

ELOTHERM

SMS group

ELOTHERM TemperLine

Induktion: Quench & Temper



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

SCHNELLE UND PRÄZISE ERWÄRMUNG

Bei der induktiven Erwärmung wird der metallene Werkstückkörper mittels einer Spule berührungslos einem elektromagnetischen Feld ausgesetzt. Im Material werden dadurch Wirbelströme erzeugt und es entsteht Wärme. Und zwar unmittelbar im Werkstück selbst – es muss also nicht wie in einem konventionellen Ofen durch Wärmeübertragung aufgeheizt werden. Somit sind die Erwärmungszeiten sehr kurz und die Temperatur kann sehr genau eingestellt werden.

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.

QUALITÄT STEIGERN KOSTEN SENKEN

In modernen Fertigungslinien sind die Quench & Temper Anlagen von Elotherm der Standard zum Vergüten von Rohr- und Stabmaterial.

Im Bereich der induktiven Quench & Temper Linien ist Elotherm der Marktführer und verbindet das gesamte Know how des Induktionhärtens mit der Erwärmungstechnologie für Langprodukte.

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

FÜR SPITZENGÜTEN

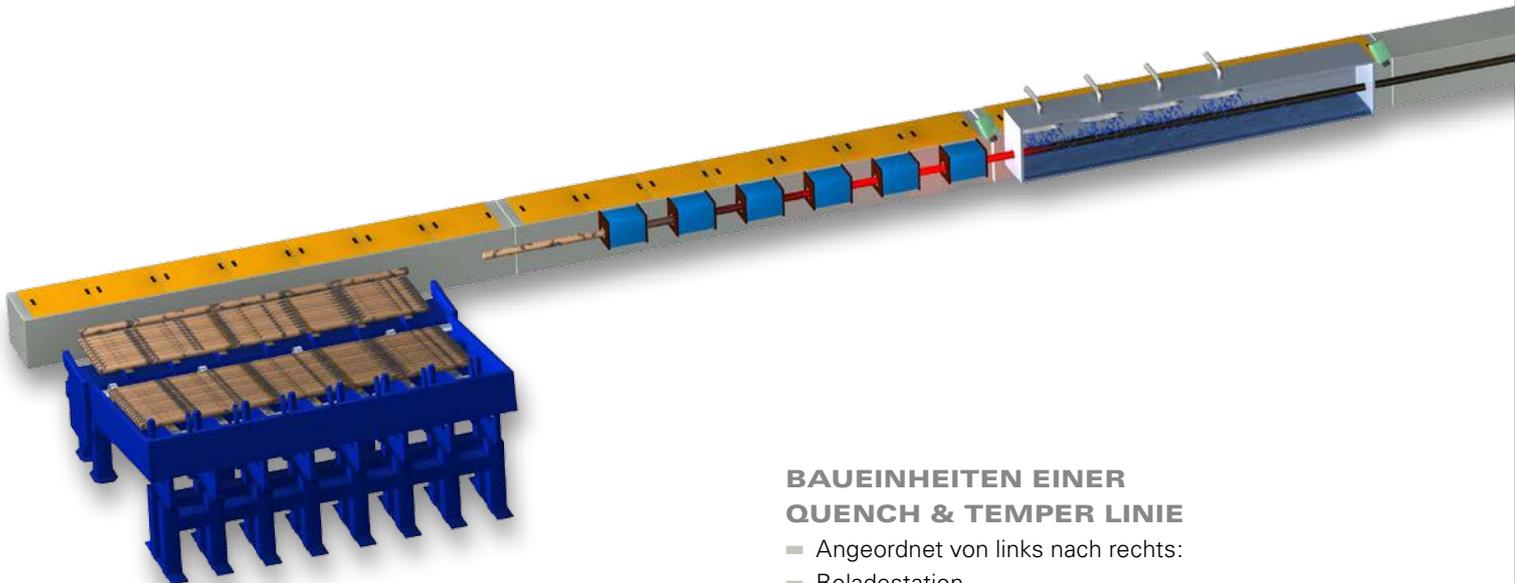
Quench & Temper Linien

QUENCH & TEMPER FÜR ROHRE

Die Induktionsanlagen von Elotherm zum Vergüten von Rohren bestehen aus einer induktiven Erwärmungsstrecke mit anschließender Abschreckeinrichtung und einer darauffolgenden induktiven Anlassstrecke zur Einstellung der gewünschten Härteparameter. Die Quench & Temper Linien von Elotherm überzeugen vor allem durch ihre hohe Wirtschaftlichkeit, Präzision und Flexibilität gegenüber herkömmlichen gas- oder ölbefeuerten Öfen.

