

ロンドン 2023 年 4 月 25 日

EAF Quantum が中国で目覚ましい性能数値を記録

- 中国で稼働中の EAF Quantum が期待以上の性能数値を記録
- 止電時間 4 分での出鋼間隔 31 分
- 中国の鉄鋼メーカー10 社が EAF Quantum を導入済

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies) は 2018 年、中国の鉄鋼メーカー向けとしては初めて、桂林平鋼鋼鉄有限公司 (Guilin Pinggang Iron and Steel Co., Ltd. 以下、桂林平鋼) より EAF Quantum を受注しました。その後、梧州永達鋼鉄有限公司 (Wuzhou Yongda Iron and Steel Co. Ltd. 以下、梧州永達) よりの受注があり、現在、中国では 10 基の EAF Quantum が稼働していますが、今後、さらに多くが稼働を開始する予定です。

この度、桂林平鋼および梧州永達の協力を得て、この 2 社で稼働中の EAF Quantum の優れた性能数値を発表できることとなりました。両基において消費電力は、通電開始後 29 分以内に 1 トン当たり 300 キロワット時を下回っています。

桂林平鋼 Chairman、Wang Jiakai 氏談

「桂林平鋼は 2018 年、中国で初めて EAF Quantum ベースのミニミルを導入したことを誇らしく思っています。2020 年末の稼働開始以来、性能は向上し続け、当社の期待を上回るものとなっています。」

「世界最高水準の性能」

桂林平鋼の EAF Quantum は、止電時間 4 分で出鋼間隔 31 分、梧州永達では、止電時間 4 分で出鋼間隔 32 分を記録しています。

梧州永達 General Manager、Jin Yingchun 氏談

「梧州永達は、2018 年にプライメタルズ テクノロジーズ製 EAF Quantum ベースの生産ライン建設を決定し、2020 年末に稼働を開始しました。当社の EAF Quantum は、世界最高水準の性能を発揮するのみではなく、省エネルギーで環境に優しいのが特徴です。以前の技術に比べて、エネルギー消費量は 20%以上削減され、粒子状物質の排出量は 30%以下になっています。」

技術革新

EAF Quantum の驚異的な性能は、当社の技術革新により可能となっています。生産工程から出る排ガスを利用するスクラップ予熱システムにより、装入時のスクラップの温度が十分に上がっているため、少ないエネルギーでスクラップが溶かされ、通電時間が短縮されます。その結果、運転コストと CO2 排出量が削減されます。

当社は、EAF Quantum の開発において、シャフト設計と自動タップホール砂充填システムに関する技術などの複数の特許を保有しています。

主要データ - 中国、桂林平鋼および梧州永達で稼働中の EAF Quantum

分留まり 94%以上

電極消費量 1 トンあたり 0.7 キログラム未満 (2022 年)

酸素消費量 1 トンあたり約 20 立方メートル

出鋼間隔 32 分未満

止電時間 4 分未満

下部シェルの使用可能回数 1,200 回以上

補助エネルギー消費量 1 トンあたり毎時 23 キロワット未満



優れた性能数値で梧州永達の信頼を博したプライメタルズ テクノロジーズの EAF Quantum



2018年に受注した桂林平鋼向け EAF Quantum

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使用料無料写真は、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 SNS 公式アカウント

[linkedin.com/company/primetals](https://www.linkedin.com/company/primetals)

[facebook.com/primetals](https://www.facebook.com/primetals)

twitter.com/primetals

Primetals Technologies, Limited
A Mitsubishi Heavy Industries Group Company
Communications

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

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies) 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、デジタルイゼーション、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、三菱重工グループの 100%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>

London, April XX, 2023

Remarkable performance figures from Primetals Technologies' electric steelmaking plants in China

- **Performance figures of EAF Quantum plants in China are exceeding the customer's expectations**
- **Tap-to-tap times of 31 minutes at power-off times of four minutes**
- **Ten Chinese steel producers have implemented EAF Quantum furnaces to date**

In 2018, Guilin Pinggang became the first Chinese steel producer to order an EAF Quantum electric arc furnace from Primetals Technologies. Soon thereafter, steel producer Wuzhou Yongda placed another Chinese EAF Quantum order. Five years later, there are now ten electric steelmaking plants of this type in operation in China, and more plants will follow soon.

