



# P R E I S L I S T E

+

# DIENSTLEISTUNGSVERZEICHNIS

**Ausgabe 03-2026**



Kurzer Morgen 5  
58239 Schwerte

**Anerkannter Ausbildungsbetrieb der IHK zu Dortmund.**

☎ 0 23 04 - 95 22 10   ☎ 0 23 04 - 95 22 12   ☎ [www.werkstoffpruefung-gmbh.com](http://www.werkstoffpruefung-gmbh.com)   ☎ [info@werkstoffpruefung-gmbh.com](mailto:info@werkstoffpruefung-gmbh.com)  
Sparkasse Witten   IBAN DE84 4525 0035 0000 3019 60   BIC WELADED1WTN   USt.-Ident-Nr. DE 193 000 962   St.-Nr. 316 5786 0252  
Eingetragen im Handelsregister Amtsgericht Hagen HRB 4951   Geschäftsführer Dipl.-Ing. Frank Berg



Dipl.-Ing. Frank Berg GmbH

Seite 2 von 15

## allgemeine Informationen

### Auftragsabwicklung

Grundlagen der Auftragsabwicklung sind unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

### Bearbeitungszeit

Die Proben werden schnellstmöglich nach Reihenfolge des Probeneingangs bearbeitet. Eine Eilbearbeitung, z. B bei Produktionsstillstand, ist gegen Aufpreis (in Ausnahmefällen auch außerhalb der normalen Arbeitszeiten) möglich. Bei „eilig“ oder ähnlich gekennzeichneten Proben erfolgt die bevorzugte Bearbeitung und entsprechende Berechnung ohne weitere Rücksprache.

### Berichtserstellung

Die Berichtserstellung erfolgt in Deutsch. Die Übersetzung der Berichte in andere Sprachen ist möglich und erfolgt zu Lasten des Auftraggebers. Die Berichtsübermittlung erfolgt per E-Mail.

### Leistungsumfang

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nicht alle Möglichkeiten der Probenfertigung und Prüfungsdurchführung in der folgenden Preisliste aufgeführt. Im Allgemeinen werden die Prüfungen nach den aktuell gültigen Normen durchgeführt. Sollten Arbeiten benötigt werden, die nicht aufgeführt sind, so fragen Sie diese gesondert bei uns an. Bauteilprüfungen mit speziell angepassten Vorrichtungen oder Testabläufen außerhalb des genormten Bereiches oder nach Kundenspezifikationen sind bei uns selbstverständlich möglich.

### Mindestauftragswert

Die Mindestkosten pro Auftrag betragen € 70,00. Sollte der Auftrag diesen Betrag nicht erreichen, so wird er aus verwaltungstechnischen Gründen als Mindestauftragswert berechnet.

### Probenaufbewahrung

Die Dauer der Probenaufbewahrung beträgt drei Monate (siehe AGB).

### Rechnungsstellung

Alle angegebenen Preise verstehen sich zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Die Rechnung ist sofort nach Erhalt, ohne Abzug, fällig.

### Sinnhaftigkeit

Die OES-Analyse einzelner Elemente ist nicht möglich. Die Prüfung z. B. einzelner Kerbschlagproben ist möglich, aber ohne Aussagewert und kann preislich nicht berücksichtigt werden.



# Werkstoffprüfung

Dipl.-Ing. Frank Berg GmbH

Seite 3 von 15  
Preisliste

## Analytik

Artikelname	Bemerkungen	Preis [€] / Stück
Probenvorbereitung von Drahtmustern zur Umschmelze / zum Pressen		35,00
Umschmelze (Schmelzpunkt $\leq 750^{\circ}\text{C}$ , wenn technisch möglich)		26,00
Umschmelze (Schmelzpunkt $> 750^{\circ}\text{C}$ , wenn technisch möglich)		55,00
Pressen		25,00
Vollanalyse Fe-Basis *)		90,00
inkl. O-Best.		110,00
Vollanalyse Cu-Basis *)		100,00
inkl. O-Best. (niedriglegiert)		120,00
Vollanalyse Al-Basis *)		100,00
Vollanalyse Ni-Basis *)		110,00
Vollanalyse Co-Basis *)		110,00
Vollanalyse Zn-Basis *)		110,00
Vollanalyse Mg-Basis *)		110,00
Vollanalyse Ti-Basis *)		110,00
inkl. O-, N-, H-Best.		135,00
Vollanalyse Sn-Basis *)		110,00
Kleinteileadapter (wenn technisch möglich)		35,00
Werkstoffrecherche		20,00