QUENCH & TEMPER FÜR STABSTAHL

Die Quench & Temper Linien für Langprodukte wie Stabstahl verfügen ebenfalls über eine induktive Erwärmungsstrecke, Abkühlstrecke sowie nachgeschalteten Anlassinduktionsspulen. Die Erwärmungs- und die Anlassspulen sind in mehrere steuerbare Zonen aufgeteilt. Das hat den Vorteil, dass man die jeweils letzten Zonen zum Homogenisieren, Austenitisieren, Lösungsglühen (Edelstähle) oder zur Härte-einstellung nutzen kann.



BAUEINHEITEN EINER QUENCH & TEMPER LINIE

- Angeordnet von links nach rechts:
- Beladestation
- Induktive Erwärmung, Austenitisierung
- Abschreckstation
- Anlass- und Haltestrecke
- Kühlbett



PRODUKTIVER UND FLEXIBLER

Die Quench & Temper Linien von Elotherm sind in Minuten auf neue Abmessungen, Stahlsorten oder Besonderheiten wie Rohre mit gestauchten Enden eingestellt. Auch bei unterschiedlichen Längen und Durchmessern ist die Produktionsrate (Tonnen pro Stunde) mit der Induktionstechnik deutlich höher als bei herkömmlicher Ofentechnik. Hier sind lange Umrüstzeiten und aufwendige Adjustierungen notwendig. Aufgrund der hohen Flexibilität der Elotherm Induktionssysteme ist die Verfügbarkeit um ein Vielfaches höher als bei konventioneller Ofentechnik.

HOMOGENER UND HOCHWERTIGER

Dank der hochpräzisen Induktionsprozesse von Elotherm wird beim Vergüten eine sehr hohe Homogenität bezüglich der Härte, der mechanischen Eigenschaften und des Mikrogefüges erzielt. Nach der induktiven Wärmebehandlung bewegt man sich beispielsweise in einem Toleranzbereich von ± 1 HRC (Rockwell C) über die gesamte Materiallänge.

EFFIZIENTER UND UMWELTFREUNDLICHER

Quench & Temper Linien von Elotherm verbrauchen nur dann Energie, wenn sie im Einsatz sind. Gas- und ölbefeuerte Öfen verbrauchen hingegen auch in den Leerlaufphasen erhebliche Mengen an Energie. Hinzu kommt, dass im Gegensatz zur Induktionserwärmung hier schädliche CO₂- und NO_x-Emissionen bei der Verbrennung freigesetzt werden. Die durchschnittliche Jahresmenge entspricht der von mehreren tausend PKW. Induktive Quench & Temper Linien arbeiten emissionsfrei.

SCHNELLERER RETURN OF INVESTMENT

Die induktiven Quench & Temper Linien von Elotherm sind in der Regel deutlich schneller beim Kunden montiert als Linien mit herkömmlicher Ofentechnik. Hinzu kommt, dass die Induktionslinien durch eine reibungslose Inbetriebnahme überzeugen und die Produktion verkaufsfertiger Produkte entsprechend früher aufgenommen werden kann. Mit induktiven Quench & Temper Linien von Elotherm können schnell neue Verfahren entwickelt und so eine Prototypenfertigung für den Endkunden unkompliziert dargestellt werden.





