WERKSTOFF SERVICE

Prüflabor
Leistungsübersicht
2012

Leistungsübersicht unseres Prüflabors

ÜBERSICHT ÜBER UNSERE ZULASSUNGEN UND ZERTIFIKATE

Prüflabor

Akkreditiertes Prüflabor
Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025

Inspektion

Akkreditierte Inspektionsstelle Typ A
Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17020

Eisenbahn

Inspektionsstelle Typ A für die „… In-Service-Inspektion für Radsätze, Radsatzkomponenten schienengebundener Fahrzeuge auf ihre Übereinstimmung mit normativen und allgemeinen Anforderungen …“

Fachlich zuständige Stelle nach DIN 27201-7 für die Anerkennung zerstörungsfreier Prüfungen im Rahmen der Instandhaltung schienengebundener Fahrzeuge.

Personal-Qualifikationen

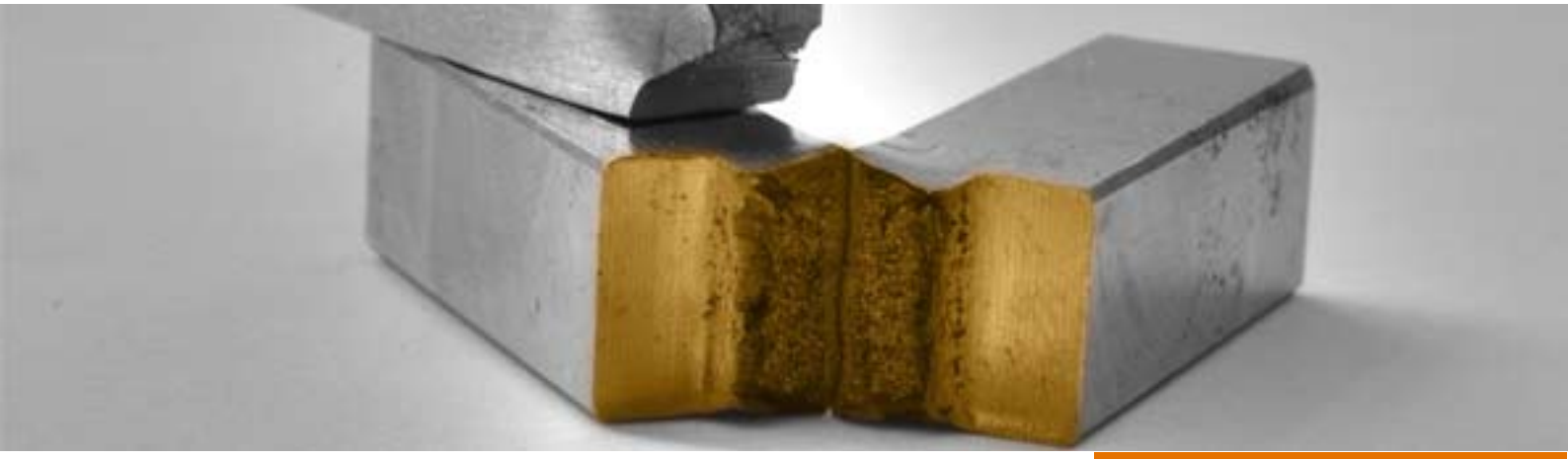
Doktoren der Ingenieur- und Naturwissenschaften, Hochschulingenieure, Auditoren, Facharbeiter Werkstoffprüfung, weitere Facharbeiter und Angestellte, Qualifikationen und Zertifizierungen in den ZfP-Verfahren:

UT Stufe 2+3 Sektoren 6,7 u.9	PT Stufe 2+3 Sektoren 6,7,8 u.9	MT Stufe 2+3 Sektoren 6,7,8 u.9
VT Stufe 2+3 Sektoren 6,7 u.9	ET Stufe 2+3 Sektoren 6,7 u.8	RT Stufe 2+3 Sektoren 6 u. 7

Kontakt:

W.S. Werkstoff Service GmbH | Katernberger Straße 107 | 45327 Essen
Tel.: +49 201 316844 0 | Fax: +49 201 316844 29 | info@werkstoff-service.de
www.werkstoff-service.de | www.prüflabor.de

