

Unser Leistungsspektrum im Bereich der Metalle beinhaltet:

- **Metallografie**

Aufgabe der Metallographie ist die qualitative und quantitative Beschreibung des Gefüges metallischer Werkstoffe mit Hilfe mikroskopischer Verfahren.

Schliffpräparation (Makro- und Mikroschliffe)

Gefügebewertung (Gefügeanalyse, Wärmebehandlungszustand, Härteverlauf, Randentkohlung)

Schweißnahtuntersuchungen

Maßprüfungen, Bewertungen, Gefügeuntersuchungen (Risse, Lunker) nach DIN EN ISO 5817

- **Materialbestimmungen von Metallen / Nichteisenmetallen**

Optische Emissions-Spektroskopie (OES) / Chemische Analyse

- Niedriglegierter Stahl
- Hochlegierter Stahl
- Aluminium
- Kupfer / Messing / Bronze
- Magnesium

EDX-Analyse mit REM / Mikroanalyse

- **Mechanisch-technologische Prüfungen von Metallen**

Prüfung der Zugfestigkeit

Bestimmung der Rp0,1; Rp0,2 nach DIN EN 10002-1
Streckgrenze, Zugfestigkeit nach DIN 50125

Druckversuche

Bestimmung der Druckfestigkeit und des Biege-E-Moduls

Biegeversuche

Methode zur Bestimmung der Beziehung zwischen Druckkraft und Durchbiegung unter Last

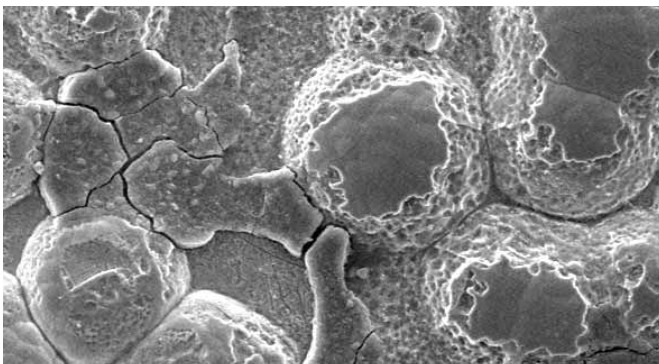
Härteprüfungen

Wir führen folgende Härteprüfungen durch:

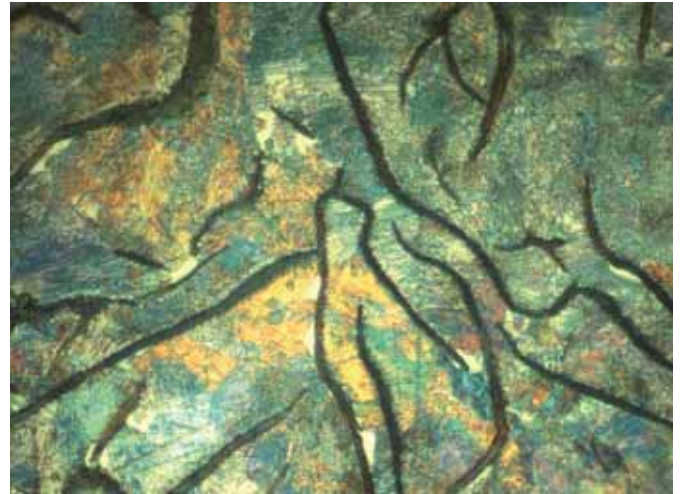
- Rockwell nach DIN EN ISO 6508-1
- Brinell nach DIN EN ISO 6506-1
- Vickers nach DIN EN ISO 6507-1
- Vickers-Mikrohärteprüfung nach DIN EN ISO 6507-1

Vickers-Härteverlaufsprüfungen:

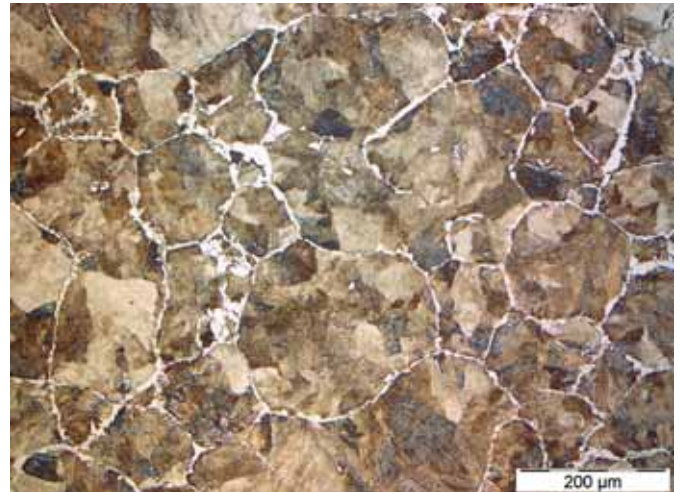
- CHD (Eht) nach DIN EN ISO 2639
- SHD (Rht); Nht nach DIN EN ISO 10328; DIN ISO 15787



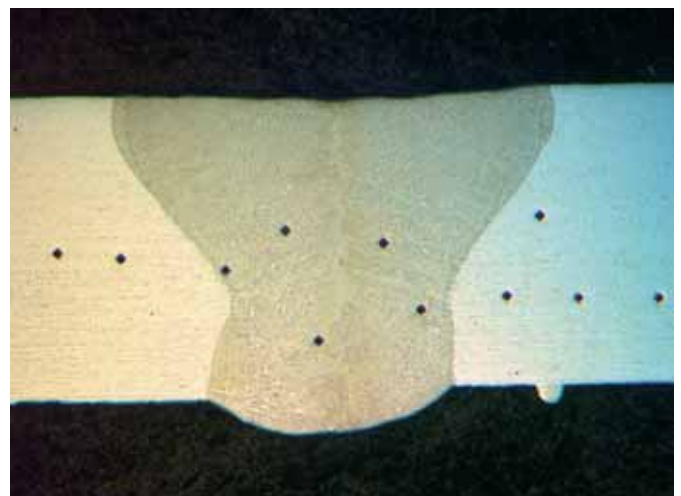
Korrodierte Chromoberfläche



Guss-Gefüge mit Lamellengraphit



Schmiedegefüge



Härteverlaufsprüfung in einer Schweißnaht

Sie profitieren von unserer Kompetenz und jahrelangen Werkstoff-Erfahrung, unserer breiten Leistungspalette an zeit- und kostenorientierten Dienstleistungen und einem geballten Expertenwissen aus einer Hand.

Our services in the field of metals include:

- **Metallography**

It is for metallography to make a qualitative and quantitative description of the microstructure of metallic materials by using microscopic techniques.

Sectioning (macro-and micro-sections)

Structure evaluation (structural analysis, heat treatment condition, hardness profile, decarburization)

Weld inspection

Dimensional checks, reviews, microstructure analysis (cracks, voids) according to DIN EN ISO 5817

- **Material determinations of metals / non-ferrous metals**

Optical Emission Spectroscopy (OES) / Chemical analysis

- Low-alloy steel
- High-alloy steel
- Aluminum
- Copper / brass / bronze
- Magnesium

EDX analysis with SEM / microanalysis

- **Mechanical-technological testing of metals**

Tensile tests

Determination of Rp0,1; Rp0,2 according to DIN EN 10002-1
Yield strength, tensile strength according to DIN 50125

Compression tests

Determination of compressive strength and flexural modulus

Bend tests

Method for determining the relationship between compression force and deflection under load

Hardness tests

We perform the following hardness tests:

