



FAST TRACK TAILOR MADE WIRE SOLUTIONS

by voestalpine Wire Technology



FAST TRACK TAILOR MADE WIRE SOLUTIONS

Unsere Welt ist die Welt des Drahtes. Als flexibler und innovativer Partner mit einer einzigartigen Forschungsinfrastruktur garantieren wir Ihnen hochqualitative Lösungen in Ihrem Marktumfeld. Basierend auf unseren Grundwerten Qualität, Flexibilität, Innovation und Nachhaltigkeit leben wir „Performance in Wire“ in allen Prozessschritten.



QUALITÄT

Wir garantieren höchste Konstanz bei mechanischen Eigenschaften, Gefüge, Geometrie und Oberflächenqualität, indem wir die gesamte Wertschöpfungskette vom Stahl über Walzdraht bis hin zu gezogenem Draht unter einem Dach vereinen. Diese Qualitätsorientierung, unterstützt von digitalen Werkzeugen, ermöglicht höchste Kosteneffizienz für unsere Kunden. Zertifizierungen nach ISO 9001, 14001, 18001, 50001, und IATF 16949 belegen unsere Ausrichtung: **Performance in Quality.**



INNOVATION

Mit unseren maßgeschneiderten Drahtlösungen erfüllen wir Ihre Anforderungen und die Ihrer Kunden. Neben digitalen Produktsimulationen bieten wir durch unser einzigartiges F&E Setup die Möglichkeit zur individuellen Produktentwicklung mit deutlich reduzierten Entwicklungszeiten. Unser F&E Team garantiert mit Werkstoff- und Prozessentwicklung vom Stahl bis hin zum gezogenen Draht optimierte Produkteigenschaften für die spätere Verarbeitung und die Anwendung Ihrer Produkte. Dieses Gesamtpaket garantiert Ihnen **Performance in Innovation.**



FLEXIBILITÄT

Unsere Wertschöpfungskette beginnt beim eigenen Erz, setzt sich fort im Stahlwerk, Walzwerk, den Ziehereien und geht bei Bedarf über das Werkstor unserer Kunden hinaus. Damit bieten wir höchste Flexibilität in allen Prozessschritten, angepasste Lösungen bei der Oberflächenbehandlung, der Verpackung, beim Transport – natürlich auch „just-in-time“ –, im Konsignationslager, und das mit Losgrößen bis 3 Tonnen. Das verstehen wir unter **Performance in Flexibility.**



NACHHALTIGKEIT

Wir übernehmen Verantwortung für die Gesellschaft und unsere Umwelt. Unsere Unternehmenskultur steht für den Aufbau langfristiger Partnerschaften und Verlässlichkeit auf vielen Ebenen. Bereits bei der Produktentwicklung achten wir auf den ökologischen Fußabdruck und maximale Nachhaltigkeit unserer Produkte. So garantieren wir **Performance in Sustainability.**

MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN FÜR ANSPRUCHSVOLLE ANWENDUNGEN

UNSER KNOW-HOW UND WIE SIE DAVON PROFITIEREN KÖNNEN

- » Erweiterung des Produktportfolios
- » Gemeinschaftliche Werkstoffentwicklung
- » Individuelle Legierungskonzepte
- » Beschleunigung der Markteinführungszeit bei Produktentwicklungen
- » Gießformate wie in großtechnischen Anlagen
- » Überleitung in Serienproduktion unkompliziert möglich
- » Kundenbemusterung in Form von Gebrauchsmustern

VIER SCHRITTE ZUR MASSGESCHNEIDERTEN LÖSUNG

1. VIRTUELLE PRODUKTENTWICKLUNG

2. STAHLENTWICKLUNG

3. PRÜF- UND MESSTECHNIK FÜR DRAHTANWENDUNGEN IM TECHNIKUM DRAHT

4. ANWENDUNGSTECHNIK UND GRUNDLAGEN





VON DER KUNDENANFORDERUNG ZUR PRODUKTLOESUNG

LAUFENDE WEITERENTWICKLUNG VON WERKSTOFFEN, OBERFLÄCHEN- & UMFORMTECHNIK

NEUE PRODUKTANFORDERUNG

1 WERKSTOFF- UND UMFORMSIMULATION

Simulation von Werkstoffeigenschaften neuer Legierungen und Simulation des Umformprozesses beim Kunden