Ausgabe 2011/2012, Irrtümer und Änderungen vorbehalten



Mechanisch-technologische Prüfungen an Metallen

	Preis*
Zugversuch bei Raumtemperatur mit Bestimmung der Dehngrenzen und E-Modul Verfahren B	60,00 €
Zugversuch bei Raumtemperatur mit Bestimmung der Dehngrenzen und E-Modul Verfahren A	120,00 €
Zugversuch an Kleinstproben	80,00 €
Zugversuch in Dickenrichtung (3 Proben)	145,00 €
Zugversuch bei vorgegebener Temperatur	120,00 €
Zugversuch an ganzer Schraube ohne Bestimmung der Dehngrenze	50,00 €
Schrägzugversuch an Schrauben	45,00 €
Prüfkraftversuch an Schrauben oder Muttern	45,00 €
Kerbschlagbiegeversuch bei Raumtemperatur mit U/V-Kerb, bis 38 HRC, 3 Stück pro Satz	75,00 €
Kerbschlagbiegeversuch bei vorgegebener Temperatur mit U/V-Kerb, bis 38 HRC, von -60°C bis 100°C, 3 Stück pro Satz	90,00 €
Aufnahme einer Kerbschlagarbeit-Temperatur-Kurve	a.A.**
Ermittlung der lateralen Breitung	20,00 €
Kopfschlagversuch nach DIN EN ISO 898-1 bis M10	25,00 €
Technologischer Biegeversuch bis 20 mm	20,00 €
Technologischer Biegeversuch 21-50 mm	30,00 €
Technologischer Biegeversuch 51-100 mm	45,00 €
Aufschweißbiegeversuch gem. SEP 1390	100,00 €
Bruchprüfung (z. B. DIN EN 1320)	40,00 €
Eigenspannungsmessungen (X-ray)	a.A.**

Für Edelstähle, Ni-Basis-Legierungen, Ti-Basis-Legierungen und Werkstoffe mit Festigkeiten größer 1.000 MPa wird ein Aufschlag von 25% auf die aufgeführten Preise berechnet.

* Preis inkl. Probenvorbereitung
**a.A. auf Anfrage

Härteprüfungen

	Preis*
Härteprüfung Vickers ≥ HV5, 3 Eindrücke, inkl. Probenvorbereitung	30,00 €
Härteprüfung Brinell, 3 Eindrücke, inkl. Probenvorbereitung	30,00 €
Härteprüfung Rockwell, 3 Eindrücke, inkl. Probenvorbereitung	30,00 €
Härteprüfung jeder weitere Eindruck	3,00 €
Kleinlasthärteprüfung HV 0,2 - HV 5 mit je 3 Eindrücken, zzgl. Mikroschliff	30,00 €
Mikrohärte HV 0,05 - HV 0,2 mit je 3 Eindrücken, zzgl. Mikroschliff	35,00 €
Härteprüfung jeder weitere Eindruck	3,00 €
Härtescheibe (Bahn) mit 4 Eindrücken	35,00 €
Härteverlaufskurve (Nht, Rht, ChD) (maximal 25 Eindrücke) zzgl. eines Mikroschliffes	70,00 €
Mobile Härteprüfung, Abrechnung nach Aufwand je angefangener Stunde	90,00 €

