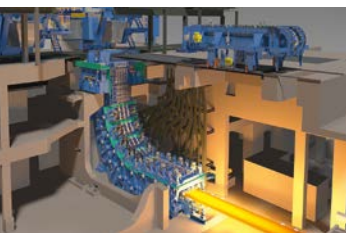


ELOTHERM

SMS group

ELOTHERM MetalLine

Induktionslösungen: Metallurgie



SMS GROUP

Führend im Anlagen- und Maschinenbau

Der Name SMS group steht für maßgeschneiderte Konzepte für metallurgische Anlagen, Maschinen und Services. Auf Basis innovativer Ideen und weltweit einheitlicher Standards forcieren wir gemeinsam mit unseren Kunden im Stahl- und NE-Sektor rundum innovative Entwicklungen – auf den Punkt genau.

GEBÜNDELTE KRÄFTE WELTWEITE EFFIZIENZ

Die SMS group ist einer der führenden, weltweit agierenden Systemanbieter von Anlagen, Maschinen und Services entlang der gesamten metallurgischen Wertschöpfungskette. Mit weltweit 14.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sind wir in der Lage, unseren Kunden bei allen Herausforderungen einzigartige Lösungswege aufzuzeigen, die technisch und wirtschaftlich überzeugen.

Unsere komplexe Welt verlangt nach sicheren und komfortablen Infrastrukturen und Lösungen, bei denen Stahl, Aluminium und NE-Metalle ihre breite Funktionalität ausspielen können.

WE TRANSFORM ... THE WORLD OF METALS

Die Anlagen, Maschinen und Services der SMS group erlauben unseren Kunden entlang der metallurgischen Prozesskette herausragende Problemlösungen, die das Zusammenleben der Menschen weltweit mitgestalten.



SMS ELOTHERM

Ihr Partner für Induktionslösungen

Elotherm setzt mit seinen Entwicklungen und Systemlösungen seit Jahrzehnten Maßstäbe in der Induktionstechnik. Das mittelständische, international agierende Unternehmen gehört zur SMS group.

Als Technologieführer vereint Elotherm sämtliche Kompetenzen rund um die Induktion.

- Induktives Erwärmen von Metallen zum Schmieden und Walzen
- Induktives Härten und Vergüten
- Induktives Schweißen, Glühen und Sondertechnik für Rohre
- Induktive Banddurchlauferwärmung
- Induktive Kinetik

INDIVIDUELLE LÖSUNGEN MIT SYSTEM

Die Technik von Elotherm beruht auf präzise aufeinander abgestimmten, modularen Anlagenkomponenten, die effizient zu individuellen Konfigurationen zusammengefügt werden. Dies ermöglicht wirtschaftliche Lösungen zur Nutzung der industriellen Elektrowärme – ob als Einzelanlage oder als komplette Fertigungslinie.





KERNKOMPETENZEN

Ihre Vorteile im Überblick

SAUBERE, ENERGIEEFFIZIENTE INDUKTIONSTECHNOLOGIE

Bei der induktiven Erwärmung wird der metallene Werkstückkörper mittels einer stromführenden Spule einem elektromagnetischen Wechselfeld ausgesetzt. Im Material werden dadurch berührungslos Wirbelströme erzeugt und es entsteht Wärme. Diesen Prozess kann man produktspezifisch beeinflussen.

INDUKTIONSLÖSUNGEN RUND UMS ROHR

Die induktive Erwärmungs- und Schweißtechnik ist für die moderne Rohrproduktion eine Grundvoraussetzung für hohe Produktivität, Qualität und Wirtschaftlichkeit. Elotherm verfügt im Bereich Rohranlagen über jahrzehntelange Erfahrung kombiniert mit neuestem Prozess-Know-how. Darauf aufbauend entwickelt und stellt Elotherm Lösungen entlang der gesamten Rohrfertigungskette bereit. Perfekt integrierbar und kosteneffizient.

GANZHEITLICHES ANGEBOT

Elotherm vereint alle Kompetenzen der Induktionstechnik unter einem Dach und bietet so den Kunden maßgeschneiderte, integrierte Leistungen aus einer Hand mit einem verantwortlichen Ansprechpartner. Das Spektrum reicht von der Beratung über das Engineering, den Anlagenbau bis hin zur Inbetriebnahme, Schulungen und umfassender Service-Betreuung.

LÖSUNGEN AUS EINER HAND

Mit unseren Schwestergesellschaften der SMS group bieten wir unseren Kunden integrierte Lösungen für die gesamte Prozesskette.

TECHNOLOGIEFÜHRER MIT BESTER VERFAHRENSKOMPETENZ

- Über 75 Jahre Erfahrung
- Innovativer Systempartner der Automobil- und Zulieferindustrie sowie der Stahl-, Walz- und Rohrwerksindustrie
- Über 6000 Anlagen weltweit im jahrzehntelangen Dauereinsatz
- Vertrieb und Service rund um den Globus
- Schnelle Lieferung durch lokale Fertigung und Lagerhaltung

INDIVIDUELLE KUNDENKONFIGURATIONEN

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch modularisierte Anlagenkomponenten
- Maßgeschneiderte Fertigungslösungen

ENERGIEEFFIZIENTE, WIRTSCHAFTLICHE INDUKTION

- Minimierter Energieverbrauch durch intelligente Techniken
- Nachhaltig und umweltfreundlich durch CO₂-Reduktion
- Schneller Chargenwechsel und erhöhte Produktivität
- Niedrige Fertigungsstückkosten
- Integrierte Werkstückwirkleistungsmessung zur effizienten Qualitätskontrolle

EIGENER INDUKTOR- UND UMRICHTERBAU

- Alle Kompetenzen unter einem Dach vereint
- Optimale technische Schnittstellengestaltung zu vorhandenen Kundensystemen
- Individuelle Auslegung für optimale Ergebnisse
- Innovative Umrichterentwicklung für niedrigen und ressourcenschonenden Energiebedarf

PRÄZISION IN DEN PROZESSEN

- Alle relevanten Zertifizierungen, z.B. VDA, DIN/ISO
- Durchgängiges Projekt- und Qualitätsmanagement von der Anfrage bis zum Service

UNSER LÖSUNGSSPEKTRUM

Von der Flüssigphase bis zum Band

UMFASSENDE LÖSUNGEN

Das Portfolio von Elotherm im Bereich der metallurgischen Induktionslösungen reicht von der Flüssigphase bis hin zur Bandbehandlung. Einer der größten Vorteile für die Kunden ist die Gesamtkompetenz von Elotherm für harmonisch aufeinander abgestimmte und stabile Prozesse.

