

MATERIAL TESTING & ENGINEERING
plastics • metals • nonmetals

PRÜFLABOR & WERKSTOFFTECHNIK
Kunststoffe • Metalle • Nichtmetalle

Sie interessieren sich für unsere Dienstleistungen?

Hier lernen Sie unsere Kerndienstleistungen kennen und erfahren, wie wir Sie durch Prüfung, Technologie-Transfer und Beratung unterstützen können.

Unser Leistungsspektrum umfasst:

- werkstofftechnische, chemische und klimatische Prüfungen
- Untersuchungen und Bewertungen an Werkstoffen, Komponenten, Baugruppen und Produkten
- Kompetenz in Umweltsimulation
- Beratung in Produktdesign, Fertigungsverfahren, Umweltschutz, Recycling und Entsorgung
- Spezial-Know-how in Form einer selbst entwickelten Methode zur Beständigkeitsprüfung von Kunststoffen gegenüber Schmierstoffen, Fetten, Ölen, Chemikalien und sonstigen Medien.

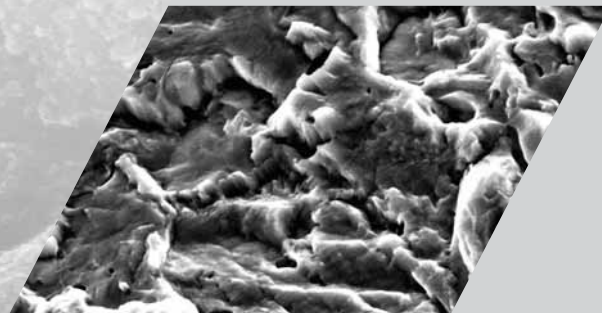
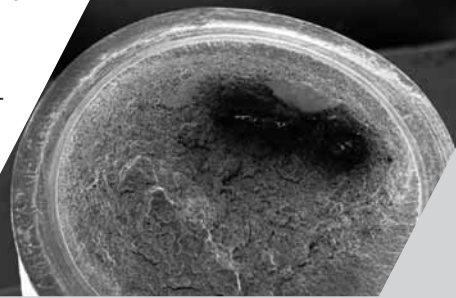


Are you interested in our services?

Here you get to know our core services and the way we can support you by material testing, technology transfer and consulting.

k-labor offers a wide range of services:

- Mechanical, chemical and climatic tests
- Investigations and assessments of materials, components, assemblies and products
- Competence in environmental simulation
- Consulting in product design, manufacturing methods, environment protection, recycling and disposal
- Special know-how in terms of a self-developed method to evaluate the chemical resistance of plastics against the influence of lubricants, greases, oils, chemicals and other media.



Unsere Prüfergebnisse sorgen für absolute Sicherheit.

Erst eine umfangreiche Prüfung der Werkstoffe vor ihrem eigentlichen Einsatz liefert Ihnen die größtmögliche Sicherheit bezüglich Funktionalität und Qualität.

Aber auch im Schadensfall ist k-labor Ihr erfahrener Ansprechpartner für

- Mechanisch-technologische Prüfungen von Metallen, Kunststoffen und Elastomeren
- Metallografie / Gefügeuntersuchungen
- Lichtechtheitsprüfungen (UV-Test)
- UL-Brandklassenbestimmungen
- Spektralphotometrie
- Optische Emissions-Spektroskopie (OES)
- Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC)
- Alterungs- / Spannungsrissprüfungen