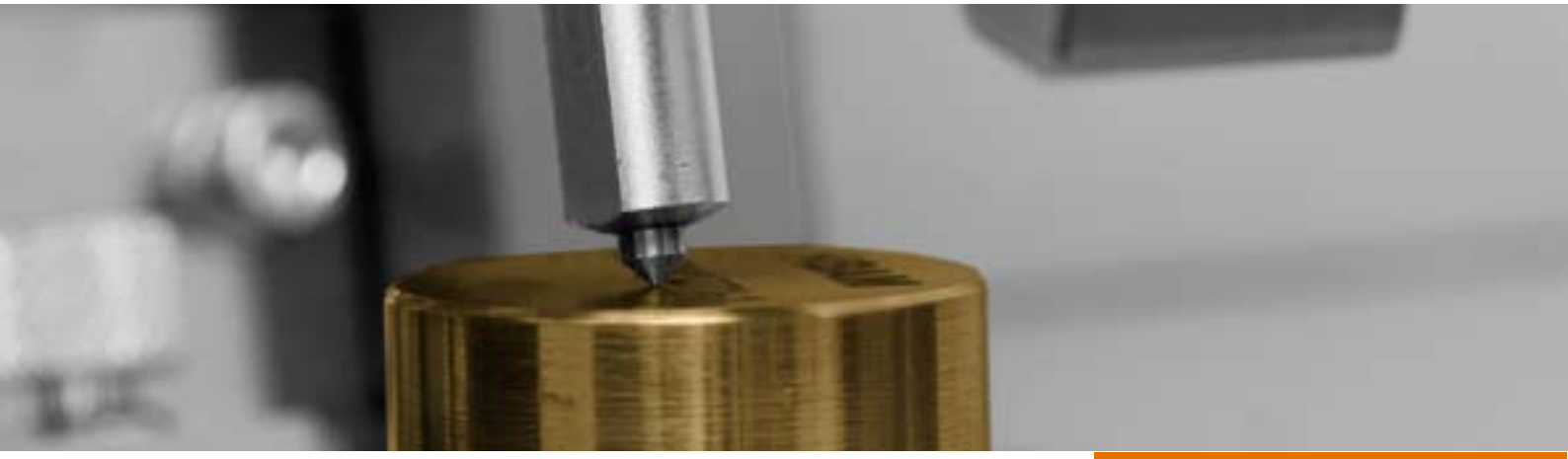
folgende Geräte stehen für die mobile Prüfung zur Verfügung:
- Prüfzwinge Brinell (10er Kugel)
- Geräte nach dem UCI-Verfahren
- Geräte nach dem Leeb-Verfahren
- Rockwell-Zwinge

* Preis inkl. Probenvorbereitung

Metallographische Untersuchungen

	Preis
Makroschliff	60,00 €
Mikroschliff mit Einbettung	60,00 €
Mikroschliff ohne Einbettung	50,00 €
Stereomikroskopie, Abrechnung nach Aufwand je angefangene 1/2 Stunde	30,00 €
Stereomikroskopie jedes Foto	15,00 €
zusätzlicher Präparationsaufwand z.B. bei Zielpräparationen, Abrechnung nach Aufwand je angefangene 1/2 Stunde	50,00 €
Makro-Fotos zur Dokumentation von Bauteilen/Schadensfällen	15,00 €
Rasterelektronenmikroskopie inklusive EDX-Analyse, Abrechnung nach Aufwand je angefangene 1/2 Stunde	120,00 €
REM-Aufnahme oder EDX-Dokumentation, je Bild	15,00 €
Ambulante Metallografie Abrechnung nach Aufwand und Mitarbeiter, je angefangener Stunde	110,00 €
Anfertigung Replika Abdruck inkl. Vorbereitung und Verbrauchsmaterialien, Preis je Abdruck	45,00 €
Korngrößenbestimmung nach Richtreihenvergleich (z. B. DIN EN ISO 643 oder ASTM E 112) zzgl. Mikroschliff	20,00 €
Schichtdickenbestimmung (Mittelwert aus drei Einzelmessungen) zzgl. Mikroschliff	10,00 €
„a-Maß“-Bestimmung an Schweißnähten, zzgl. Mikroschliff	5,00 €
Bestimmung der Randentkohlung, zzgl. Mikroschliff	10,00 €
Schweißnahtbeurteilung nach DIN EN ISO 5817 je Auswertekriterium, zzgl. Mikroschliff	10,00 €
Bestimmung der Grafitstruktur von Gusseisen nach Richtreihenvergleich (z. B. DIN EN ISO 945) zzgl. Mikroschliff	10,00 €
Bestimmung der Sulfidstruktur in Automatenstählen nach Richtreihenvergleich (z.B. SEP 1572) zzgl. Mikroschliff	10,00 €
Mikroporositätsmessung (40 mm Einbettung)	a.A.**
Korrosionsuntersuchungen	a.A.**
Aufkohlungs- und Entkohlungsprüfung an Schrauben zzgl. eines Mikroschliffes	30,00 €
Überprüfung der Maßhaltigkeit von Schrauben	28,00 €
Beizscheibe inkl. Präparation	130,00€
Schwefelabdruck nach Baumann	50,00 €
Reinheitsgradbestimmung nach dem A Verfahren (ISO 4967/ASTM E 45-05) zzgl. eines Mikroschliffes	45,00 €
Reinheitsgradbestimmung nach dem B Verfahren (ISO 4967/ASTM E 45-05) zzgl. eines Mikroschliffes	80,00 €
Reinheitsgradbestimmung nach dem K1, K2, K3, K4 Verfahren (DIN 50602) zzgl. eines Mikroschliffes	80,00 €
Reinheitsgradbestimmung nach dem M Verfahren (DIN 50602) zzgl. eines Mikroschliffes	45,00 €

