



# GREEN FURNACE TECHNOLOGY



Induktionsschmelzanlagen



Thermoprozessanlagen



*„Alle Probleme vorurteilsfrei erfassen, die Lösung in gemeinsamer wissenschaftlicher und praktischer Arbeit finden und das Ergebnis in Form von Qualitätserzeugnissen dem Kunden zuführen.“*

Leitspruch des Firmengründers, Dr.-Ing. E.h. Otto Junker



# Inhalt

- 4 OTTO JUNKER GmbH
- 5 Otto-Junker-Stiftung
- 6 Fertigung
- 8 Induktionsschmelzanlagen
- 10 Thermoprozessanlagen für Aluminium
- 12 Thermoprozessanlagen für Kupfer
- 14 Thermoprozessanlagen für Presswerke
- 16 Service
- 18 Forschung und Entwicklung
- 20 Qualifizierung und Weiterbildung
- 22 OTTO JUNKER weltweit

# OTTO JUNKER Group

Green Furnace Technology



Gründung der  
OTTO JUNKER GmbH  
in Lammersdorf

1924

Gründung der  
Otto Junker Stiftung

1970

Gründung der  
Junker Inc. in den  
USA

1985

Übernahme der  
Elhaus GmbH

1989

Gründung der  
Junker Industrial  
Equipment s.r.o.  
in Tschechien

1995

**OTTOJUNKER ist weltweit einer der erfolgreichsten Hersteller von komplexen Industrieofenanlagen, insbesondere für die Metallindustrie.**

Mehr als 700 Mitarbeiter an 6 Standorten weltweit entwickeln, konzipieren und bauen Anlagen zum Schmelzen, Beschichten und Glühen sowie zum Recyceln von metallischen Werkstoffen.

Jahrzehntelange Erfahrung in Kombination mit einem bestens ausgestatteten Technologiezentrum gewährleisten höchstmögliches Innovationspotential.

- Induktive Multifrequenz-Beheizung ebenso wie Widerstandsbeheizung oder Brennstoffheizung kommen prozess- und ressourcen-optimal zum Einsatz.
- Ergänzt durch Wärmerückgewinnungssysteme, Wärmespeichersysteme, Abluft-/Abgasnachverbrennungssysteme, Rekuperation.
- Unterstützt durch mathematisch modellierte Prozessführung.

# OTTO JUNKER Stiftung

Förderung von Wissenschaft und Technik



Übernahme der Thermcon ovens B.V.

Gründung der Otto Junker Metallurgical in China

Gründung der OTTO JUNKER GmbH in Dubai

Übernahme der INDUGA GmbH & Co. KG

Gründung von Otto Junker India in Mumbai

2003

2004

2005

2006

2022

**Die Otto-Junker-Stiftung fungiert als alleinige Eigentümerin der OTTO JUNKER GmbH und zählt zu den größten privaten Förderern der RWTH Aachen.**

Die von Otto Junker 1970 gegründete Stiftung, die seit seinem Tod im Jahre 1982 als alleinige Eigentümerin der OTTO JUNKER GmbH fungiert, hat die Förderung von Wissenschaft und Technik sowie des Ingenieur Nachwuchses an der RWTH Aachen als Stiftungszweck.

Bislang wurden aus Mitteln der Stiftung weit mehr als 100 Forschungsthemen finanziert. Jährlich wird eine bedeutende Summe für Stipendien sowie für die Auszeichnung hervorragender Abschlussarbeiten mit dem Otto-Junker-Preis zur Verfügung gestellt.



Studierende der RWTH Aachen werden jährlich für ihre herausragenden Studienleistungen mit dem Otto-Junker-Preis geehrt.

