

Ihr Spezialist
für Vakuum- Wärmebehandlung





Erfahrung seit 1999

Als erstes Wärmebehandlungs-Center der ALD Heat Treatment Services (ALD-HTS) zählen wir zu den führenden Spezialisten für die Vakuum- Wärmebehandlung.

Die anspruchsvolle Wärmebehandlung von Einspritzkomponenten für die Automobilindustrie und der kontinuierliche Ausbau der Fertigungskapazitäten haben zu dieser Erfolgsgeschichte beigetragen. Besonderen Fokus legen wir dabei auf das Einsatzhärten im Vakuum, was in der Serienbehandlung mit hohen Stückzahlen durchgeführt wird.

Von unserer konsequenten Kundenorientierung profitieren bereits über 200 namhafte Kunden verschiedenster Industriezweige aus ganz Europa. Dabei behandeln wir sowohl Großserien als auch Prototypen aus den Bereichen Automotive, Maschinenbau, Normteilefertigung, Medizintechnik und Aerospace.

Wir betreiben aktuell:

- 4 ModulTherm®-Systeme mit insgesamt 19 Behandlungskammern
- 3 Vakuum-Zweikammeranlagen (VZKQ)
- 1 Einkammer-Hochvakuumofen
- 2 Anlagen zum thermischen Entölen
- 3 Flüssigstickstoff- Tiefkühlschränke
- 9 Atmosphärische Anlassöfen
- 1 Reinigungsanlage

Zertifizierungen

Als verlässlicher Partner der Automobilindustrie setzen wir Maßstäbe bei der Qualitätsabsicherung, was wir uns immer wieder bestätigen lassen. Weitere Zertifizierungen sind Ausdruck unserer nachhaltigen Firmenpolitik, die auf eine umweltverträgliche und energieeffiziente Produktion unter Berücksichtigung von Gesundheit und Arbeitssicherheit unserer Mitarbeiter ausgerichtet ist.





Kernverfahren

Ihr Vorteil: unsere Zusammenarbeit.

Niederdruckaufkohlen

Einsatzhärten im Vakuum ist im Regelfall eine Kombination aus Niederdruckaufkohlung, Hochdruck-Gasabschreckung und nachfolgendem Entspannen. Das Härten kann dabei als Direkt- oder Einfachhärten ausgeführt werden.

Neutralhärten im Vakuum

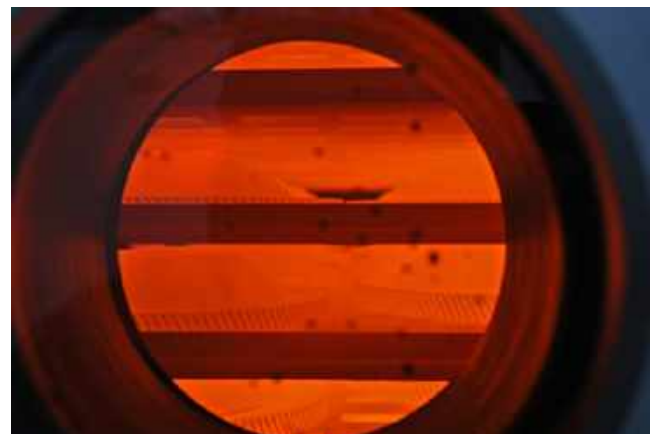
Das Erwärmen auf Härtetemperatur erfolgt in allen unseren Anlagen unter Vakuum bzw. unter Konvektion, wobei mit Inertgasen wie Stickstoff oder Argon gearbeitet wird.

Hochdruck-Gasabschreckung

Nach einer Austenitisierung im Vakuum werden die Chargen üblicherweise mit einer Hochdruck-Gasabschreckung gehärtet. Dabei kann je nach Werkstoff und Geometrie wahlweise Helium oder Stickstoff verwendet werden. Eine Abschreckung mit Stickstoff wird vorzugsweise bei besser härtbaren Werkstoffen und kleineren Bauteilen angewendet. Die Heliumabschreckung findet bei schlechter härtbaren Güten oder großen Wandstärken Anwendung.

Hochtemperatur- Vakuumlöten

Das Löten stellt eine wirtschaftliche Alternative zu den Fügetechnologien Schweißen und Kleben dar. Für Bauteile die besonders hohen Beanspruchungen hinsichtlich Festigkeit und Einsatztemperatur unterliegen, bieten wir Ihnen das Hochtemperatur- Vakuumlöten an. Dabei werden ganze Chargen von Bauteilen in einer Ofenfüllung behandelt, wobei eine stoffschlüssige Verbindung entsteht. Per Definition findet das Hochtemperaturlöten bei Temperaturen über 900°C statt. Je nach zu lötenden Werkstoffkombinationen und dem zu verwendenden Lot, kann die Löttemperatur aber auch darunter liegen.





