





QUALITÄTSSICHERUNG BIS INS KLEINSTE DETAIL.

Das Besondere an Quality Analysis: Für alle Materialien und jede Anforderung stehen Ihnen bei uns die passenden Experten und Analyseverfahren zur Verfügung.

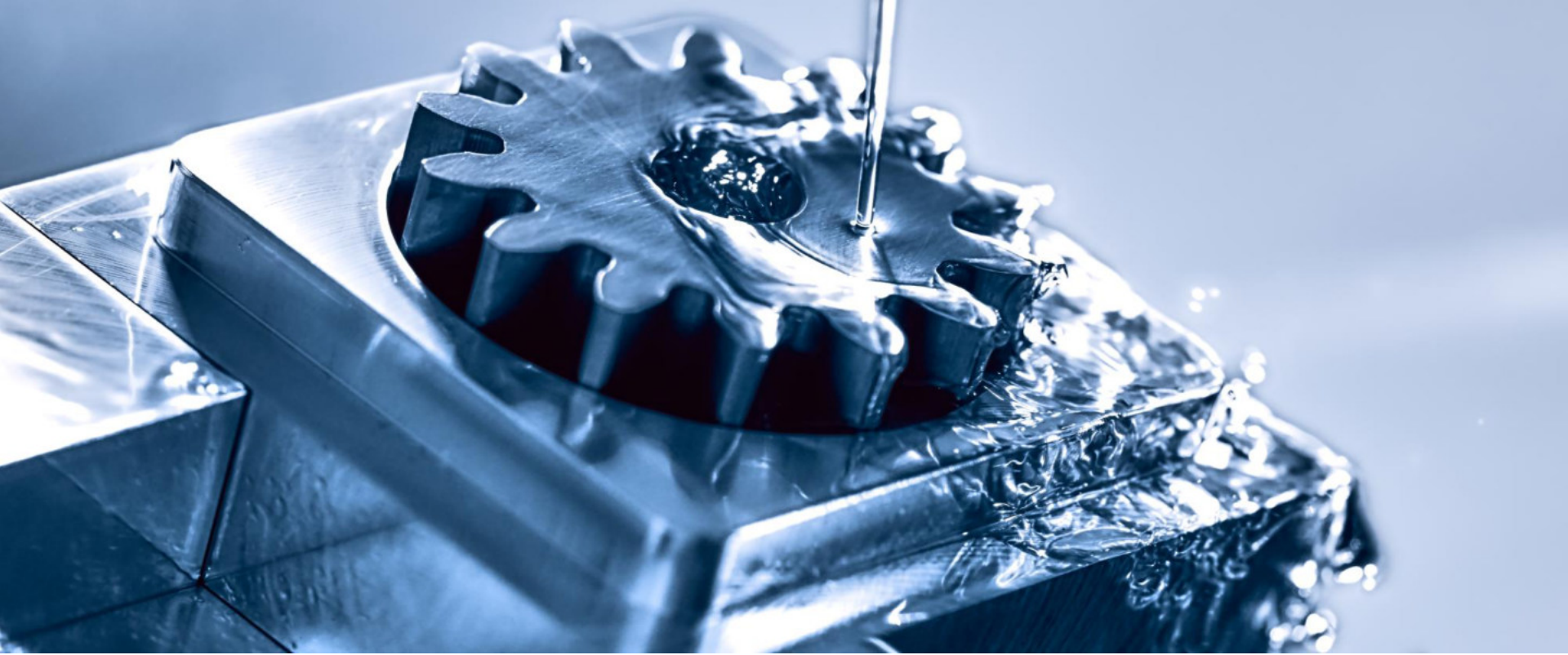
Unsere Leistungsbereiche:

- Industrielle Computertomographie
- Industrielle Messtechnik
- Technische Sauberkeit
- Materialographie



Je nach Anforderung kombinieren wir die Analysemethoden der einzelnen Bereiche. Sie profitieren von einer außergewöhnlichen Analysentiefe, einer einzigartigen Bandbreite an Analysemethoden und modernsten Technologien. Das bedeutet für Sie: fundiertere Informationen, und bessere Auswertungen.

