

Optimieren Sie Ihre Prozesse und verbessern Sie Ihre Qualität

Qualitätssichernde Systeme für Bramme und Warmband





EMG Automation GmbH

perfecting your performance

EMG Automation GmbH

Das Unternehmen

EMG ist der Spezialist, wenn es um intelligente und komplexe Automatisierungslösungen geht. EMG ist als Technologieführer die erste Adresse für Sie als unsere Kunden.

Zentrale Anwendungsbereiche für Serienprodukte, Einzelkomponenten und komplexe Systemlösungen der EMG sind kontinuierliche Produktionsprozesse in der Metallindustrie.

Als Traditionsunternehmen und Weltmarktführer mit 75 Jahren Erfahrung bietet der Geschäftsbereich Metals der EMG seinen Kunden, also Ihnen, komplette Lösungen für Ihre jeweiligen individuellen Anforderungen an.

Beratung, gemeinsame Planung und intensive Begleitung des Kunden bis zur Inbetriebnahme spielen daher neben den reinen technischen Produkten eine entscheidende Rolle.

Hierbei konzentrieren wir uns auf die Prozessautomatisierung und -visualisierung sowie auf die Prozesskontrolle und -überwachung.

EMG Bandlaufregelungen

Mit unseren hochqualitativen Bandlaufregelungssystemen stellen wir sichere, wartungsarme und technisch ausgereifte Komponenten wie auch Gesamtlösungen zur Verfügung, die Ihren jeweiligen technologischen Fertigungsprozess optimal unterstützen.

Aufgrund der ständig steigenden Anforderungen an Qualität und hohe Verfügbarkeit in Verbindung mit reduziertem Bedien- und Wartungspersonal steigen auch die Anforderungen unserer Kunden ständig. Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung und Optimierung unserer Lösungen erfüllen wir diese.

Zusammen mit unseren qualitätssichernden Systemen bieten wir vielfältige und zuverlässige Lösungen zur Verbesserung Ihrer Prozess- und Produktqualität – alles aus einer Hand!

Unser Ziel:
perfecting your performance!

EMG Qualitätssichernde Systeme:

Die innovativen qualitätssichernden Systeme der EMG ermöglichen es Ihnen als unseren Kunden, Ihre Fertigungsprozesse kontinuierlich zu optimieren und Ihre Produktionsqualität zu steigern, um so den stetig wachsenden Anforderungen an Ihr Endprodukt langfristig optimal gerecht werden zu können.

- » **EMG iSCAN®:**
Brammendimensionsmessung, Positionierung und Nachverfolgung
- » **EMG hotCAM:**
Bandpositionsmessung und Regelung
- » **EMG IMPOC:**
Online-Messung von Zugfestigkeit und Streckgrenze
- » **EMG SORM®:**
Online-Rauheitsmessung
- » **EMG eMASS®:** Bandstabilisierung
- » **EMG eBACS:**
Kantenmaskenregelung
- » **EMG SOLID®:**
Online-Ölaufgabenmessung
- » **EMG BREIMO:**
Bandbreitenmessung
- » **EMG iCAM®:**
Onlinemessung von Band- und Streifenbreite

Lösungen für Bramme und Warmband:

Die besonderen Bedingungen im Warmbandbereich erfordern besondere Lösungen. Erfahren Sie in diesem Prospekt mehr über die Möglichkeiten und Vorteile der EMG-Lösungen