**a.A. auf Anfrage



Untersuchungen der chemischen Zusammensetzung

	Preis*
Untersuchungen mit dem optischen Emissionsspektrometer (OES)	
Standardanalyse Fe-Basis, (14 Elemente) mit Ermittlung des C-Äquivalentes (CEV) zzgl. Blende bei kleinen Proben	70,00 €
Blende für kleine Proben (kleiner 15 x 15 mm)	15,00 €
Standardanalyse Fe-Basis, 21 Elemente	85,00 €
Gusseisen-Basis (weißerstarrte Probe)	a.A.**
Standardanalyse Ni-Basis	120,00 €
Standardanalyse AL-Basis (14 Elemente)	100,00 €
Standardanalyse CU-Basis (14 Elemente)	100,00 €
Standardanalyse Ti-Basis - ohne Gase	160,00 €
Bestimmung von N, O und H mittels Trägergasheißextraktion inkl. Probenvorbereitung	a.A.**
Untersuchungen im Rasterelektronenmikroskop (REM)	
Rasterelektronenmikroskopie inklusive EDX-Analyse, Abrechnung nach Aufwand je angefangene 1/2 Stunde	120,00 €
REM-Aufnahme oder EDX-Dokumentation, je Bild	15,00 €
Mobile Spektrometrie (OES/RFA)	
Mobile optisches Emissionsspektrometrie (OES) Stundensatz vor Ort bzw. im Labor je Mitarbeiter, Abrechnung nach Aufwand je angefangene Stunde, zzgl. Fahrtkosten	110,00 €
Mobile Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) Stundensatz vor Ort bzw. im Labor je Mitarbeiter, Abrechnung nach Aufwand je angefangene Stunde, zzgl. Fahrtkosten	110,00 €

Gemäß Genehmigungen nach der Röntgenverordnung ist die Durchführung von Röntgenarbeiten, z. B. Einsätze mit dem Röntgenfluoreszenzgerät, der jeweils örtlich zuständigen Aufsichtsbehörde spätestens 48 Stunden vorher schriftlich anzuzeigen. Hierbei sind arbeitsfreie Tage zu berücksichtigen.

* Preis inkl. Probenvorbereitung
**a.A. auf Anfrage

Schadenanalyse (VDI Richtlinie 3822) und gutachterliche Tätigkeit

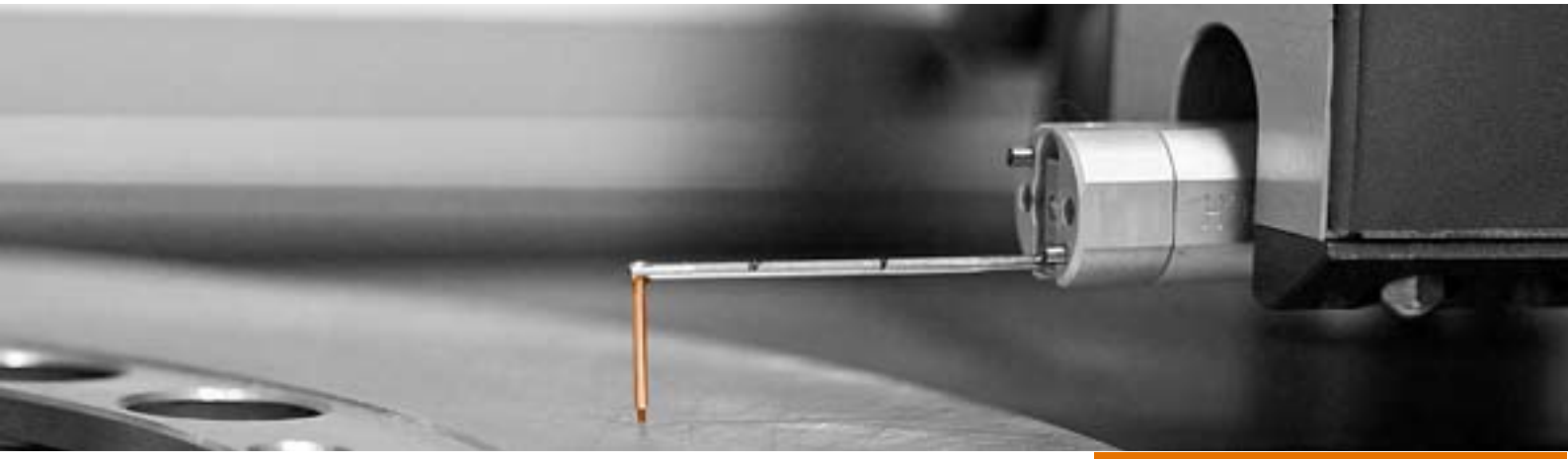
	Preis
Gutachterliche Tätigkeit und Beratung durch unsere akkreditierte Inspektionstelle, zzgl. An- und Abreise, Spesen und Übernachtung, Abrechnung nach Aufwand pro Person und Tag	1.250,00 €
Erstellung eines Inspektionsberichtes durch unsere akkreditierte Inspektionsstelle, Abrechnung nach Aufwand je angefangenem Tag	1.250,00 €
Dokumentation der Prüfergebnisse in einem Kurzgutachten, Abrechnung nach Aufwand je angefangene Stunde	150,00 €
Dokumentation der Prüfergebnisse in einem Bericht, Preis je Seite	16,00 €

