

Vakuumlühen – Basis für stabile Bauteile und Prozesse

Sehr geehrter Herr Robert Amberg,

Vakuumlühen bietet Ihnen eine Reihe wertvoller Vorteile und spart Folgekosten. Wie das funktioniert? In diesem Newsletter informieren wir Sie über das Verfahren, verschiedene Glühmethoden und über das Wichtigste zuerst: wie Sie von dem Verfahren und unserem langjährigen Know-how profitieren können.

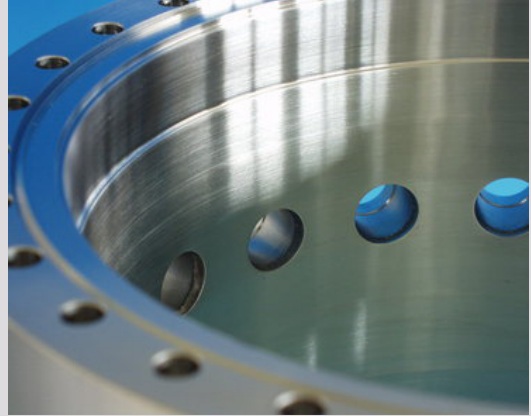
Übrigens bieten wir auch geeignete Folgeprozesse für das Vakuumlühen an, wie zum Beispiel das Verpacken der Bauteile in N₂-gefluteten Behältern. Sprechen Sie uns gern darauf an.

Wie Sie davon profitieren!

VAKUUMGEGLÜHTE WERKSTOFFE FÜR MEHR STABILITÄT UND REINHEIT DER OBERFLÄCHEN

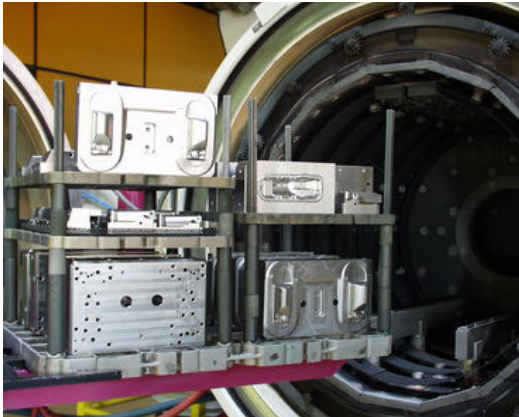
Wärmebehandlung durch Vakuumlühen optimiert die Prozesssteuerung. Höhere Qualität der Oberflächen und Werkstoffe gewährleistet eine einfachere Be- und Verarbeitung. Die Vorteile:

- Optimale Maß- und Formbeständigkeit Ihrer Bauteile durch Abbau der Be- und Verarbeitungsspannungen; keine Folgekosten zur Fehlerbeseitigung
- Höhere Korrosionsbeständigkeit nichtrostender Stähle durch gleichmäßige Verteilung der Legierungselemente
- Einfachere spangebende Bearbeitung durch Wiederherstellung der ursprünglichen Gefügestruktur
- Beseitigung ferromagnetischer Bereiche in Edelmetallen
- Blanke Bauteile in sehr sauberem Zustand und hochwertiger Optik
- Erhöhung zulässiger Enddrücke im UHV-Bereich



Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wir beraten Sie individuell und umfassend.

Wie das funktioniert



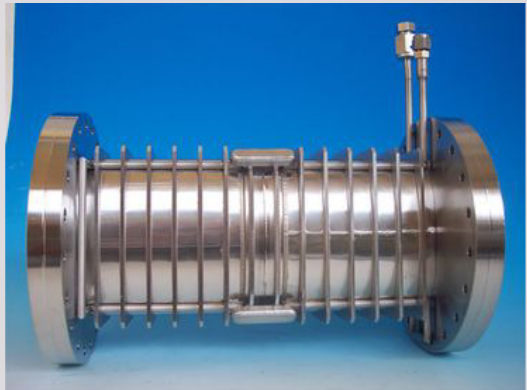
Durch das Vakuum während des Glühprozesses werden Spannungen, die durch die mechanische Bearbeitung im Material entstehen, abgebaut. Es fallen keine Folgekosten aufgrund von Maßabweichungen und damit verbundenen Montageproblemen an. Die Hochvakuumatmosphäre verhindert jede Oberflächenreaktion, sodass Bauteile mit nahezu perfekten, blanken Oberflächen entstehen. Der Glühprozess besteht aus drei Schritten: Aufheizen – Halten – Abkühlen. Anwärm- und Abkühltemperaturen sowie Geschwindigkeiten variieren je nach Werkstoff und Anwendung. Es sind Glühtemperaturen bis maximal 1600°C möglich.

