

London, 21. Oktober 2015

## Primetals Technologies bietet neue Elektrodenregelung für Elektrolichtbogen- und Pfannenöfen

- **Geringerer Energieverbrauch und erhöhte Schmelzeffizienz durch autoadaptive Regelalgorithmen**
- **Höhere Produktivität durch automatische Schmelzprofile und Prozessparameter-Anpassung**
- **Hohe Zuverlässigkeit durch Fokus auf Robustheit und Betriebssicherheit in der industriellen Umgebung**
- **Gesicherte Prozessqualität durch zielgruppenorientierte Bildschirmdarstellungen und hochentwickelte Datenaufzeichnung und -auswertung**
- **Amortisierung in weniger als neun Monaten**

Mit dem „Melt Expert“ bietet Primetals Technologies Betreibern von Elektrolichtbogen- und Pfannenöfen eine neue Elektrodenregelung. In die Entwicklung des Systems sind 35 Jahre Erfahrungen mit den am Markt bewährten Elektrodenregelungen Arcos und Simelt eingeflossen. Dabei vereint Melt Expert die Vorteile beider Vorgänger. Dazu kommen neue Leistungsmerkmale wie die Anzeige von Key-Performance-Indikatoren (KPI), automatische Anlagenüberwachung und anwenderorientierte Benutzeroberflächen. Dies verbessert die Prozessqualität. Autoadaptive Regelalgorithmen senken den Energieverbrauch und erhöhen die Schmelzeffizienz. Das System verfügt über automatische Schmelzprofile und passt die Prozessparameter bei Bedarf an. Dies erhöht die Produktivität. Um die im rauen industriellen Umfeld erforderliche Zuverlässigkeit zu erreichen, wurde bei der Entwicklung der Systemkomponenten besonderer Wert auf Robustheit und Betriebssicherheit gelegt. Melt Expert kann sich innerhalb von rund neun Monaten amortisieren. Für Bestandskunden von Primetals Technologies werden Umrüstsätze angeboten, mit denen die bestehenden Systeme Arcos und Simelt auf die neue Technologie konvertiert werden können.

Melt Expert basiert auf einer Embedded-Controller-Plattform, bei der das System in einen SPS- und einen PC-Teil unterteilt ist. Dieses neue Konzept vereint die Vorteile beider Plattformen im Hinblick auf Flexibilität, Robustheit und Rechenleistung, wie sie für schnelle und komplexe Berechnungen sowie eine hochdynamische HMI erforderlich ist. Die Handhabung der Regelsignale erfolgt im SPS-Teil, was die Einbindung in die Automatisierungsumgebung erleichtert. Intelligente Signalschnittstellen-Module sorgen für sehr schnelle und genaue Datenerfassung mit integrierter Signal-Vorkonditionierung.

Erfasste Daten aus Hydraulik, Mechanik und Elektrik werden mit den aktuellen Betriebsbedingungen in Beziehung gesetzt. Auf diese Weise werden die Elektrodenregelung selbst und ihre Hilfssysteme ständig überwacht. Durch so genannte „Health Checks“ wird die Funktionsfähigkeit der Messkreise und der Ausgangsschaltungen automatisch in regelmäßigen Zeitabständen überwacht, ohne den Prozess zu stören. Eine kontinuierliche Signalerfassung mit langfristiger Trendanalyse ermöglicht die Erkennung von Verschiebungen, Abweichungen und sich einschleichenden Funktionsstörungen zu einem sehr frühen Zeitpunkt mit dem Ziel, mögliche Ereignisse oder Schäden vorauszusagen, bevor sie tatsächlich eintreten.

Anhand der aktuellen Prozessbedingungen werden Regelparameter wie Sollwerte oder Reglerverstärkungen vom System automatisch angepasst. Die Länge des Lichtbogens wird gemäß den Prozessanforderungen verändert. Dies führt zu effizienteren Schmelzvorgängen und verringertem Energieverbrauch. Ein neuer Algorithmus verhindert das Erlöschen des Lichtbogens und erhöht die Eingangsleistung in der Bohrphase. Ein integriertes Linearisierungsmodell der Regelstrecke transformiert einzelne mechanische Ofenmerkmale und vereinheitlicht die Regelkreise. Dies vereinfacht die Parameter-Einstellung, was das Erreichen der optimalen Betriebsleistung beschleunigt und den Zeitaufwand für die Optimierung reduziert. Die Regelung bietet modernste Standard-Schutzfunktionen und weitere verbesserte Module wie Maßnahmen gegen Elektrodenschwingungen.

Zielgruppenorientierte Bildschirmdarstellungen liefern aufbereitete Informationen für unterschiedliche Benutzer wie Schmelzbetriebsleitung, elektrische und mechanische Instandhaltung oder das Bedienpersonal. Designierte Darstellungen unterstützen die Optimierung und den Feinabgleich der Parameter durch Prozessexperten. Regelmäßige Überprüfungen werden durch einen speziellen Instandhaltungsmodus vereinfacht. Ein Touchscreen erlaubt dem Betreiberpersonal den schnellen und einfachen Zugriff auf prozessrelevante Daten und die Anzeige von Schlüsselwerten wie aktuellen Verbrauchszahlen, Schmelzzeit oder Regelgüte in Form von Benchmark-Reports. Im Falle einer

erheblichen Abweichung von den normalen Prozessparametern werden entsprechende Informationen abgerufen und angezeigt. Für einen vollständig automatisierten Prozess sind optional zusätzliche Pakete für Schaumslaggenregelung, Abschmelzregelung und Ofentemperatur-Ausgleich verfügbar.

SIMELT ist ein Warenzeichen der Siemens AG.



Neue Elektrodenregelung für Elektrolichtbogen- und Pfannenöfen:  
„Melt Expert“ von Primetals Technologies

Diese Presseinformation sowie ein Pressebild finden Sie unter  
[www.primetals.com/press/](http://www.primetals.com/press/)

**Kontakt für Journalisten:**

Dr. Rainer Schulze: [rainer.schulze@primetals.com](mailto:rainer.schulze@primetals.com)

Tel: +49 9131 7-44544

**Primetals Technologies, Limited**  
Ein Joint Venture von Siemens, Mitsubishi Heavy Industries und Partnern  
Communications and Marketing  
Leitung: Heiko Huensch

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

Folgen Sie uns auf Twitter: [twitter.com/primetals](https://twitter.com/primetals)

**Primetals Technologies, Limited** mit Sitz in Frimley, Camberley (Großbritannien) ist ein weltweit führender Partner für Engineering, Anlagenbau und Lifecycle-Services in der Metallindustrie. Das komplette Technologie-, Produkt- und Leistungsportfolio des Unternehmens umfasst ganzheitliche Lösungen für Elektronik, Automatisierung und Umwelttechnik und deckt alle Schritte der Wertschöpfungskette in der Eisen- und Stahlproduktion vom Rohstoff bis zum fertigen Produkt ab sowie modernste Walzwerkslösungen für NE-Metalle. Primetals Technologies ist ein Joint Venture von Mitsubishi Heavy Industries (MHI) und Siemens. Das bei MHI konsolidierte Unternehmen Mitsubishi-Hitachi Metals Machinery (MHMM) mit Beteiligungen von Hitachi, Ltd. und der IHI Corporation hält 51 % der Anteile und Siemens 49 % der Anteile an dem Joint Venture. Das Unternehmen beschäftigt weltweit etwa 9.000 Mitarbeiter. Weitere Informationen sind im Internet verfügbar unter [www.primetals.com](http://www.primetals.com).