2 METALLURGIE LABOR

50 kg Schmelzen zur Materialcharakterisierung

3 PROZESSSIMULATION

Abklärung der Prozessparameter für neue Legierungen

4 TECHNIKUM METALLURGIE

5t Chargen gefertigt ähnlich der großtechnischen Route

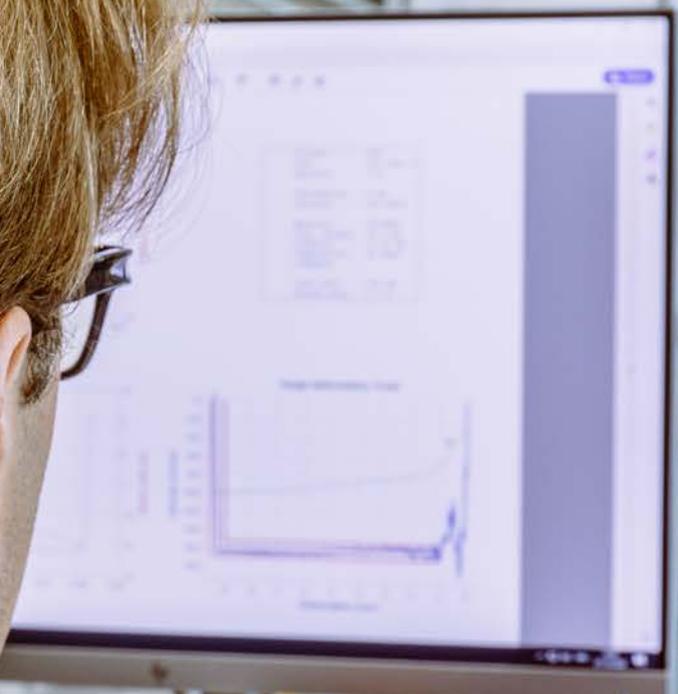
5 DRAHTWALZWERK

Walzung von Technikumschargen im großtechnischen Knüppelformat

6 TECHNICAL COMPETENCE CENTER WIRE

Kundenspezifische Sonderprüfungen und Drahtnachbehandlung im Technikum

PRODUKTANWENDUNG

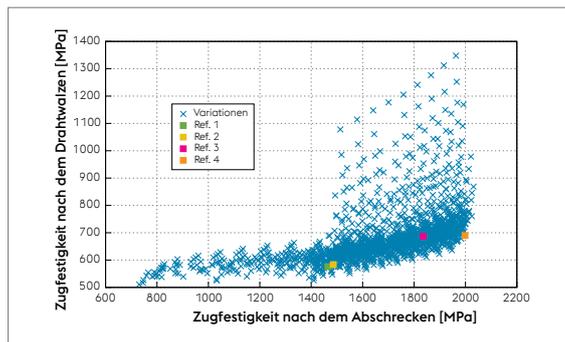


1. VIRTUELLE PRODUKTENTWICKLUNG

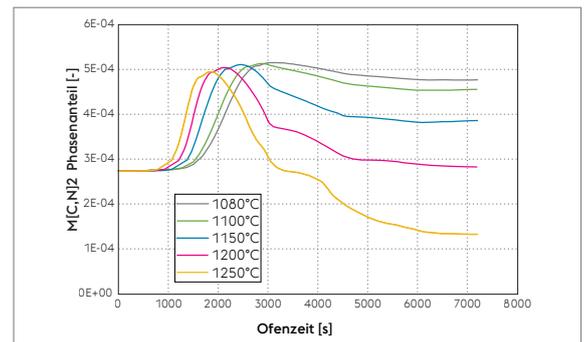
WIR DENKEN GANZHEITLICH

In vielen Fällen entsteht ein neues Legierungskonzept virtuell am Computer. Die Produkte können von der atomaren Ebene aufwärts bis zu Umformprozessen und Einsatzeigenschaften entworfen werden.

