

ZwickRoell GmbH & Co. KG • August-Nagel-Str. 11 • 89079 Ulm • Germany

Firmenprofil | ZwickRoell Authorized Partner Laboratory

Gesellschaft für Werkstoffprüfung mbH (GWP)

München

Georg-Wimmer-Ring 25 85604 Zorneding Saarland

Auf Nauwies 10 66806 Ensdorf



Vertrieb Alexander Beasken Telefon +49 8106 994 110 Mail vertrieb@gwp.eu Website www.gwp.eu/anfrage

Zertifizierungen

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 TISAX zertifiziert

Leistungsüberischt / Expertise

| Branchen

Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik & Elektronik, Metallindustrie & Aluminium, Grundstoffindustrie, Luft- & Raumfahrt, Defence, Medizintechnik, Energie & Umwelt, Bauwirtschaft

| Materialien & Bauteile

Kunststoffe, Metalle, Verbundwerkstoffe

August-Nagel-Str. 11 • 89079 Ulm • Germany Registergericht Ulm HRA 1980 Telefon +49 7305 10 -0

Telefax +49 7305 10 -11200 Hotline: +49 7305 10 -11225

www.zwickroell.com • info@zwickroell.com

Commerzbank AG, Ulm S.W.I.F.T.-Code COBADEFF 630 IBAN € DE15 6304 0053 0929 4109 00 IBAN \$ DE85 6304 0053 0929 4109 01 Sparkasse Ulm

S.W.I.F.T.-Code SOLADES1ULM IBAN DE24 6305 0000 0000 0797 56 Geschäftsführer:

Ust-IdNr: DE147043343

Klaus Cierocki (Vors.) Christine Dübler • Ping Bu Loke pers. haftende Gesellschafterin: ZwickRoell Verwaltungsgesellschaft mbH, Ulm Registergericht Ulm HRB 4361



ZwickRoell GmbH & Co. KG • August-Nagel-Str. 11 • 89079 Ulm • Germany

| Prüfverfahren

Metallographische Untersuchungen

Schweißnahtbewertung am Querschliff, Makroskopische Untersuchungen, Lichtmikroskopie, Durchlichmikroskopie an Dünnschliffen, Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen (REM), Gefügebeurteilungen, Bestimmungen Korngröße, Bewertung nichtmetallischer Einschlüsse, Beurteilung der Graphitausbildung im Gusseisen

Chemische und spektralanalytische Analysen

Funken-Spektralanalyse (FE-Analysen), Analyse von Kohlenstoff, Schwefel, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff in Metallen, Analyse von Elementen im Spurenbereich, Phasenanalyse mittels Röntgendiffraktometrie (XRD), EDX-Analyse (Rasterelektronenmikroskopie), Chemische Analyse von Elektrolyten und Elektroden

Mechanische Prüfungen

Hörteprüfungen, Zugversuche, Kerbschlagbiegeversuch (Charpy), Biege- und Schlagbiegeversuche an Kunststoffen und Dynstat-Probekörpern, Prüfung von Kautschuk und Elastomeren, R- und n-Wert-Bestimmung bei Zugversuchen

Zerstörungsfreie Prüfungen

2D-Röntgeninspektion: Defektanalyse, 3D-Röntgeninspektion: Volumen, Porositäten, Schaumstrukturen, Soll-Ist-Vergleich mittels CT, Wandstärkenanalyse mittels CT und X-Ray, Lunker- und Porenanalyse von Gussteilen, Visuelle Prüfung (VT) – Sichtkontrolle von Oberflächen, Eindringprüfung (PT), Magnetpulverprüfung (MT) – Oberflächen- und Nahe-Oberflächenfehler in ferromagnetischen Werkstoffen, Ultraschallprüfung (UT) – Volumenfehler, Dicke, Lunker, Risse,

Radiografische Prüfung (RT / CT) – Volumenfehler, Poren, Schweißnähte, Wirbelstromprüfung (ECT) – Oberflächen-/Nahe-Oberflächenfehler, Schichtdicken, Leitfähigkeit, Dichtheits- /Leckprüfung