Alle für die Untersuchung notwendigen Arbeiten werden gemäß der gültigen Preisliste abgerechnet.
Wir erstellen als Grundlage für die Beauftragung und Abrechnung ein detailliertes Angebot.

Wärmebehandlungen bis 1250 °C

im Laborglühofen (350 x 250 x 500 mm, B x H x T)	Preis
Spannungsarmglühen / Anlassen je Stunde	25,00 €
Weichglühen je Stunde	25,00 €
Normalisieren je Stunde	25,00 €
Lösungsglühen je Stunde	25,00 €
Stirnabschreckversuch ohne Normalisierung zzgl. Härteverlauf	150,00 €
Stirnabschreckversuch mit Normalisierung zzgl. Härteverlauf	200,00 €
Diffusionsglühen je Stunde	45,00 €
Grobkornglühen je Stunde	45,00 €
Aufnahme von Abkühlkurven, Abrechnung nach Aufwand je angefangene Stunde	75,00 €

Ein Glühbericht wird auf Wunsch ausgegeben



Rauhigkeitsmessungen

	Preis
Rauhigkeitsmessung stationär je Messung (u.a. Ra Rz Rt) mit stationärem Taster	50,00 €
Rauhigkeitsmessung stationär je Messung (u.a. Ra Rz Rt) mit Freitaster	75,00 €
Mobile Rauhigkeitsmessung, Abrechnung nach Aufwand je angefangene Stunde	90,00 €

Zerstörungsfreie Prüfungen und Beratungstätigkeiten

Die Prüfungen werden nach Aufwand (Fahrt-, Arbeits- und Wartezeit) abgerechnet. In den Stundensätzen ist die Bereitstellung von Prüfgeräten eingeschlossen. Prüfmittel werden nach Verbrauch berechnet. Mobile Einsätze auf Anfrage. Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand je angefangene Stunde.