\*) inkl. Probenvorbereitung bei normalem Aufwand



### mechanische Prüfung - Probenvorbereitung

**die Probenfertigung erfolgt in unserer eigenen Werkstatt**

Artikelname	Bemerkungen	Preis [€] / Stück
Sägearbeiten (mit Bi-Metall-Band)	pro 15min	25,00
Trennarbeiten	pro 15min	30,00
Rundzugprobe (Vorbereitung) *)	Ausgangsdicke < 10mm Ausgangsdicke > 10mm-20mm Ausgangsdicke > 20mm-30mm Ausgangsdicke > 30mm-40mm	35,00 42,50 50,00 68,50
Flachzugprobe (Vorbereitung) *) (2-seitige Bearbeitung)	Ausgangsdicke < 10mm Ausgangsdicke > 10mm-20mm	35,00 42,50
Flachzugprobe (Vorbereitung) *) (4-seitige Bearbeitung)	Ausgangsdicke < 10mm Ausgangsdicke > 10mm-20mm Ausgangsdicke > 20mm-30mm	52,50 62,50 75,00
Falt-/Biegeversuchsprobe (Vorbereitung) *)	Ausgangsdicke > 20mm-30mm Ausgangsdicke > 30mm-40mm Ausgangsdicke > 40mm-60mm	45,00 60,00 72,50
Zugversuch am ganzen Rohr (Vorbereitung) Rohrlänge mindestens 500mm	incl. Stopfen eindrehen	40,00
Scherfestigkeitsprobe (Vorbereitung)	auf Anfrage	
Mindestlänge von Drähten für Zugversuche	1000mm	

\*) für die Probenfertigung aus Bauteilen oder unförmigen Ausgangsmaterialien entstehen weitere Kosten

**Zuschlag bei Werkstoffen  $R_m > 1000\text{MPa}$  und bei austenitischen Werkstoffen:** 25%  
**Zuschlag bei Werkstoffen  $R_m > 1250\text{MPa}$  und bei Ni-/Co-/Ti-Basis-Werkstoffen:** 50%  
**Zuschlag bei Werkstoffen  $R_m > 1500\text{MPa}$  (Hartmetallsägeband erforderlich):** 100%

Hartmetallsägeband	3000mm	150,00
Hartmetallsägeband	6800mm	300,00

### mechanische Prüfung

Artikelname	Bemerkungen	Preis [€] / Stück
Zugversuch ohne Feindehnungsmessung	bis 500 kN bei RT	35,00
Zugversuch mit elektr. Feindehnungsmessung	bis 500 kN bei RT	50,00
Zugversuch mit elektr. Feindehnungsmessung und mit r- + n-Wertbestimmung	bis 100 kN bei RT	75,00
Zugversuch mit elektr. Feindehnungsmessung inkl. $m_E$ (Hystereseschleife)	bis 100 kN bei RT	95,00
Rohrausziehversuch ohne Feindehnungsmessung	bis 500 kN bei RT	35,00
Rohrausziehversuch mit elektr. Feindehnungsm.	bis 500 kN bei RT	50,00
Zugversuch an der ganzen Schraube	bis 500 kN bei RT	40,00
Zugversuch an der eingedrehten Schraube inkl. Vorbereitung	bis 500 kN bei RT	75,00
Schrägzugversuch	bis 500 kN bei RT	70,00
<i>Prüfung von Holzschrauben nach EAD (EOTA)</i>		<i>auf Anfrage</i>
Warmzugversuch mit elektr. FDM	bis 100 kN bei 50°C bis +300°C	80,00
Kaltzugversuch ohne elektr. FDM	bis 100 kN bei 10°C bis 0°C	80,00
Temperaturerweiterung (50K-Schritte)	bis +900°C	7,50
Temperaturerweiterung (10K-Schritte)	bis -70°C	7,50
Temperaturerweiterung (10K-Schritte)	bis -196°C	auf Anfrage
Prüfkraftversuch an Schrauben / Muttern	bis 500 kN bei RT	35,00
Prüfkraftversuch an Sicherungsmuttern	bis 500 kN bei RT	42,00
Torsionsversuch an Schrauben / Muttern	bis 500Nm	40,00
Druckversuch / Standfestigkeitsprüfung	bis 500 kN bei RT	35,00
Aufweitversuch an Muttern	bis M24	35,00
Ermittlung von Federkennlinien	bis 500 kN bei RT	72,00
Biegeversuch	bis 500 kN bei RT	45,00
Bestimmung der Scherfestigkeit	bis 500 kN bei RT	45,00
Bauteilprüfung	bis 500 kN bei RT	auf Anfrage
Diagramm zu o. g. Versuchen		5,00

Rüstzeiten für Sonderprüfungen werden separat berechnet.