# Fertigung

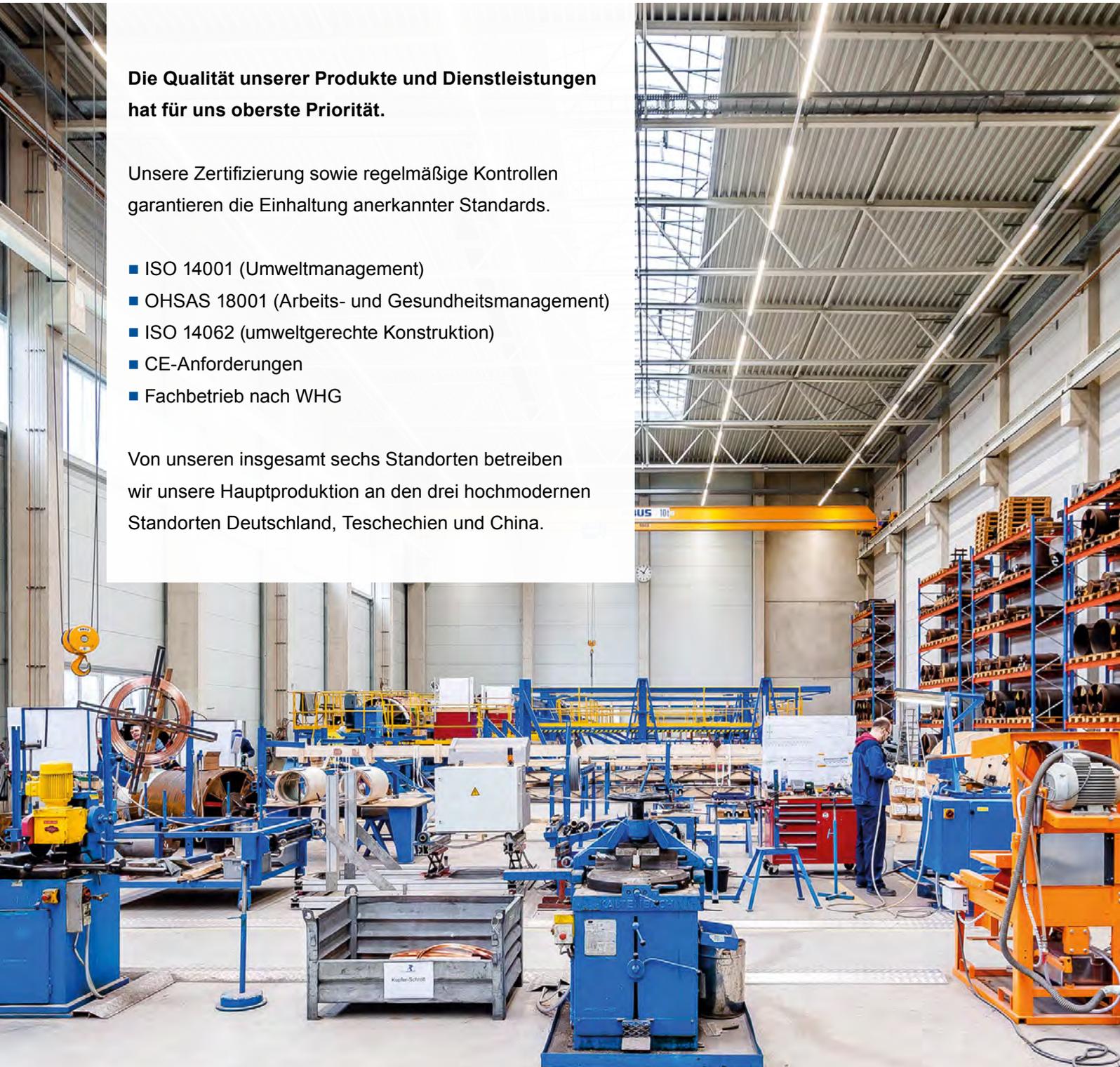
Qualität und Innovation „Made by OTTOJUNKER“

**Die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen hat für uns oberste Priorität.**

Unsere Zertifizierung sowie regelmäßige Kontrollen garantieren die Einhaltung anerkannter Standards.

- ISO 14001 (Umweltmanagement)
- OHSAS 18001 (Arbeits- und Gesundheitsmanagement)
- ISO 14062 (umweltgerechte Konstruktion)
- CE-Anforderungen
- Fachbetrieb nach WHG

Von unseren insgesamt sechs Standorten betreiben wir unsere Hauptproduktion an den drei hochmodernen Standorten Deutschland, Tschechien und China.