EloKinetic

Elektromagnetische Systeme in Stranggießanlagen

- Kokillenrührer
- Strangrührer
- Finalrührer
- Elektromagnetische Bremse
- Dämpfungssysteme für Bandgießanlagen

EloHeat

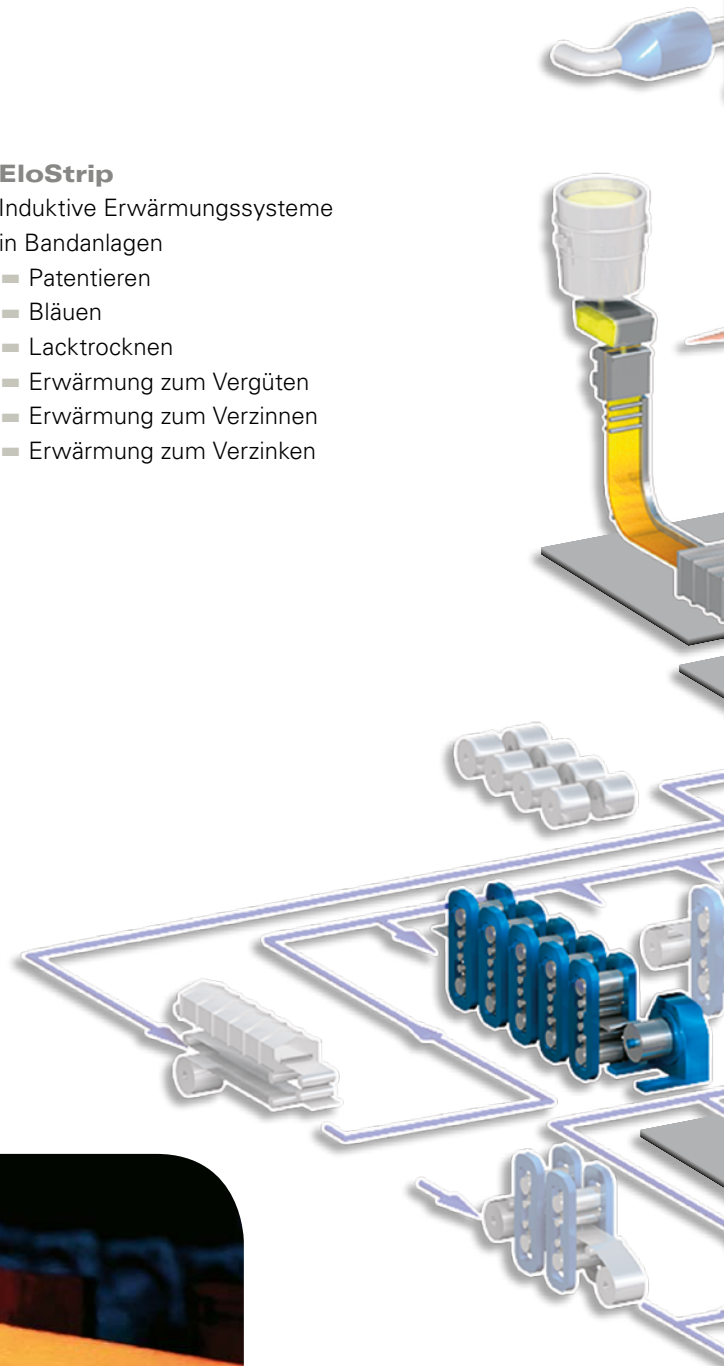
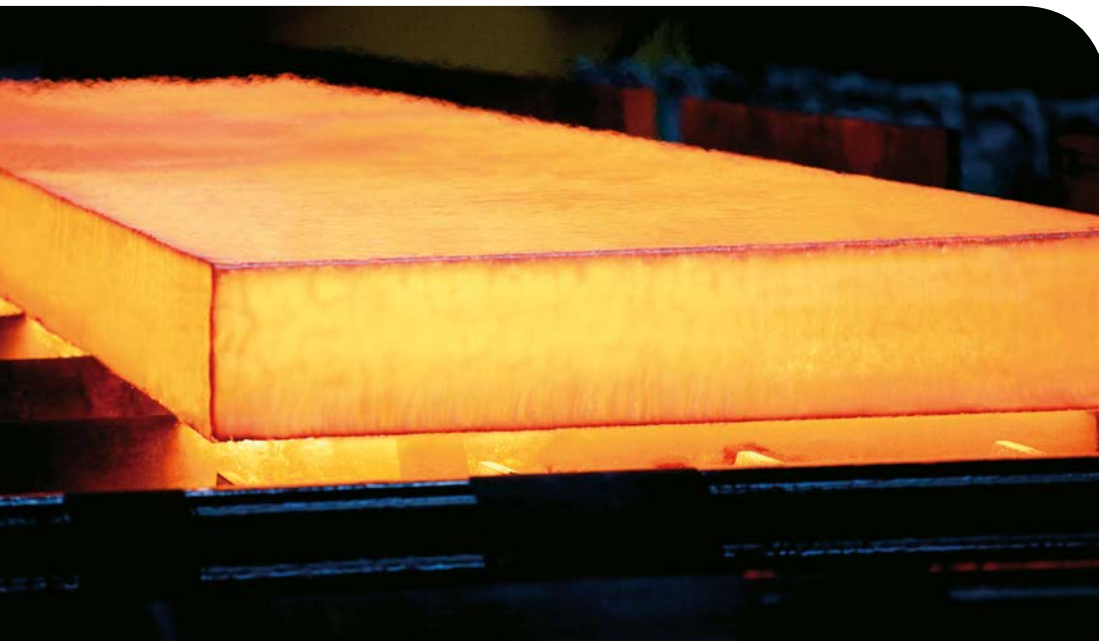
Induktive Erwärmungssysteme in Warm- und Kaltwalzwerken