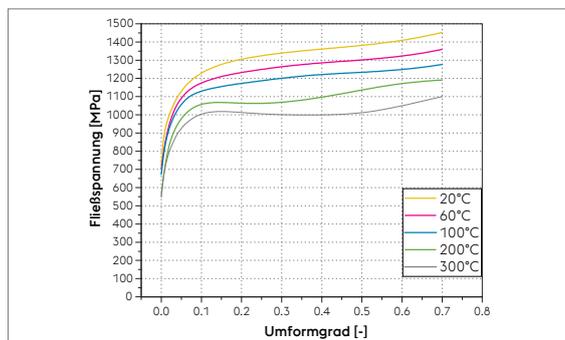
Zusätzlich sichern Kooperationen mit Universitäten und Forschungseinrichtungen den Zugang zu aktuellem Wissen.



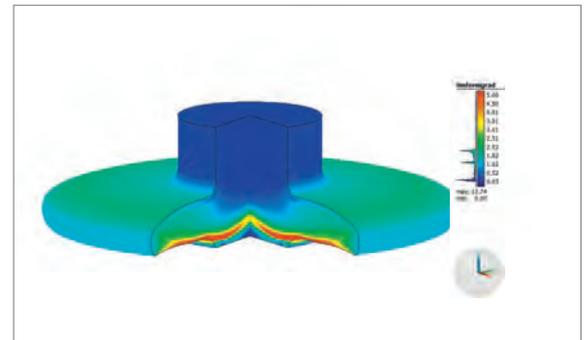
WERKSTOFFSIMULATION



PROZESSSIMULATION



PHYSIKALISCHE SIMULATION



UMFORMSIMULATION



2. STAHLENTWICKLUNG

WELTWEIT EINZIGARTIG: METALLURGIE LABOR UND TECHNIKUM METALLURGIE

Mit dem Metallurgie Laboratorium und dem Technikum Metallurgie stehen Ihnen zwei weltweit einzigartige Forschungsanlagen zur Verfügung, mit denen neue Legierungen in kleinstem Maßstab konzipiert und getestet werden können.

In kurzer Zeit sind individuelle Analysen möglich. So erhalten Sie im MetLab Laborproben für Vortests von 8 kg bis maximal 50 kg. Darauf aufbauend können im TechMet einzelne Chargen abgegossen werden, mit denen die Verarbeitbarkeit mittels 3-Tonnen Knüppel im Drahtwalzwerk überprüft wird und erste Kundenmuster bereitgestellt werden.

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.





Nabertherm

Nabertherm

MAXIMUM HEAT 30-3000 °C

3. DRAHTENTWICKLUNG

DIE RICHTIGE BALANCE

Die Entwicklung unserer hochwertigen Drähte beinhaltet die Abstimmung von Werkstoff- und Oberflächeneigenschaften.

Daneben optimieren wir laufend sowohl die Drahtumformung in unserem Walzwerk, in den Ziehereien, als auch bei Kunden, die die Drähte zu komplexen Produkten weiterverarbeiten.

Ein weiterer Fokus der Entwicklungsarbeit besteht darin, die richtige Balance zwischen Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften in Abhängigkeit von Ihren Anforderungen zu generieren.