**„Made by OTTOJUNKER“ steht für höchste Qualität und Innovation.**



# Induktionsschmelzanlagen

... für die Gießereiindustrie

Auf dem Gebiet des Induktionsofenbaus für die Gusseisen-, Stahl-, Leicht- und Schwermetallindustrie überzeugen wir mit einer breiten Auswahl an Anlagen für die verschiedensten Anwendungen.

## Schmelzen

- Mittelfrequenz-Induktions-Tiegelschmelzöfen
- Vakuum-Induktions-Tiegelschmelzöfen
- Induktions-Rinnenschmelzöfen

## Warmhalten

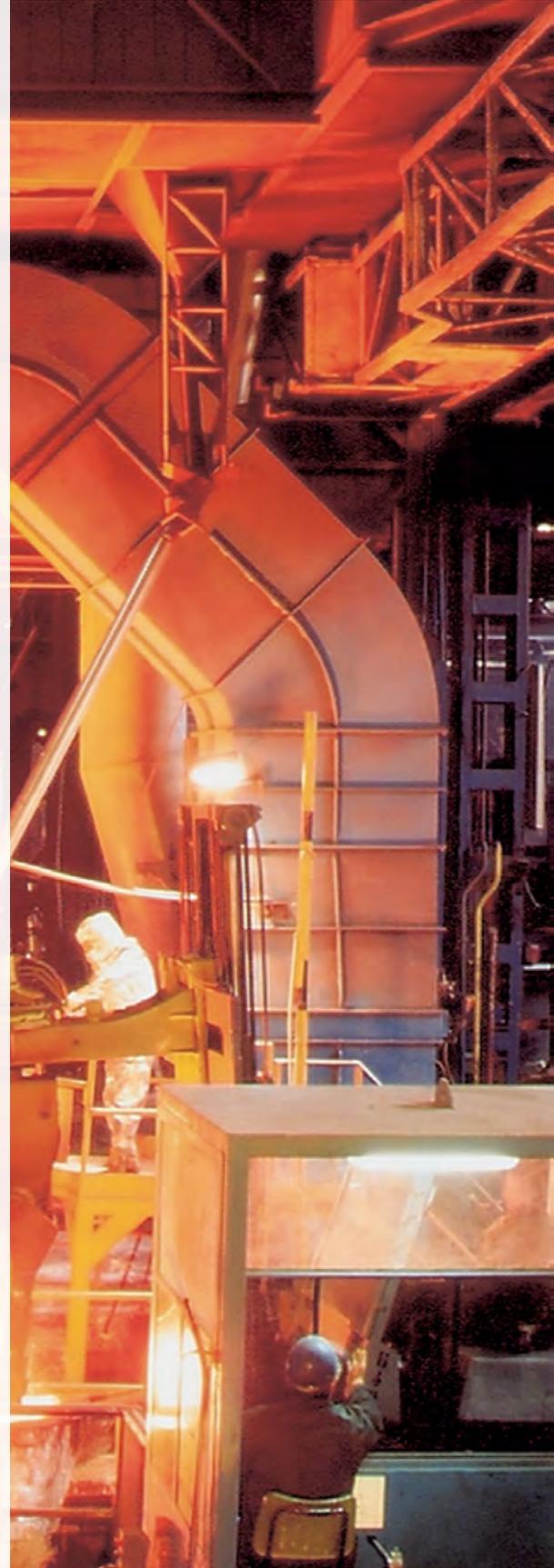
- Induktions-Tiegelöfen
- Induktions-Rinnenwarmhalteöfen

## Gießen

- Gießeinrichtungen mit Druckentleerung und Stopfensteuerung
- Gießöfen mit Rinnen- und Tiegelinduktor
- Dosieröfen

**Wir liefern Induktionsöfen zum Schmelzen, Warmhalten und Gießen von:**

- Gusseisen und Stahl
- Kupferwerkstoffen
- Aluminiumwerkstoffen
- Magnesium
- Silizium
- Silber
- Zink
- Zinn





### Mittelfrequenz Induktionstiegelofen

Zum Schmelzen von 1t Aluminium in 80 Min. Der induktiv beheizte Schmelzofen verflüssigt Aluminium CO<sub>2</sub> neutral.



