

Kind & Co. bringt Stahl in Form

Das Edelstahlwerk Kind & Co. im oberbergischen Wiehl produziert hoch qualitative Werkzeugstähle – unter anderem für langlebige Druckgussformen.

Qualität ohne Kompromisse!

Text: Edgar Lange; Fotos: Andreas Bednareck

DIE KUNDEN IM FOKUS

Kundenorientierung und Qualität: Diesen Grundsätzen stellt sich Kind & Co. Tag für Tag mit modernster Technologie und flexibel organisierter Fertigung – eingebunden in ein hochmotiviertes Team von Mitarbeitern sowie in ein bewährtes System der Qualitätssicherung. Neben dem breiten Spektrum an Werkzeugstählen und RSH-Stählen bietet das Unternehmen ein großes Sortiment an Sonderstählen wie Titan- oder Nickelbasislegierungen an.

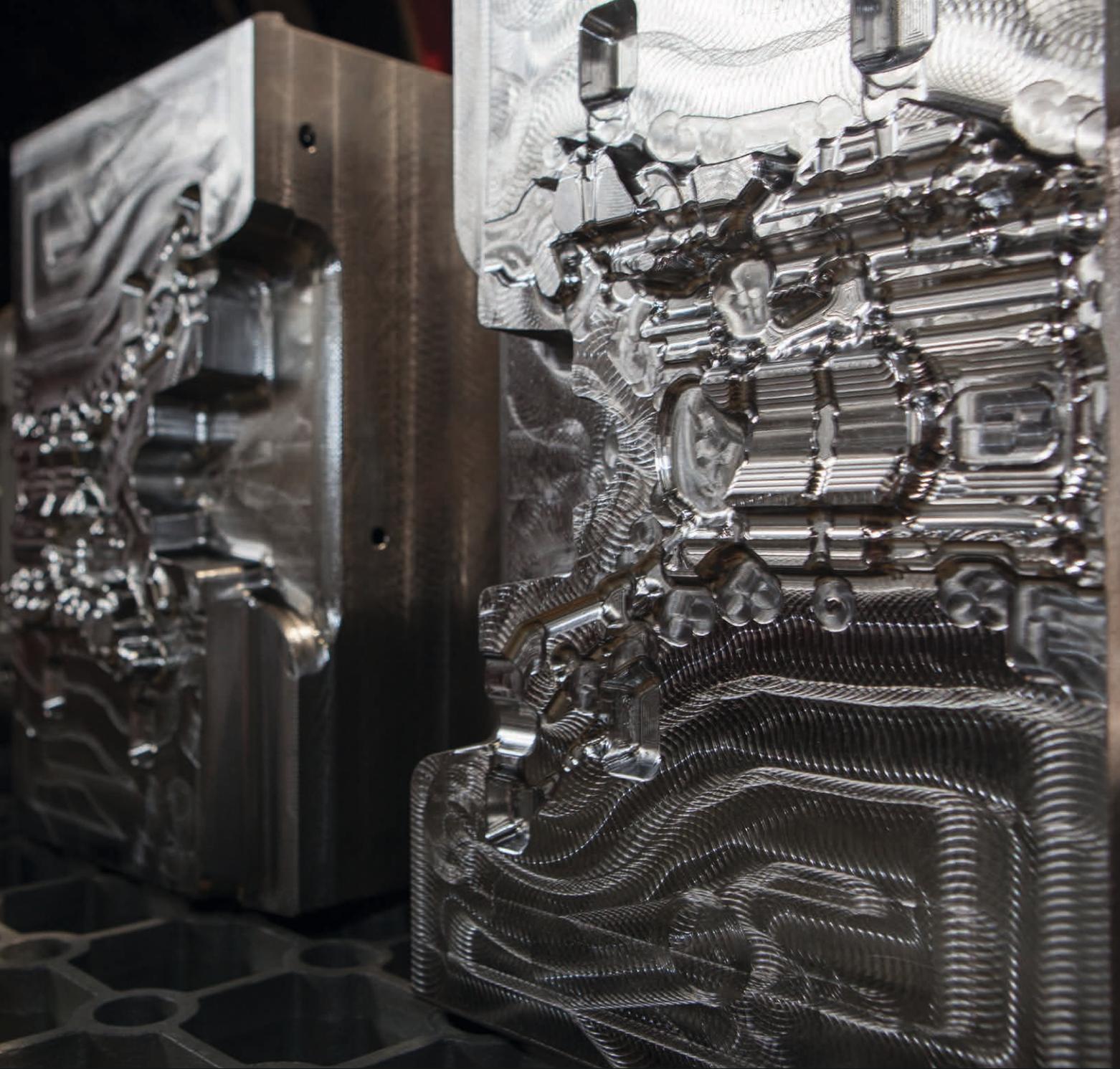
ÜBER 125 JAHRE ERFAHRUNG

„Alles aus einer Hand und nur ein Ansprechpartner für Kunden“, das ist die Geschäftsphilosophie des Familienunternehmens Kind & Co., das mit über 125-jähriger Tradition und derzeit über 500 Mitarbeitern im Oberbergischen Wiehl ein breites Spektrum an Werkzeugstählen und Warmarbeitsstählen erzeugt.



KEIN FELD-, WALD- UND WIESENSTAHL

Hochbeanspruchte Druckgussformen unterliegen im betrieblichen Einsatz mit Schließkräften von einigen tausend Tonnen und Temperaturen von knapp 700 Grad Celsius einer sehr komplexen Beanspruchung. Für solche Anforderungen wird ein hochbelastbarer Werkzeugstahl mit hoher Warmfestigkeit, Zähigkeit sowie Thermoschockbeständigkeit, der mehr als 100 000 Druckgussvorgänge übersteht, benötigt. Auf diesem Sektor hat das Unternehmen aus dem oberbergischen Wiehl weltweit eine führende Position.