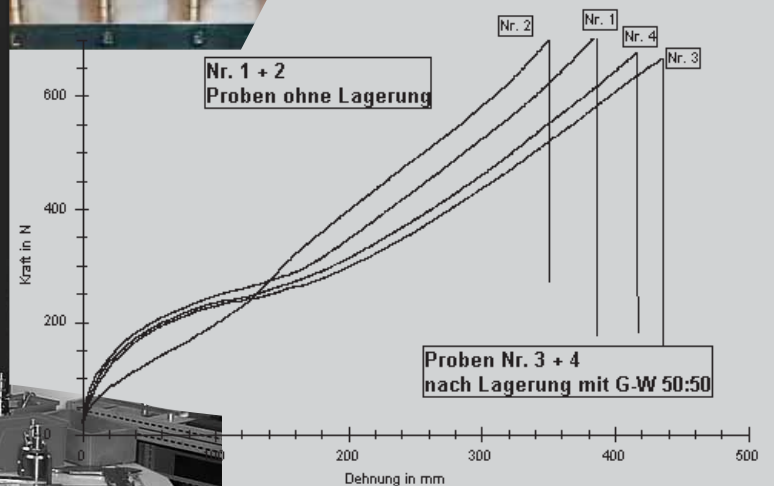


Our test results provide absolute security.

To provide the most possible security on the functionality and quality of a product, it is necessary, to do an extensive check of the material before it is processed.

But also in the case of damage k-labor is your experienced contact for

- Mechanical testing of metals, plastics and elastomers
- Metallography / microstructure analysis
- Lightfastness tests (UV-test)
- UL flame resistance tests
- Spectrophotometry
- Optical Emission Spectroscopy (OES)
- Differential Scanning Calorimetry (DSC)
- Aging- and stress crack tests



Wir sind kompetent in Umweltsimulation.

Teile, Baugruppen oder technische Produkte sind während ihrer Lebensdauer verschiedenen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Wir simulieren für Sie diese Klimabedingungen vorab. Dabei prüfen wir, ob die Funktion Ihrer Erzeugnisse beeinträchtigt wird.

Wir können für Sie Grundsatzuntersuchungen durchführen oder nur Ihren momentanen Kapazitätsengpass ausgleichen. Individuelle Kundenwünsche werden selbstverständlich berücksichtigt.

Zu unseren Leistungen zählen:

- Alterungstests
- Kälte-Wärmeprüfungen
- Klimawechseltests
- Künstliches Bewittern/ Bestrahlen
- Korrosionstests
- Chemische Beständigkeit und Verträglichkeitsprüfungen

Diese und andere Tests aus dem Gebiet der Umweltsimulation erlauben die Auswahl eines geeigneten Werkstoffes.



50 μm

We are competent in environmental simulation.

During their life-cycle, components, assemblies or technical products are exposed to various environmental influences.

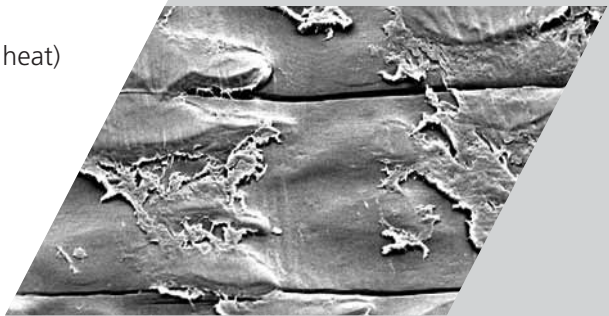
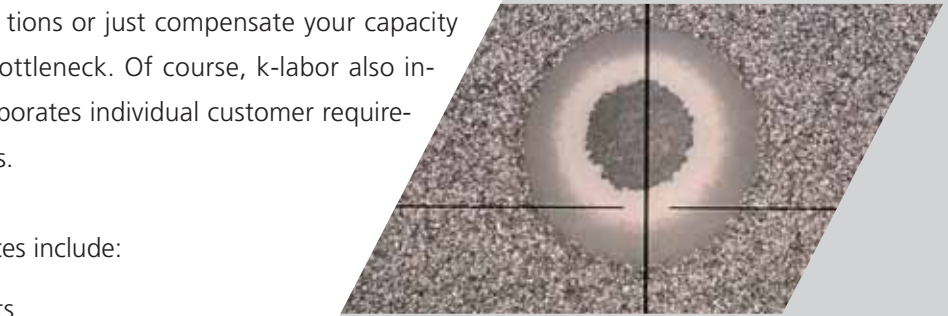
We simulate these climatic conditions in advance and check, whether the functionality of your product will be affected.

