

IHR PARTNER FÜR WÄRMEBEHANDLUNG



TRADITION



Die Härterei Wilhelm Alte - wir stellen uns vor

Über 75 Jahre Tradition, drei Generationen und über 90 qualifizierte Mitarbeiter: Das ist die Härterei Alte mit Sitz im sauerländischen Plettenberg. Unter dem Motto „Innovativ bleiben und dabei die Tradition wahren“ sind wir als familiengeführtes Unternehmen in den Bereichen Anlagen- und Industrieofenbau, Wärmebehandlung von Massenteilen und Werkzeugen sowie Lasertechnologie tätig.

Auf einer Produktionsfläche von 8.000 m² arbeitet unser hochmotiviertes Team mit langjähriger Erfahrung und großem Know-how, um Ihre Aufträge zu erfüllen.

Als kompetenter Partner unterstützen und beraten wir Sie bereits in der Projektphase, bei der Auswahl von geeigneten Werkstoffen oder bei Fragen in Bezug auf technische Spezifikationen.

Unser Ziel ist Ihr Erfolg!



WÄRMEBEHANDLUNG VON MASSENTEILEN

Unsere Kompetenz für die Sicherheit Ihrer Produkte

Unter Einhaltung Ihrer höchsten Qualitätsanforderungen gewährleisten wir kurze und flexible Bearbeitungszeiten durch einen 24 Stunden Betrieb an sieben Tagen in der Woche.

Die Behandlungen führen wir in unseren modernen – dem neuesten Stand der Technik entsprechenden – Durchlaufhärteöfen und Kammeröfen durch.



Unsere Verfahren für Ihre Produkte:

- vergüten
- einsetzhärten
- carbonitrieren
- gasnitrocarburieren
- normalisieren
- weichglühen
- spannungsarmglühen
- rekristallisationsglühen
- lösungsglühen
- tiefkühlen
- warmauslagern von Aluminium



Über 30 Jahre Wärmebehandlung von Aluminium

Leichtbauwerkstoffe aus Aluminiumlegierungen werden – speziell auch im Hinblick auf die Elektromobilität – immer größere Bedeutung erlangen.

Höchste Prozesssicherheit und präzise Temperaturführungen sind die Grundvoraussetzung für diese sehr anspruchsvolle Wärmebehandlung der gängigsten Legierungen:

- AW2017
- AW2024
- AW6056
- AW6061
- AW6082
- AW7075
- AlSi7Mg
- AlSi10Mg



WÄRMEBEHANDLUNG VON ALUMINIUM

Verbindungselemente, Pressteile jeglicher Art sowie Sand- und Kokillengusslegierungen behandeln wir für Sie auf modernsten und vollautomatisierten Kammer- und Durchlaufanlagen auf die geforderten Behandlungszustände:

- T4 = lösungsglühen – abschrecken – kaltauslagern
- T4 auf T6 = warmauslagern von T4 Ausgangsmaterial
- T6 / T66 = lösungsglühen – abschrecken – warmauslagern
- T64 = lösungsglühen – abschrecken – teilauslagern
- T73 = lösungsglühen – abschrecken – überhärtet / ausgelagert

Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung – wir beraten Sie gerne.



Wir härten Ihr Werkzeug

Ihre Werkzeuge erhalten durch unsere Wärmebehandlung die Härte und mechanischen Kennwerte, die sie für einen langen und sicheren Einsatz in der Herstellung Ihrer Produkte benötigen.

Wir erfüllen diese hohen Ansprüche und bieten ein breites Spektrum an Wärmebehandlungsverfahren. Kalt- und Warmarbeitsstähle, legierte und unlegierte Werkstoffe, Schnellarbeitsstähle und pulvermetallurgische Legierungen behandeln wir in modernsten Vakuum-, Salzbad- und Nitrieranlagen.

Unsere Verfahren für die Wärmebehandlung Ihrer Werkzeuge:

- vakuumvergüten
- lösungsglühen im Vakuumofen
- weichglühen
- rekristallisationsglühen
- langzeitgasnitrieren
- gasnitrocarburieren
- salzbadnitrieren (SurSulf)
- salzbadvergüten
- aufkohlen
- einsatzhärten
- laserstrahlhärten
- laserauftragschweißen



Bei der Wärmebehandlung von Werkzeugen sind Sie bei uns genau richtig!

