



MEHR ESU, MEHR LEISTUNG, NOCH MEHR QUALITÄT  
*MORE ESR, MORE POWER, EVEN MORE QUALITY*

**KIND & CO**  
EDELSTAHLWERK



Schemadarstellung  
Schematic diagram



Redundantes Prozessleit- und Visualisierungssystem  
Redundant process control and visualisation system



Gleittiegel mit absenkbarer Bodenplatte  
Short collar mold design with retractable base plate

Das Elektro-Schlacke-Umschmelzverfahren wird eingesetzt, um spezielle Qualitätsanforderungen an Reinheitsgrad, Zähigkeit und Polierbarkeit reproduzierbar zu erfüllen.

Verarbeitet werden die im ESU-Verfahren hergestellten Stähle u.a. in hochbeanspruchten Werkzeugen, z.B. für die Bereiche Druckguss, Strangpressen, Glasverarbeitung.

Um den steigenden Anforderungen unserer Kunden an den von uns produzierten Werkzeugstahl, an den erhöhten Mengenbedarf sowie an die Produktion größerer Blockformate zu entsprechen, haben wir eine weitere ESU-Anlage in Betrieb genommen.

In dieser Anlage läuft der gesamte Umschmelzprozess fast vollständig automatisch ab. Dazu sind mehrere Prozessleitsysteme im Einsatz. Bei Ausfall einer Steuer- oder Regelungskomponente übernimmt automatisch ein im Standby-Betrieb mitlaufendes System die Funktion.

Die ESU-Anlage arbeitet nach einem völlig neuen Konzept mit 3 Schmelzstationen und 2 Ofenköpfen, die auch eine Parallelfahrweise erlauben.

Die mittlere Schmelzstation ist in Gleittiegelbauweise mit absenkbarer Bodenplatte ausgeführt. In den äußeren Stationen werden Blöcke im Standtiegel erschmolzen.

In der mittleren Station werden mittels Elektrodenwechseltechnologie Blöcke bis 4000 mm Länge und einem Gewicht von max. 25 t erzeugt.

Die Standtiegelanlage ist für ein Blockgewicht bis 16 t und 3000 mm Länge ausgelegt.

Zur Einhaltung höchster Anforderungen an Reinheit und niedrigen Gasgehalten läuft der gesamte Umschmelzvorgang unter einer Glocke ab, die mit Schutzgas (Stickstoff oder Argon) gefüllt ist.

*Electroslag remelting is used to meet special quality requirements in terms of purity, toughness, and polishability, all in a reproducible manner.*

*Steels produced by means of the ESR method are used in applications which are subject to very heavy loads, for example tooling for die casting, extrusion, or glass processing.*

*In order to comply with the increasing requirements our customers are placing on our tool steel, with higher demands for our products and with the need to produce larger ingot sizes, we have commissioned another ESR installation.*

*With this equipment, the whole remelting process takes place almost fully automatically using various process control systems. In the event of a failure in one control component, its function is assumed by another system operating in the standby mode.*

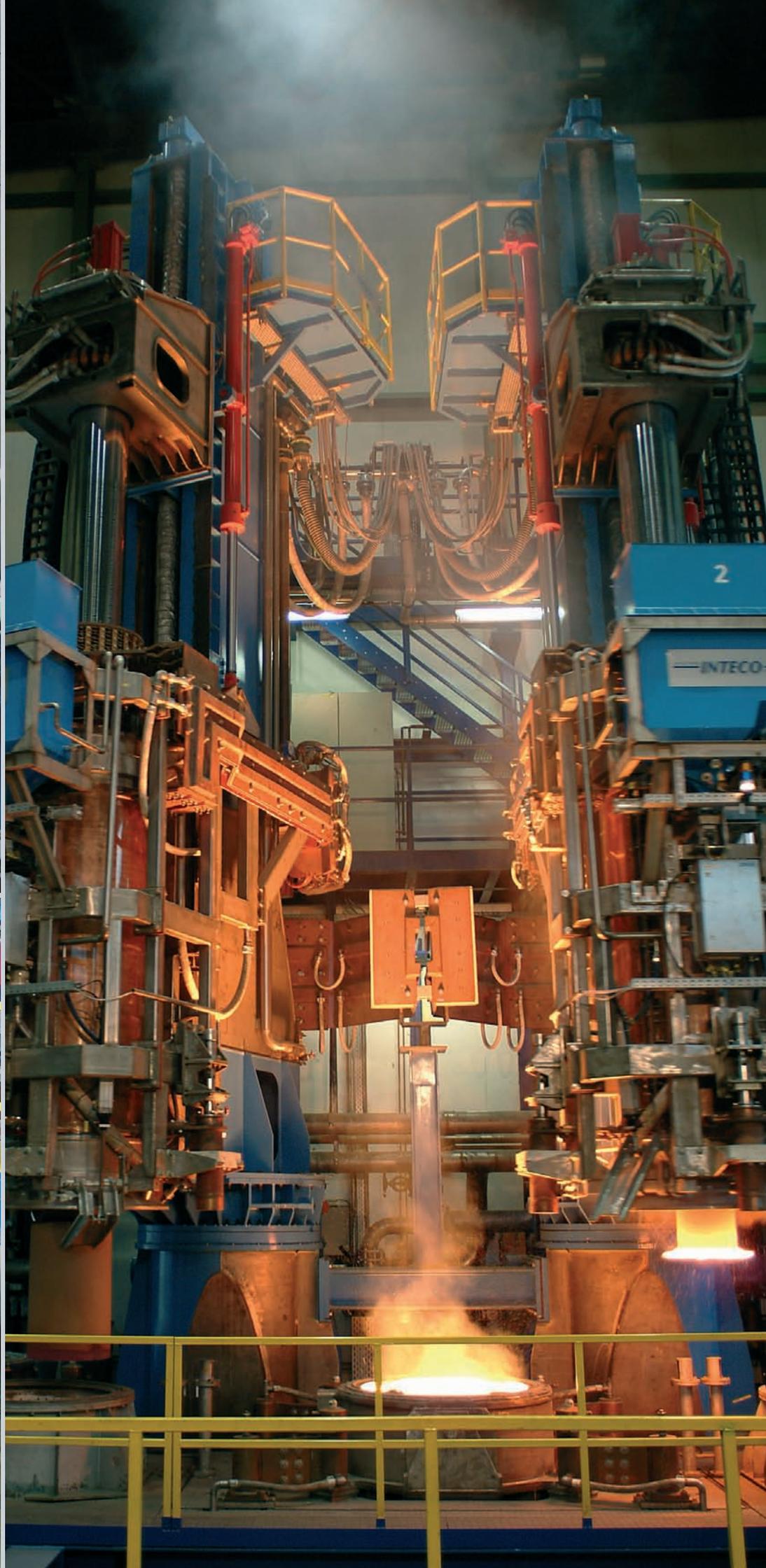
*The ESR equipment works in accordance with a completely new concept with 3 melting stations and 2 furnace heads which also permit parallel operation.*

