



TECHNIKUM METALLURGIE
VORSPRUNG DURCH
FORSCHUNG & ENTWICKLUNG



WELTWEIT EINZIGARTIG: TECHNIKUM METALLURGIE UND METALLURGIE LABOR

MINIMILL FÜR FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Stahlerzeugung hat in Donawitz Tradition: Mit mehr als 125 Jahren technischer Erfahrung ist die voestalpine Stahl Donawitz GmbH heute gefragter Anbieter für anspruchsvolle Produktsegmente. Wir stehen für eine Wertschöpfungskette, die konsequent auf die Erzeugung von Qualität ausgerichtet ist. Unser Ziel ist es, Produkte zu schaffen, die optimale Ergebnisse in der Weiterverarbeitung sicherstellen.

Um den zukünftigen Bedürfnissen unserer Kunden sowie neuen Marktanforderungen gerecht zu werden, widmen wir uns verstärkt der Produkt- und Werkstoffentwicklung. Mit dem Technikum Metallurgie (TechMet) und dem Metallurgie Labor (MetLab) haben wir neue Forschungsanlagen installiert, mit denen wir – neben den

großtechnischen Anlagen – sehr flexibel, in kleinem Maßstab und mit kurzen Time to Market-Zeiten mit unseren Kunden neue Produkte und Werkstoffe effizient entwickeln können.

Im großtechnischen Bereich sind Produkt- und Werkstoffentwicklungen oft mit vielen Hürden verbunden: Zu zeit- und kostenintensiv, zu komplex. Um Neuland zu betreten, braucht es die Möglichkeit, rasch und flexibel mit Kleinstmengen forschen zu können. Gleichzeitig müssen die Ergebnisse aber auch optimal auf Großanlagen übertragbar sein. Diese Vorteile bietet die voestalpine Stahl Donawitz GmbH mit dem TechMet und dem MetLab – Forschung und Entwicklung sind innovativ, flexibel und anwendungsnah möglich.