Dipl.-Ing. Frank Berg GmbH

Seite 6 von 15  
Preisliste

## mech. Prüfung - Probenvorbereitung

**die Probenfertigung erfolgt in unserer eigenen Werkstatt**

Artikelname	Bemerkungen	Preis [€]
Kerbschlagbiegeprobe (Vorbereitung) *)	Ausgangsdicke > 15mm-20mm Ausgangsdicke > 20mm-30mm Ausgangsdicke > 30mm-40mm	85,00 / Satz 100,00 / Satz 135,00 / Satz
Kerbschlagbiegeprobe (Vorbereitung) *)	(¼- bzw. ½- oder ¾ Probe)	110,00 / Satz
Schlagbiegeprobe (Vorbereitung) *)	Ausgangsdicke > 15mm-20mm Ausgangsdicke > 20mm-30mm Ausgangsdicke > 30mm-40mm	75,00 / Satz 90,00 / Satz 125,00 / Satz

**Die Preise gelten nur für die Anfertigung von Proben aus Langerzeugnissen (3 Proben in Reihe).  
Bei der Fertigung von Einzelproben (z. B. aus Bauteilen) wird ein Zuschlag von 25% berechnet.**

Zuschlag bei Werkstoffen $R_m > 1000\text{MPa}$ und bei austenitischen Werkstoffen:	25%
Zuschlag bei Werkstoffen $R_m > 1250\text{MPa}$ und bei Ni-/Co-/Ti-Basis-Werkstoffen:	50%
Zuschlag bei Werkstoffen $R_m > 1500\text{MPa}$ :	100%

Kerb- / Schlagbiegeversuch nach DIN EN ISO	bis 300 J bei RT	30,00 / Satz
Kerb- / Schlagbiegeversuch nach DIN EN ISO	bis 300 J bei +150°C bis -42°C	65,00 / Satz
Kerb- / Schlagbiegeversuch nach DIN EN ISO	bis 300 J bei -43°C bis -70°C	85,00 / Satz
Kerb- / Schlagbiegeversuch nach DIN EN ISO	bis 300 J bei bis -196°C	150,00 / Satz
Kopfschlagversuch	bis M10	30,00 / Stück

*\*) für die Probenfertigung aus Bauteilen oder unförmigen Ausgangsmaterialien entstehen weitere Kosten*



# Werkstoffprüfung

Dipl.-Ing. Frank Berg GmbH

Seite 7 von 15  
Preisliste

## Härteprüfung

Härteprüfung-Vorbereitung		20,00
Härteprüfung-Vorbereitung inkl. Einbettung		45,00
Härteprüfung nach Brinell, Vickers, Rockwell	bis 5 Eindrücke je weiterer Eindruck	35,00 2,50
Härteprüfung nach DIN EN ISO 898-2:2023-02 Punkt 10.2.4 b		45,00
Kleinlasthärteprüfung nach Vickers	bis 3 Eindrücke je weiterer Eindruck	35,00 2,50
Mobile Härteprüfung (HLB)	bis 5 Eindrücke	auf Anfrage
Bestimmung der E- + G-Werte nach DIN EN ISO 898-1		50,00
Bestimmung der CHD (*), NHD (*) oder SHD (*) mit 2 Härteverlaufskurven (Norm!)		145,00
Schweißnahtkontrolle	Verlauf über GW-WEZ-SN-WEZ-GW	80,00

(\*): zzgl. Mikroschliff und ggfs. mikroskopische Schichtdickenbestimmung



# Werkstoffprüfung

Dipl.-Ing. Frank Berg GmbH

Seite 8 von 15

Preisliste

## Metallographie

Artikelname	Bemerkungen	Preis [€] / Stück
Mikro-/Makroschliff (Vorbereitung)	Ausgangsdicke < 10mm Ausgangsdicke > 10mm-20mm Ausgangsdicke > 20mm-30mm Ausgangsdicke > 30mm-40mm	25,00 30,00 35,00 40,00
Mikroschliff (Kalteinbettung u. Präparation)	40mmØ 50mmØ 60mmØ bis Ø 100mm 40mm x 70mm 70mm x 100mm	55,00 90,00 120,00 auf Anfrage 120,00 250,00
Mikroschliff (REM-leitend u. Präparation)	40mmØ 50mmØ	70,00 105,00
Makroschliff (Herstellung ohne Einbettung) Makroschliff (Herstellung mit Einbettung)	bis 25cm <sup>2</sup> bis 25cm <sup>2</sup>	nach Aufwand nach Aufwand
Gefügebestimmung am Lichtmikroskop (*)		45,00
Mikroporositätsmessung (40mm-Einbettung) (*)		55,00
Nichtmetallische Einschlüsse nach ISO / ASTM (*)	PC-Auswertung	85,00
Nichtmetallische Einschlüsse nach DIN / DIN EN / SEP (**)	PC-Auswertung	140,00
Korngrößenbestimmung (*)	Bildvergleichstafeln	50,00
Graphitbestimmung (*)	PC-Auswertung	45,00
Schichtdickenbestimmung am Mikroschliff (*)	(pro Probenabschnitt)	45,00
Schwefelabdruck nach Baumann (*)		auf Anfrage
Faserverlauf (*)		45,00