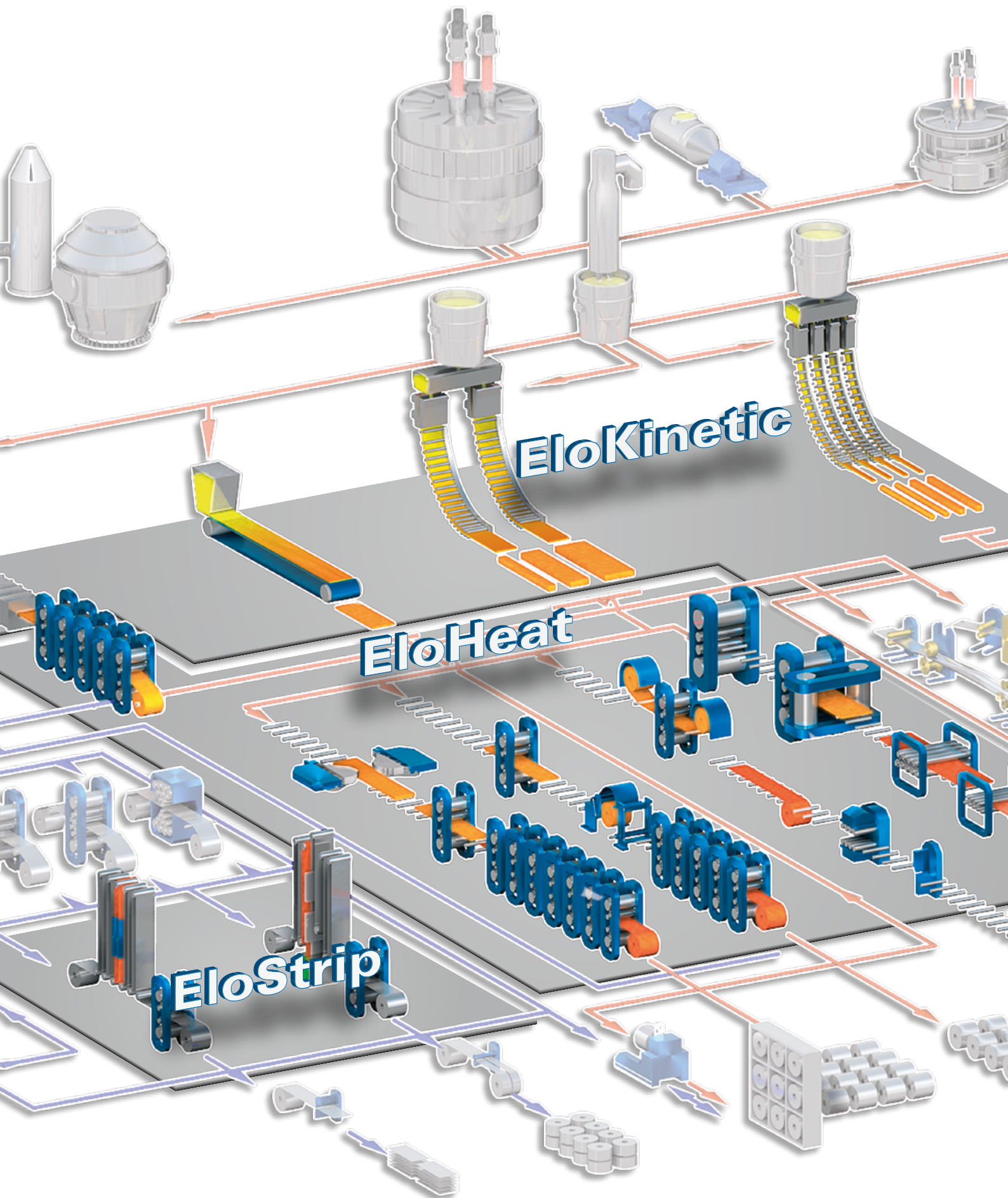
- Booster zur Banderwärmung
- Bandkantenerwärmung

EloStrip

Induktive Erwärmungssysteme in Bandanlagen

- Patentieren
- Bläuen
- Lacktrocknen
- Erwärmung zum Vergüten
- Erwärmung zum Verzinnen
- Erwärmung zum Verzinken





HOMOGENES GEFÜGE

EloKinetic verbessert Materialeigenschaften

BIS IN DEN KERN GLEICHMÄSSIG

Die Aufgabe der elektromagnetischen Rührer EloKinetic: Verbesserung der Gefügestruktur. Erreicht wird dies durch Beeinflussung der Kristallisationsgeschwindigkeit während der Erstarrung. Elotherm verfügt über ein umfassendes Prozess-Know-how der Beeinflussung von Schmelze und Strang, damit ein isotropes, seigerungsfreies Gefüge mit globulitischer Kornstruktur entsteht.

STAHLWERKSTAUGLICHE AUSFÜHRUNG FÜR HÖCHSTE VERFÜGBARKEIT

Elotherm hat die elektromagnetische Rührtechnik stetig weiterentwickelt. Je nach Anwendung bietet die Serie EloKinetic die passende Rührtechnik. Sowohl durch Linear-, Rotations- oder Helicoidal-Rührer entsteht ein homogenes Gefüge und somit eine Stahlgüte von höchster Qualität.