TECHMET

METLAB

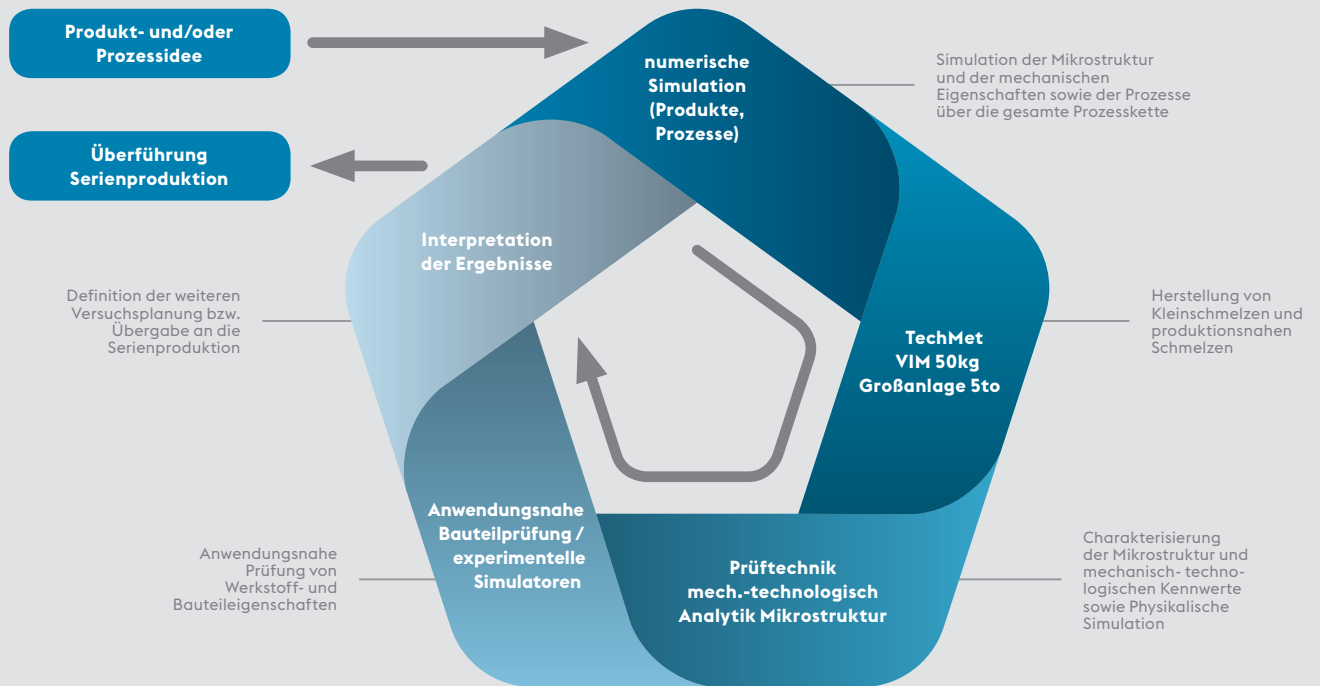


DIE BENEFITS

- » Erweiterung des Produktportfolios
- » Stärkung der Werkstoffentwicklung
- » Individuelle Analyselagen
- » Beschleunigung der Time to Market bei Produktentwicklungen
- » Gleiche Gießformate wie in großtechnischen Anlagen
- » Scale-up unkompliziert möglich
- » Kundenbemusterung in Form von Gebrauchsmustern

INNOVATIV

Globale Megatrends beeinflussen auch die Stahlproduktion. Innovative Stahlkonzepte sind eine Möglichkeit, neue Wege zu gehen und Bauteile mit alternativen oder ungewöhnlichen Werkstoffen umzusetzen. Das Technikum Metallurgie und das Metallurgie Labor der voestalpine Stahl Donawitz GmbH sind in ihrer Konstellation weltweit einzigartig und erlauben es, außerhalb der Norm zu denken und zu testen. Die Schmelzen werden über eine Vertikalsegmentstranggussanlage vergossen, damit können die Vergießeigenschaften einer Großanlage – Stichwort Scale-up – optimal simuliert werden. Wir haben damit eine Forschungs- und Entwicklungseinrichtung installiert, von der Stahlverarbeiter aller Branchen profitieren.



PRODUKT- UND PROZESSENTWICKLUNG NEU

Am Beginn steht die Simulation: Analysekonzepte werden durchgerechnet, die vielversprechendsten werden im Kleinversuch – im sogenannten MetLab – auf die Probe gestellt. Im Vakuuminduktionsschmelzlabor können 50 kg verarbeitet werden, das feste Material wird aufgeschmolzen, die Ergebnisse getestet. Sind die Resultate zufriedenstellend, wird im TechMed mit 5 t weitergeforscht, das entstandene Material kann zu Produkten umgeformt und Kunden als Gebrauchsmuster vorgestellt werden. Die Produktion entspricht der Großserie, ein Scale-up ist problemlos und rasch möglich.

