

Metallvergüter/in, -härter/in

Die Tätigkeit im Überblick

Archivierungsgrund: Strukturelle Änderung im Datenbestand

Metallvergüter/innen und -härter/innen verbessern die mechanischen Eigenschaften von Metallen und Metallerzeugnissen durch Wärmebehandlung.

Aufgaben und Tätigkeiten kompakt

Metallvergüter/innen und -härter/innen bestimmen nach Auftrag und Werkstück die Härte- bzw. Vergütungstechnik. Beispielsweise erhitzen sie Metallwerkstücke bis zu einer Temperatur, bei der sich die Gefügestruktur ändert und das Material härter, jedoch auch spröder wird. Nach dem Abschrecken (rasches Abkühlen) wird das Werkstück langsam auf Anlass- bzw. Glühtemperatur erwärmt und wieder abgekühlt, um eine Versprödung des gehärteten Stahls zu vermeiden. Die Wärmebehandlung führen die Metallvergüter/innen und -härter/innen in der Regel in Industrieöfen durch, die sie je nach Material einstellen, bestücken, bedienen und überwachen. Abschließend prüfen sie die Qualität der behandelten Teile.

Aufgaben und Tätigkeiten im Einzelnen

- Wärmebehandelbarkeit von Stählen, Gusswerkstoffen und Nichteisenmetallen beurteilen, Eigenschaften und Zusammensetzung sowie eventuelle Materialfehler analysieren
- Wärmebehandlungsprozesse steuern und überwachen, z.B. hinsichtlich Temperaturverlauf, Temperaturverteilung und Ofenatmosphäre
 - aus Arbeitsaufträgen vorgesehene Materialeigenschaften wie Härtegrad oder Zugfestigkeit entnehmen
 - Wärmebehandlungsverfahren auswählen, z.B. Härten, Anlassen, Glühen oder Oberflächenhärten; Arbeits- und Prüfabläufe planen
 - Wärmebehandlungsanlagen, z.B. Kammer- oder Vakuumöfen, vorbereiten und mit Werkstücken beschicken
 - Prozessdaten während der Wärmebehandlung beobachten, bei Abweichung z.B. die Ofeneinstellung nachjustieren
- Abkühlprozesse steuern
 - Abkühlverfahren entsprechend den gewünschten Stoffeigenschaften auswählen und anwenden
 - Werkstücke ggf. nachbehandeln
- vor, während und nach der Wärmebehandlung Proben nehmen und Werkstoffeigenschaften prüfen bzw. vom Betriebslabor prüfen lassen, dabei z.B. metallografische, mechanisch-technologische und analytische Verfahren anwenden
 - bei Abweichungen von den Vorgaben bzw. bei Schäden an Bauteilen Fehlerursachen analysieren, Behebung der Fehler veranlassen
 - Vorschläge zur Fehlervermeidung entwickeln

Arbeitsbereiche/Branchen

Metallvergüter/innen und -härter/innen finden Beschäftigung

- in Härtereien

- im Maschinen- und Anlagenbau
- in Unternehmen des Fahrzeug-, Schiff-, Luft- und Raumfahrzeugbaus
- im Metallbau

Branchen im Einzelnen

- Metallbearbeitung, Metallbau, Schweißen
 - Herstellung von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen, gewalzten Ringen und pulvermetallurgischen Erzeugnissen
 - Stahl- und Leichtmetallbau
- Maschinenbau, Werkzeugbau
 - Herstellung von Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige, z.B. Baumaschinen
 - Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen
 - Herstellung von Werkzeugen
 - Herstellung von sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen a. n. g., z.B. Industrieöfen, Aufzüge
- Elektrische Anlagen und Bauteile
 - Herstellung von Elektromotoren, Generatoren, Transformatoren, Elektrizitätsverteilungs- und -schaltanlagen
- Galvanik, Oberflächenveredlung
 - Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung
- Kraftfahrzeuge
 - Herstellung von sonstigen Teilen und sonstigem Zubehör für Kraftwagen
 - Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren
 - Herstellung von Karosserien, Aufbauten und Anhängern
- Schiffe, Boote
 - Boots- und Yachtbau
 - Schiffbau (ohne Boots- und Yachtbau)
- Zweiräder
 - Herstellung von Fahrrädern sowie von Behindertenfahrzeugen
 - Herstellung von Krafträdern
- Luft-, Raumfahrzeuge
 - Luft- und Raumfahrzeugbau
- Schienenfahrzeuge
 - Herstellung von Lokomotiven und anderen Schienenfahrzeugen