Salzbadhärterei

Qualität, Standzeit und Zuverlässigkeit sind wichtige Anforderungen bei der Wärmebehandlung Ihres Werkzeugs. Wir erfüllen diese hohen Ansprüche und bieten Ihnen ein breites Spektrum an Wärmebehandlungsverfahren in unserer Salzbadhärterei an. Ihre Werkzeuge erhalten die bestmöglichen physikalischen Eigenschaften, wie zum Beispiel Zähigkeit, Warmrissunempfindlichkeit und Schneidhaltigkeit.

Ihre Vorteile einer Behandlung im Salzbad:

- schneller Wärmeübertrag - auch bei unterschiedlichen Querschnitten
- minimaler Verzug durch gleichmäßige Wärmezufuhr
- bauteilbezogene, exakte Steuerung der Behandlungszeiten
- höhere Beständigkeit gegen Verschleiß
- sehr kurze Bearbeitungszeiten



Unsere Verfahren für die Salzbadbehandlung Ihrer Werkzeuge:

- badnitrieren nach SurSulf
- vergüten von hochlegierten Kalt- und Warmarbeitsstählen
- vergüten von HSS- und PM-Stählen
- vergüten von legierten und unlegierten Stählen
- aufkohlen und Einsatzhärten von Einzelteilen
- reinigungsstrahlen

Hohe Effektivität für Ihr Werkzeug: Laserstrahlhärten bei ALTE

Das Laserstrahlhärten zählt wie das Flamm- und Induktionshärten zu den Randschichthärteverfahren. Es können alle Stähle laserstrahlgehärtet werden, welche sonst auch konventionell vergütet werden. Die Funktionsbereiche werden mit dem fokussierten Laserstrahl (Diodenlaser) sehr schnell auf die jeweils erforderliche Umwandlungstemperatur erwärmt. Die Verweildauer des Hochleistungs-Diodenlasers auf der zu härtenden Bauteilzone beträgt nur wenige Sekunden. Für den Abschreckprozess beim Laserstrahlhärten werden keine Hilfsmittel wie Wasser, Öl oder Druckluft benötigt. Das restliche kalte Bauteil schreckt die gelaserte Zone selbst ab (Selbstabschreckung) und verhindert das Umwandeln in einen weicheren Gefügestand. Die extrem hohe Geschwindigkeit der Wärmeeinbringung bei dem Laserstrahlhärten, bei nahezu gleichzeitiger Selbstabschreckung, reduziert Verzüge erheblich oder ganz (je nach Bauteilgeometrie).