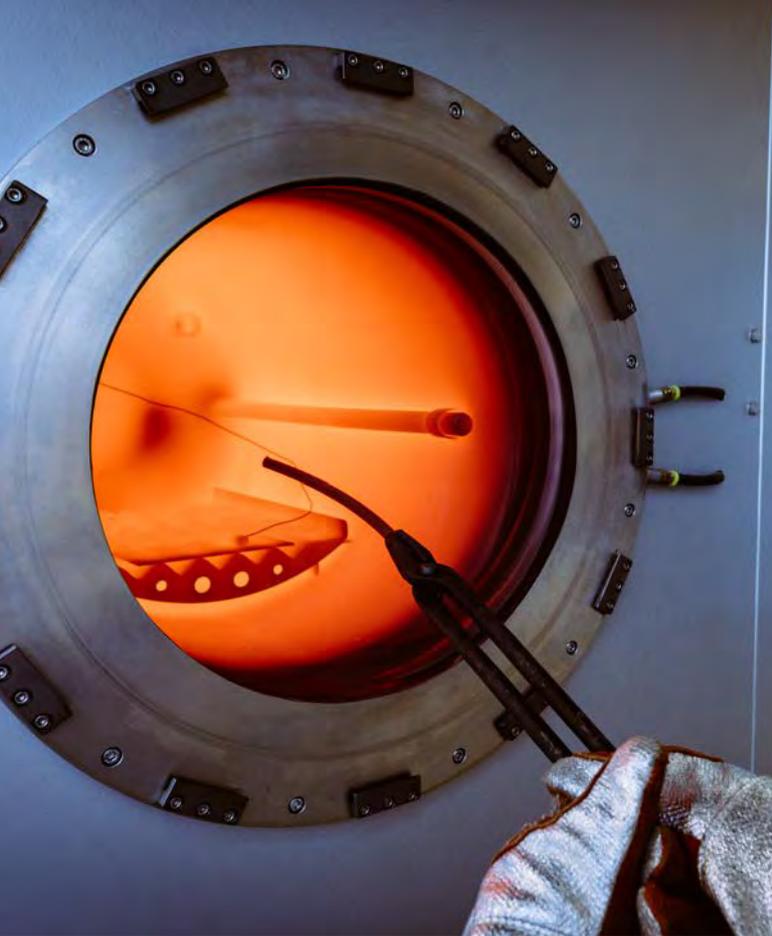
4. TECHNICAL COMPETENCE CENTER WIRE

KUNDENBEDÜRFNISSE DOMINIEREN DIE ANLAGEN

Unser Expert:innen-Team der Forschung und Anwendungstechnik hat ein tiefes Verständnis von den Materialeigenschaften sowie den physikalischen und chemischen Anforderungen Ihrer Produkte.

Eigene Prüfanlagen und unser umfassendes Forschungsnetzwerk unterstützen bei der Bewältigung dieser Herausforderungen.

Auf Kundenbedürfnisse abgestimmte Anlagen dominieren das Technikum Draht. Dort bilden Material, Oberfläche und Umformen einen Rahmen, innerhalb dessen das Produkt weiter erforscht und entwickelt wird.



4.1 WÄRMEBEHANDLUNG

Unsere Wärmebehandlungskapazitäten bieten produktionsnahe Bedingungen zur Simulation klassischer Wärmebehandlungen, wie z. B. der Vergütung sowie auch neuartiger isothermer Temperaturführungen, kombiniert mit speziellen Abschreckbedingungen zur Einstellung eines bainitischen Gefüges.

Kammerofen: für einfache Wärmebehandlungsvorgänge ohne Anforderungen an die Atmosphäre bis 1250 °C

Öl- und Neutralsalzquenchingbäder: für kontrollierte Probenabkühlung

Retortenofen: für Inert- und Reaktivgase mit umfassender Gasanalytik und Chargentemperaturregelung für die Wärmebehandlung von Werkstoffen bis 1150 °C unter eng kontrollierten atmosphärischen Bedingungen

Anwendungsbeispiele

- » Gezielte Gefügeeinstellung in der Werkstoffentwicklung
- » Prozessoptimierung der Glühbehandlung von Drähten unter N₂-, Ar- oder H₂-Atmosphären



4.2 SERVOHYDRAULISCHE PRÜFANLAGE

Unsere Hochgeschwindigkeits-Umformpresse in Kombination mit einem hochmodernen Werkzeug-Matrize-Aufbau ermöglicht die Ermittlung der Umformgrenze sowie der Kaltverfestigungseigenschaften von Werkstoffen; und dies unter den typischen, anspruchsvollen Kaltstauch-Umformbedingungen.