Anlagenportfolio

Für die optimale Härte

ModulTherm®-Systeme

Für den Betrieb parallelablaufender Wärmebehandlungsprozesse besitzen wir vier ModulTherm®-Systeme. Diese bestehen aus mehreren separaten Behandlungskammern und zusätzlich einem fahrbaren Transport- und Abschreckmodul mit integrierter Hochdruck-Gasabschreckung (für Helium oder Stickstoff) bis maximal 20 bar.

Vakuum-Zweikammeranlagen

Bei den drei Vakuum-Zweikammeranlagen handelt es sich um Kaltwandanlagen, die aus einer Behandlungskammer und einer fest damit verbundenen Belade- und Abschreckeinheit mit einer möglichen Abschreckung von bis zu 20 bar Stickstoffüberdruck besteht. Die elektrisch beheizte Behandlungskammer ist dabei stets evakuiert und unter Temperatur, wodurch die Kammer frei von Luftsauerstoff und Feuchtigkeit ist.

Reinigungsanlage

Aufgrund der trockenen Abschreckung im Hochdruckgas benötigen wir eine Reinigungsanlage lediglich zur Vorreinigung von Bauteilen.

Einkammer-Hochvakuumofen

Die mit einer Diffusionspumpe ausgestattete Einkammeranlage ist besonders für das Hochtemperatur- Vakuumlöten und das Härten bzw. Vergüten von hochlegierten Stahlqualitäten aber auch sämtliche Glühverfahren geeignet.

Flüssigstickstoff- Tiefkühlschränke

Jeder Tiefkühlschrank für Flüssigstickstoff ist mit einem Chargenthermoelement ausgestattet, welches die Kerntemperatur der Charge regelt, den Temperaturverlauf aufzeichnet und die Haltezeit auf der gewünschten Temperatur steuert.

Atmosphärische Anlassöfen

Zum Entspannen und Anlassen der einsatz- oder neutralgehärteten Bauteile stehen neun Luftanlassöfen zur Verfügung. Dabei werden die Chargen in die vorgeheizten Öfen eingestellt und programmgesteuert auf die gewünschte Anlasstemperatur erwärmt. Während des Prozesses wird die Ist-Temperatur im Umluftstrom permanent überwacht und mitgeschrieben.



Anwendungsbereiche

Höchste Qualitätsstandards

Automotive

Die Automobilindustrie stellt hohe Anforderungen an die Wärmebehandlung von Bauteilen. VACUHEAT hat den stetigen Anspruch jede Dienstleistung zu verbessern, um auch den höchsten Qualitätsstandards zu genügen. Gleichzeitig bieten unsere Verfahren neue Ansätze in der Optimierung von Bauteilen.

Präzisionsbauteile

Besonders im Automotivbereich sind wir spezialisiert auf die Fertigung von Präzisionsbauteilen in Sonderanfertigung sowie als Serienausführung.

Maschinenbau

Hochbeanspruchte Maschinenkomponenten bei Antrieben und Lagerungen benötigen für eine lange Standfestigkeit eine adäquate Oberflächenhärte. VACUHEAT bietet hierzu maßgeschneiderte Verfahren der Wärmebehandlung.





ALD Vacuum Technologies Group

VACUHEAT GmbH - Deutschland

Hohensteiner Str. 11-13
09212 Limbach-Oberfrohna

Tel: +49 3722 402 220

info@vacuheat.net
www.vacuheat.de

„Ihre Mobilität liegt mir am Herzen. Sehr gerne informiere ich Sie in einem persönlichen Gespräch über unsere wirtschaftlichen Mobilitätskonzepte.“

Ihr persönlicher Ansprechpartner
Tobias Arnold
Gebietsverantwortlicher Gewerbekunden
T: 0172 8862448 E-Mail: t.arnold@autohaus-melzer.de

ŠKODA
Autohaus Melzer e.K. · Am Erlenwald 3 · 09128 Chemnitz



Hersteller vollautomatischer Härteprüfmaschinen
Kundenspezifische Lösungen
Service + DAkkS-Kalibrierungen

Made in Germany

Im Weichlingsgarten 10b · 67126 Hochdorf-Assenheim
Tel.: 06231 - 93 992-0 · Fax: 06231 - 93 992-69
Email: info@kbprueftechnik.de

Heutger GMBH
messtechnik für die industrie

Märienstraße 55 B · 07937 Zeulenroda-Triebes
fon 036628 890-54 · fax 036628 890-45
mobil 0171-5471311 · messtechnik@heutger-gmbh.de

SCHAEFFLER

CQI-9?
autinity Software!

www.schaeffler-digital-solutions.com