	Preis
Ultraschallprüfer Stufe 2	65,00 €
Ultraschallprüfer und Prüfaufsicht Stufe 3	120,00 €
Ultraschallprüfer Stufe 2 Industriesektor 9	115,00 €
Ultraschallprüfer und Prüfaufsicht Stufe 3 Industriesektor 9	165,00 €
Sichtprüfer Stufe 2	65,00 €
Sichtprüfer und Prüfaufsicht Stufe 3	120,00 €
Sichtprüfer Stufe 2 Industriesektor 9	115,00 €
Sichtprüfer und Prüfaufsicht Stufe 3 Industriesektor 9	165,00 €
Eindringprüfer Stufe 2	65,00 €
Eindringprüfer und Prüfaufsicht Stufe 3	120,00 €
Eindringprüfer Stufe 2 Industriesektor 9	115,00 €
Eindringprüfer und Prüfaufsicht Stufe 3 Industriesektor 9	165,00 €
Magnetpulverprüfung (manuell)	
Magnetpulverprüfer Stufe 2	65,00 €
Magnetpulverprüfer und Prüfaufsicht Stufe 3	120,00 €
Magnetpulverprüfer Stufe 2 Industriesektor 9	115,00 €
Magnetpulverprüfer und Prüfaufsicht Stufe 3 Industriesektor 9	165,00 €
Wirbelstromprüfer Stufe 2	65,00 €
Wirbelstromprüfer und Prüfaufsicht Stufe 3	120,00 €
ZfP Prüfingenieur, Stufe 3 nach DIN EN 473	150,00 €
An- und Abreise, Fahrtzeit ist Einsatzzeit, Abrechnung nach tatsächlichem Aufwand, je gefahrenem km	0,80 €
Beratung durch Ingenieure, Empfehlungen zur Werkstoffauswahl, Empfehlungen zum optimalen Werkstoffzustand usw., Abrechnung nach Aufwand je angefangener Stunde	150,00 €
Gutachterliche Tätigkeit und Beratung durch unsere akkreditierte Inspektionstelle, zzgl. An- und Abreise, Spesen und Übernachtung, Abrechnung nach Aufwand pro Person und Tag	1.250,00 €

Dokumentation, Werkstatt und Handling

	Preis
Dokumentation der Prüfergebnisse in einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1.C gem. DIN EN 10204:1995, Preis je Seite	35,00 €
Dokumentation der Prüfergebnisse in einem Kurzgutachten, Abrechnung nach Aufwand je angefangene Stunde	150,00 €
Dokumentation der Prüfergebnisse in einem Bericht, Preis je Seite	16,00 €
Handling von Bau- und Großteilen inklusive deren Demontage und sonstige Werkstatttätigkeiten, Preis je Stunde	90,00 €
Pauschale für die Abwicklung von Prüfaufträgen mit Fremdabnehmern, je Abnahme	80,00 €
Auslandseinsätze werden nach Aufwand abgerechnet.	a.A.**

**a.A. auf Anfrage

Allgemeines

Für Edelstähle, Ni-Basis-Legierungen, Ti-Basis-Legierungen und Werkstoffe mit Festigkeiten größer 1.000 MPa wird ein Aufschlag von 25% auf die aufgeführten Preise berechnet.

Nach Abschluss der auftragsbezogenen Arbeiten werden die Probestücke aus Standardprüfungen 2 Monate gelagert, sofern in den Auftragsunterlagen vom Kunden nicht anders festgelegt.

Rücksendung von Probenmaterial erfolgt unfrei oder gegen Rechnungsstellung der Fahrt-/Versandkosten.

Die in der Preisliste genannten Preise beziehen sich auf den Tag der Drucklegung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Wir erstellen als Grundlage für die Beauftragung und Abrechnung ein Angebot.

Alle Preise verstehen sich zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Der Gerichtsstand ist Essen.

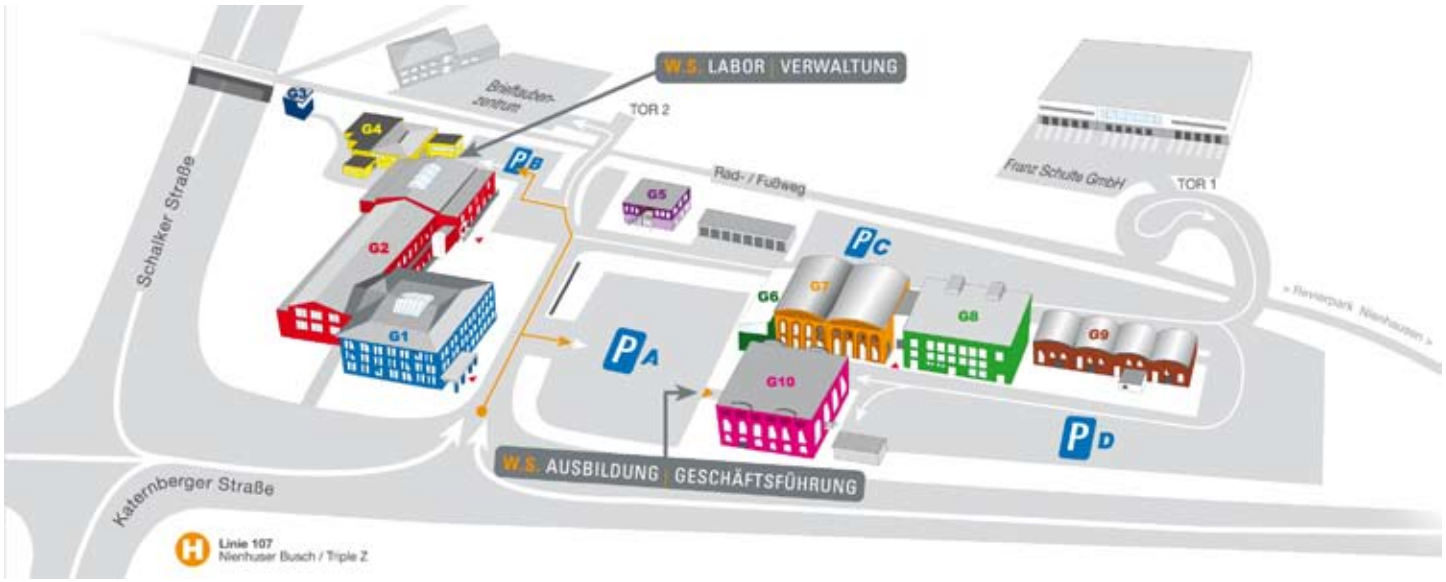
Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (http://www.werkstoff-service.de/22-0-agb.htm).