- Hüttentaugliches Design
- Hohe Verfügbarkeit

KEY FEATURES



EloKinetic KOKILLENRÜHRER

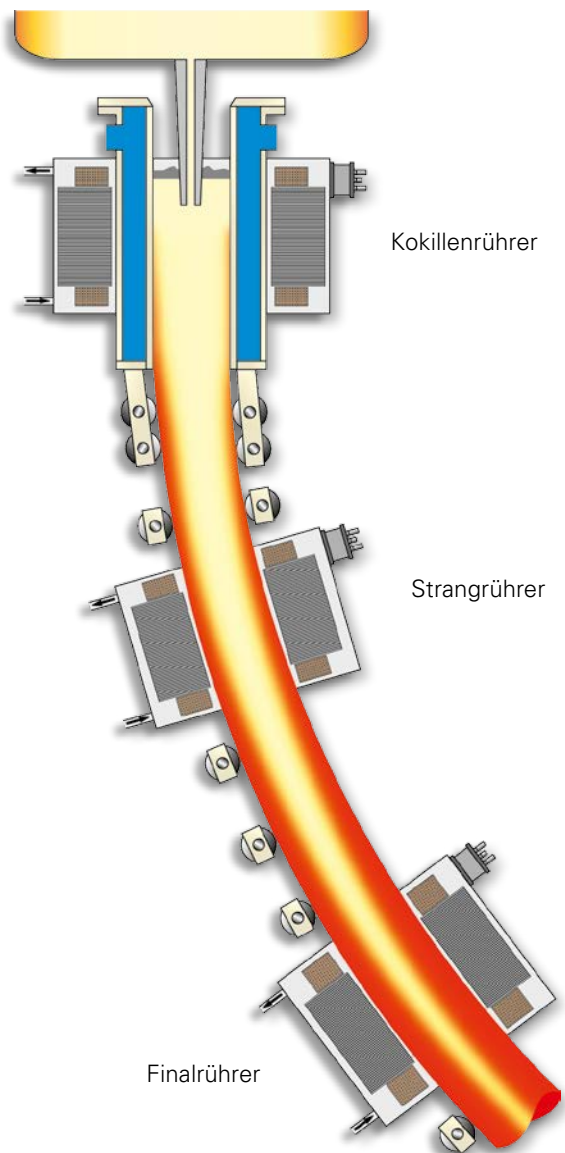
Im Bereich der Kokille bringt der Einsatz der Rührspule den größten metallurgischen Effekt, da der Stahl bis auf den Randbereich komplett flüssig ist. Die Rührspule kann entweder innerhalb oder außerhalb der Kokille angeordnet werden.

EloKinetic STRANGRÜHRER

Mit fortschreitender Erstarrung des Gießstranges bewirken die Rührer, dass sich im flüssigen Stranginneren eine globulitische Gefügestruktur ausbildet.

EloKinetic FINALRÜHRER

EloKinetic Finalrührer werden im Bereich der Enderstarrung, also an der Sumpfspitze, eingesetzt. Sie vermeiden durch das elektromagnetische Rühren die Bildung von Seigerungen und Mittenlunker.





EloKinetic ELEKTROMAGNETISCHE BREMSE

Ein weiteres Einsatzfeld der Elotherm-Induktionstechnik in der Flüssigphase stellen die Bremsrührer dar. Sie werden bei CSP®- und bei Brammengießanlagen im Bereich der Kokille eingesetzt. Die Anlagen von Elotherm erzeugen mittels eines elektromagnetischen Feldes eine gezielte Bremswirkung auf die Partikel in der Schmelze. Das hat mehrfach positive Auswirkungen. Die Schmelze und das Gießpulver verteilen sich in der Kokille gleichmäßiger. Die Gießgeschwindigkeit kann erhöht werden. Das Gefüge verbessert sich und die Gefahr von Durchbrüchen sinkt. Da EloKinetic als elektromagnetische Bremse nicht fest mit der Kokille verbunden ist, bleibt das Oszillationssystem unbeeinflusst.

- Extrem zuverlässige, hüttentaugliche Ausführung
- Jahrzehntelange Erfahrung in Auslegung und Bau von Rührspulen
- Neueste Umrichtertechnologie mit aktuellsten Steuerungskomponenten
- Konstanter Leistungsfaktor $\cos \varphi$ in allen Teillastbereichen

KEY FEATURES

DÄMPFUNGSSYSTEM FÜR BANDGIESSANLAGEN

Die gemeinsam mit SMS Siemag entwickelte Ausrüstung zur Umsetzung der Bandgießtechnologie im Produktionsmaßstab ist ein wesentlicher Schritt zur wirtschaftlichen Herstellung endabmessungsnaher, biegespannungsfreier HSD®-Stahlbänder (High Strength and Ductility) mit hoher Festigkeit und gleichzeitig hoher Verformbarkeit.

Das elektromagnetische Rührsystem besteht aus zwei Rührspulen mit unterschiedlicher Charakteristik und bewirkt eine gleichmäßige Verteilung der Schmelze über die Gießbandbreite sowie eine Beruhigung und Dämpfung des flüssigen Stahls unmittelbar vor seiner Erstarrung. Durch die Erzeugung eines exakt kontrollierten elektromagnetischen Feldes wird die Strömungsgeschwindigkeit der Schmelze in einem weiten Bereich gezielt beeinflusst.