We are able to perform basic examinations or just compensate your capacity bottleneck. Of course, k-labor also incorporates individual customer requirements.

Our services include:

- Aging tests
- Thermal cycling tests (cold / heat)
- Alternating climate stress tests
- Artificial weathering / radiation
- Corrosion tests
- Chemical resistance and compatibility tests

These and other climatic tests permit the selection of the best material.



Wir gehen der Ursache auf den Grund.

Bereits winzige Oberflächenfehler, wie Blasen oder Krater, können beim Lackieren und Beschichten von Bauteilen den optischen Eindruck beeinträchtigen. Während Lack-Krater zum Beispiel durch Spurenkontaminationen mit Fetten, Ölen oder Trennmitteln verursacht werden, entstehen Stippen, Pickel oder andere punktuelle Erhebungen in der Lackoberfläche häufig durch Einschluss von Fremtteilchen (Staubpartikel, Haare, Fasern, Metallabrieb).

Für eine zuverlässige Vermeidung solcher Fehler ist es zunächst notwendig, die Form und Zusammensetzung der eingeschlossenen Fremtteilchen möglichst genau zu charakterisieren. Zusammen mit einer geeigneten Probenpräparation liefern hier mikroanalytische Verfahren wie REM / EDX und FTIR-Mikroskopie wertvolle Informationen.

REM / EDX-Analysen werden von k-labor eingesetzt bei

- Schadens-, Bruch-, Verschleißanalysen
- Schäden durch Korrosion
- Schäden durch Einwirkung von Chemikalien und anderen Medien auf Metalle, Kunststoffe und Elastomere
- Materialbestimmungen
- Oberflächen- und Partikelanalysen
- Überprüfung der Fertigungsqualität



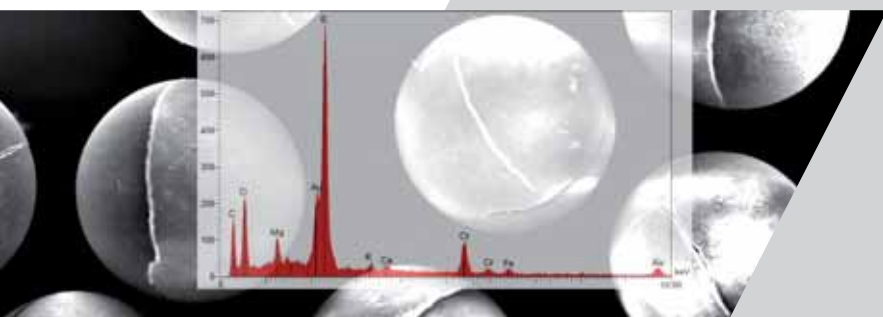
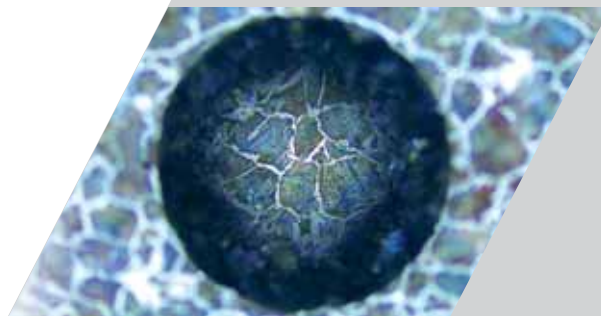
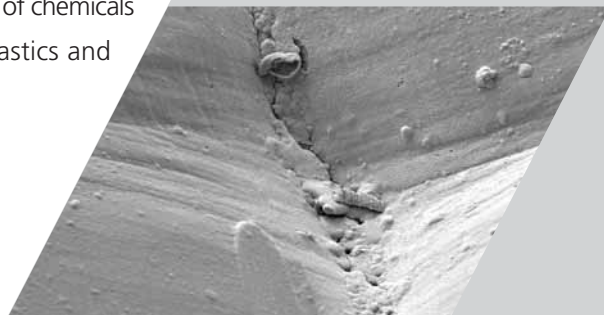
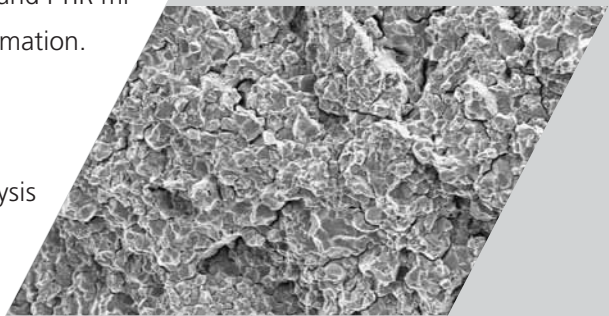
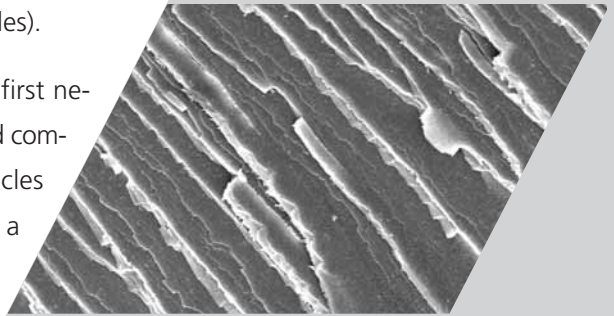
We get to the bottom of a problem.

