

ロンドン、2021年2月11日

イタリアのフェリエラ・バルサビア社向け棒鋼圧延機用 ビレット溶接システムが完工

- ビレット連続溶接により高品質エンドレス圧延を実現
- 工場の生産量および稼働率を大幅に改善
- イタリアで初めてエンドレス圧延用ビレット溶接システム「ERT-EBROS」を導入

プライメタルズテクノロジーズ（Primetals Technologies）は、イタリアの鉄鋼メーカーであるフェリエラ・バルサビア社（Ferriera Valsabbia S.p.A.）から、同国北部のブレシア県オードロ（ペローナ市近郊）の工場向けに既設の棒鋼圧延機用の設備としてエンドレス圧延用ビレット溶接システム「ERT-EBROS」導入工事を完工、最終検収書（FAC）を受領しました。このプロジェクトは工場の生産量と稼働率を大幅に改善することを目的としており、ERT-EBROS を用いて圧延用素材となるビレットを連続溶接することで安定した高品質の連続圧延プロセスが可能になりました。イタリアで ERT-EBROS が導入されるのは初めてです。

今回のプロジェクトで当社はプロジェクトエンジニアリング、ERT-EBROS 一式（デバリングステーション、抽出システム、ピンチロール、せん断機、ローラーテーブルなど）供給とその据付および試運転監督を担当しました。今回の ERT-EBROS は、年間生産能力 90 万トンとなるように設計されています。また、流体システム、電気装置およびオートメーションシステム、溶接制御技術パッケージも当社が供給しました。さらに、熱損失を補うために圧延機列の手前に誘導炉を据付けました。

当社は、フェリエラ・バルサビア社の棒鋼について冶金的および機械的要求仕様を満たすために、革新的なソリューションを導入しました。特別に設計されたインタラクティブソフトウェアパッケージは、操業結果を分析し、システム生産性、接合部の数、溶接シーケンスの継続時間に関する多様な統計情報をまとめます。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）流行の初期段階における移動制限の影響を最小限に抑えるために、リモートでの試運転に仮想プライベートネットワーク（VPN）を利用しました。

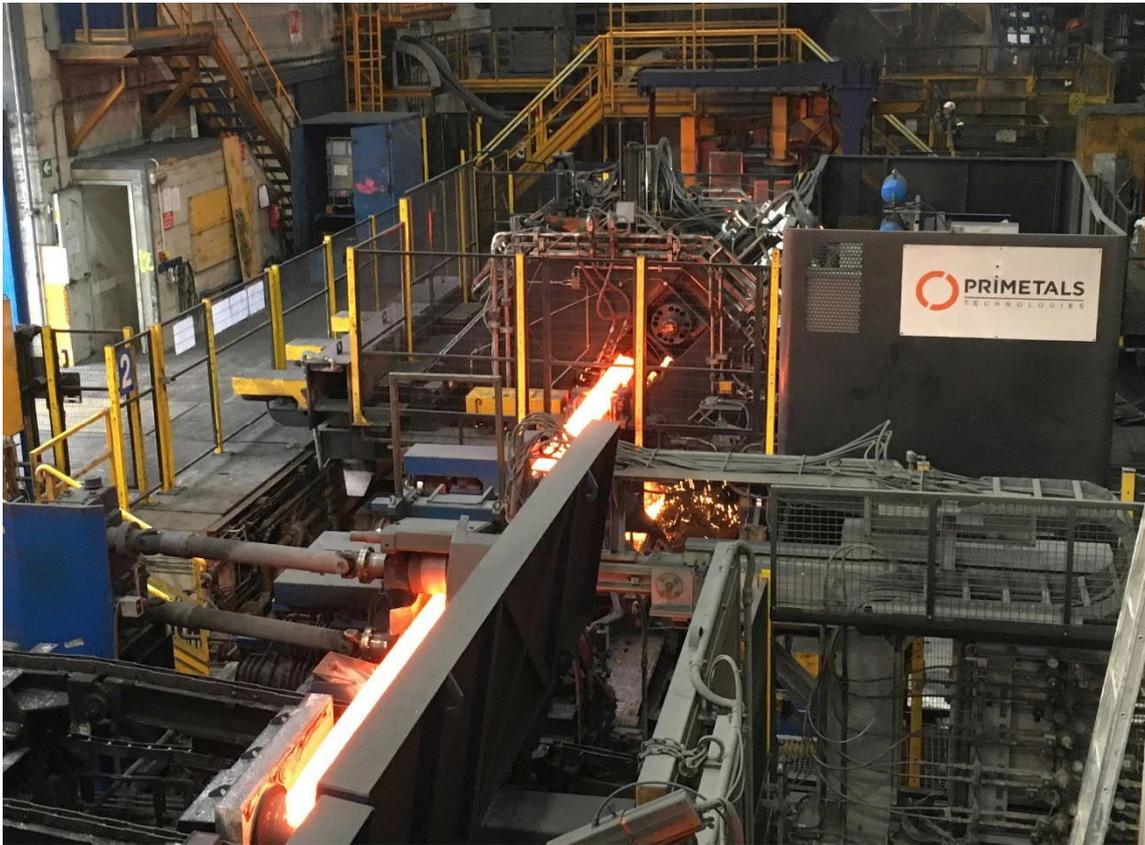
1954年設立のフェリエラ・バルサビア社は、電気炉（EAF）を主体とするミニミルを操業し、コンクリート補強材（鉄筋材）向けのビレットと棒鋼を年間約90万トン生産する能力を有するイタリアの民間鉄筋材生産メーカー大手の1社です。既存の棒鋼圧延機は、2007年から2008年にかけて当社が納入したもので、その際にはビレット用溶鋼充填システムとともに毎秒最大29メートルの圧延速度を可能にするシングルバー高速搬送システムも設置しました。断面150ミリ角（将来160ミリ角にも対応予定）、長さ9メートルの低炭素鋼ビレットを加工して直径8～40ミリの鉄筋を生産、さらに2条スリット圧延モードでは直径8～20ミリの鉄筋を生産できるように設計されています。