Thermische Analysen

Thermogravimetrische Analyse (TGA), Differential-Thermoanalyse (DTA), Bestimmung der Schmelztemperatur und Schmelzenthalpie (DSC), Bestimmung von Reaktionstemperaturen und Reaktionsenthalpie, Bestimmung thermischer Längenänderung fester Körper

Brand- und Brandschutzprüfungen

Brandverhalten nach, Glühdrahtprüfung / Hot-Scratch-Test, Sauerstoffindex, Wärmefreisetzungsrate (MARHE), Brandprüfung, Brandversuche vollständiger E-Fahrzeugsysteme

Oberflächenprufungen und Beschichtungen

Farbmessung, Prüfungen der Beschichtungsqualität, Mercedes, Honda, Scheuer-, Kratz- und Abriebbeständigkeit, Bestimmung der Schichtdicke nach, Gitterschnittprüfung

Kustoffe / Thermoplaste

Dichtebestimmung, Zug- und Biegeprüfungen, Fogging-Verhalten, Bestimmung von Bake-Hardening-, Werkstoffanforderungen für Spritzgussteile

Airbag- und Energetische Materialien

Airbag Materialografie, Staub- und Gasanalyse, Charakterisierung von Airbaggewebe und pyrotechnischen Treibmitteln, Umweltsimulation und Performance-Prüfungen, Werkstofftechnische Untersuchungen an Anzündern und Modulen

Umwelt- und Emissionsprüfungen

Thermodesorptionsanalyse, Gesamtkohlenstoff-Emission, Formaldehydabgabe / -bestimmung Geruchsprüfung, Medienbeständigkeit

ZwickRoell GmbH & Co. KG

August-Nagel-Str. 11 • 89079 Ulm • Germany Registergericht Ulm HRA 1980 Telefon +49 7305 10 -0

Telefax +49 7305 10 -0 Telefax +49 7305 10 -11200 Hotline: +49 7305 10 -11225

www.zwickroell.com • info@zwickroell.com

Commerzbank AG, Ulm

S.W.I.F.T.-Code CÓBADEFF 630 IBAN € DE15 6304 0053 0929 4109 00 IBAN \$ DE85 6304 0053 0929 4109 01 Sparkasse Ulm

S.W.I.F.T.-Code SOLADES1ULM IBAN DE24 6305 0000 0000 0797 56

Geschäftsführer:

Klaus Cierocki (Vors.)
Christine Dübler • Ping Bu Loke
pers. haftende Gesellschafterin:
ZwickRoell Verwaltungsgesellschaft mbH, Ulm
Registergericht Ulm HRB 4361
Ust-IdNr: DE147043343



ZwickRoell GmbH & Co. KG • August-Nagel-Str. 11 • 89079 Ulm • Germany

| Technische Ausstattung

Mikroskopie & Materialanalyse

Feldemissions-Rasterelektronenmikroskop, Rasterelektronenmikroskop, Stereomikroskop, Auflichtmikroskop Metallographie, Konfokalmikroskop

Computertomographie (CT)

Mikro- bis Hochenergie-CT, Mikro-CT, Nano-CT Linearbeschleuniger, CT für große Objekte

Thermische Analysen & TGA / DSC

Makro-Thermogravimetrische Analyse (TGA), Differential Scanning Calorimetry (DSC)

Spektroskopie & Analytik

Fourier-Transformations-Infrarotspektrometer (FTIR), Massenspektrometer (MS), Gaschromatograph (GC), Atomabsorptionsspektrometer (AAS), Metallanalysator

Mechanische Prüfmaschinen

Lineartester / Ritzhärteprüfgerät, Multischlaggerät, Pendelschlagwerk, Universalprüfmaschine / Zugprüfmaschine

Brand- & Sicherheitstests

Brandkammer zur Bestimmung der Brenngeschwindigkeit, UL94 Brandkammer, Prüfkammer mit Löschund Flutungsfunktion, Abuse-Testkammern mit Rauchgasreinigung, Hochtemperaturprüfkammer für Batterien

Umwelt- & Klimaprüfungen

Umweltstresskammer, Wechselklimaschrank, Klimaprüfschrank, Sonnensimulation, Xenon Klimaschock

Ust-IdNr: DE147043343