Rockwell according to DIN EN ISO 6508-1

Brinell according to DIN EN ISO 6506-1

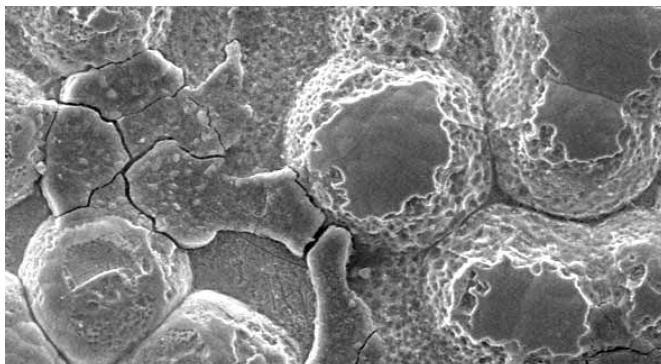
Vickers according to DIN EN ISO 6507-1

Vickers micro-hardness test according to DIN EN ISO 6507-1

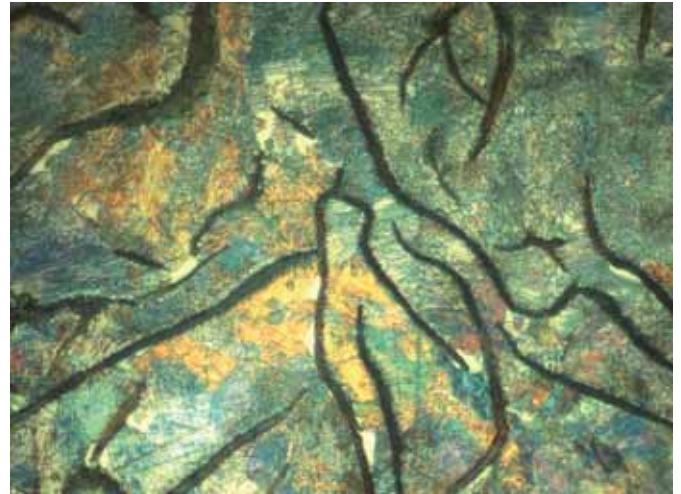
Vickers hardness profile tests:

CHD (case depth) according to DIN EN ISO 2639

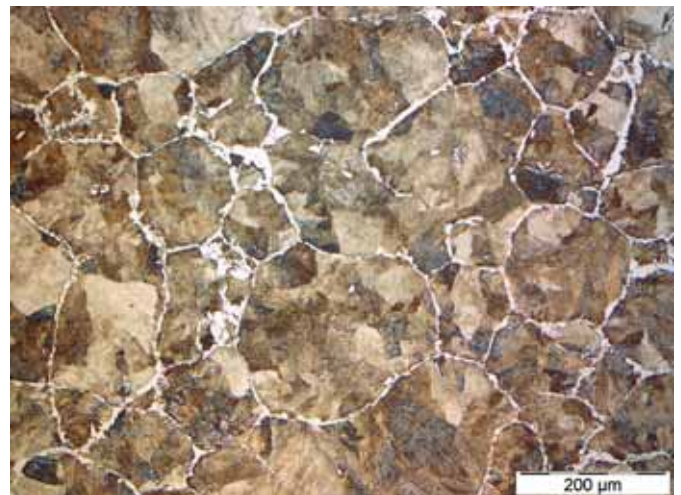
SHD (Rht); Nht according to DIN EN ISO 10328, ISO 15 787



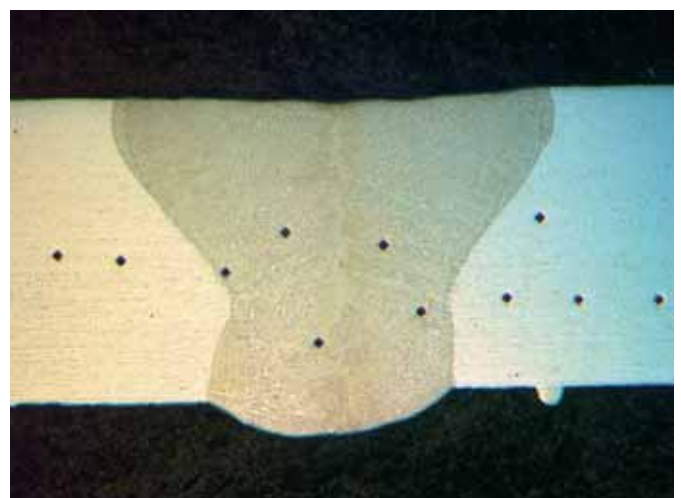
Corroded chrome surface



Cast microstructure with lamellar graphite



Forged structure



Hardness profile testing in a weld

You benefit from our competence and many years of materials experience, our broad range of services to time-and cost-based services and concentrated expert knowledge from one source.