### Duomelt Induktionstiegelofenanlage

Fassung 16t | Leistung 10 MW

Zum Schmelzen von bis zu 20t Gusseisen pro Stunde.



### MFT JUPITER Line Duomeltföfenanlage

Kompakt und standardisiert

Fassung 8t | Leistung 6 MW

Alle JUPITER Line Anlagen verfügen über moderne IGBT Umrichter mit maximaler Anlagenverfügbarkeit.



### Verfahrbarer INDUGA Stahlbandbeschichtungskessel mit Rinneninduktorbeheizung

Beschichtungskessel werden für bis zu 340t Zink oder Aluminiumlegierungen verwendet.



### Mittelfrequenz Induktionstiegelofen

Fassung 12t | Leistung 9 MW

# Thermoprozessanlagen

... für Aluminium

## Anwärmen und Homogenisieren von Walzbarren

- Stoßöfen
- Kammeröfen
- Cartridge-Öfen
- HiPreQ® Barrenquench

## Lösungsglügen, Vergüten, Trocknen von Platten, Profilen oder Bändern

- HHT Linie (Horizontal Heat Treatment Line)
- Bandschwebeofen zum berührungslosen Vergüten von Bändern
- jeweils mit HiPreQ®-Quench  
Nebelquench, Softquench, Hardquench, Luftkühlung
- AMS 2750 E, AMS 2772 C, CQI9
- Pre-Aging
- Lacktrocknung

## Glühen von Bandbunden und Folienbunden

- Zwischen-, Zustands-, Anlass-Glühung
- Stickstoffatmosphäre oder Luft
- Ein- oder Mehr-Coilöfen
- Überkopf-Öfen
- AMS und CQI9
- Kühlkammern oder integrierte Rückkühlung
- Vorwärmkammern zur Wärmerückgewinnung
- Chargiermaschinen

## Technische Merkmale

- Hochkonvektionstechnik für schnelles Aufheizen und Abkühlen
- hohe Temperaturgenauigkeit
- niedrige Übertemperaturen
- gas- oder elektrisch beheizt, H<sub>2</sub> in Vorbereitung
- exakte Einstellung der Abkühlraten für minimale Deformation
- geringer Verbrauch durch hohe Wirkungsgrade und sehr gute Isolation
- Luft oder Stickstoffatmosphäre
- Thermische Nachverbrennung von Lösemitteln
- hohe Flexibilität
- modellgesteuerte Ofen- und Quench-Regelung
- individuelle Anpassung an die Kundenbedürfnisse
- wartungsfreundlich und langlebig
- vollautomatische Steuerungen
- termin- und fachgerechte Montage
- Baustellenleitung vor Ort
- professioneller Service weltweit



HiPreQ®-Nebelquench



Stoßofen



Bandenschweißofen mit HiPreQ®



Kammerofen



# Thermoprozessanlagen

... für Kupfer

## Bänder aus Kupfer, Messing, Bronze und Sonderlegierungen

- Bandbehandlungsanlagen zum kontinuierlichen Entfetten, Glühen und Beizen
- Bandschwebeofen berührungslos bis 850°C
- Vertikalofen berührungslos bis 1.000°C
- Entfettungs- und Beizanlagen
- Bürstmaschinen
- Haspelanlagen, Schlingentürme, Bandverbindung
- Feuerverzinnungsanlagen
- Induktiv beheizte Zinnschmelztiegel

## Glühen von Rohren, Profilen, Stangen

- Rollenherdöfen
- Vakuumkammern
- Kühlkammern oder integrierte Rückkühlung
- Vorwärmkammern zur Wärmerückgewinnung
- Stapel- und Entstapel-Vorrichtung