Nutzen Sie diesen Qualitätsvorsprung!



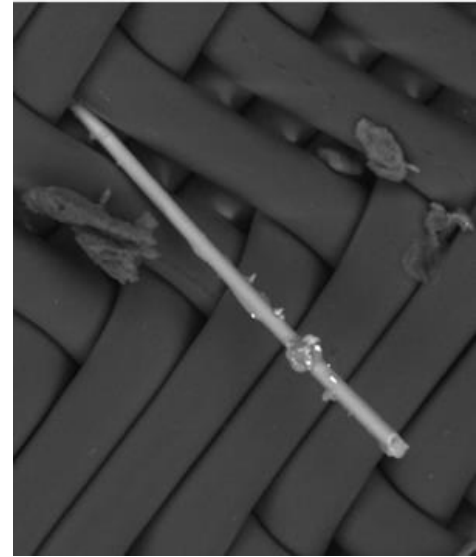
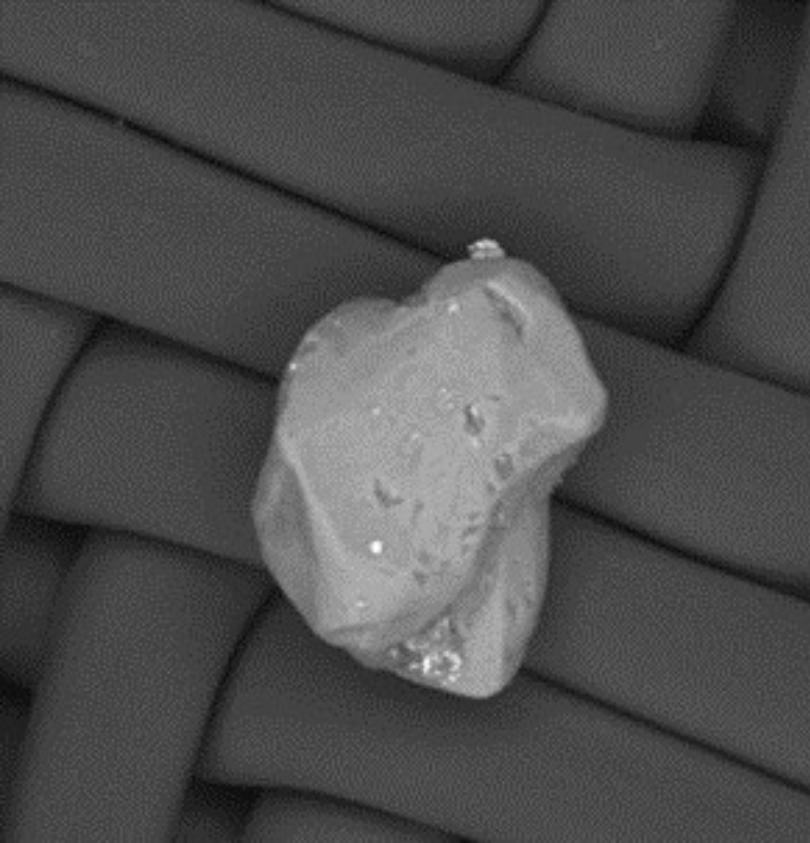
TECHNISCHE SAUBERKEIT