ERT-EBROSはビレット同士を連続溶接できるため、接合されたビレットを途切れることなく圧延プロセスで加工できるようになります。棒鋼の両端を切り取る必要がないので、材料歩留を向上させることができます。さらに、ビレット間の待機時間がなくなり、生産量が増加します。冷却床の使用率が最適化され、必要に応じて一束にする棒鋼の本数をカスタマイズすることも可能になります。ERT-EBROSはビレット加熱炉と最初の圧延スタンドとの間に設置され、急速集中加熱によるフラッシュ溶接でビレットを連続溶接します。これにより固体状態のビレット同士の接合が可能となるため、溶加材を使用する必要がありません。また、すべてのプロセスパラメータをリアルタイムで制御するダイナミックフラッシュ制御システムにより、高い接合品質を実現するだけでなく、エネルギー消費を減らしながら材料歩留を向上させることも可能です。さらに、アクティブスパッタ保護機能が、機械や電気装置を溶接スパッタから保護します。この同機能はプロセス品質維持に不可欠であり、部品寿命を延長し、円滑なメンテナンスを実現します。

溶接終了に伴い溶接ヘッドが上昇した後、接合部のバリがセルフクリーニング式デバリングステーションで除去されます。このバリ除去設備は溶接ユニットとは独立して稼働するため、サイクルタイムには影響しません。電気システムは、コンパクトかつ信頼性が極めて高い一体型の高周波変圧器をコア機器として採用しており、メンテナンスフリーでエンドレスに溶接を継続することが可能です。安定して持続可能なプロセスフローには電圧の安定化と制御時間の短縮が不可欠であることから、サイリスタ回路の10分の1の時間で電流制御を行い矩形波電圧を生成するコンバータと各変圧器には、高周波の矩形波電圧を安定的に一定のDC電圧に変換する半導体とが実装されています。

EBROSはスチールプランテック株式会社の登録商標です。

ERT-EBROSは、プライメタルズテクノロジーズ（Primetals Technologies, Ltd.）の登録商標です。



イタリア・オードロのフェリエラ・バルサビア社に納入されたプライメタルズテクノロジーのビレット溶接システム（ERT-EBROS）

他言語（英語・ドイツ語・中国語・ポルトガル語・ロシア語）による（プレスリリース及び資料は、以下の URL よりご覧になれます。 www.primetals.com/press/

報道関係お問い合わせ先:

プライメタルズ テクノロジーズ ジャパン株式会社 社長室（広報担当：山下）
〒733-8553 広島市西区観音新町四丁目 6-22 三菱重工業（株）広島製作所内
電話 082-291-2181

プライメタルズ テクノロジーズ 公式ツイッター: twitter.com/primetals

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies, Limited)は本社を英国・ロンドンに置き、金属鉄鋼産業におけるエンジニアリング、プラント建設、およびライフサイクルサービスの提供を行うパイオニアかつ世界的リーダーです。当社は電機、オートメーション、デジタル化、及び環境の総合ソリューションを含めた技術、製品、サービスの一式を提供しており、原材料から完成品まで鉄鋼のあらゆる分野

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Mitsubishi Heavy Industries and partners
Communications
Head: Gerlinde Djumlija

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London
United Kingdom

Reference number: PR202102223jp

を網羅するだけでなく、非鉄分野でも最新の圧延ソリューションをお届けします。当社は三菱重工およびパートナーの出資によるグループ会社で、従業員数は全世界で約7,000人です。詳しくは、下記URLより当社公式ウェブサイトをご覧ください。

公式ウェブサイト : <https://www.primetals.com/jp>