gerührt



ungerührt



PRÄZISE WALZERGEBNISSE

EloHeat optimiert Warm- und Kaltwalzprozesse

LÖSUNGEN MIT SYSTEM

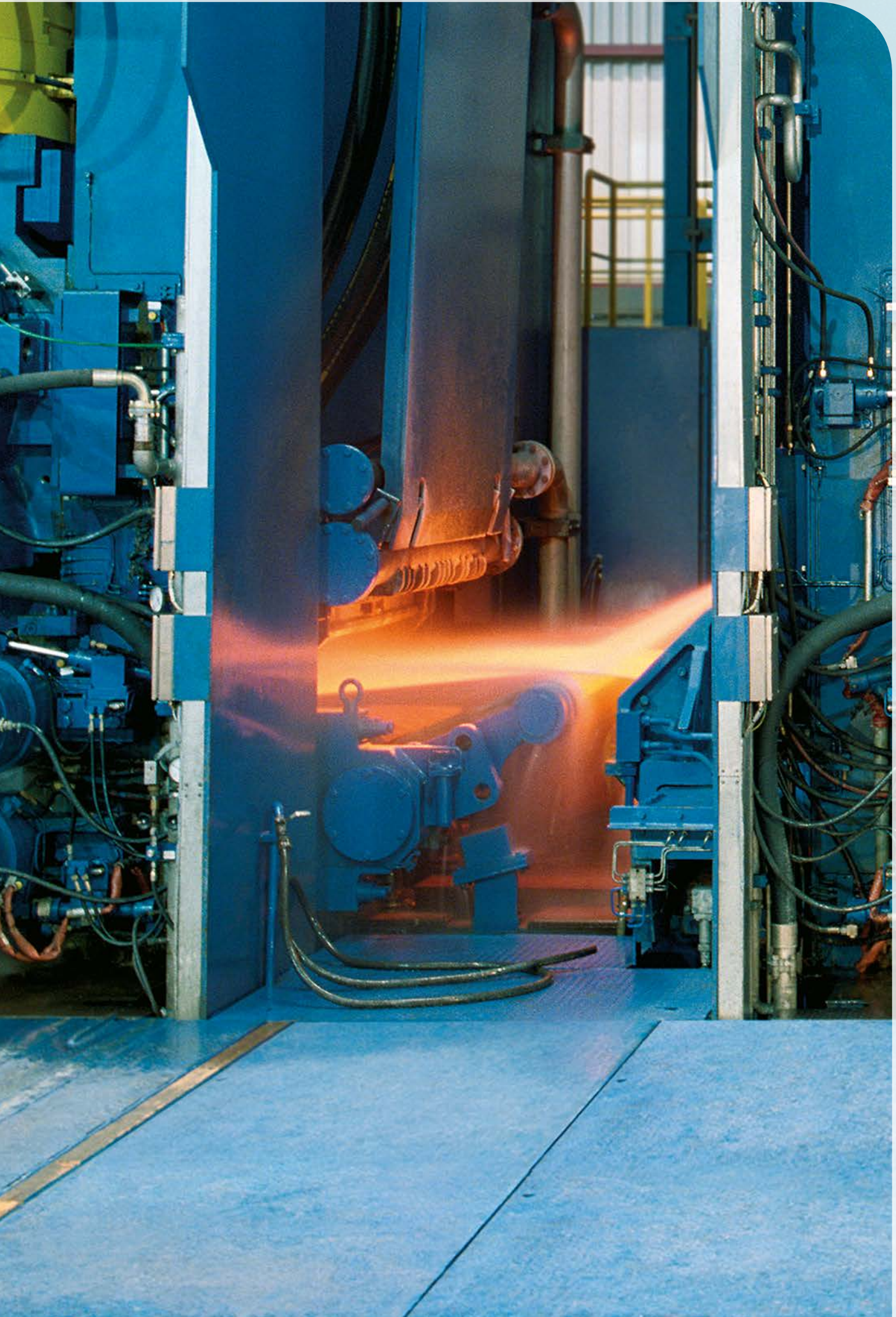
Aufgrund des modularen Systems kann EloHeat für alle Walzwerktypen wirtschaftlich angepasst werden. Möglich ist der Einsatz der Induktionslösungen bei Stahl, Aluminium und NE-Metallen. Generell sorgen die Induktionslösungen von Elotherm in Walzwerken für eine Produktivitätssteigerung, verbesserte Oberflächen, Minimierung des Walzenverschleißes durch Reduzierung der Walzkräfte sowie für homogene Gefügeeinstellungen. Darüber hinaus kann durch die zusätzliche Erwärmung eine geringere Banddicke erzeugt werden.

MIT VORHANDENEN ÖFEN KOMBINIEREN

Die moderne Induktionstechnik eignet sich hervorragend als Ergänzung bzw. Erweiterung vorhandener Ofentechnik. Sie kann als sogenannte "Booster-Erwärmung" eingesetzt werden. Sowohl die Anpassungsträgheit herkömmlicher Öfen als auch die teilweise ungleichmäßige Materialerwärmung können durch die Booster wirkungsvoll, wirtschaftlich und raumsparend ausgeglichen werden. Damit ermöglicht die Induktionstechnik höhere Durchlaufgeschwindigkeiten bei konstanter Produktqualität. Hieraus resultiert eine Steigerung der Produktion bei gleichzeitiger Kostenreduzierung.

QUER- UND LÄNGSFELDERWÄRMUNG

Je nach Anwendung kommt entweder die klassische Längsfeld- oder die technisch anspruchsvollere Quersfelderwärmung zum Einsatz. Bei der Längsfelderwärmung umschließt der Induktor das zu erwärmende Band. Bei der Quersfelderwärmung sind die Induktoren seitlich, oberhalb oder unterhalb angebracht. Die Anwendung des jeweiligen Verfahrens ist banddicken- und temperaturabhängig.



INDUKTIVE ERWÄRMUNG IN CSP® FLEX-ANLAGEN

CSP® bedeutet Compact Strip Production und wurde von der SMS Siemag entwickelt, um in einem kontinuierlichen Verfahren vom flüssigen Stahl bis zum fertigen Coil einen integrierten Prozess darzustellen.

In diesen CSP® flex-Linien besteht an verschiedenen Positionen der Bedarf an intelligenter Temperaturerhöhung. Dazu bedient man sich der induktiven Erwärmung und schafft so für den Endkunden einen Mehrwert.

- Genaue digitale Steuerungsmöglichkeit
- Hohe Leistungsdichte auf geringer Prozesslänge, z.B. 9 MW auf weniger als 2,5m Länge.
- Konkurrenzfähiger Preis (Investition und Folgekosten)
- Unabhängig von Gas und Öl als Brennstoff
- Senkung des CO₂-Footprints der Gesamtanlage

In modernen CSP® flex-Linien wird der Rollenherdofen nur noch zum Halten der Temperatur eingesetzt. Eine davor angeordnete induktive Erwärmung erlaubt den Entfall der Aufheizzone des Rollenherdofens. Dieser wird dadurch kürzer, was direkt den Gasverbrauch reduziert und damit die CO₂-Emission verringert.