QUALITÄTSPRÜFUNG DURCH TECHNISCHE SAUBERKEIT

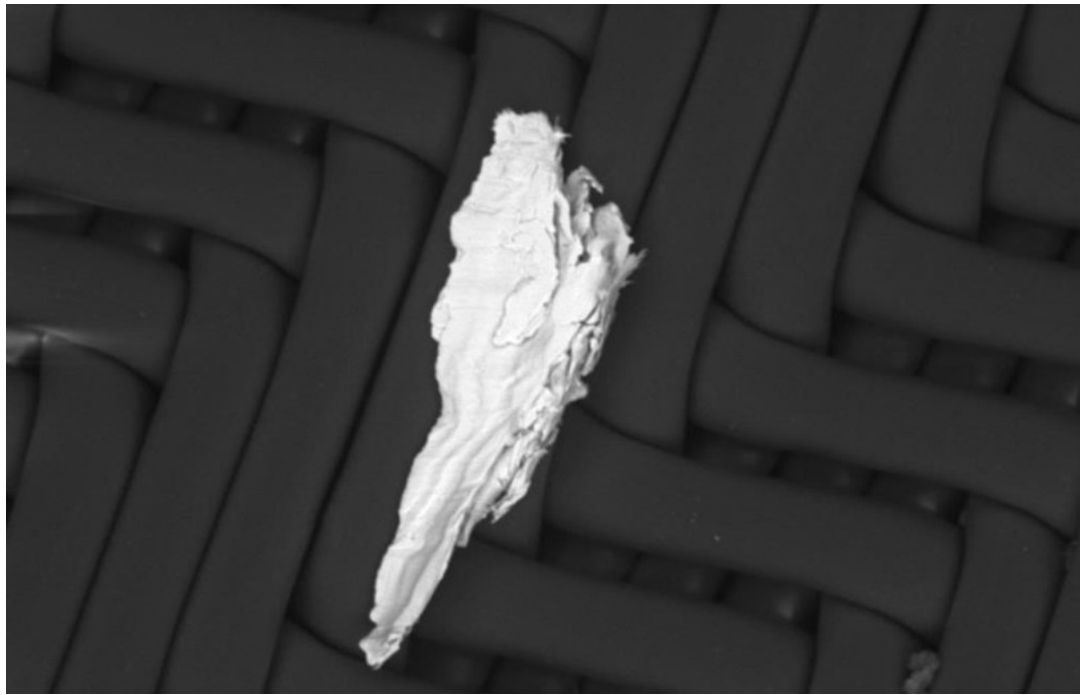
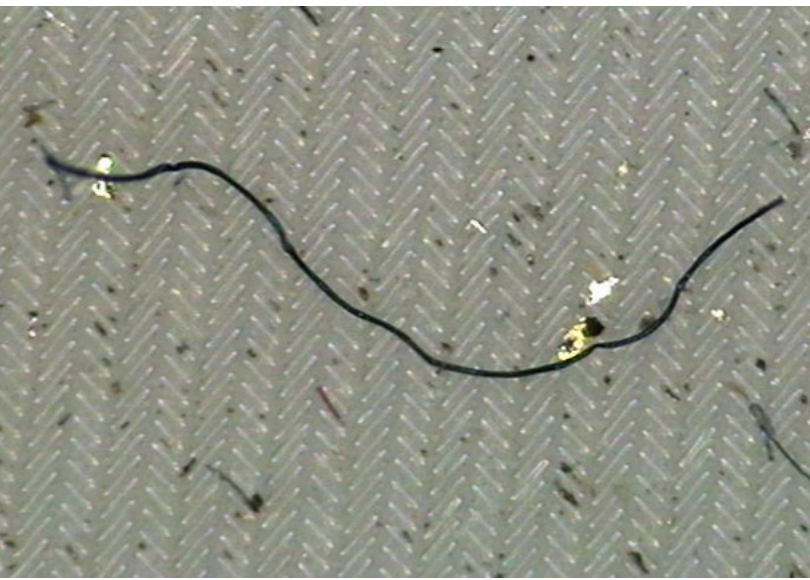
Die konsequente Einhaltung der Sauberkeitsvorgaben ist im Zuge der enormen technischen Fortschritte nicht mehr nur Kür, sondern Pflicht geworden. Unsere vielschichtigen Sauberkeitsanalysen helfen Ihnen die Funktion, Haltbarkeit und Qualität sowie die reibungslose Fertigung Ihrer Produkte zu garantieren.