(\*): zzgl. Mikro- bzw. Makroschliff/e

(\*\*): nach Norm sind 5 bis 6 Mikroschliffe erforderlich



Dipl.-Ing. Frank Berg GmbH

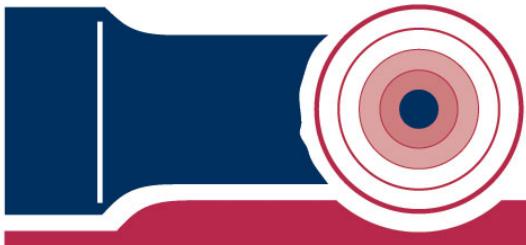
Seite 9 von 15  
Preisliste

### **REM- / REM-EDX-Untersuchung**

Bedampfung von nichtleitenden Proben	Au/Pd	60,00
REM- / REM-EDX-Untersuchung (evtl. zzgl. Probenvorbereitung)	je h	200,00

### **Korrosionsprüfungen**

Prüfung auf Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion (Edelstahl)	200,00
je weitere Probe (gleiches Verfahren/gleicher Werkstoff/gleiche Charge)	70,00
Prüfung auf Beständigkeit gegen Spannungsrißkorrosion (Cu-Basis)	
Quecksilber-(I)-Nitrat-Versuch	70,00
NH <sub>3</sub> -Auslagerung (Cu-Basis)	200,00
je weitere Probe (gleiches Verfahren/gleicher Werkstoff/gleiche Charge)	70,00



**zerstörungsfreie Werkstoffprüfung / Dokumentation**

Artikelname	Bemerkungen	Preis [€]
Farbeindringprüfung	je h Prüfzeit, Labor / mobil (*)	78,00
Ultraschallprüfung	je h Prüfzeit, Labor / mobil (*)	90,00
Ultraschallprüfung	je h Prüfzeit, Labor, Tauchtechnik	100,00
Magnetpulverprüfung	je h Prüfzeit, Labor / mobil (*)	85,00
visuelle Prüfung	je h Prüfzeit, Labor / mobil (*)	80,00
alle Verfahren inkl. Gerätebereitstellung, zzgl. Prüfmittel (Berechnung nach Verbrauch)		
Arbeitsstunde		75,00
Rüst- u. Fahrzeugpauschale (pro Arbeitstag)		35,00

## **Dokumentation / Beratung**

digitale Bilddokumentation		5,00
Dokumentation / Bericht <sup>1)</sup>	bei Analysen, zerstörenden Prüfungen, zerstörungsfreien Prüfungen bis 5 Seiten je weitere Seite	12,50 2,00

Die Übermittlung geschieht auf elektronischem Wege.

bei metallographischen Untersuchungen und  
Untersuchungen am REM nach Aufwand

**Berichtssänderung** 50%

<sup>1)</sup> persönliche oder telefonische Berichtserläuterungen / Besprechungen und Internetrecherchen werden nach Zeitaufwand separat berechnet

**Besprechung außer Haus** Reisekosten + 80,00€ / h pro Person

Seite 11 von 15  
Dienstleistungen

## Probenfertigung in eigener Werkstatt

Sägen auf Horizontalbandsägen mit Kühlmitteleinrichtung bis 550mmØ  
Drehen auf konventioneller Drehmaschine  
Drehen auf CNC-Drehmaschine mit Kühlmitteleinrichtung  
Fräsen auf Universalfräsmaschine  
Fräsen auf 4-Achsen CNC-Bearbeitungscenter mit Kühlmitteleinrichtung  
Planschleifen auf gesteuerter 3-Achsen Planschleifmaschine  
Trennen auf Nass-Trennschleifmaschine (Scheiben-Ø: bis 300mm)  
Umschmelzen von Spänen oder Kleinproben unter Schutzgas

## Vollanalysen: Eisenbasis

niedrig-legierter Stahl  
Automatenstahl  
Cr- bzw. Cr-Ni-Stahl  
Manganhartstahl  
Werkzeugstahl  
Gusseisen  
Cr-Hartguss  
Ni-Resist-Guss