Even tiny surface defects such as bubbles or craters can affect the visual impression of painted and coated components. While paint craters are caused for example by trace contamination with greases, oil or release agents - specks, spots, blisters and pimples on painted surfaces are created often by enclosures of foreign particles (dust, hair, fibers, metal particles).

For reliable error prevention it is first necessary to characterize the shape and composition of the trapped foreign particles as accurately as possible. Together with a suitable sample preparation, microanalytical methods such as SEM / EDX and FTIR microscopy provide valuable information.

SEM / EDX-methods are used for

- Damage-, fracture- and wear analysis
- Corrosion damages
- Damage caused by influence of chemicals and other media on metals, plastics and elastomers
- Materials identification
- Surface and particle analyses
- Manufacturing quality tests



Profitieren auch Sie von unserem speziellen Know-how!

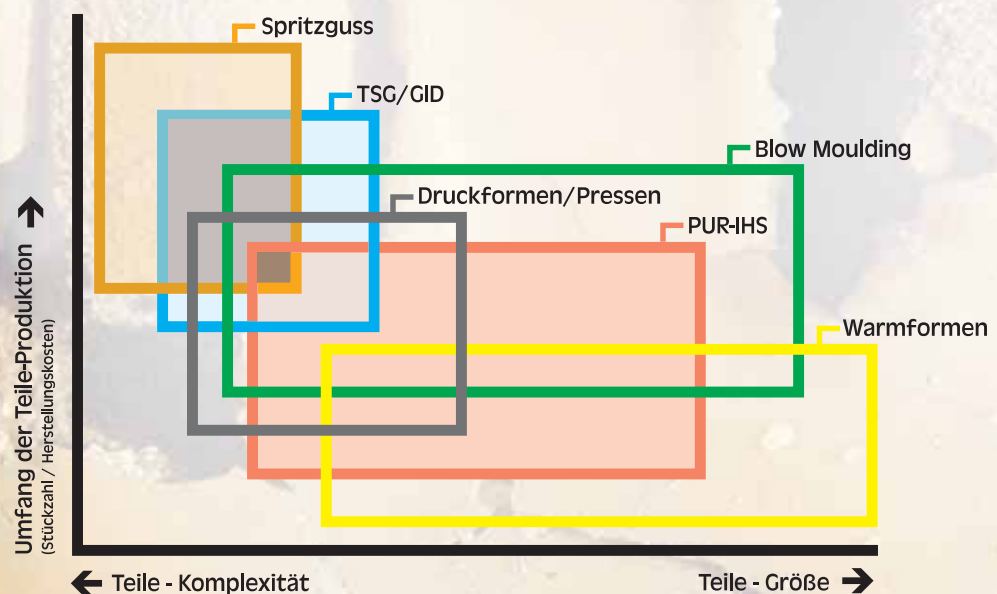
k-labor hat eine eigene Methode entwickelt, um die Beständigkeit von Kunststoffen gegenüber Schmierstoffen, Fetten, Ölen, Chemikalien und sonstigen Medien zu prüfen.