## Technische Merkmale

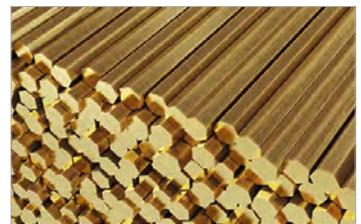
- Hochkonvektionstechnik für schnelles Aufheizen und Abkühlen
- hervorragende Temperaturgleichmäßigkeit
- niedrige Übertemperaturen
- gas- oder elektrisch beheizt, H<sub>2</sub> in Vorbereitung
- geringer Verbrauch durch hohe Wirkungsgrade und sehr gute Isolation
- Schutzgas-, Formiergas-, Wasserstoff-Atmosphäre
- hohe Flexibilität
- CTP Rohr-Innenspülung mit Schutzgas
- höchste Oberflächenreinheit
- Zinnschichten bis 1 - 15 µm,
- reduzierte Whiskerbildung
- modellgesteuerte Ofenregelung
- individuelle Anpassung an die Kundenbedürfnisse
- komplette Konzeption und Lieferung aus einer Hand
- wartungsfreundlich und langlebig
- vollautomatische Steuerungen
- termin- und fachgerechte Montage
- Baustellenleitung vor Ort
- professioneller Service weltweit
- Fachbetrieb nach § 62, § 63 WHG



**Rollenherdofen für Kupferrohre**



**Rollenherdofen für Messingstangen**



# Thermoprozessanlagen

... für Presswerke

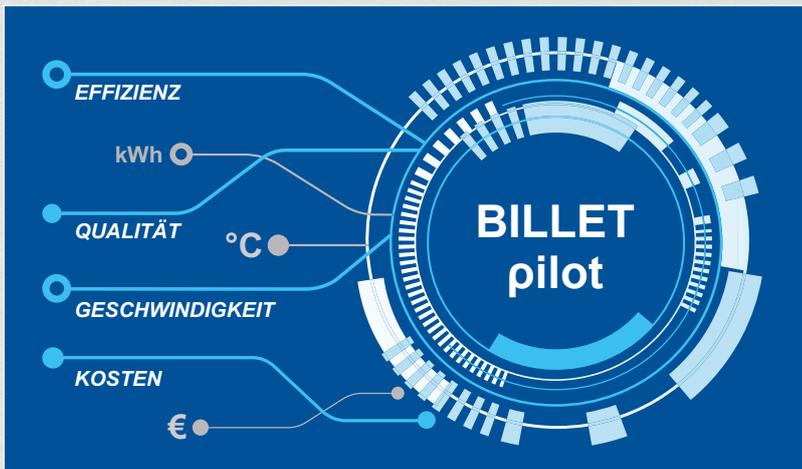
## Anwärmen von Pressbolzen aus Aluminium und aus Kupfer-Legierungen

- Induktive Bolzenerwärmung  
JUNKERDynamicHeater®
- Bolzenvorwärmung gas- oder elektrisch beheizt
- Stangenhomogenisierung
- HiPreQ®-Bolzenquench
- Handling, Vertikalmagazin, Warmsäge
- Vorwärmkammern zur Wärmnerückgewinnung
- optimale Kombinationen aus Vorwärmung und Induktionserwärmung



## Technische Merkmale

- exakte Taper-Führung
- sehr hohe Leistungsdichte durch IGBT-Technologie „Made by OTTOJUNKER“
- sehr hohe Flexibilität
- eigene Induktionsspulen-Fertigung
- Hochkonvektionstechnik für schnelles Aufheizen und Abkühlen
- hohe Temperaturgenauigkeit
- niedrige Übertemperaturen, keine Mikroschmelzer
- induktiv beheizt, gas- oder elektrisch, H<sub>2</sub> in Vorbereitung
- geringer Verbrauch durch hohe Wirkungsgrade und sehr gute Isolation
- modellgesteuerte Ofenregelung „BILLET pilot“
- individuelle Anpassung an Kundenbedürfnisse
- wartungsfreundlich und langlebig
- vollautomatische Steuerungen
- termin- und fachgerechte Montage
- Baustellenleitung vor Ort
- professioneller Service weltweit