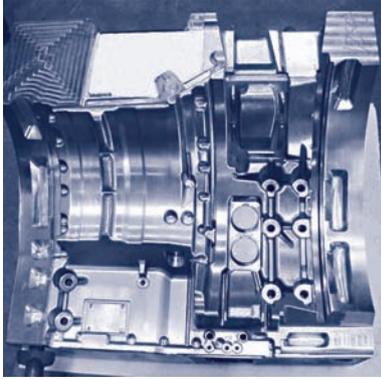
*The central melting station is designed according to the short collar mold design with retractable base plate that may be lowered. In the outer stations, ingots are melted into a static mould.*

*In the central station, an electrode changing system is applied to produce ingots with a maximum length of 4,000 mm and a weight of up to 25 tons.*

*The static mould equipment is designed for an ingot weight of up to 16 tons and a maximum length of 3,000 mm.*

*In order to comply with highest demands in terms of purity and to achieve a low gas content, the complete remelting process takes place under a protective gas hood filled with inert gas (nitrogen or argon).*





### Wesentliche Anlagenmerkmale

Blockgröße von 640 Ø bis 1000Ø  
von 5t bis 25t (Einzelgewicht)

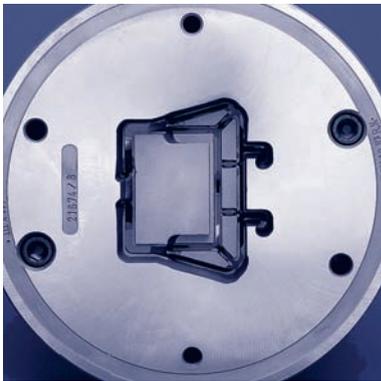
Hochstromleitungssystem in  
100% koaxialer Anordnung

Redundantes Prozessleit- und  
Visualisierungssystem

Prozess Management  
Computer System

Automatisiertes Zugabesystem für  
Schlacke und Desoxidationsmittel

2 Elektrodenvorwärmstationen  
(max. 800°C)



### Major features of the equipment

*Ingot size between 640 Ø and  
1000 Ø weighing between 5 tons and  
25 tons (single ingot)*

*High current buss-bar system with  
100% coaxial arrangement*

*Process- and visualization system  
in redundant configuration*

*Process management  
Computer system*

*Automatic feeding system for  
slag and deoxidants*

*2 electrode preheating stations  
(max. 800°C)*



### Mehr Service

Werkzeugstähle und  
Sonderwerkstoffe

Erschmelzung

Schmieden

Ringwalzen

Wärmebehandlung

Bearbeitung

Oberflächenveredelung

### More service

*Tool steels and  
special materials*

*Melting*

*Forging*

*Ring rolling*

*Heat treatment*

*Machining*

*Surface treatment*



KIND & CO., Edelstahlwerk, KG  
Bielsteiner Str. 128-130 · D-51674 Wiehl-Bielstein  
Tel. +49 (0) 22 62 / 84-0 · Fax +49 (0) 22 62 / 84-175  
info@kind-co.de · www.kind-co.de