EDELSTAHL UNTER STROM

Für den Einsatz in Druckgießformen kommen nur Warmarbeitsstähle in Frage, die über das Elektro-Schlacke-Umschmelzverfahren (ESU) umgeschmolzen werden. Denn hier zählen hohe Qualitätsanforderungen an Reinheitsgrad, Homogenität, Zähigkeit und Polierbarkeit des Materials. Die ESU-Anlagen bei Kind & Co. verarbeiten Blockgewichte bis zu 24 Tonnen. Ein solch runder Block gleitet beim Umschmelzen von oben nach unten unter Schutzgas durch die wassergekühlte Kupferkokille in der Mitte der Anlage.



ENORMER ENERGIEEINSATZ

Eine Halterung wird an die umzuschmelzende Elektrode geschweißt. Anschließend läuft der gesamte Umschmelzprozess fast vollständig automatisch ab und dauert je nach Größe des Werkstücks bis zu 30 Stunden. Die Energiekosten, die Kind & Co. dabei zu bewerkstelligen hat, sind enorm. Verarbeitet werden solche im ESU-Verfahren hergestellten Stähle u. a. zu hochbeanspruchten Druckgusswerkzeugen.



HEISSES EISEN

Ein Diffusionsglühen der erschmolzenen Blöcke erhöht die Homogenität des Materials weiter. Im Schmeldeofen werden die Blöcke anschließend auf Schmiedetemperatur gebracht. Bis zu 18 Blöcke haben hier Platz. Das Know-how für die Werkstoffe und deren Verarbeitungsprozesse entwickelt Kind & Co. auch in enger Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen weiter.