- Verzugsfreies Vergüten erspart kostenintensive Prozesse wie Kalibrieren oder Richten
- Geringe Betriebskosten und Wartungsaufwand
- Kompakte Bauweise und modulares Anlagenkonzept
- Vergüten ohne Entkohlung, die negativ die Materialhärte beeinflusst

KEY FEATURES

AUS KUNDENSICHT

"Wir haben uns für eine flexible und hochproduktive Quench und Temper Linie von SMS Elotherm entschieden, um unsere Fertigbearbeitungskompetenzen im Bereich der Langprodukte aus legierten Stählen zu komplettieren. Wir sind davon überzeugt, dass nur SMS Elotherm ausreichend Erfahrung und Know how als Technologiepartner mitbringt, um eine hochflexible Vergütelinie für ein breites Spektrum an unterschiedlichen Stahlgüten und Wärmebehandlungsprozessen zu entwickeln, die den wachsenden Anforderungen des indischen Marktes gerecht wird."



Mr. Rahul Yenurkar, Executive Director of Bhushan Power and Steel Ltd.

UMRICHTER UND INDUKTOREN

Wissen, worauf es ankommt

KOMPETENZ FÜR MEHR WIRTSCHAFTLICHKEIT

Umrichter, Schwingkreis, Induktor – zusammen sind sie das Herz jeder Induktionsanlage. Diese Faktoren bestimmen wesentlich 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.

OFFEN FÜR DIE ZUKUNFT

Auch bei den ELOMAT Umrichtern sorgen modulare Bauweise und Standardisierungen für Effizienz, Langlebigkeit und Servicefreundlichkeit. Die ELOMAT Umrichter für LLC, Serien- und Parallelschwingkreise stellen für jeden Anwendungsfall die optimale Leistungsquelle zur Verfügung. Frequenzen bis 600 kHz und Leistungen bis 4500 kW je Umrichtereinheit werden durch moderne Transistorschaltgruppen realisiert. ELOMAT Umrichter zeichnen sich durch ihre moderne Steuerung und das anwenderfreundliche Bedienerkonzept aus. Die vielseitigen Schnittstellen ermöglichen eine harmonische Integration in Prozessleitsysteme und übergeordnete Anlagensteuerungen.

PERFEKTE WERKSTÜCKANPASSUNG

Induktoren von Elotherm vereinen höchste Präzision, hohen Wirkungsgrad und Prozesssicherheit. Als Schnittstelle zwischen Maschine und Werkstück werden umschließende Rund- und Formeninduktoren oder Linieninduktoren eingesetzt. Von Elotherm entwickelte Berechnungs- und Simulationsprogramme sichern die anwendungsspezifischen Umsetzungen und Auslegungen und damit die hohe Prozessqualität.

- 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

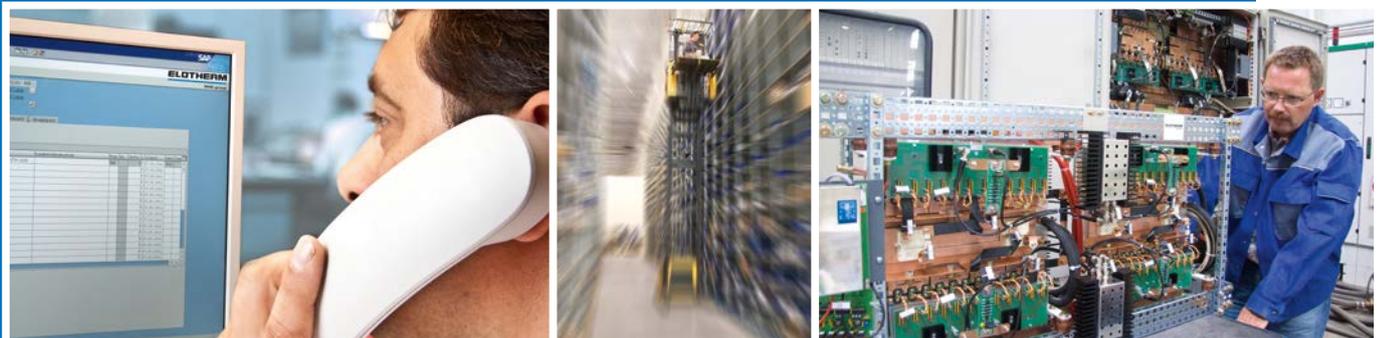
Die Service-Kunden von Elotherm profitieren vom tiefgehenden Know-how des Anlagenherstellers. Die Vorteile:

- 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