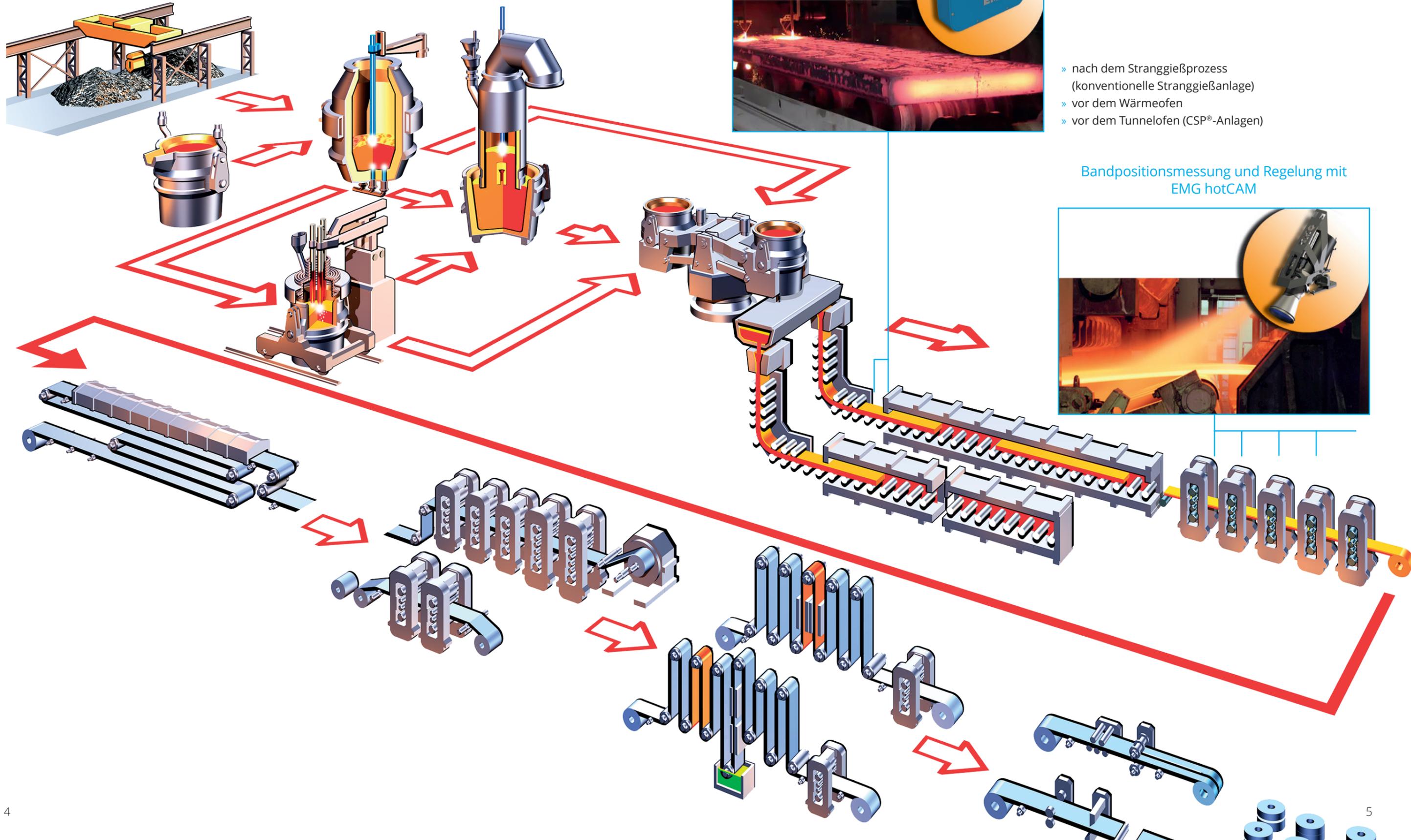
- » **EMG iSCAN®:**
Brammendimensionsmessung, Positionierung und Nachverfolgung
- » **EMG hotCAM:**
Bandpositionsmessung und Regelung

zur Optimierung Ihrer Warmbandprozesse!

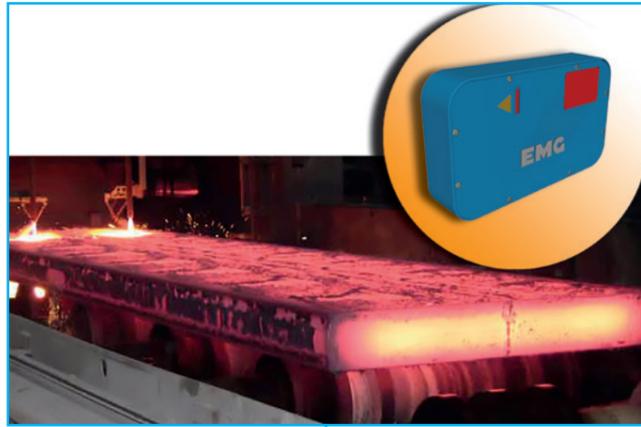
Alle EMG-Systeme basieren auf der gleichen Hardware- und Softwarestruktur. Profitieren Sie vom Einsatz unseres breiten Lösungsportfolios und reduzieren Sie Ihre TCO (Total Cost of Ownership)!