Arbeitsorte

Metallvergüter/innen und -härter/innen arbeiten in erster Linie

- in Werk- und Produktionshallen
- in Werkstätten

Arbeitsgegenstände/Arbeitsmittel

Werkstücke, z.B.: Kugel- und Wälzlager, Werkzeuge, Bauteile für die Automobil-, Luft-, Raumfahrtindustrie sowie den Stahl- und Metallbau

Werk- und Hilfsstoffe, z.B.: Stahl, Gusseisen, Nichteisenmetalle, Schmierstoffe, Chemikalien

Anlagen und Geräte, z.B.: Industrieöfen, Abkühleinrichtungen, Mess- und Prüfgeräte

Unterlagen, z.B.: Wartungspläne, technische Unterlagen, Arbeitsaufträge

Arbeitssituation

Metallvergüter/innen und -härter/innen arbeiten an Maschinen und Anlagen, z.B. an Industrieöfen. In der Regel tragen sie Sicherheitskleidung wie Sicherheitsschuhe und Handschuhe und teilweise auch Gehörschutz. Sie sind in Werkstätten bzw. in Werk- und Maschinenhallen tätig. Zum Teil sind sie Maschinenlärm, Staub und Metallabrieb ausgesetzt. Bei Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen kommen sie mit Schmierstoffen wie Öl und Fett in Kontakt. Schichtarbeit ist üblich.

Beim Bestücken der Öfen sind Sorgfalt und Genauigkeit gefragt. Das Überwachen der Vergütungsprozesse anhand von Anzeigen und Messwerten verlangt große Aufmerksamkeit. Bei Störungen der Anlagen handeln Metallvergüter/innen und -härter/innen schnell und sicher und sorgen für Abhilfe. Verantwortungsbewusst halten sie die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsmaßnahmen ein.

Arbeitsbedingungen im Einzelnen

- Arbeit mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen (z.B. Industrieöfen)
- Handarbeit (z.B. Öfen bestücken)
- Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung
- Arbeit in Werkstätten, Werk-/Produktionshallen (Werkstätten und Werkhallen von Metall be- und verarbeitenden Betrieben)
- Arbeit mit Schmierstoffen (Öl, Fett) (z.B. bei kleineren Reparaturarbeiten an den Maschinen)
- Arbeit bei Rauch, Staub, Gasen, Dämpfen (z.B. Metallabrieb)
- Arbeit unter Lärm (bei der Arbeit an laufenden Maschinen)
- Unfallgefahr (z.B. bei Fehlbedienungen)
- Schichtarbeit

Verdienst/Einkommen

Beispielhafte tarifliche Bruttogrundvergütung (monatlich): € 3.060 bis € 3.362

Quelle:

Tarifsammlung des Bayerischen Staatsministeriums für Familie, Arbeit und Soziales

Hinweis: Diese Angaben dienen der Orientierung. Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden.

Zugang zur Tätigkeit

Voraussetzung ist in der Regel eine technische Ausbildung in der Metallverarbeitung, Werkstoffprüfung oder Werkzeugherstellung.