Hinter dem Rollenherdofen kann eine Induktionserwärmung die Brammentemperatur bis zu 200°C anheben und flexibel die Eingangstemperatur in den Walzprozess auf ein optimales Niveau regeln, so dass auch spezielle Prozesse wie das Dünnbandwalzen auf der CSP® flex-Linie möglich sind.

Die Vorteile der induktiven Erwärmung hinter dem Rollenherdofen liegen darin, diesen mit einer geringeren Temperatur fahren zu können. Neben der nachhaltigen Reduzierung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe, führt dies zu einer Verlängerung der Lebensdauer des Feuerfestmaterials und der Transportrollen des Rollenherdofens. Außerdem wird der Zunderanfall reduziert und die metallische Ausbringung erhöht.

- Hohe Flexibilität bei Chargenwechsel
- Niedriger Energieverbrauch
- Kompakte Bauweise
- Schneller Lieferzeit und Inbetriebnahme
- Integration und Nachrüstung in CSP®-Linien
- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit besonders bei API- und Siliziumstählen

KEY FEATURES





INDUKTIVE ERWÄRMUNG IN VARIO-WALZWERKEN

Hier kommt die induktive Erwärmung zwischen Walzgerüst 1 und 2 zum Einsatz. Es handelt sich dabei um eine innovative Technologie zur Herstellung von mikrolegierten Stahlgütern in API-Qualität.

Die induktive Erwärmung sorgt für ein gleiches Temperaturniveau zwischen den ersten beiden Walzgerüsten, so dass eine höhere relative Dickenabnahme erreicht wird. Durch das hohe Temperaturniveau können entsprechend höhere Umformgrade erzielt werden. Außerdem wird so das Gussgefüge vollständig entfernt und es entsteht durch Rekristallisation ein sehr homogenes Gefüge – selbst bei Brammen bis 20mm Dicke.

Auch im hinteren Bereich von Kompakt-Warmwalzwerken kommen die Vorteile einer induktiven Zwischen Erwärmung zu Geltung. Im Endloswalzprozess für sehr dünne Bandgüter oder Siliziumstählen gleichen kompakte, integrierte Induktionseinheiten zwischen den Fertigerüsten den Temperaturverlust aus und gewährleisten das richtige Temperaturniveau am Ende des Fertigwalzwerks.

INDUKTIVE ERWÄRMUNG IN KALTWALZWERKEN

Beim Kaltwalzen dünner Bänder müssen sowohl Bandgeometrien als auch Materialeigenschaften innerhalb enger Toleranzen eingestellt werden. Aufgrund ihrer präzisen Regelbarkeit besitzt die induktive Erwärmung daher bei dünnen Bändern eine besondere Bedeutung. Im Kaltwalzwerk kommt sowohl die Gesamterwärmung mit Boostern als auch partielle Erwärmung zur Anwendung.

Bei der Gesamterwärmung werden zur Verbesserung der Tiefzieheigenschaften von Stahlband Booster eingesetzt, die das Band von Raumtemperatur auf etwa 550 bis 700°C erwärmen.

Die partielle Erwärmung wird u.a. zur Bandkantenerwärmung eingesetzt. Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Vorerwärmung von Schnittkanten vor Längsteil- oder Besäumscheren. Die erwärmten Schnittkanten weisen bessere Eigenschaften der Schnittflächen auf und gleichzeitig werden die Standzeiten der Messer gesteigert.

VIELSEITIG VEREDELN

EloStrip für Bandbehandlungen

FLEXIBLE ERWÄRMUNG UNTER 700°C

Die Erwärmung dünner Stahlbänder für weitere Bandbehandlungsstufen unter 700 °C erfolgt in der Regel durch Längsfeld-Erwärmung. Dabei erzeugt der das Band umschließende Induktor ein Magnetfeld in Längsrichtung des Bandes. Das Band wird auf diese Weise induktiv erwärmt. Durch den modularen Aufbau können die Erwärmungsanlagen EloStrip einfach durch die Anzahl der Erwärmungsspulen den gewünschten Produktionsparametern angepasst werden. Der Prozess ist sauber, flexibel an unterschiedliche Bandgeometrien anpassbar und ermöglicht hohe Bandgeschwindigkeiten.

Zu den induktiven Erwärmungsaufgaben für den Temperaturbereich bis 700°C gehören:

- Lacktrocknen
- Verzinken
- Verzinnen
- Bläuen

PRÄZISERE METALLURGISCHE BEHANDLUNG ÜBER 700°C

Bei induktiven Erwärmungsverfahren für metallurgische Prozesse oberhalb von 700 °C kommt unter anderem auch die Quersfelderwärmung zum Einsatz. Elotherm berät die Kunden bei der richtigen und zukunftssicheren Wahl des adäquaten Verfahrens. Generell bieten die Induktionsanlagen von Elotherm eine präzisere Erwärmung über den gesamten Materialquerschnitt als andere Verfahren. Die Resultate sind hochwertige Bandprodukte mit den gewünschten Materialeigenschaften.

Für die Erzeugung von Temperaturen über 700°C wird die induktive Erwärmung bei folgenden Anwendungsgebieten eingesetzt:

- Metallurgische Behandlung
- Patentieren



Behandlungsmethoden unter 700°C:

LACKTROCKNEN

Hier überzeugt die Induktionstechnik gegenüber Infrarot-Verfahren durch einen höheren Wirkungsgrad, bessere Regelbarkeit und hohe Oberflächenqualität (ohne Hautbildung).

VERZINKEN

Bei diesem Verfahren findet eine Vorerwärmung der Stahlbänder unter Wasserstoffatmosphäre mittels Induktionstechnik statt. Gegenüber einem Gasofen ist die Erwärmung besser steuerbar und lässt sich bei Bandstillstand direkt abschalten. Durch genaue Leistungs- und Frequenzvorwahl können Temperatur und Erwärmungstiefe eingestellt werden.