FLEXIBEL

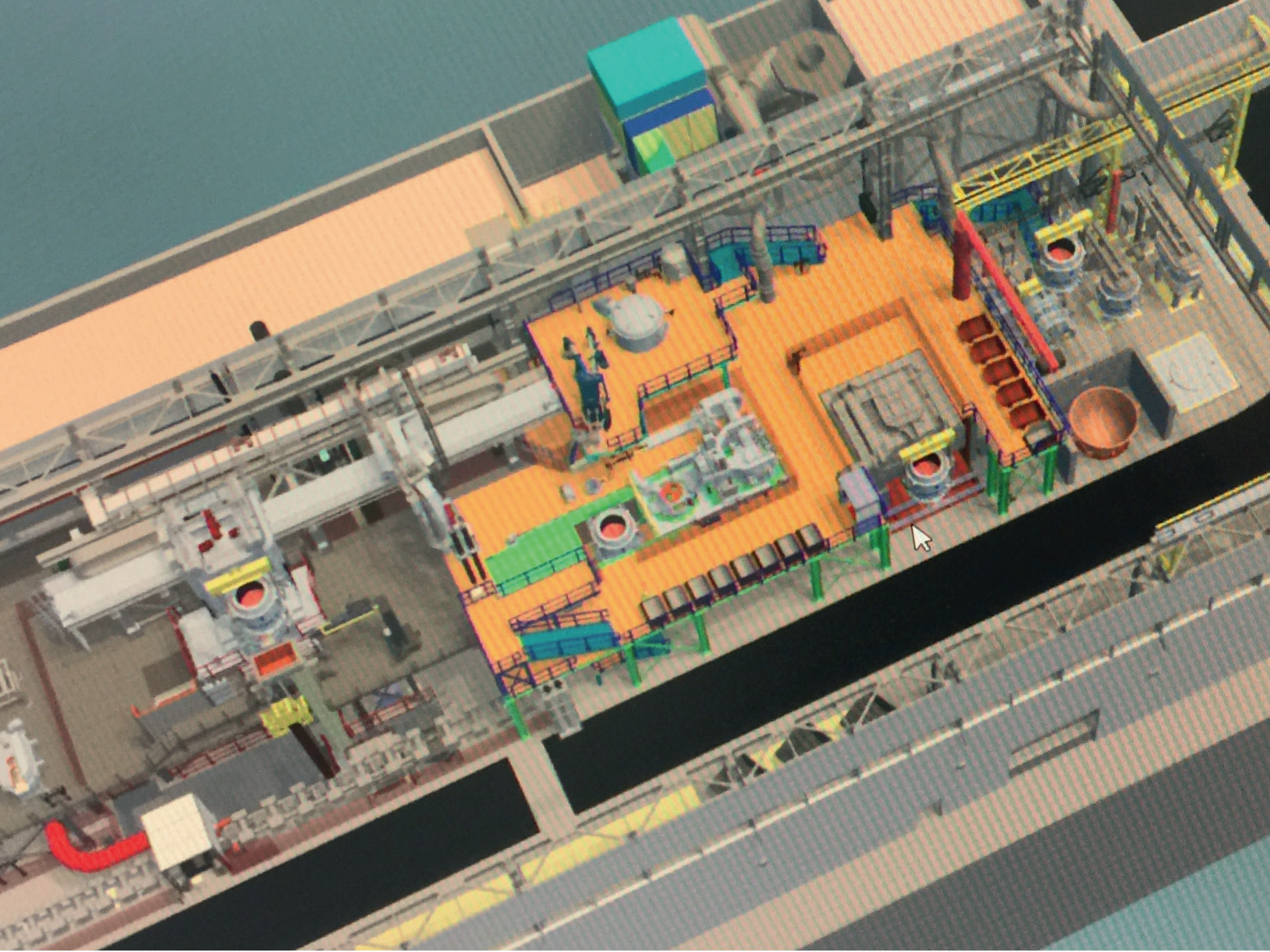
Um neue Ansätze ausprobieren zu können, braucht es Kleinmengen. Mit unserem Konzept liefern wir auf Kundenwunsch in kurzer Zeit individuelle Analysen für diese – schon ab 50 kg sind im MetLab Vortests möglich bzw. können preisgünstige Laborproben für Analysen hergestellt werden. Danach können im TechMed in größerem Rahmen (5 t) neue Tests durchgeführt werden, bevor in Serie gegangen wird.

Um Kunden alternative Werkstoffe für unterschiedliche Bauteile vorstellen zu können, experimentieren, testen und entwickeln wir auch selbst – und bringen damit neue Produkte und Werkstoffkonzepte auf den Markt. Unseren Daten unterstützen die Entwickler unserer Kunden in der Simulation, diese können damit flexibel auf Marktanforderungen reagieren.

ANWENDUNGSNAH

Mit den zusätzlichen Ressourcen in Forschung und Entwicklung kreieren wir neue Werkstoffkonzepte und erarbeiten gemeinsam mit unseren Kunden neue Produkte. Wir stellen Gebrauchsmuster zur Verfügung, mit denen Stahlverarbeiter Erfahrungen sammeln sowie Entwicklungen simulieren und testen können.

Wir legen dabei Wert auf einen kontinuierlichen Erfahrungsaustausch mit unseren Kunden – wir sind der Entwicklungspartner, der mit jahrzehntelangem Know-how und hoher Forschungskompetenz jederzeit zur Verfügung steht.



ANLAGENKONFIGURATION TECHNIKUM METALLURGIE

TECHMET

- » Induktionsofen 5 t (6,5 t)
- » Kombierter Pfannenofen (Plasma) und VD-Anlage
- » Vertikale Stranggießanlage ($\varnothing 230$ mm oder 270×360 mm)
- » 3 beheizbare Verteiler (Plasmabeheizung)
- » Komplette Infrastruktur und Messtechnik

METLAB

- » Vakuuminduktionsschmelzanlage 50 kg
- » Aufteilbar über Drehteller in max. 6 Einzelkokillen
- » Blockmaß $100 \times 100 \times 500$ mm
- » Vakuum ca. 5×10^{-2} mbar
- » Schutzgas Ar oder N_2
- » Probennahme und Legierungseinstellung im Vakuum

voestalpine Stahl Donawitz GmbH
Kerpelystraße 199,
8700 Leoben, Österreich
T. +43/50304/25-0
www.voestalpine.com

voestalpine

ONE STEP AHEAD.