Zugangsberufe/Zugangstätigkeiten

- Werkstoffprüfer/Werkstoffprüferin Fachrichtung Metalltechnik

- Werkstoffprüfer/Werkstoffprüferin Fachrichtung Wärmebehandlungstechnik
- Werkzeugmechaniker/Werkzeugmechanikerin

Unmittelbare Job- und Besetzungsalternativen

Im Folgenden werden Berufe oder Tätigkeiten genannt, die Ähnlichkeiten zum Ausgangsberuf aufweisen. Diese Berufe stellen für Bewerber eine mögliche Alternative dar. Darüber hinaus können Arbeitgeber Kräfte dieser Berufe als Alternativen für die Besetzung einer Arbeitsstelle im Ausgangsberuf in Betracht ziehen. Manche Alternativberufe umfassen nur Teiltätigkeiten des Ausgangsberufs, andere erfordern eine Einarbeitungszeit, die im Einzelfall unterschiedlich lang sein kann. Folgende unmittelbare Beschäftigungs- und Besetzungsalternativen bieten sich für den Beruf Metallvergüter/in und -härter/in an:

Job- und Besetzungsalternativen

für die Gesamttätigkeit (i.d.R. kurze Einarbeitung):

- Universalhärter/Universalhärterin
- Werkstoffprüfer/Werkstoffprüferin Fachrichtung Wärmebehandlungstechnik

in angrenzenden Berufen:

- Werkstoffprüfer/Werkstoffprüferin Fachrichtung Metalltechnik
- Werkstoffprüfer/Werkstoffprüferin (mit Schwerpunkten)
- Werkzeugmechaniker/Werkzeugmechanikerin

Eine Aufstellung aller möglichen Verwandtschaftsstufen findet man hier:

Erläuterungen zu den einzelnen Verwandtschaftsstufen

Weiterbildung (beruflicher Aufstieg)

Weitere Berufs- und Karrierechancen eröffnen sich durch eine **Aufstiegsweiterbildung** (z.B. als Industriemeister/in der Fachrichtung Metall) oder ein grundständiges **Studium** (z.B. im Studienfach Werkstoffwissenschaft, -technik).

Unter bestimmten Voraussetzungen ist auch ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung ein Studium möglich. Weitere Informationen:

Zugang zur Hochschule in den einzelnen Bundesländern

Internet: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2014/2014_08_00-Synopse-Hochschulzugang-berufl_Qualifizierter.pdf

Kompetenzen

Kernkompetenzen, die in diesem Beruf grundsätzlich erforderlich sind:

- Anlassen (Metallvergütung)
- Draht-, Bandhärten
- Glühen

- Härten
- Metallvergütung
- Wärmebehandlung (Metall)

Weitere Kompetenzen, die für die Ausübung dieses Berufs bedeutsam sein können:

- Arbeitsvorbereitung
- Maschinenführung, Anlagenführung, -bedienung
- Oberflächen behandeln, veredeln
- Qualitätsprüfung, Qualitätssicherung
- Schleifen (Metall)
- Werkzeugbau

Medien

- **GALVAonline**
Internet: <https://www.galvaonline.com>
Portal für Galvano- und Oberflächentechnik
- **M+T- Metallhandwerk** Coleman
Internet: <https://www.mt-metallhandwerk.de>
Portal mit gleichnamiger Fachzeitschrift
- **mo - Magazin für Oberflächentechnik** I.G.T.
Internet: <https://oberflaeche.de>
Portal mit gleichnamiger Fachzeitschrift
- **stahl und eisen** Stahleisen
Internet: <https://www.stahleisen.de/stahl-und-eisen>

Verbände und Organisationen

- Arbeitgeberverband Gesamtmetall 060249 10052 Voßstraße 16 10117 Berlin D +49.30.551500 +49.30.55150400
Internet: <https://www.gesamtmetall.de>
info@gesamtmetall.de Gesamtverband der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie e.V.
- Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) Isaac-Fulda-Allee 18 55124 Mainz D +49.800.99900800
Internet: <https://www.bghm.de>
- Bundesverband Metall - Vereinigung Deutscher Metallhandwerke Altendorfer Straße 97-101 45143 Essen D +49.201.896190 +49.201.8961920
Internet: <https://www.metallhandwerk.de>
info@metallhandwerk.de
- IG Metall (IGM) Wilhelm-Leuschner-Straße 79 60329 Frankfurt D
Internet: <https://www.igmetall.de>
internet@igmetall.de

Stellen- und Bewerberbörsen

- **aktuelle-jobs.de**



Internet: <https://www.aktuelle-jobs.de>