Together with Primetals Technologies, Guilin Pinggang and Wuzhou Yongda now reveal the outstanding performance figures for these two electric steelmaking plants. Both EAFs regularly achieve a power consumption below 300 kilowatt-hours per ton at power-on times of less than 29 minutes.

"Guilin Pinggang is proud to have been the first Chinese steel producer to select an EAF Quantum based minimill in 2018. Since the start-up of the EAF Quantum at the end of 2020, its performance keeps improving, and it exceeds our expectations," says Guilin Pinggang chairman Wang Jiakai.

"World-class performance"

The EAF Quantum at the Pinggang plant has achieved tap-to-tap times of 31 minutes at power-off times of four minutes, while the EAF Quantum at Wuzhou Yongda has clocked in at tap-to-tap times of 32 minutes with power-off times of four minutes.

"Wuzhou Yongda decided to build an EAF Quantum based production line from Primetals Technologies in 2018, and it started up at the end of 2020. Our EAF Quantum reaches world-class performance while at the same time being energy-saving and environmentally friendly. Energy consumption is reduced by more than 20 percent, while particulate emissions are at less than 30 percent compared to the technology we had before," says Jin Yingchun, General Manager at Wuzhou Yongda.

Technical innovations

The EAF Quantum features several technological innovations that make the remarkable performance figures possible. Thanks to the scrap preheating system, the power-on times are shortened compared with a conventional electric arc furnace, in which the scrap is cold when charged. In an EAF Quantum, scrap is fully preheated using off-gas from the production process. In that way, less energy is needed to melt the scrap, and therefore, the EAF Quantum has lower operating costs and reduced CO₂ emissions.

Primetals Technologies has developed the EAF Quantum and holds several patents for the technology. Two of these patents cover the shaft design and the automatic tap-hole sand-filling system.

Key Facts: EAF Quantum plants in China

The most important performance figures for the EAF Quantum furnaces at Guilin Pinggang and Wuzhou Yongda:

Yield

More than 93 percent

Electrode consumption

Less than 0.7 kilograms per ton (2022)

Oxygen consumption

Close to 20 cubic meters per ton

Tap-to tap time

Less than 32 minutes

Power-off time

Less than four minutes

Running lifetime of lower shell

More than 1200 heats

Auxiliary energy consumption

Less than 23 kilowatt-hours per ton



The Wuzhou Yongda EAF Quantum from Primetals Technologies has impressed the Chinese steel producer with strong performance figures.



Guilin Pinggang ordered its EAF Quantum from Primetals Technologies in 2018.

Primetals Technologies, Limited
A Mitsubishi Heavy Industries Group Company
Communications

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

This **press release** and a **press picture** are available at www.primetals.com/press/

Contact for journalists:

Björn Westin, Press Officer

bjoern.westin@primetals.com

Mob. +43 664 6150250

Follow us on social media:

[linkedin.com/company/primetals](https://www.linkedin.com/company/primetals)

[facebook.com/primetals](https://www.facebook.com/primetals)

twitter.com/primetals

Primetals Technologies, Limited, headquartered in London, United Kingdom, is a pioneer and world leader in the fields of engineering, plant building, and the provision of lifecycle services for the metals industry. The company offers a complete technology, product, and services portfolio that includes integrated electrics and automation, digitalization, and environmental solutions. This covers every step of the iron and steel production chain—from the raw materials to the finished product—and includes the latest rolling solutions for the nonferrous metals sector. Primetals Technologies is a joint venture of Mitsubishi Heavy Industries and partners, with around 7,000 employees worldwide. To learn more about Primetals Technologies, visit the company website www.primetals.com.