VERZINNEN

Beim Verzinnen schaffen Induktionslösungen von Elotherm die Voraussetzung für hohe Bandgeschwindigkeiten und exzellente Oberflächenqualität, da die Zinnschichtdicke durch die Beeinflussung der Erstarungszeit gesteuert und homogenisiert werden kann.

BLÄUEN

Das Bläuen von Bändern baut innere Spannungen ab, steigert die Elastizität und dient als Korrosionsschutz. Der Prozess läuft zwischen 350°C und 450°C ab. Die Induktionsleistung kann auch abhängig von der Bandgeschwindigkeit geregelt werden.

KORNORIENTIERTE TRAFOBLECHE

Trafoleche bzw. kornorientierte Trafoleche werden vor dem Gasofen mit einer induktiven Erwärmung unter Schutzgas auf max. 700 °C vorgewärmt. Durch den schnelleren induktiven Vorwärmprozess kann die Gasofenstrecke verkürzt werden. Die Induktionstechnik bietet auch hier den Vorteil der genauen Leistungseinstellung und somit der exakten Temperatur.



- Trocknungsvorteile durch Materialerwärmung von innen
- Kürzeste Aufheizgeschwindigkeit für hohe Produktivität
- Anwendung unter Schutzgasatmosphäre
- Geringe Betriebskosten, da gegenüber herkömmlichen Öfen bei Leerlauf keine Energie benötigt wird

KEY FEATURES



Behandlungsmethoden über 700°C:

WÄRMEBEHANDLUNG VON BÄNDERN

Die Induktionsanlagen von Elotherm ermöglichen eine homogenere, präzisere Bänderwärmung über den gesamten Materialquerschnitt als andere Verfahren. Die Resultate sind hochwertige Produkte mit den gewünschten Materialeigenschaften.

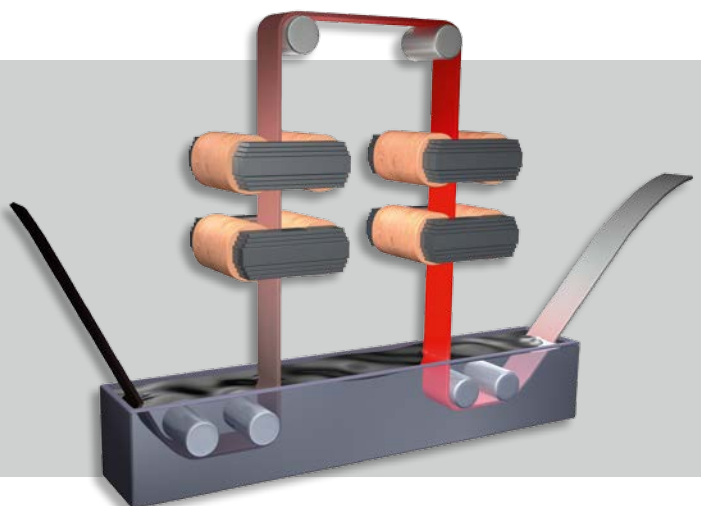
Hinzu kommen hohe Leistungsdichten, hohe Materialdurchsätze, kompakte Bauweisen der Anlagen sowie freier Zugang zum Blech. Auch beim Thema Arbeitssicherheit überzeugen Induktionsanlagen von Elotherm – es gibt keine offenen Flammen und keine Schadstoffemissionen.

PATENTIEREN

Bei diesem transformatorischen Erwärmungsprozess wird das Band auf ca. 900 °C erwärmt und anschließend in einem Bleibad gezielt auf 400 °C gekühlt. Dadurch erhält es eine höhere Festigkeit und Ziehfähigkeit.

ANWENDUNGSBEISPIEL

Bei der Produktion von Packband werden sowohl die metallurgische Behandlung als auch die Bandbeschichtung miteinander kombiniert. Dabei kann das Band mithilfe einer induktiven Erwärmung patentiert, vergütet oder gebläut werden. Das induktive Lacktrocknen trocknet den Lack von innen heraus gleichmäßig und sorgt für einen sicheren Korrosionsschutz.



PRÄZISE VERZINKUNG

Elektromagnetische Bandstabilisierungssysteme

BANDVERZINKUNGSANLAGEN OPTIMIERT

In enger Zusammenarbeit mit Fontaine Engineering sowie SMS Siemag hat Elotherm die elektromagnetischen Bandstabilisierungssysteme entwickelt. Sie werden mit großem Erfolg in Bandverzinkungsanlagen eingesetzt. Auch ältere Verzinkungsanlagen mit einem FOEN Abstreifdüsen-System können leicht mit einem Elotherm Bandstabilisierungssystem nachgerüstet werden.

Die elektromagnetische Bandstabilisierung sorgt unmittelbar nach dem Zinkbad für einen konstanten Abstand zwischen Abblasdüse und dem durchlaufenden, beschichteten Stahlband. Durch die magnetischen Kräfte geschieht dies berührungslos. Unerwünschte Ablenkungen von der idealen Durchgangslinie und Abweichungen von der idealen Bandform werden auf ein Minimum reduziert. Damit können die Stärke der Zinkschicht wesentlich genauer eingestellt und eine Überbeschichtung des Bandes vermieden werden.

Je nach Bandbreite übernehmen drei bis fünf auf der Vorder- und Rückseite des Bandes in unmittelbarer Nähe der Abblasdüsen angeordnete Induktorpaare die Stabilisierung und exakte Positionierung des Bandes. Induktive Sensoren erfassen und regeln permanent die genaue Bandposition. Die Folge: ein ruhigerer Bandlauf. Neben der deutlichen Einsparung von Zink reduziert die Bandstabilisierung die Gefahr von Berührungen zwischen Band und Abblasdüsen – die Prozesssicherheit steigt und die Ausschussquote sinkt. Darüber hinaus kann die Verzinkungsanlage mit höheren Durchlaufgeschwindigkeiten betrieben werden.