Anwendungsbeispiele

- » Beurteilung von Oberflächen, Beschichtungen bzw. Schmierkonzepten
- » Untersuchung der Rissinitiierung
- » Ableitung von Maßnahmen für effiziente und optimale Umformbarkeit unserer Kaltfließpress- (KFP)-Werkstoffe



4.3 STEP-LOAD-TEST

Die neu entwickelte Korrosionszelle ermöglicht die Prüfung der Wasserstoffempfindlichkeit kritischer Legierungen unter simulierten Betriebsbedingungen, bei denen Korrosion und Wasserstoffdiffusion eine wesentliche Rolle hinsichtlich der Produktqualität und Lebensdauer spielen.

Anwendungsbeispiele

- » Beurteilung wasserstoffinduzierter Spannungsrisskorrosion durch In-situ-Wasserstoffbeladung mittels speziell entwickelter Korrosionszelle im Step-Load-Test
- » Beurteilung unterschiedlicher Korrosionsmechanismen wie z. B. Pitting bzw. der Passivationskinetik



4.4 VERSUCHSZIEHANLAGE

Unsere Versuchsziehanlage dient der gezielten Erprobung von Walzdraht bis 12 mm Drahtdurchmesser, ohne den laufenden Produktionsprozess in der Zieherei unterbrechen zu müssen. Die Ziehanlage ist zudem mit Messtechnik, wie Kraftmessung und Medienmonitoring, ausgestattet.

Hauptanwendungen:

- » Versuche an neuen Werkstoffen
- » Charakterisierung von Beschichtungen
- » Ziehmittelversuche
- » Ziehsteinvariationen

4.6 RÖNTGENFLUORESCENZ-ANALYSATOR (RFA)

Für die rasche und zerstörungsfreie Bestimmung der Materialzusammensetzung steht ein mobiler RFA zur Verfügung. Ausgegeben werden Massenprozent der Elemente von Magnesium bis Uran. Die Bestimmung des Legierungselements Kohlenstoff ist anhand dieses Verfahrens somit nicht möglich.

Anwendungsbeispiele

- » Verwechslungsprüfung/Elementbestimmung (z. B. an Drahtabschnitten, Knüppeln)
- » Bauteilprüfung (z. B. zur Bestimmung des Werkstoffs bei Zukaufteilen, die künftig intern gefertigt werden sollen)
- » Eingangsprüfung (Zukaufteile Maschinenbau, Drahtmuster)
- » Prozess (z. B. Verzinkungsbadzusammensetzung)

4.5 BESCHICHTUNGSROBOTER

Für die Optimierung von Oberflächeneigenschaften steht ein vollautomatischer Beschichtungsroboter zur Verfügung, der eine mehrstufige Laborbeschichtung aufbringen oder Beiz- und Reinigungsversuche durchführen kann.

Zu den Hauptanwendungen zählen z. B. die Entwicklung alternativer Beschichtungssysteme für spezifische Anwendungszwecke sowie die Optimierung bestehender nasschemischer Prozesse.

