

Härteprüfung in Theorie und Praxis

Die Härteprüfung ist die am meisten eingesetzte Prüfmethode der Werkstoffprüfung. Es gibt kaum ein metallisches Bauteil in der industriellen Fertigung, welches nicht im Fertigungsprozess härtegeprüft wird. Von der einfachen Nähnadel bis zu Raumfahrtteilen ist die Härteprüfung ein fester Bestandteil der Qualitätssicherung. Dennoch ist das Wissen um die notwendigen Randbedingungen und die Prüfgenauigkeit der Härteprüfung eher gering.

Ziel des Seminars

In diesem Seminar erhalten Sie wichtige Informationen über die Anwendung und die Grenzen der Härteprüfung. Die Grundlagen und weiterführende Kenntnisse aller gängigen Härteprüfverfahren werden vermittelt. Sie erfahren, wie Sie zweckentsprechende Prüfvorschriften festlegen. Damit erhöhen Sie die Fertigungssicherheit und die Qualität Ihrer Produkte. Dabei sind praktische Übungen zur Anwendung der Härteprüfung ein wichtiger Bestandteil.

Das Seminar richtet sich an Neu- und Wiedereinsteiger in die Härteprüfung, technische Zeichner, Gruppenleiter, Abteilungsleiter sowie Mitarbeiter und Ingenieure aus Qualitätssicherung, Fertigung, Entwicklung und Konstruktion, die die Härteprüfung anwenden und Prüf- und Wärmebehandlungsvorschriften erstellen. Auf die Kommunikation untereinander und den Austausch von Erfahrungen wird besonderen Wert gelegt.

Referent : Arnold Horsch

Um eine optimale und effiziente Schulung zu gewährleisten, ist die Teilnehmerzahl auf 8 Personen begrenzt.

Härteprüfung in Theorie und Praxis

1. Tag 9.00 Uhr - 17.00 Uhr

2. Tag 8.30 Uhr - 17.00 Uhr

Theorie

Grundlagen der Härteprüfung

- Vickershärte
- Rockwellhärte
- Brinellhärte
- Mobile Härteprüfung
- Prüfgenauigkeit
- Fehlermöglichkeiten

Härteprüfmaschinen

- Aufbau von stationären Härteprüfmaschinen
- Aufbau von mobilen Geräten

Normung

- Anzuwendende Normen
- Normen richtig lesen
- Kalibrierscheine lesen und interpretieren

Umwertung von Härtewerten

- DIN 18265
- Problemstellung beim Umwerten
- Fehler beim Umwerten

Erstellung von Prüfvorschriften

- Gültige Normung
- Zeichnungsvorschrift erstellen
- Fehlermöglichkeiten

Kalibrieren von Härteprüfmaschinen

- Interne tägliche Überprüfung
- Externe Kalibration

Härteprüfung in Theorie und Praxis

Praktische Übungen

Grundverfahren

- Vickershärteprüfung
- Rockwellhärteprüfung
- Brinellhärteprüfung

Mobile Härteprüfung

- Genormte klassische Verfahren
- Genormte Verfahren UCI - LEEB – HME
- Nicht genormte Verfahren

Prüfaufgaben

- Prüfvorgaben erkennen und lesen
- Prüfvorgaben in die Praxis umsetzen
- Prüfung der Oberflächenhärte
- Kernhärtmessungen
- Prüfung von Beschichtungen
- Prüfungen an Stahl und NE Werkstoffen
- Bestimmung der Randhärtetiefe CHD – NHD - SHD nach Norm

Prüfdurchführung

- Vergleichsmessungen mit verschiedenen Härteprüfverfahren, stationär und mobil an verschiedenen Proben und Werkstoffen
- Alle Prüfaufgaben werden mit verschiedenen Härteprüfverfahren und Härteprüfgeräten durchgeführt

Prüfgeräte, die zum Einsatz kommen

- Moderne EMCO-TEST Prüfmaschinen
- Weit verbreitete ältere Prüfmaschinen
- Verschiedene portable Geräte

Seminare und Workshops Wissen und Fachkompetenz

Meine Ziele:

Vermittlung von theoretischen und praktischen Wissen zur Werkstoffprüfung, Wärmebehandlungs- und Werkstofftechnik. Ein wichtiger Schwerpunkt neben der Theorie sind praktische Übungen.

Ein gut ausgestattetes Wärmebehandlungs- und Prüftechnikum steht hierzu zur Verfügung. Alle Prüfverfahren können an modernen wie auch älteren gängigen Prüfmaschinen geübt und erlernt werden können.

Mir ist es wichtig, dass die Teilnehmer bei ihrer täglichen Arbeit im Prüflabor sicher und effektiv die verschiedenen Prüfmethoden der Wärmebehandlungsüberwachung anwenden können, um eine sichere Prüfentscheidung zu treffen.

Blick ins Technikum



Härteverlaufsprüfautomat



Portable Härteprüfung



EMCO-TEST
WISSEN IST SICHERHEIT DuraVision



EMCO-TEST
WISSEN IST SICHERHEIT DuraScan G70

Kosten des Seminars

1125.-€ zzgl. MwSt.

Im Preis enthalten sind:

- Seminarunterlagen
- Material für die Übungen
- Mittagessen
- Pausenverpflegung - Getränke

Nutzen Sie den Bildungsscheck,
Förderung bis 50% der Seminarkosten.

BILDUNGSSCHÉCK
Machen Sie sich schlau – es zählt sich aus!

Anmeldung

Email: koehler@technologie-systeme.de

Tel. +49 (0) 2335 84530 - 0

Fax: +49 (0) 2335 84530 - 10



solutions for your success

Köhler Technologie-Systeme
GmbH & Co. KG

Remestr.10

58300 Wetter – Ruhr

Tel. +49 (0) 2335 84530 0

Fax: +49 (0) 2335 84530 10

In Kooperation mit
arnold horsch e.k.

Berghauserstr 62
42859 Remscheid

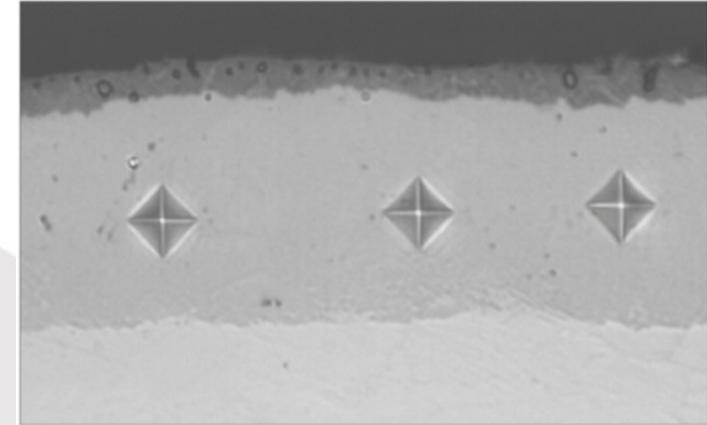
Fon +49 (0) 2191 7912021

Fax +49 (0) 2191 7912023

info@arnold-horsch.de
www.arnold-horsch.de



ARNOLD HORSCH



Härteprüfung in Theorie und Praxis Remscheid

20. + 21. März 2018

18. + 19. April 2018

15. + 16. Mai 2018

11. + 12. September 2018

23. + 24. Oktober 2018

27. + 28. November 2018



solutions for your success