- Akkreditiertes Prüflabor für Sauberkeitsanalysen und Qualitätssicherung
- Extraktions- und Analyseverfahren für die Restschmutzanalyse
- Wettbewerbsvorteil korrelative Partikelanalyse
- Qualitative und quantitative Ermittlung filmischer Rückstände auf Oberflächen
- Kleinst- und Großbauteile aller Materialien





PARTIKULÄRE VERUNREINIGUNG





EXTRAKTION.

Reinraum Klasse 8 nach DIN 14644

Extraktionsmethoden:

- Spülen, spritzen, fluten, schütteln
- Ultraschall

Bauteildimensionen:

- Gewicht: 5g - 1.000kg
- Größe: 1 - 4.000mm

Extraktionsmedien:

- Wässrige Lösung
- Lösemittelbasiertes Reinigungsmedium

Normenwerke:

- VDA 19/19.1/ISO 16232 als Grundlage, alle anderen Normen sind adaptierbar

PARTIKELANALYSE.

Damit Sie sehen, was wir sehen.

Analyseverfahren:

- Auflichtmikroskopie
- Rasterelektronenmikroskopie
- RAMAN- und FT-IR-Spektroskopie

Klassifizierung:

- Partikelarten: metallisch / nichtmetallisch / mineralisch / Fasern
- Anzahl und Größenklassen
- Schadhaftigkeit: Härte, Leitfähigkeit, Magnetismus

Normenwerke:

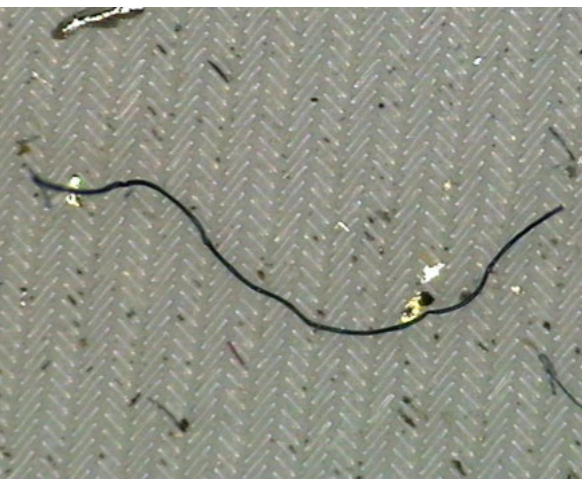
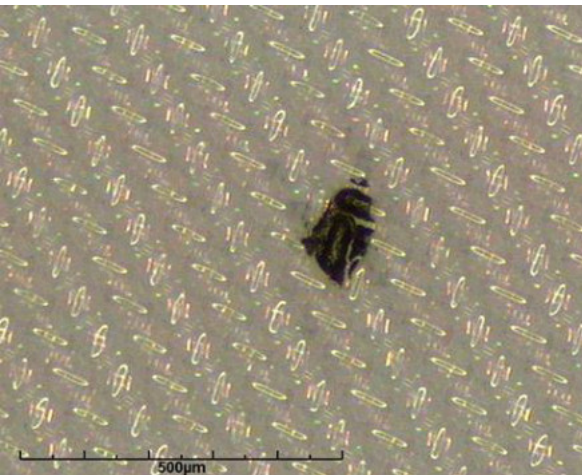
- VDA 19/19.1/ISO 16232 als Grundlage, alle anderen Normen sind adaptierbar



AUFLICHT- MIKROSKOPIE.

