THERMOPROZESSANLAGEN UND MASCHINEN

OTTOJUNKER
WE UNDERSTAND METALS

... FÜR KUPFER PRESSWERKE

WWW.OTTO-JUNKER.COM

WE UNDERSTAND METALS

Otto Junker GmbH

Die 1924 gegründete **Otto Junker GmbH** mit ihrer mehr als 90-jährigen Erfahrung und kontinuierlichen Produktentwicklung ist weltweit mit Tochterunternehmen, Service-Agenturen und Vertretungen präsent.

Das Produktprogramm umfasst sowohl Anlagen zum Schmelzen, Gießen, Anwärmen und Wärmebehandeln für die Aluminium- und Kupferindustrie als auch Anlagen zum Schmelzen und Gießen für Eisen- und Stahlgießereien. Darüber hinaus stellt die eigene Edelstahlgießerei in Lammersdorf einbaufertige mechanisch bearbeitete Gussteile her.

Das Unternehmen ist seit 1982 im Besitz der OTTO-JUNKER-STIFTUNG. Entsprechend der Satzung der Stiftung werden die Ausbildung des Ingenieurnachwuchses an der RWTH Aachen University sowie Forschung und Entwicklung auf den Gebieten der Metallurgie und Elektrotechnik gefördert.

Die Unternehmensgruppe legt auch großen Wert auf die anwendungs-technologischen Entwicklungen ihrer Produkte.

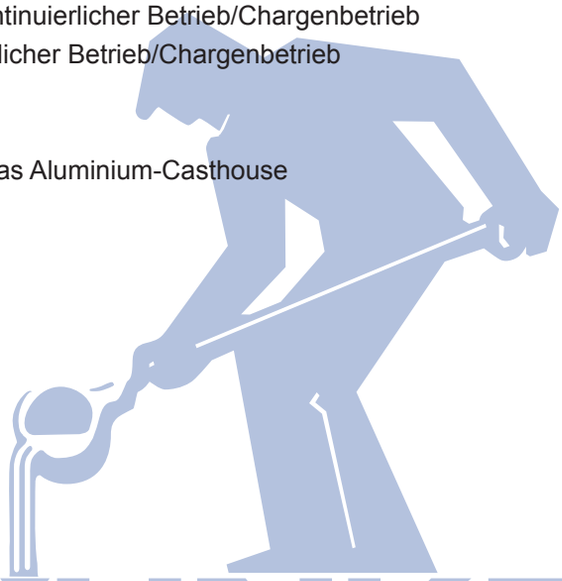
Der **Geschäftsbereich „Thermoprozessanlagen“** konstruiert, fertigt und montiert Anlagen für Kunden in der Aluminium- und Kupferindustrie hauptsächlich für:

- Walzwerke (Barren-, Platten-, Blech-, Band-, Folienhersteller),
- Presswerke (Bolzen-, Stangen-, Rohr-, Profilhersteller),
- Formgießereien,
- Schmiedebetriebe,
- große Aluminium-Gießereien

In diesen Industrien kommen hauptsächlich OTTO JUNKER Produkte wie:

- Anwärmöfen und Homogenisierungsöfen - kontinuierlicher Betrieb/Chargenbetrieb
- Glüh-, Vergüte- und Alterungsöfen - kontinuierlicher Betrieb/Chargenbetrieb
- Entfettungs-, Glüh- und Beizanlagen
- Verzinnungsanlagen
- Gasbeheizte Schmelz- und Gießanlagen für das Aluminium-Casthouse

zum Einsatz.



OTTOJUNKER
WE UNDERSTAND METALS

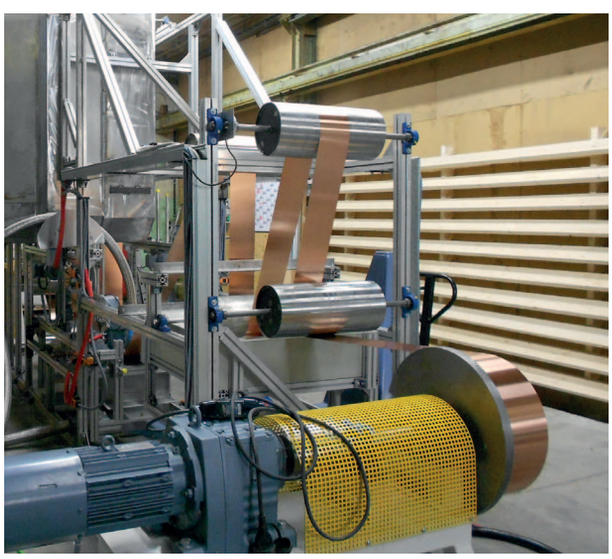
Tailor-Made Innovations

Mehr denn je gilt der Leitspruch unseres Firmengründers, Herrn Dr.-Ing. E.h. Otto Junker:

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

Um diesen Zielgedanken zu verwirklichen, bedarf es einiger Erfolgsfaktoren:
Zuallererst stehen hierbei unsere Mitarbeiter. Zirka 450 qualifizierte, erfahrende und motivierte Mitarbeiter sowie jährlich zirka 25 Auszubildende sowohl im gewerblichen als auch kaufmännischen Bereich sind sich ihrer vielfältigen Aufgaben bewusst und arbeiten an der Umsetzung des Leitmotivs des Firmengründers.