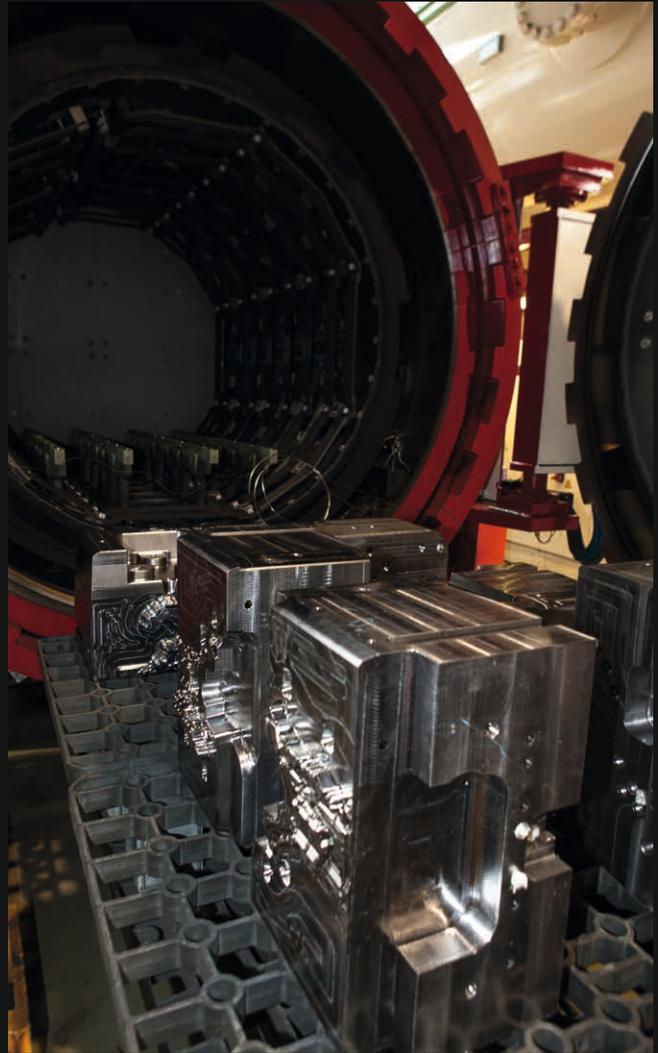
AUF MASS GEBRACHT

Hydraulische Schmiedepressen übernehmen die Umformung der Rohblöcke. Presskräfte von mehreren tausend Tonnen sind hier am Werk. Das von der Leitwarte gesteuerte 3-D-Schmieden – eine echte Kind & Co.-Spezialität – erlaubt eine schnelle Bearbeitung der Werkstücke von allen Seiten auf das Ausgangsmaß der späteren Gussform. Der Schmiedeprozess bei anfänglich mehr als 1200 Grad Celsius sorgt dabei auch für eine gleichmäßige Gefügeausbildung des Rohlings.



BEWÄHRT UND MODERN

Modernste Maschinen, aber auch altbewährte Handwerkszeuge sorgen dafür, dass die Schmiedeteile perfekt werden.



ENGER KONTAKT MIT DEM GIESSER

Ingolf Schruff ist bei Kind & Co. Ansprechpartner für die Kunden/Formenbauer, wenn es um Fragen wie Werkstoff-Auswahl und -Bearbeitungsverfahren geht. Obwohl normalerweise die Formenbauer Kind & Co.-Kunden sind, pflegt man hier auch den direkten Draht zum Gießer. „Man muss die Probleme der Gießer kennen, um einen guten Formenstahl zu liefern“, sagt Ingolf Schruff. Und das geht eben nur in enger Abstimmung zwischen Formenkonstrukteur, Stahlhersteller, Wärmebehandler, Formenbauer und Druckgießer.



KÜHLEN MIT DER KRAFT EINES FERRARIS

Beim Vakuumhärten kommt es auf einen sorgsam gewählten Temperaturverlauf an, damit die Blöcke, die einmal eine Form werden, optimale Werkzeugeigenschaften erreichen. „Hier kann man einen Stahl kaputt härten, wenn etwas falsch läuft, oder aber zu Top-Qualitäten vergüten“, weis Schruff, Leiter Anwendungstechnik.



QUALITÄT UNTER DIE LUPE GENOMMEN

Gießer und Formenbauer setzen auf die Qualität der Kind & Co.-Stähle. Damit die stimmt, wird jede Form einzeln geprüft: Auf Risse ebenso wie Härte, auch Zähigkeitswerte und sogar Gefügestrukturen werden unter die Lupe genommen. Die Fachleute bei Kind & Co. gehen der Sache hier aber auch auf den Grund – mit intensiven Fehleranalysen – falls im Einsatz später mal etwas kaputtgeht.



KIND & CO. HAT VIEL AUF LAGER

4500 Tonnen Werkzeugstahl hat das Stahlwerk auf Lager, um jederzeit lieferfähig zu sein. Wenn es darauf ankommt, kann ein Formrohling so innerhalb weniger Tage beim Formenbauer sein – wenn es sein muss weltweit. Ganz wichtig: Der Exportsektor umfasst an die 1000 Kunden in 37 Ländern von Mexiko bis nach China, wo Kind & Co. einen wachsenden Zukunftsmarkt für seine Produkte sieht.