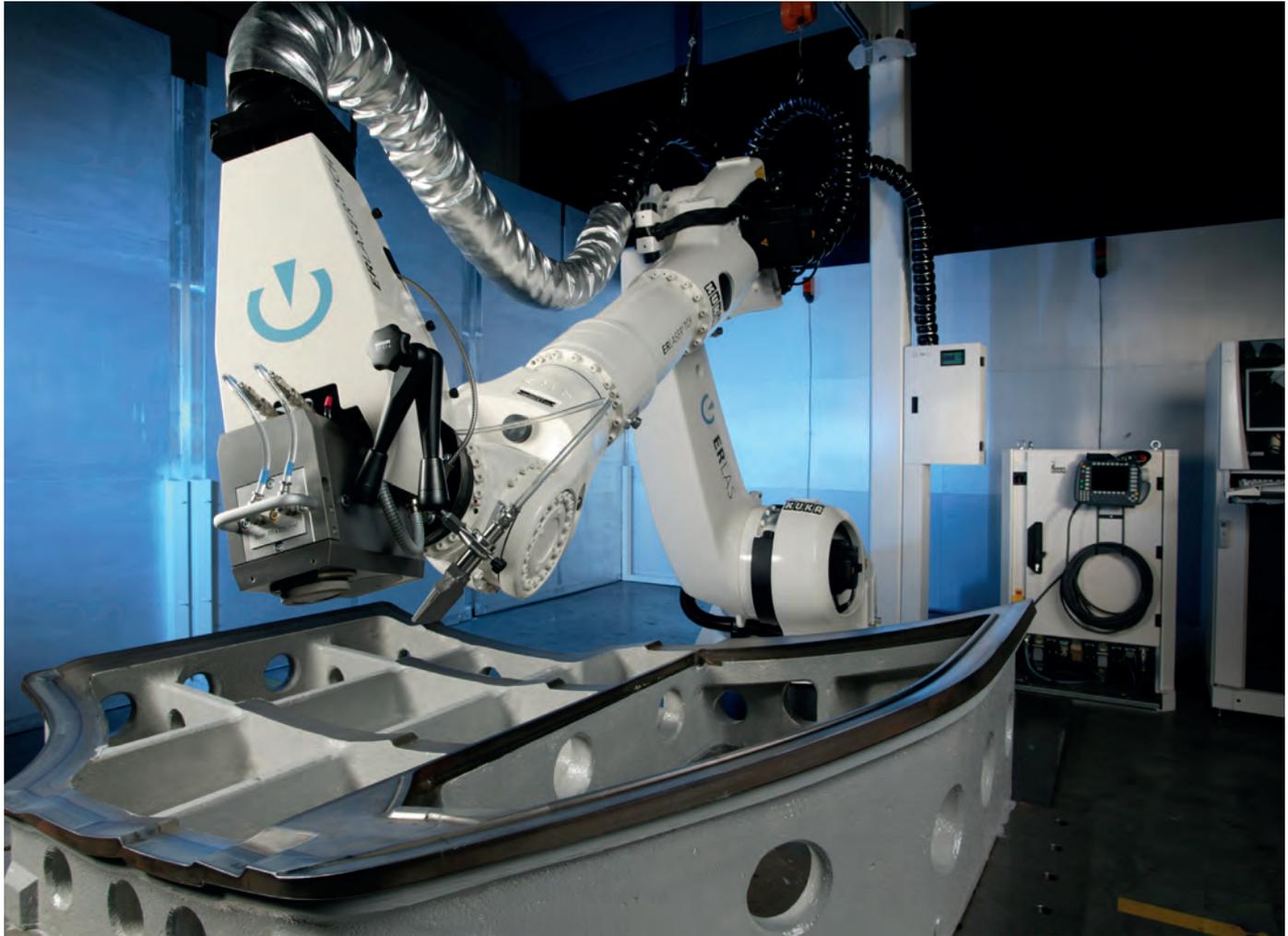
Welchen Nutzen haben Sie durch das Laserstrahlhärten?

- schnelle Durchlaufzeiten im Vergleich zu dem üblichen Vergüten
- unterschiedliche Laser-Spurbreiten sorgen für individuelle Lösungen
- Einhärtetiefen bis 1,3mm, in Abhängigkeit von dem eingesetzten Werkstoff bzw. dem C-Potential und der Bauteilgeometrie, möglich
- gerade bei Low-Volume-Werkzeugen eine schnelle und sichere Option

Die Einsatzbereiche für das Laserstrahlhärten sind:

- Werkzeuge und Formen der Umformtechnik
- Biege- und Schneidkanten
- Tauch- und Schließkanten
- Getriebe- und Motorenkomponenten
- Maschinenbetten
- Pinch-Presswerkzeuge
- Substitution von Bauteilen, welche induktivgehärtet werden

LASERSTRAHLHÄRTEN



Schnelles und kostengünstiges Korrigieren oder Modifizieren Ihres Werkzeuges

Das Laserauftragschweißen ist eine kostengünstige Alternative zu kosten- und zeitintensiver Neuanschaffung eines Werkzeuges. Durch das geringe, aber konzentrierte Erhitzen des Schweißzusatzwerkstoffes (Metallpulver) durch den Hochleistungs-Diodenlaser lassen sich Reparaturen und Modifikationen am Bauteil schnell durchführen. Qualitativ hochwertige lunker- und rissfreie Schweißschichten und zudem auch sehr geringe Schweißnahthöhen, gepaart mit einer schnellen Bearbeitungszeit, machen das Laserauftragschweißen in der heutigen Zeit sehr attraktiv.