Im allgemeinen beschränken sich die Kunststoffhersteller bei Beständigkeitsprüfungen auf die gängigsten Stoffe.

Wir bieten mit unserer Prüfmethode den großen Vorteil, Ihre eigenen, speziellen Stoffe prüfen zu können. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich zum Beispiel um Kaffee oder Ketchup handelt.

Zugeschnitten auf Ihre Anforderungen bieten wir folgende Leistungen an:

- Erstellung von Werkstoff- und Oberflächenspezifikationen
- Werkstoffauswahl
- Schadensuntersuchungen
Empfehlung von Abhilfemaßnahmen
- Kunststoff- Know-how-Transfer



Take advantage of our special know-how!

k-labor has a self-developed method to evaluate the resistance of plastics against the influence of lubricants, greases, oils, chemicals and other media.

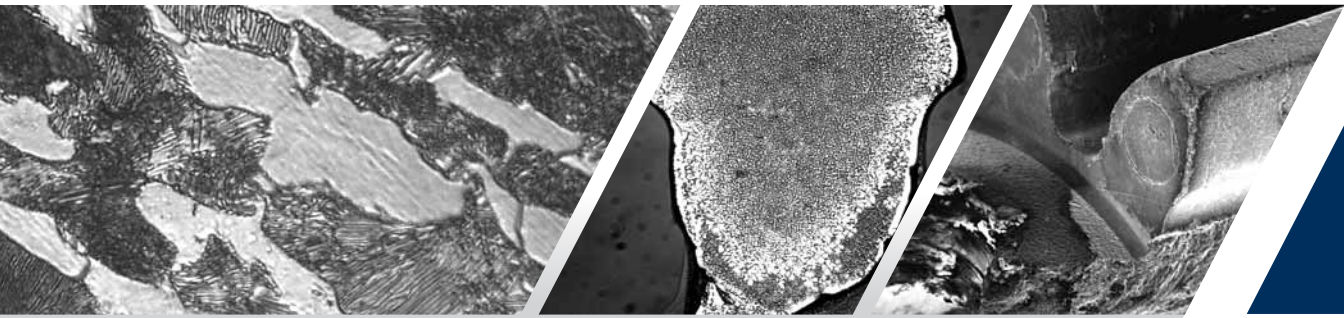
In general, plastic manufacturers limit their tests, using the most common substances. With our own testing method, we offer a significant advantage to examine your own special substances.

It does not matter whether this is for example coffee or ketchup.

Tailored to your needs, we offer the following services:

- Preparation of material and surface specifications
- Material selection
- Failure analysis / recommendation of corrective measures
- Plastics know-how transfer





„Unsere Stärke resultiert aus den hohen Ansprüchen an uns selbst und die Spitzenqualität unserer Leistungen. Auf diese Weise erfüllen wir die anspruchsvollen Forderungen unserer international operierenden Kunden und Partner.“

“Our strength is the result of the high expectations of ourselves and the top quality of our services. In this way, we meet the challenging requirements of our internationally operating customers and partners.”

k-labor GmbH
Unidekstraße 5
75015 Bretten
Germany
Fon: +49 (0)7252 96552-0
Fax: +49 (0)7252 96552-29
info@k-labor.de
www.k-labor.de