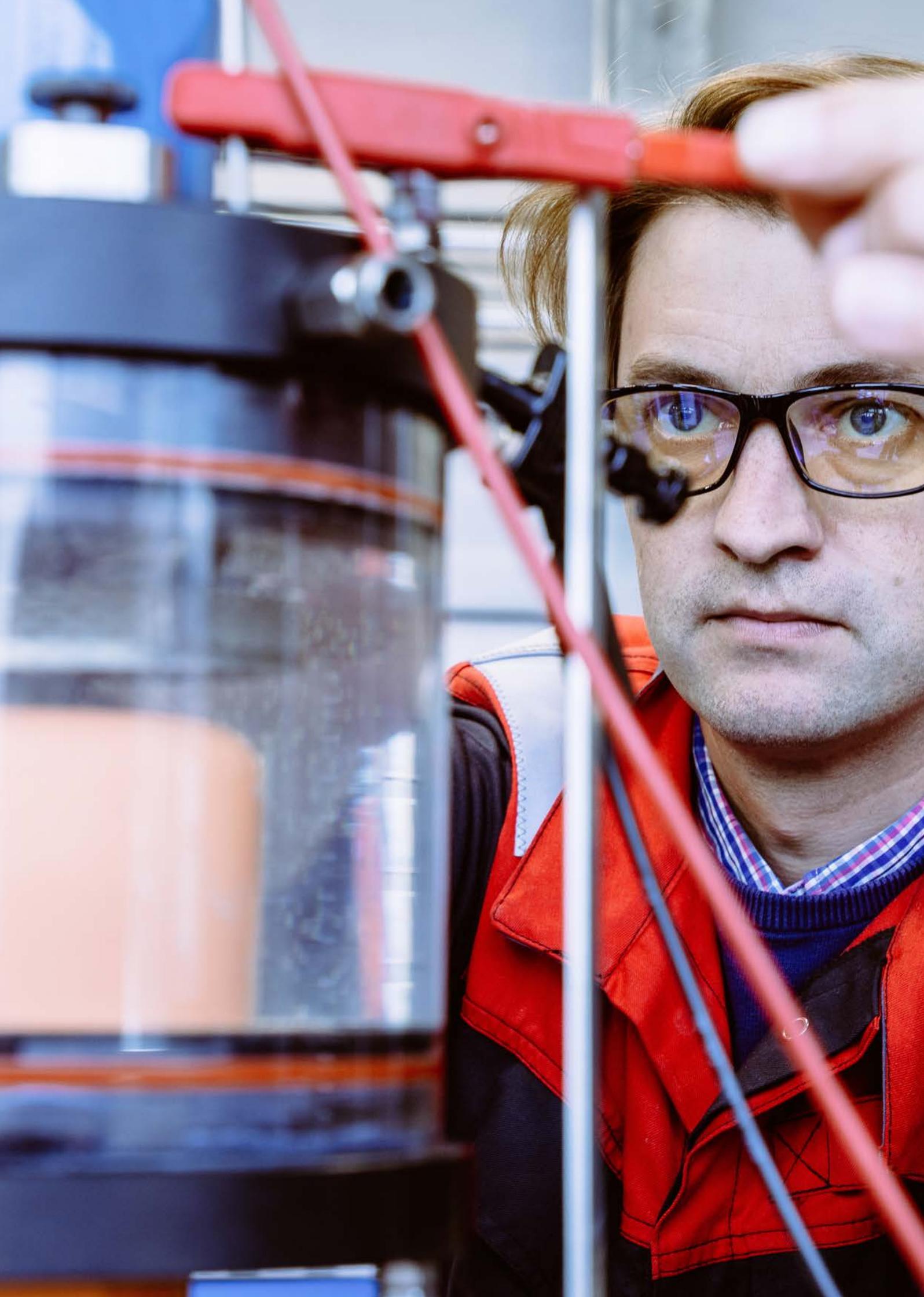


4.7 THERMOKAMERA

Die Thermokamera dient der mobilen und kontaktlosen Temperaturbestimmung in einem Bereich von 150 bis 1200 °C. Neben Direktmessungen können auch Aufzeichnungen (Temperatur-, Zeitverlauf) bis zu einer Dauer von 15 min durchgeführt werden. Mit Hilfe der Software können auch Grenzwertüberschreitungen über ein digitales Signal ausgegeben werden.