Typische Einbaupositionen in der Prozesslinie



Brammendimensionsmessung, Positionierung und Nachverfolgung mit EMG iSCAN®



- » nach dem Stranggießprozess (konventionelle Stranggießanlage)
- » vor dem Wärmeofen
- » vor dem Tunnelofen (CSP®-Anlagen)

Bandpositionsmessung und Regelung mit EMG hotCAM





EMG iSCAN®

Brammendimensionsmessung

Breite, Länge und Dicke - mit EMG iSCAN® wird die berührungslose und präzise Messung der Brammengenometrie realisiert.

Anzahl, Typ und Konfiguration der laserbasierten Sensoren werden dabei auf Ihre individuelle Anwendung abgestimmt.

Messgenauigkeit*	» +/- 4 mm	(Breite)
	» +/- 2 mm	(Dicke)
	» +/- 15 mm	(Länge)
	» +/- 5 °C	(Temperatur)

*typisch für Standard-Anwendungen

Anwendungsbereiche

Die Brammendimensionsmessung mit EMG iSCAN® kommt typischerweise am Auslauf der Stranggussmaschine (Kühlstrecke) vor oder nach dem Brennschneiden zum Einsatz.

Rinnenbildung, Kantenform und außereckige Risse sind Beispiele für Einflüsse des Gießprozesses.

Hierbei weisen die für die Applikation erforderlichen Lasersensoren, insofern technisch möglich, die Laserschutzklasse 2 auf.

Unsere Sensoren sind für raue Umgebungsbedingungen, z. B. hohe Temperaturen, ideal geeignet.

Diese Informationen zeigt EMG iSCAN® an und unterstützt so die Optimierung des Gießprozesses, z. B. durch Veränderung des Kokillen-Setups oder der Primär- und Sekundärkühlung.

EMG iSCAN®

Brammenpositionierung & Nachverfolgung

Weitere Anwendungsbereiche von EMG iSCAN® sind die Brammenverfolgung auf dem Rollgang vom Brammenlager zum Wärmeofen und die Positions-, Lage- und Längenmessung von Brammen vor oder nach dem Wärmeofen.

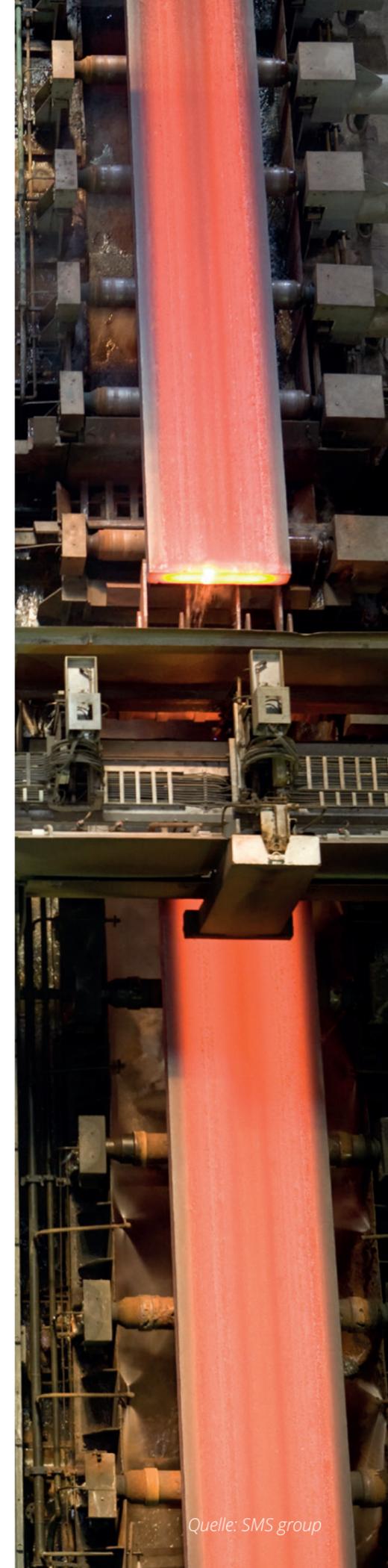
Der Brammentransport zum Wärmeofen kann mit EMG iSCAN® optimiert und das präzise Einstoßen in einen Hubbalken- oder Stoßofen realisiert werden.