Einsatzbereiche für das Laserauftragschweißen:

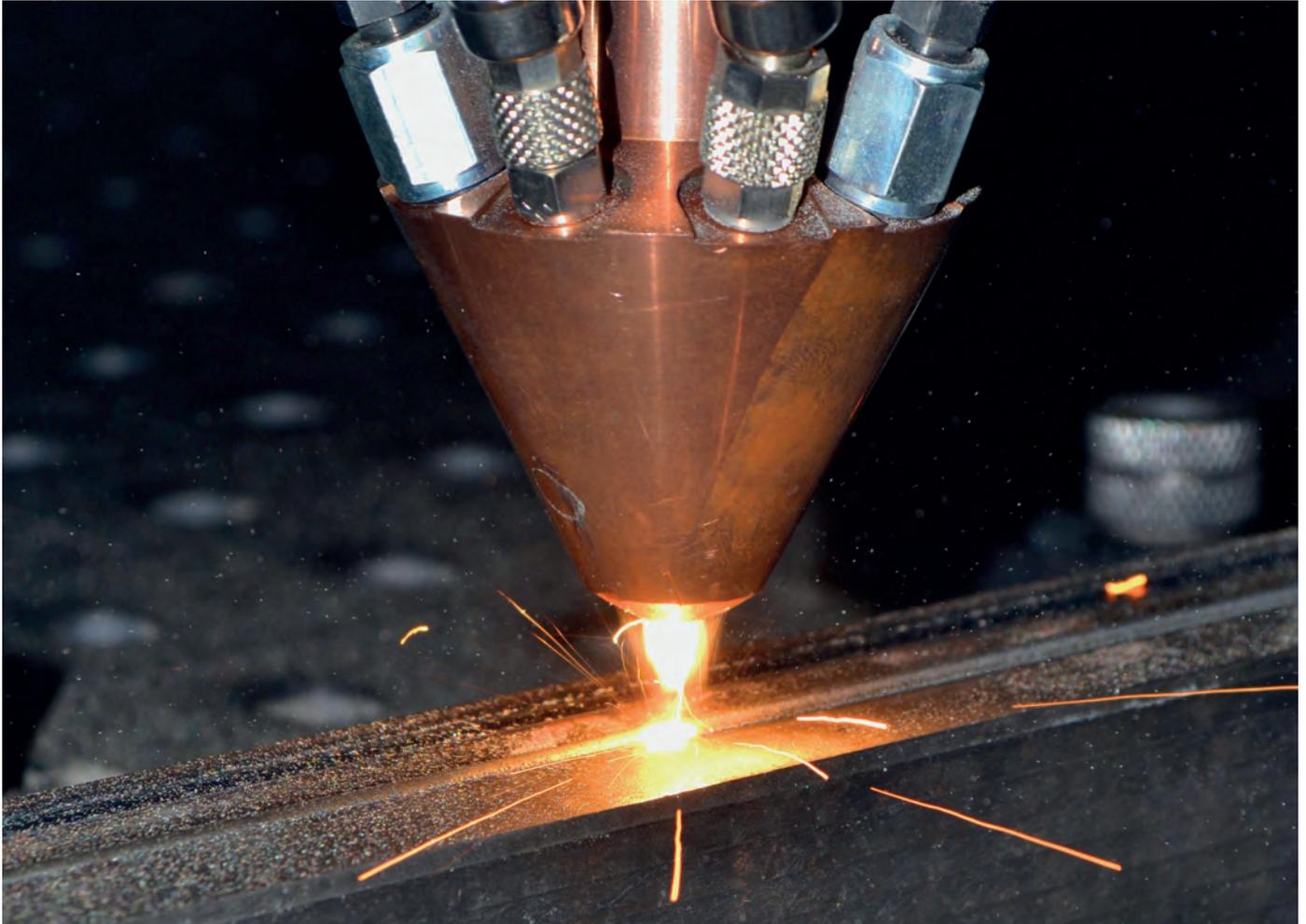
- Werkzeuge für die Massiv- und Blechumformung, zum Beispiel Verschleiß, Ausbruch oder Geometrieänderungen bei Press- und Ziehwerkzeugen
- Das Umformen, zum Beispiel Verschleiß / Einarbeitungen bei Blasformen, Spritzgießwerkzeugen, Druckguss- und Kokillenwerkzeugen
- Einzelteilgeschäft, zum Beispiel Reparatur von sonst sehr umständlich zu ersetzenden Bauteilen wie Schneckenförderungselementen im Tiefbau

Welchen Nutzen haben Sie durch das Laserauftragschweißen?