Moderne Prozessführung durch mathematisches Modell

- BILLET pilot**
- kürzere Taktzeiten durch eine schnellere Abrufbereitschaft der Bolzen
  - dauerhafte Reduzierung von Kosten und Ressourcen durch einen effizienten Energieeinsatz
  - Reduzierung des Wartungsaufwandes der Thermoelemente



Bolzenerwärmung komplett mit Handling



Induktive Bolzenerwärmung JunkerDynamicHeater® (JuDy)



# Service

... Modernisierungen und Ersatzteile

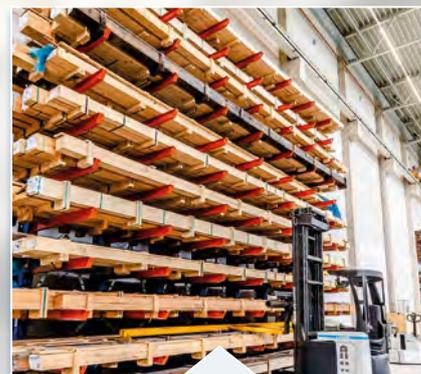
Service bedeutet für uns vor allem eine hohe Erreichbarkeit und Dienstleistung weltweit. Über die **OTTOJUNKER** Service-Hotline sind wir jederzeit für Sie ansprechbar und bieten Ihnen schnelle Hilfe.

Für die Modernisierung und Erweiterung bestehender Anlagen stehen wir Ihnen – von der Planung bis zur Umsetzung – als erfahrener Partner zur Verfügung.

Wir unterstützen Sie, das Potenzial der Energie-Einsparung, eine Leistungssteigerung und die Senkung der Ausfallzeiten wirksam zu nutzen.

Der **OTTOJUNKER** Service sorgt dafür, dass Ihre Anlagentechnologie jederzeit up-to-date ist. Gemeinsam erarbeiten wir die für Ihren Bedarf optimale Lösung.

Darauf können Sie sich verlassen.



**Original Ersatzteile**



**Technischer Support  
7 x 24 h Hotline**



**Monitoring / Analyse**



**Reparatur / Instandsetzung**



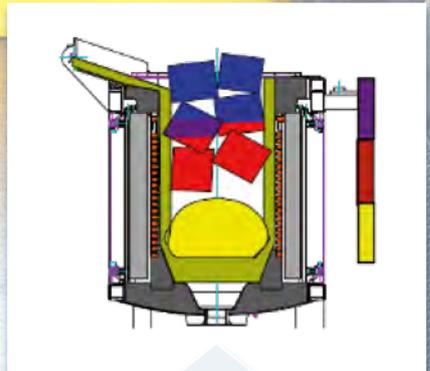
**Prozessoptimierung**



**Modernisierung / Retrofits**



**Training / Schulung**



**Feuerfestzustellung**

# Forschung und Entwicklung

Nachhaltige Lösungen, die Mehrwert schaffen

- Dekarbonisierung
- Recycling
- neue Anwendungen
- Digitalisierung

Gemeinsam mit unseren Kunden, Kooperationspartnern und in enger Zusammenarbeit mit Universitäten und Hochschulen entwickeln wir nachhaltige Lösungen für unsere Kernprodukte im Bereich der Wärmebehandlungsanlagen und der Schmelzöfen.

Zukünftig setzen wir ausschließlich auf regenerative Energien, Kreislaufwirtschaft und auf die Effizienzsteigerung in unseren Anlagen. Die Erprobung im Labor- und Pilotmaßstab erfolgt in unserem Technologiezentrum am Standort Deutschland.