Zusammen mit unseren Kunden wird der Produkt- bzw. Anlagenbedarf im Hinblick auf die Qualität des Endproduktes ermittelt. Dafür stehen in unserem Forschungs- und Entwicklungscenter in Lammersdorf mehrere Versuchsöfen bereit, deren Konstruktion und Dimension praxisnahe Untersuchungen und damit zuverlässige, realitätsnahe Ergebnisse liefert. So können z. B. auch bei komplizierten Materialien bzw. undefinierten Verhältnissen des Glühmaterials (mehrlagige Stapelung unterschiedlichen Glühmaterials) im Vorfeld Aufheizzeiten und -kurven praxisnah ermittelt werden.



Rollenherdöfen

OTTO JUNKER ist der führende Lieferant kontinuierlich glühender Rollenherdofenanlagen für die Wärmebehandlung von Kupfer und Kupferlegierungen unter Schutzgasatmosphäre. Viele weltweit bekannte und namhafte Hersteller gehören zu den Kunden von OTTO JUNKER.
OTTO JUNKER Rollenherdöfen arbeiten mit dem bewährten Prinzip der Hochkonvektion.

Hochkonvektion bietet folgende Vorteile:

- Keine hohe Übertemperatur erforderlich (nur wenige Kelvin über Produkttemperatur)
- Keine Gefahr des Überhitzens
- Gleichmäßige Materialerwärmung
- Identische mechanische und physikalische Eigenschaft

OTTO JUNKER bietet zwei unterschiedliche Rollenherdofen-Konzepte an:

- Jet-Heating
- Mass-Flow

Die **Jet-Heating** Ofenvariante zeichnet sich durch eine extreme hohe Luftgeschwindigkeit und damit einen noch höheren Wärmeübergang aus und eignet sich vor allem für die Wärmebehandlung von dünnem bzw. einlagigem Glühgut. Bei diesem Prinzip sind keine hohen Übertemperaturen erforderlich, um einen guten Wärmeübergang zu erzielen, die gleichmäßige Ofenraumtemperatur sorgt für eine hohe Temperaturgleichmäßigkeit im Glühgut.

Mass-Flow-Öfen arbeiten mit „sanfter“ Hochkonvektion und eignen sich speziell für mehrlagige Produkte (LWC-Coils bzw. Material, das in Bündeln geglüht werden soll). Die bewährte und platzsparende Aufstellung ist der Stapelofen, in dem mehrere Chargen übereinander gestapelt geglüht werden. Neben der hohen Umwälzrate und dem damit verbundenen hohen Wärmeübergang sind die definierte Strömungsführung und die gleichmäßige Ofenraumtemperatur, die nur wenige Kelvin oberhalb der Materialtemperatur liegt, die Hauptmerkmale des Mass-Flow-Ofens. Der Stapelofen zeichnet sich darüber hinaus durch eine kurze Baulänge und einfache Zugänglichkeit aus.

Ausführungsvarianten

- Beheizung direkt oder indirekt
- Takt- oder Kontibetrieb
- Offene- oder Schutzgasatmosphäre (i. d. R. N_2 oder bis zu 100 % H_2)
- Mit oder ohne Vakuumkammer
- Gasbeheizt oder elektrisch beheizt

CTP (Copper Tube Purging System)

Die meisten Mass-Flow-Öfen von OTTO JUNKER werden mit dem **C**opper **T**ube **P**urging System **(CTP)** ausgestattet. Das Rohr-Innenspülsystem von OTTO JUNKER sorgt für saubere, hochwertige Kupferrohre, indem die Öldämpfe, die beim Aufheizen im Ofen entstehen, aus dem Rohrinneren herausgespült werden. Damit wird eine erhebliche Reduzierung der Kohlenstoffablagerungen auf den Rohr-Innenflächen erzielt.

Untersuchungen zeigen, dass die Ablagerungen von Restkohlenstoff und Restöl auf der Innenfläche des Kupferrohrs gegenüber Systemen ohne Schutzgasspülung bei Einsatz des Rohr-Innen-Spülsystems von OTTO JUNKER in der Regel erheblich reduziert sind. Hierdurch lassen sich selbst die extrem strengen Anforderungen an Kupferrohr für Klimageräte erfüllen.

Transportsysteme bieten folgende Vorteile:

- Für beide Ofenvarianten verfügbar
- Weniger manuelle Eingriffe und dadurch verringerte Gefahr einer Beschädigung der Bunde
- Vollständige Einbindung in vorhandene Anlagen möglich
- Vollständige Einbindung auch in die Verfahrenstechnik möglich
- Automatisierung kann stufenweise eingeführt werden
- Vollständiger Verzicht auf Personal – von der Bundherstellung bis zur Verpackung – als realistisches Konzept

Notizen

OTTOJUNKER
WE UNDERSTAND METALS

04/2018 - © Otto Junker GmbH_env

OTTO JUNKER GMBH
Jägerhausstr. 22
52152 Simmerath
Germany

Phone: +49 2473 601 0 | Fax: +49 2473 601 600
E-Mail: sales@otto-junker.de

WWW.OTTO-JUNKER.COM

WE
UNDERSTAND
METALS