- marginaler Verzug durch die geringe Wärmeeinbringung
- hohe Korrosions- und Verschleißeigenschaften
- hohe Materialmischung (Bindung mit dem Grundmetall) und äußerst geringe bis gar keine Porosität (abhängig vom Grundwerkstoff und der gewünschten Pulvergüte)
- mehrere Pulvergüten mit unterschiedlichen Qualitäten für die verschiedenen Anforderungen am Produkt vorhanden
- wenig Nacharbeit durch geringe Schweißnahthöhen
- viele Schweißnahtlagen, auch übereinandergelegt möglich

Auf Wunsch können wir die aufgetragenen Lagen und somit die Bauteiländerung 3D-laserscannen und Ihnen den Datensatz zur Verfügung stellen. Sprechen Sie uns an – wir freuen uns auf Sie!

LASERAUFTRAGSCHWEIßEN

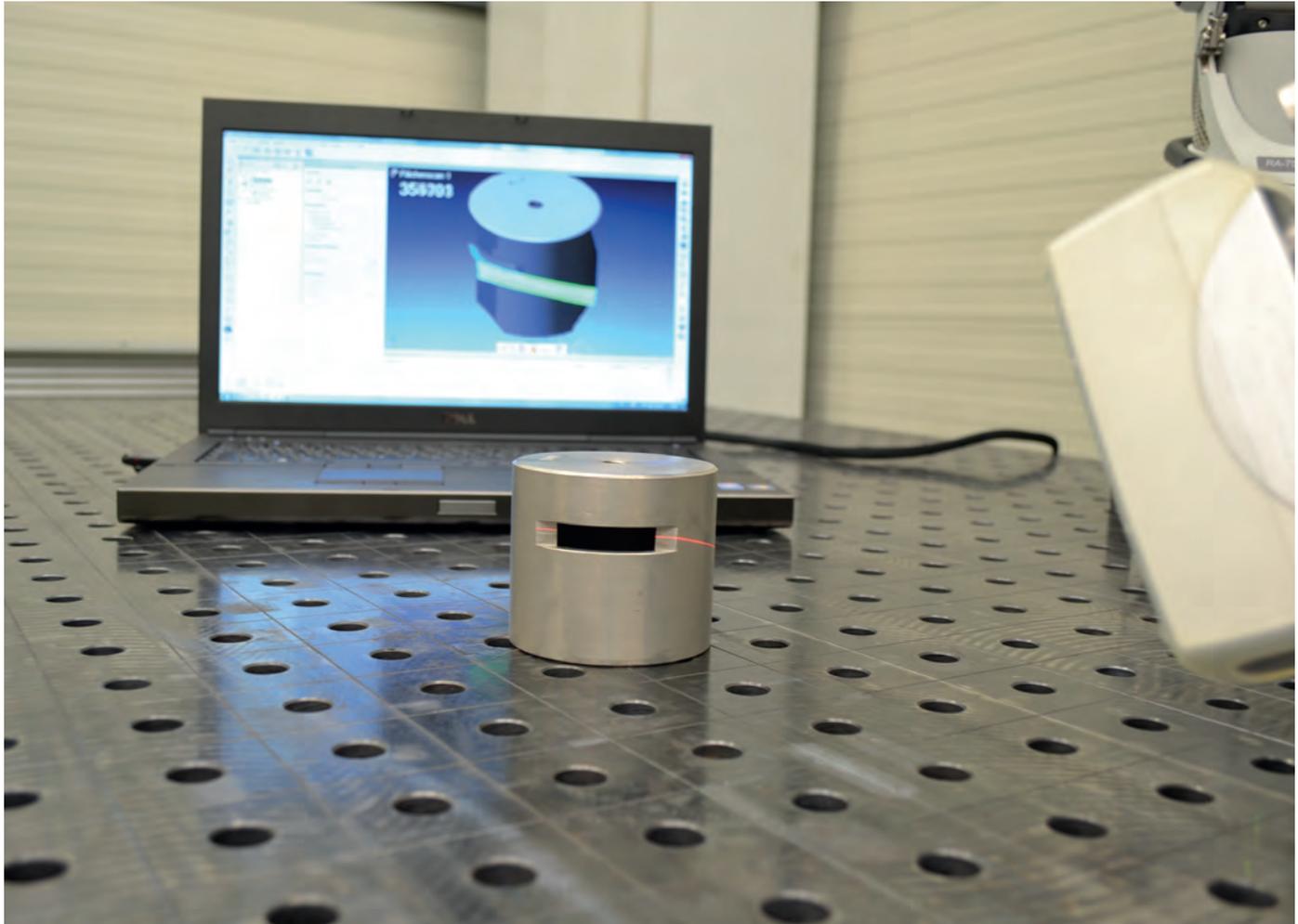


Ihre Bauteile werden virtuell

Die Objekte werden zeilen- oder flächenförmig berührungslos gescannt. Durch unsere Software können wir die Daten glätten, berichtigen oder komplettieren und Ihnen zur Verfügung stellen.



3D-LASERSCANNEN



Wir fertigen Ihren Industrieofen in unserem Anlagenbau

Konzeption, Konstruktion, Produktion, Service