Technikum am Standort in Lammersdorf





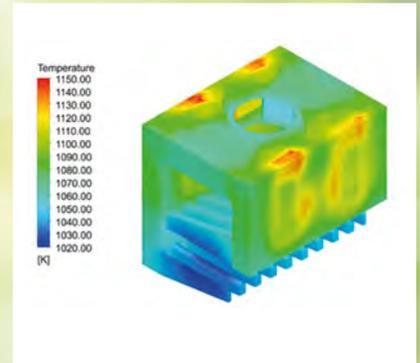
Experimenteller kernloser Schmelzofen



Drehrohr Pyrolyse



Floating Model



FEM- and CFD-Simulation



Quench



CFD-Simulation

# Qualifizierung und Weiterbildung

Fortschritt durch Wissen

Die Ausbildung junger Menschen sowie die gezielte und kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Mitarbeiter wird bei OTTOJUNKER mit großem Engagement und auf hohem Niveau durchgeführt.

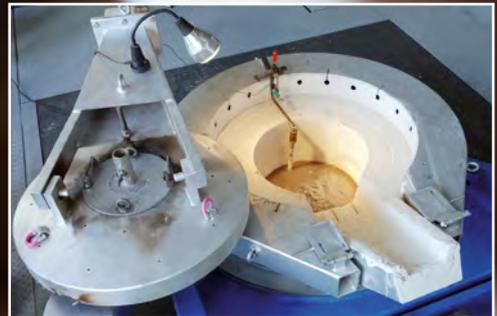
Als zukunftsorientiertes Unternehmen bilden wir in technischen und kaufmännischen Berufen mit dem Ziel aus, dass alle Nachwuchskräfte nach ihrer Ausbildung dauerhaft im Unternehmen verbleiben.

Die kontinuierliche Entwicklung sowie die Weitergabe von Wissen und Erfahrungen bilden einen zentralen Bestandteil unseres Erfolges.



Herzlich Willkommen  
bei der  
**OTTOJUNKER**  
**AKADEMIE**

Anlagenplanung und  
Modernisierung  
Wirtschaftlichkeits-  
berechnung  
Praxis-  
Workshop



## **OTTO JUNKER Akademie**

Die OTTOJUNKER Akademie bietet regelmäßig Schulungsprogramme für Anlagenbetreiber und Neukunden an.

Im Mittelpunkt der Seminare stehen Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit, Energieeffizienz und Sicherheit.

Anhand von Modellen, Vorführanlagen, Virtual-Reality-Simulationen und Versuchseinrichtungen wird ein praxisnahes Training durchgeführt.



# OTTOJUNKER weltweit

... Gesellschaften der OTTO JUNKER GmbH



Tochtergesellschaften, Kooperationspartner und Vertretungen in mehr als 40 Ländern machen es jedem Kunden leicht, schnell und unkompliziert auf Leistungen von **OTTOJUNKER** zurückzugreifen.



OTTO JUNKER GmbH  
52152 Simmerath-Lammersdorf | Deutschland  
sales@otto-junker.com

INDUGA

Industrieöfen und Giesserei-Anlagen GmbH & Co. KG  
52152 Simmerath-Lammersdorf | Deutschland  
info@induga.de



OTTO JUNKER Metallurgical Equipment (Shanghai) Ltd.  
200090 Shanghai | China  
shanghai@otto-junker.com.cn

OTTO JUNKER Metallurgical Equipment (Shanghai) Co., Ltd.  
Beijing Office, 100814 Peking  
he@otto-junker.com.cn



OTTO JUNKER India Pvt. Ltd.  
Mumbai, India, 400 013  
Kunal.Mody@otto-junker.com



JUNKER, Inc.  
Ohio 44706 | USA  
info@junkerinc.com



JUNKER Industrial Equipment s.r.o.  
68001 Boskovice | Tschechische Republik  
info-jie@otto-junker.de



OTTO JUNKER GmbH - Middle East Office  
Dubai 116555 | VAE  
Ali.Scharei@otto-junker.com



**OTTO JUNKER GmbH**

Jägerhausstraße 22  
52152 Simmerath  
Deutschland

Telefon: +49 2473 601-0  
E-Mail: [sales@otto-junker.com](mailto:sales@otto-junker.com)  
[www.otto-junker.com](http://www.otto-junker.com)