REUTER TECHNOLOGIE stellt Öfen verschiedener Größe zur Verfügung und berät Sie, welches Glühverfahren für Ihre Zielsetzung am besten geeignet ist.

Welche Verfahren Ihnen zur Verfügung stehen

AUSWAHL GEEIGNETER GLÜHVERFAHREN NACH IHREN ANFORDERUNGEN

- Wasserstoff-Entgasungsglühn für Edelstähle und Vakuumkammern aus Edelstahl
- Normalglühn für ein feinkörniges, gleichmäßiges Gefüge nach einer Vorbehandlung
- Weichglühn für die leichtere Bearbeitung von Stählen
- Spannungsarm-Glühn zum Abbau von entstandenen Eigenspannungen bei der mechanischen Bearbeitung
- Remanenzarm-Glühn zur Entmagnetisierung von Werkstücken
- Blank-/Lösungsglühn (Rekristallisationsglühn) zur Wiederherstellung der ursprünglichen Gefügestruktur
- [Mehr...](#)



Wärmebehandlung von Edelstählen

FÜR SICHERE ZERSPANUNG UND WEITERVERARBEITUNG



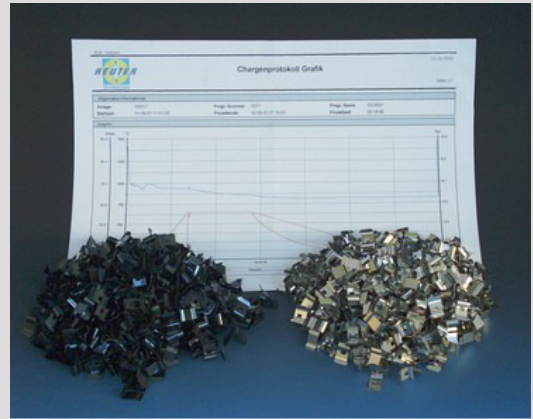
Edelstahl enthält durch seine Herstellung erhebliche Mengen an Wasserstoff. Das Glühn im Vakuum bei mehr als 900°C treibt das Gas aus der Gitterstruktur und verbessert damit das Ausgasverhalten des Werkstoffs erheblich. Behandelte Werkstoffe lassen deutlich höhere Enddrücke im Vakuum zu. Das Wasserstoff-Entgasungsglühn eignet sich darum besonders für Bauteile, die für den UHV-Einsatz bestimmt sind. Eine weitere Nachbehandlung der Oberflächen ist meist nicht erforderlich. [Mehr...](#)

Oft wird bei Edelstählen eine relative Permeabilität von $< 1,05$ gefordert. In geschweißten Stählen entwickeln sich aber ferromagnetische Bereiche, die zu unerwünschten Wechselwirkungen führen können. Durch das Vakuumglühn im Hochvakuumofen verbessern sich die magnetischen Eigenschaften. Damit ist eine sichere Zerspanung und Weiterverarbeitung gewährleistet. [Mehr...](#)

Flexibilität ist unsere Stärke – auch beim Vakuumglühn

INDIVIDUELLE BERATUNG UND DIENSTLEISTUNGEN SIND FÜR UNS SELBSTVERSTÄNDLICH

Spezielle Kundenwünsche finden bei uns immer ein offenes Ohr, so auch beim Vakuumglühen. Wenn Ihr Material sauerstoffempfindlich ist, kann die Wärmebehandlung unter Stickstoff, Argon oder Wasserstoff erfolgen. Aufheiz- und Abkühlgeschwindigkeit können an die speziellen Anforderungen angepasst werden. Vor und nach dem Glühen gewährleisten wir eine saubere, vakuumgerechte Behandlung Ihrer Bauteile. Optional wird ein Protokoll der Ofencharge mit allen relevanten Messdaten, wie z.B. Prozesszeiten und -temperaturen, mitgeliefert. Desgleichen gehört eine anschließende Feinbearbeitung Ihrer Bauteile zu unserem Leistungsspektrum.



Wir freuen uns auf Ihre Herausforderungen und speziellen Wünsche!

REUTER TECHNOLOGIE GMBH | Röntgenstraße 1 | D-63755 Alzenau
Tel.: +49 6023 5044-0 | Fax: +49 6023 5044-29 | contact@reuter-technologie.de

[Klicken Sie hier um sich aus dem Verteiler abzumelden.](#)