonché una zona di finitura rotaie separata con controlli non distruttivi in linea, più una zona di regolazione, impaccatura e raccolta per rotaie di lunghezza compresa tra i 25 e i 150 m.

Infine tutte le apparecchiature elettriche e di Automazione di Livello 1 e 2, come pure i sistemi di controllo di processo per l'intero minimill, compreso il software di supervisione intelligente Q3, saranno forniti dalla Danieli Automation, andando ad interagire con il sistema MES. L'avviamento dell'impianto è previsto per la fine del 2023.

L'acquisizione ordini dell'esercizio 2021-22 per il Gruppo Danieli si mantiene in linea con il budget prefissato e quest'ultimo progetto conferma la leadership Danieli per impianti green a basse emissioni per modernizzare l'industria siderurgica, con un'importante riduzione delle emissioni CO2 medie per tonnellata prodotta d'acciaio.



AO Steel Works Balakovo nella regione di Saratov, Federazione Russa

Buttrio, 11 gennaio 2022

Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.

Per eventuali richieste di chiarimenti:

Media relations:

marketing@danieli.com

Investor relations:

investors@danieli.it

Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.
Via Nazionale, 41
33042 Buttrio (Udine)
Capitale sociale euro 81.304.566 i.v.
Codice fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro
Imprese di Udine: 00167460302
REA: 84904 UD
Tel. +39 0432 1958111
Fax +39 0432 1958289
www.danieli.com
info@danieli.com

DANIELI & C. OFFICINE MECCANICHE S.p.A.

Buttrio (UD) – via Nazionale n. 41

Fully paid-up share capital of euro 81,304,566

Number of registration with the Register of Companies of Pordenone-Udine, tax number and VAT
registration number: 00167460302

www.danieli.com

PRESS RELEASE

AO Steel Works Balakovo orders to Danieli a new Green plant to produce rails, beams and sections.

Danieli develops its collaboration with steel making companies for long products with the supply of a complete, cutting-edge “green” minimill to MZ Balakovo in the Russian Federation with a project of about Eur 250 mio.

Key aspects

This latest-generation minimill for medium and heavy-size long products will include:

- An innovative 1.46-Mtpy steelmaking unit with conticasting plant for billets, blooms, mini-slabs and beam blanks;
- An ultra-low emission 1.0-Mtpy rail and medium/heavy -section mill for: up-to-700-mm beams production, a wide range of profiles— channels, angles, large flats up to 800 mm width, bulb flats, track shoes, car post and mining section—, U-pile up to 600 mm, Z-section and rails up to 150 meters.

While dimensioning the minimill, special attention was paid to the environment: building footprint, energy consumption, CO₂ and dust emissions have been minimized.

The meltshop

The meltshop will be based on a single-bay layout concept, providing the ideal balance in terms of both process logistics and layout footprint.

The 130-t EAF will operate with various charge mixes using scrap, HBI and Pig Iron; it will be equipped with the most recent iteration of Danieli’s Q-MELT automatic furnace suite, including dynamic EAF control and on-line fumes analysis, as well as a chemical package based on M-ONE well-proven, high-performance, multiple-point oxygen and carbon injectors.

A twin ladle furnace and a twin-tank single-cover vacuum degasser—equipped with mechanical pumps—will ensure that both secondary metallurgy quality requirements and plant productivity targets are met. A material handling system and fume treatment plant, based on a pulse jet design with quenching tower, will serve both melting and refining units.

The six-strand, 12-m radius, super-flexible beam-blank ContiCaster has a production rate of more than 200 tph. It will be equipped with the latest technologies, such as the FastCast cube oscillator with Hy-power drive, Danieli Rotelec’s mould stirrers, Dynamic Soft Reduction with liquid pool control for rail steel grades including bainitic grades, and it will be connected to the rolling mill for hot-charging purposes. Slow cooling pits are foreseen for blooms and rail applications.

Rails and medium section mill

The supplied, 280-tph, walking-beam-type reheating furnace, equipped with ultra-low emission burners has a forward-looking design, allowing it to operate in the future with a mixture of natural gas and hydrogen.

The rolling mill will be based on the Profile Sizing Process—PSP for short—,Danieli's proven solution for high efficiency, productivity, product quality and minimized OpEx in rail, beam and medium/heavy section mills. Located after the 1+1 reversing breakdown stands, the PSP reversing intermediate and finishing sizing line will be made up of 3+1 SCC (Stand Core Concept) super-heavy-duty, universal rolling stands, with automatic fast changing for rolls and guides package.

In-line Quenching & Self-Tempering System (QST) to reduce alloying elements, and in-line Rail Hardening (RH2) will be provided for beams and quenching rail heads, respectively. The mill's finishing-end will include the following: a cooling bed, on-line Jumbo-size straighteners, cutting-to-length equipment, inspection lines, automatic stacking for sections and collecting facilities, as well as a separate rail finishing area with in-line, non-destructive control. An adjusting area, packing and collecting facilities for rails length in the range of 25–150 m.

Lastly, all electrical equipment, Level 1 and Level 2 Automation, as well as process control systems for the whole minimill, including Q3 Intelligence KPI supervision, will be supplied by Danieli Automation, whose provision will interact with the MES system. Plant start-up is scheduled for end-2023.

Order intake for the 2021-22 financial year for the Danieli Group remains in line with the budget and this latter project confirms Danieli's leadership for green solutions with low emissions to modernize the steel industry with a huge reduction in average CO2 emission for ton of produced steel.



AO Steel Works Balakovo in Saratov region, Russian Federation

Buttrio, January 11th, 2022

Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.

For further clarifications, please contact:

Media relations:

marketing@danieli.com

Investor relations:

investors@danieli.it

Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.
Via Nazionale, 41, 33042 Buttrio (Udine)
Share capital euro 81.304.566 i.v.
Registration number in Pordenone-Udine Business Register,
tax code and VAT number: n. 00167460302
R.E.A. UD84904
telephone +39 0432 1958111- fax +39 0432 1958289
www.danieli.com
info@danieli.com