Anwendungsbeispiele

- » Prozess & Forschung (Bestimmung der Legetemperatur am Cooling Conveyor, Erfassung des Ring-Abkühlverhaltens sowie der Temperatur nach dem Kaltwalzprozess)



F & E AUFGABENGEBIETE UND KOMPETENZEN

WERKSTOFF- UND PROZESSENTWICKLUNG VOM STAHL BIS HIN ZUM GEZOGENEN DRAHT

Neben dem Vermitteln und Organisieren von Standardversuchen sowie der Zusammenfassung der entstehenden Ergebnisse nutzt unsere Abteilung die Möglichkeit der Modellierung und Simulation sowie Werkstoffdatenbanken innerhalb der Forschungsservicegesellschaft.

Zusätzlich bietet die Abteilung die Konzeption, das Controlling und in weitere Folge die Datensicherstellung von Projekten im Rahmen des F&E-Programmes an.

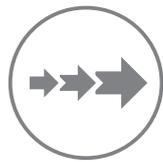
- » Erarbeitung und Ausbau von Grundlagenwissen gemeinsam mit Kunden, externen und internen Partnern.
- » Optimierung der Stahlzusammensetzung und Steuerung der Prozesse zur Erzielung bestimmter Eigenschaften
 - Wärmebehandlungen, Phasenübergänge und metallographische Gefüge
 - Drahrichten, Eigenspannungen
 - Oberflächenbehandlungen (Beschichtungen, Zink, Schmiermittel, Drahtreinigung, Entzundern, Beizen)
- » Entwicklung neuer Methoden zur Inline-Risserkennung am Draht (Optische Prüfung und KI-gestützte Auswertung)





WARUM voestalpine WIRE TECHNOLOGY?

Wir bieten stabile Produktqualität in einem breiten Produktspektrum, erfahrene Werkstoff- und Produktentwickler, höchste Flexibilität bei Konfektionierung, Logistklösungen und Verpackungsanforderungen. Mit maßgeschneiderten Drahtlösungen garantieren wir:



Gleichbleibende Qualität über unsere gesamte Wertschöpfungskette



Kürzeste Produktentwicklungszeiten durch fortschrittliche F&E-Einrichtungen und Nutzung von digitalen Entwicklungswerkzeugen



Maßgeschneiderte Oberflächen- und Wärmebehandlung



Flexible Losgrößen bis 3 Tonnen



Maßgeschneiderte Verpackungs- und Transportlösungen, geschützte Lagerung



Nachhaltige Produkte

UNSERE STANDORTE

VON UNSEREN GROSSTEILS IN EUROPA GELEGENEN PRODUKTIONSSTANDORTEN BELIEFERN WIR EIN WELTWEITES KUNDENNETZ.

voestalpine Wire Rod Austria GmbH

8792 St. Peter-Freienstein, Drahtstraße 1, Österreich

T: +43 50304 27 0

Lieferprogramm: Walzdraht

voestalpine Wire Austria GmbH

8600 Bruck an der Mur, Bahnhofstraße 2, Österreich

T: +43 50304 22 0

Lieferprogramm: Gezogener Draht (Kaltstauchdraht), Spannstahldraht, Profildraht

voestalpine Wire Germany GmbH

03238 Finsterwalde, Grenzstraße 45, Deutschland

T: +49 3531 786 223

Lieferprogramm: Gezogener Draht (Kaltstauchdraht, Eisendraht, Automatenstahldraht)

voestalpine Wire Italy srl

31040 Nervesa della Battaglia, Via Foscarini 44, Italien

T: +39 0422 7244

Lieferprogramm: Gezogener Draht (Kaltstauchdraht, Automatenstahldraht, Eisendraht, Profildraht, beschichteter Draht)

voestalpine Wire Suzhou Co. Ltd

215126 Suzhou, Jiangsu, 121 Xingpu Road, Suzhou

Industrial Park, China

Lieferprogramm: Gesamtes Lieferprogramm