Seit mehr als 70 Jahren entwickeln, konstruieren und fertigen wir individuell auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtete Industrieöfen für die Wärmebehandlung von Metallen. Alles von höchster Qualität und „Made in Germany“. Der Industrieofen kann sowohl gas- als auch elektrisch beheizt werden und ist mit modernster Schalt-, Mess- und Regeltechnik ausgestattet. Unser Team von kompetenten Mitarbeitern steht Ihnen bei allen Fragen zur Wärmebehandlung, der Konzeption, der Konstruktion, dem Service bis hin zur Planung der Anlagen-Peripherie zur Verfügung.

Unser Fullservice versorgt Sie kurzfristig mit Ersatzteilen und Zubehör. Immer mit dem Ziel, Ausfallzeiten zu vermeiden und Lieferengpässe zu minimieren. Aufgrund der zahlreichen Möglichkeiten, Wärmebehandlungen im eigenen Haus durchzuführen, werden Versuchsbehandlungen und metallurgische Untersuchungen bereits in der Projektphase realisiert.



Übersicht zum Leistungsportfolio des Industrieofen- und Anlagenbaus:

- Förderbandanlagen zum Vergüten, Einsatzhärten und Carbonitrieren von Massenteilen
- Draht-Durchziehenanlagen für Stahl-, Edelstahl- und NE-Metalldrähte
- Band-Durchziehenanlagen horizontal/vertikal für Edelstahl- und NE-Metallbänder
- Rollenherd-Durchlauföfen zum Lösungsglühen und Warmauslagern von Aluminiumlegierungen
- Schachtöfen zum Anlassen, Glühen, Gasnitrieren, Gasnitrocarburieren und Aufkohlen
- Kammeröfen zum Anlassen und Glühen
- Sonderanlagen