Für Prüfaufträge, die weniger als 12 Stunden vor Prüftermin bestellt werden, berechnen wir einen Eilzuschlag von 25% auf die v. g. Preise.

Bei bestellten Arbeiten in unserem Labor außerhalb der Normalarbeitszeit, Montag bis Freitag von 6:00 Uhr bis 17:00 Uhr, ergeben sich folgende Zuschläge auf die v. g. Preise:

Arbeiten ab 17:00 Uhr bis 06:00 Uhr	25 %, ab der dritten Arbeitsstunde 50%
Arbeiten am Samstag	50 %
Arbeiten an Sonntagen	70 %
Arbeiten an Feiertagen	150 %

Gemäß Genehmigungen nach der Röntgenverordnung ist die Durchführung von Röntgenarbeiten, z. B. Einsätze mit dem Röntgenfluoreszenzgerät, der jeweils örtlich zuständigen Aufsichtsbehörde spätestens 48 Stunden vorher schriftlich anzuzeigen. Hierbei sind arbeitsfreie Tage zu berücksichtigen.


W.S. LABOR | VERWALTUNG
Brieftauben-zentrum
TOR 2
Schalker Straße
G3
G4
G2
G1
G5
Rad- / Fußweg
Franz Schulte GmbH
TOR 1
G6
G7
G8
G9
G10
W.S. AUSBILDUNG | GESCHÄFTSFÜHRUNG
Katernberger Straße
Linie 107
Nienhuser Busch / Triple Z

Kreuz
Essen-Nord
A 42
Ausfahrt Nr. 15
Essen-Katernberg
Gelsenkirchen-Hessler
Triple Z
Schacht 4/5/11
ZukunftsZentrumZollverein – Triple Z
Katernberger Straße 107 | 45327 Essen
GEBÄUDE G10 Ausbildung | Geschäftsführung
GEBÄUDE G4 Labor | Verwaltung
FON +49 201 316844-0 FAX +49 201 316844-29
Katernberger Str.
Zollvereinstraße
Schonnebeckhöfe
Straßenbahn 107
Haltestelle „Nienhuser Busch"
Vogelheimer
Stauderstraße
Essen-Katernberg Süd
Gelsenkirchener
Schacht
3/7/10
Schacht
1/2/8
Bullmann-
aue
Ücken-
dorfer
B224
Kokerei
Arendahls Wiese
Dornbuschhegge
Zollverein
Schacht XII
Gelsenkirchener Straße
Straßenbahn 107
Haltestelle „Zollverein"
Essener Str.
Ernestinenstr.
Stoppenberger Str.
Essen
Ausfahrt
Frillendorf
A 40
Essen
Zentrum
A 52

WERKSTOFF SERVICE

Kontakt:

W.S. Werkstoff Service GmbH | Katernberger Straße 107 | 45327 Essen
Tel.: +49 201 316844 0 | Fax: +49 201 316844 29 | info@werkstoff-service.de
www.werkstoff-service.de | www.prüflabor.de