Funktionsprinzip der Brammenpositionsmessung am Rollgang

Kundennutzen

- » Anzeige des Brammenbreitenprofils wie z. B. Rinnenbildung, Kantenform und außereckigen Rissen
- » Optimierung des Gießprozesses durch den Kunden
- » Brammengenometrievermessung am Rollgang zur effizienten Bestückung des Wärmeofens
- » Berechnung eines virtuellen Rechtecks zur Ermittlung des optimalen Platzbedarfs innerhalb des Wärmeofens
- » Optimierung des Brammentransports zum Wärmeofen
- » Ideale Brammenpositionierung vor dem Aufwärmen
- » Präzises Einstoßen in Hub- oder Stoßofen realisierbar





EMG hotCAM

Positionsmessung

Der Warmwalzprozess ist typischerweise eine Kombination aus einem Reversiergerüst (Vor-gerüst) und einer Fertigstraße mit mehreren Walzgerüsten.

Für die Prozesssicherheit in einem Warmwalzwerk ist die Einhaltung einer definierten Position des Bandes zwischen den Walzgerüsten enorm wichtig. Die kontinuierliche Messung der Bandposition mit unserer EMG hotCAM-Lösung ermöglicht Ihnen eine optimierte Einstellung von Walzkraft und -spalt. Die Messgenauigkeit unseres Systems liegt dabei bei +/- 1,5 mm.

In Reversiergerüsten führt dies zu einer Reduzierung des Bandsäbels und somit zur Vermeidung von Kollisionen des Bandes mit der mechanischen Bandführung des Rollgangs.

Die kontinuierliche Regelung der Mittenposition in der Fertigstraße verringert zudem das Auftreten von Bandhochgehern, die zu ernsthaften Schäden und Produktionsstopps führen.



Kundennutzen

- » Verbesserte Prozesssicherheit
- » Einfach zu integrierendes System
- » Wenig Wartungsaufwand an der Kamera
- » Gezielte Fehleranalyse durch erweiterte Prozessdaten (Positionswert zwischen den Gerüsten)
- » Auswertung von Einzelbildern (PDF-Report jedes Bandes mit Bandendenbildern)
- » Bessere manuelle Steuerung durch den Bediener durch direktes Feedback

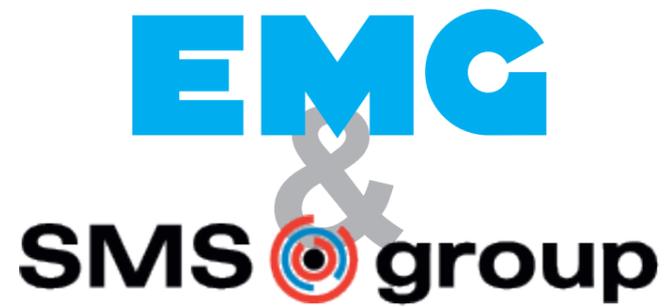
EMG hotCAM

Regelalgorithmus mit SMS X-Pact®

Unter Verwendung der EMG hotCAM Mittenposition lässt sich in einer Fertigstraße ein geschlossener Regelkreis realisieren.

EMG greift dabei auf die langjährige Erfahrung der SMS Group zurück, die mit dem SMS X-Pact® ein Produkt

entwickelt hat, das den Walzprozess nachweislich stabilisiert. Mit dieser Kombination aus der Positionsmessung am Warmband EMG hotCAM und dem geschlossenen Regelkreis bietet die EMG eine umfassende Prozessoptimierung im Warmbandbereich.



Vorteile EMG hotCAM & SMS X-Pact®

- » Gescherte Bandenden werden reduziert
- » Weniger ungeplante Walzenwechsel nötig
- » Verbesserung der Prozessstabilität
- » Stabilisierung der Bandlage
- » Verbesserung der Bandgeometrie
- » Reduzierter Eingriff der Bediener an der Anlage
- » TOM (Tail Out Monitor) - Verbesserte Bedienerunterstützung



The logo for EMG, consisting of the letters 'EMG' in a bold, white, sans-serif font. The background of the entire page is a blue-tinted photograph of industrial machinery, with large circular components and a sign that reads '45 10 Limax 451 (GAS)'.

EMG

an **eLEXIS** company

EMG Automation GmbH
Industriestraße 1
57482 Wenden
Germany

T +49 2762 612-0
www.emg.elexis.group
info@emg-automation.com