UMRICHTER UND INDUKTOREN

Wissen, worauf es ankommt

LÖSUNGEN AUS EINER HAND

Umrichter, Schwingkreis, Induktor – zusammen sind sie das Herz der MetallLine-Induktionsanlagen. Diese Faktoren erhöhen die Prozesssicherheit und die Wirtschaftlichkeit für die Kunden. Elotherm hat deshalb alle Kernkompetenzen unter einem Dach vereint – von der eigenen Entwicklung bis zur eigenen Fertigung. Ausgehend von den Prozessparametern des Kunden und der geforderten Temperatur wird ein spezifisches Erwärmungsverfahren entwickelt. Dazu werden moderne Simulationstechniken eingesetzt und metallografische Untersuchungen durchgeführt.

WIRTSCHAFTLICHE LEISTUNGSDIMENSIONIERUNG

Auch bei den Parallelschwingkreis- und Serienschwingkreisumrichtern sorgen modulare Bauweise und Standardisierungen für Effizienz, Langlebigkeit und Servicefreundlichkeit.

PERFEKTE WERKSTÜCKANPASSUNG

Induktoren von Elotherm vereinen höchste Präzision, hohen Wirkungsgrad und Prozesssicherheit. Für die unterschiedlichen Aufgaben zur Banderwärmung werden Querfeld- oder Längsinduktoren eingesetzt. Bei den Rührsystemen kommen je nach Anwendung Rotations-, Linear- oder Helicoidalrührer mit entsprechender Spulenanordnung zum Einsatz.

- Umrichter und Induktoren aus eigener Fertigung
- Langlebige, servicefreundliche Komponenten
- Zukunftsorientierte Weiterentwicklung durch eigene Forschung

KEY FEATURES



SERVICE

Für höchste Kundenzufriedenheit

KUNDENORIENTIERTE ORGANISATION

Elotherm hat für den Bereich Service eine Organisationsstruktur geschaffen, die die Kunden optimal unterstützt. Zudem verfügt Elotherm über ein weltweites Service-Netzwerk, das stetig weiter ausgebaut wird. Die aktuellen Standorte sind in Deutschland, Brasilien, China, Frankreich, Indien, Mexiko und Nordamerika. Das Resultat für die Kunden: höchste Verfügbarkeit und kürzeste Reaktionszeiten.

SERVICE VOM ANLAGENHERSTELLER

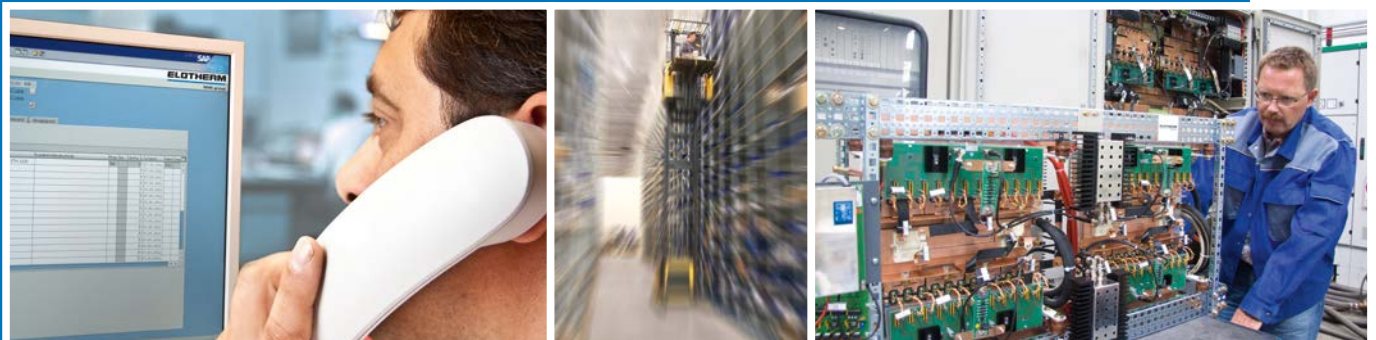
Die Service-Kunden von Elotherm profitieren vom tiefgehenden Know-how des Anlagenherstellers. Die Vorteile:

- Steigerung der Produktivität
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
- Verbesserung der Produktqualität
- Reduzierung der Betriebskosten
- Sicherung des Anlagewertes
- Neues Einsatzspektrum für ältere Anlagen

GANZHEITLICHES SERVICE-ANGEBOT

Elotherm stellt je nach den Kundenbedürfnissen, die passenden Service-Leistungen zur Verfügung. Ähnlich wie bei den Anlagen, kann der Kunde wirtschaftlich einzelne bzw. mehrere harmonisierte Module nutzen.

- Montage und Inbetriebnahme
- Produktionsbegleitung
- OEM-Ersatzteilservice
- Konsignationslager
- Instandsetzungen
- Wartungen
- Verfahrensberatung
- Modernisierung
- Instandhaltungsservice
- Qualitätskontrolle
- After-Sales-Service
- Schulungen
- Service-Hotline



Deutschland

IAS GMBH

info@ias-induction.com
www.ias-induction.com

Brasilien

**SMS ELOTHERM
DO BRAZIL**

info@sms-elotherm.com.br
www.sms-elotherm.com

China

**SMS ELOTHERM
INDUCTION TECH. CO. LTD.**

info@sms-elotherm.cn
www.sms-elotherm.com

Frankreich

**SMS ELOTHERM
S.A.S.**

info@sms-elotherm.fr
www.sms-elotherm.com

Indien

**SMS ELOTHERM
INDIA**

info@sms-elotherm.in
www.sms-elotherm.com

Mexiko

**SMS ELOTHERM
MÉXICO**

info@sms-elotherm.mx
www.sms-elotherm.com

USA

**SMS ELOTHERM NORTH AMERICA LLC
TECH INDUCTION**

info@us.sms-elotherm.com
www.sms-elotherm.com
info@techinduction.com
www.techinduction.com

SMS ELOTHERM GMBH

In der Fleute 2
42897 Remscheid
Deutschland

Tel.: +49 2191 891-0
Fax: +49 2191 891-229
info@sms-elotherm.com
www.sms-elotherm.com