## Vollanalysen: Aluminiumbasis

niedriglegiert  
Al-Si- und Al-Si-Mg-Legierung  
Al-Cu-Legierung  
Al-Mg-Legierung  
Al-Zn-Legierung

## Vollanalysen: Zinkbasis

niedriglegiert  
Umschmelzzink / Hüttenzink  
Zamak  
Zn-Al-Legierung (4% bis 15% Al)  
Zn-Al-Legierung (>15% Al)

## Vollanalysen: Zinnbasis

niedriglegiert  
Sn-Sb-Cu-Legierung  
Sn-Pb-Ag-Legierung  
bleifreie Lote

## Vollanalysen: Kupferbasis

- niedriglegiert
- Cu-Zn- und Cu-Zn-Si-Legierung
- Cu-Zn-Ni-Legierung
- Cu-Ni-Legierung
- Cu-Sn-Zn-Pb-Legierung
- Cu-Sn- und Cu-Sn-Pb-Legierung
- Cu-Al-Legierung
- Cu-Be- und Cu-Be-Co-Legierung

## Vollanalysen: Nickelbasis

- niedriglegiert
- Ni-Cu- und Ni-Cu-Sn-Legierung
- Ni-Cr- und Ni-Mo-Legierung
- Ni-Fe-Legierung

## Vollanalysen: Kobaltbasis

- niedriglegiert
- Co-Cr-Ni-W-Legierung
- Co-Cr-Mo-W-Legierung

## Vollanalysen: Magnesiumbasis

- niedriglegiert
- Mg-Al-Mn-Zn-Legierung
- Mg-Ag-SE-Legierung

## Vollanalysen: Titanbasis

- niedriglegiert
- Ti-Al-Sn-Zr-Mo-Legierung
- Ti-Al-V-Legierung

## Bestimmung der Elemente Kohlenstoff und Schwefel → LECO-Gerät



# Werkstoffprüfung

Dipl.-Ing. Frank Berg GmbH

Seite 13 von 15  
Dienstleistungen

## Zugversuche mit / ohne Feindehnungsmessung (RT, warm, kalt):

- Flachproben
- Rundproben (Drähte)
- Rohrproben
- Halbzeugproben

## Druckversuche:

- Zylinderproben
- Bauteilproben
- Ausdrückversuch
- Ermittlung von Federkennlinien
- Ermittlung der Standfestigkeit
- Faltversuch

## Schrauben- / Mutternprüfung:

- Prüfkraftversuch an Schrauben und Muttern
- Zugversuch an eingedrehten Schrauben
- Ganzzugversuch
- Schrägzugversuch
- Aufweitversuch an Muttern
- Torsionsversuch
- Verspannungsprüfung

## Biegeversuche:

- 3-Punkt-Biegeversuch
- 4-Punkt-Biegeversuch

## Scherfestigkeit:

- Zweischnittverfahren

## Kerbschlagbiegeversuche (DIN-EN-ISO-Verfahren):

- bei RT
- bei hohen und tiefen Temperaturen

## Schlagbiegeversuche:

- bei RT
- bei hohen und tiefen Temperaturen

### Härteprüfung:

Vickers  
Brinell      Kugeldurchmesser: 1mm, 2,5mm, 5mm  
Rockwell      Verfahren: HRC  
Mobile Härteprüfung

### Kleinlasthärteprüfung nach Vickers:

Prüfkraftbereich: 10p bis 2000p  
Härteverlauf

### Korrosionsversuche:

Prüfung auf Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion  
Prüfung auf Beständigkeit gegen Spannungsrißkorrosion (Cu-Basis)



# Werkstoffprüfung

Dipl.-Ing. Frank Berg GmbH

Seite 15 von 15  
Dienstleistungen

## Metallographische Untersuchungen am Lichtmikroskop / Bildauswertesystem:

- Gefügeuntersuchungen
- Reinheitsgradbestimmung
- Korngrößenbestimmung
- Phasenanalyse
- Schichtdickenbestimmung
- Ambulante Metallographie
- Graphitbestimmung in Gußeisen (z. B. DIN EN ISO 945-1)

## Untersuchungen am Rasterelektronenmikroskop (REM):

- Fraktographie
- REM-EDX-Analysen (Elemente Be bis U)
- Elementverteilungsbilder

## Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung (im Haus und mobil):

- Farbeindringprüfung (PT)
- Ultraschallprüfung (UT)
- Ultraschallprüfung in Tauchtechnik (UT)
- Magnetpulverprüfung (MT)
- visuelle Prüfung (VT)

## Dokumentation