Mit absoluter Präzision

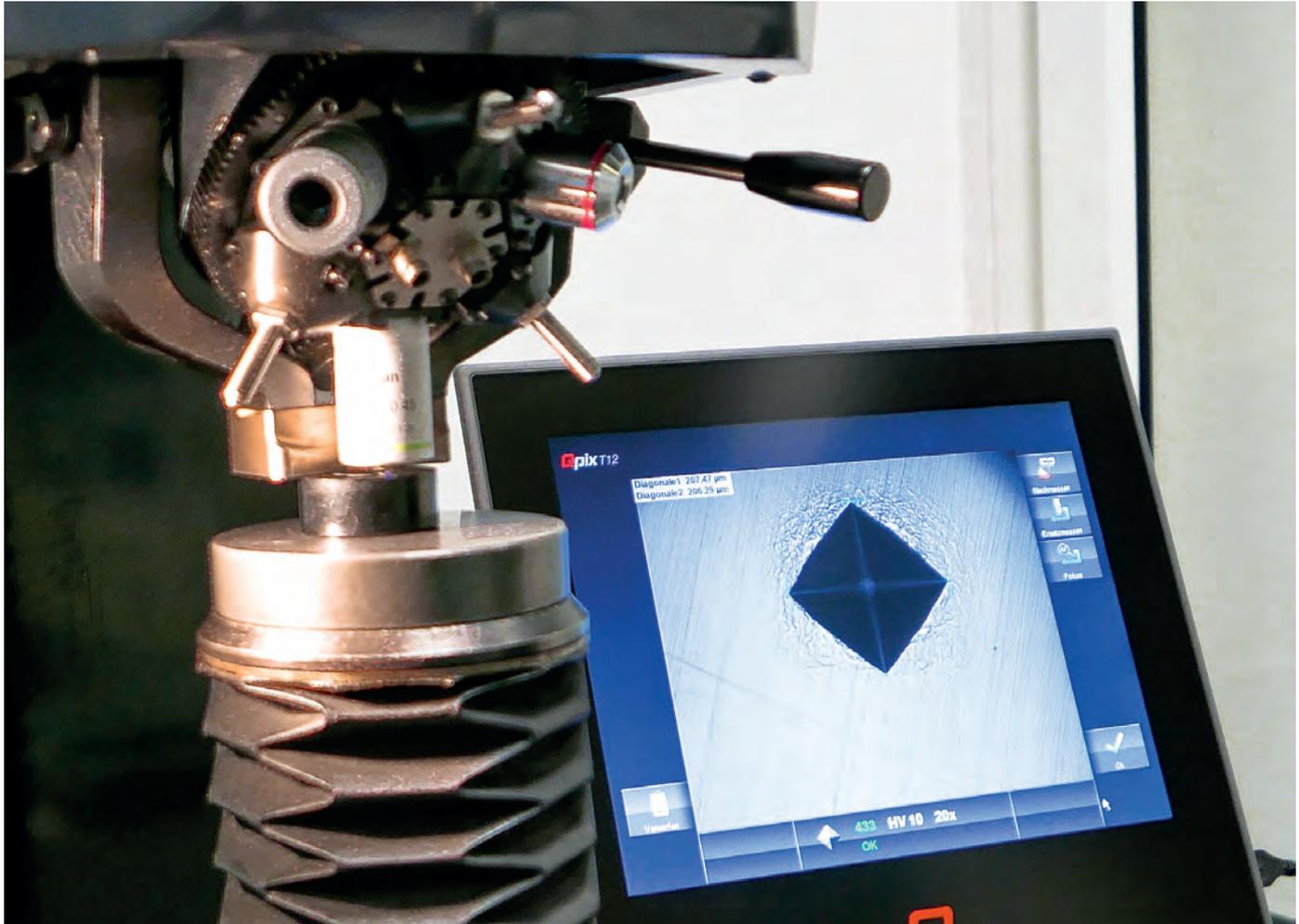
Qualität und deren Sicherung steht bei uns im Mittelpunkt der alltäglichen Arbeit und ist somit fester Bestandteil unserer Dienstleistung. Unsere qualifizierten Mitarbeiter sichern mit modernster technischer Ausstattung eine laufende Kontrolle der wärmebehandelten Produkte und garantieren somit die Erfüllung der immer höher werdenden Qualitätsansprüche in einem sich ständig weiterentwickelnden Marktumfeld diverser Anwendungsbereiche.

Technische Ausstattung unserer Qualitätssicherung:

- Trenn-, Schleif- und Poliereinrichtungen
zur fachgerechten Probenvorbereitung und metallografischen Präparation
- Härteprüfungen
Brinell, Vickers, Rockwell
- Zugversuche
Zugprüfung an Schrauben bis max. 300 KN
(ab einer freien Gewindelänge von >40 mm)
- Drehmomentprüfungen
(Bruchdrehmomentprüfung an Schrauben)
- Digitalmikroskopische Auswertungen und Gefügeanalysen
(Vergrößerungen von 50 – 2500x)
- Funken – Spektrometrie (EOS / Spektralanalyse) für Stahl und Aluminium

Unser integriertes Managementsystem ist zertifiziert nach:

IATF 16949
DIN EN ISO 9001
DIN EN ISO 50001
DIN EN ISO 14001



WIR SIND FÜR SIE DA!



Wilhelm Alte GmbH
Industrieofenbau · Härterei
Am Eisenwerk 18
D-58840 Plettenberg - Ohle

Tel.: +49 2391 595-0
Fax: +49 2391 595-11
mail@alte-online.de
www.alte-online.de



SCAN ME