Partikelanalyse mit polarisiertem Licht liefert Informationen über:

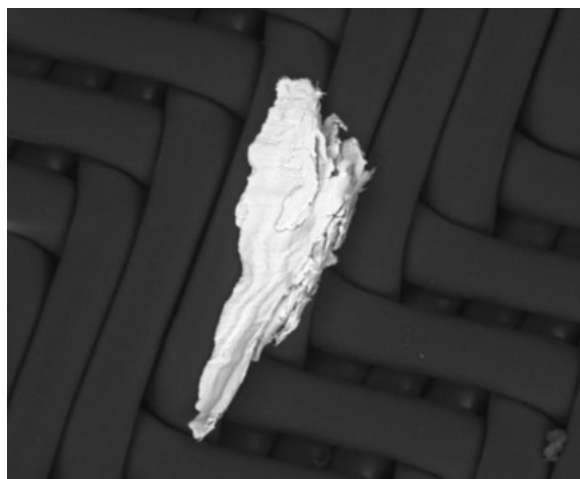
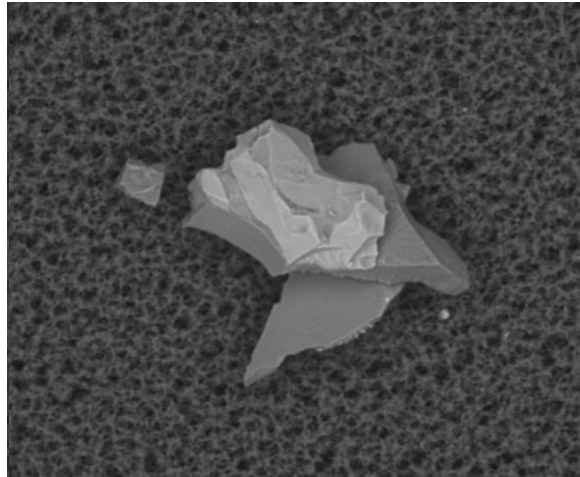
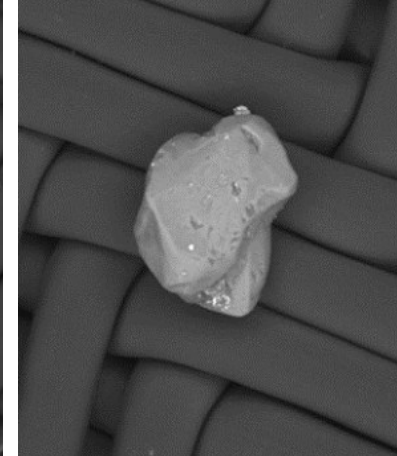
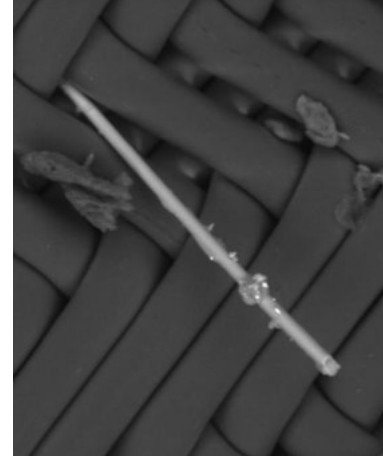
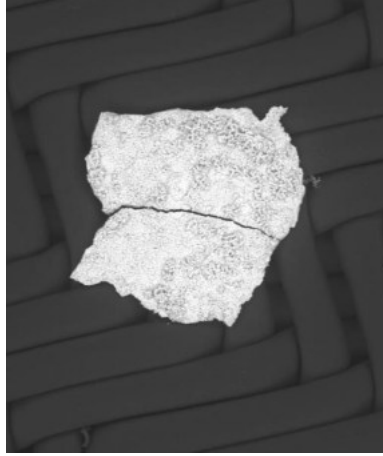
- Partikelart:
 - metallisch-glänzend
 - nicht metallisch glänzend
 - nicht-faserig
 - Faser
- Anzahl und Größenklasse der Partikel
- Keine Materialzuordnung
- Keine Definition der Schadhafteit

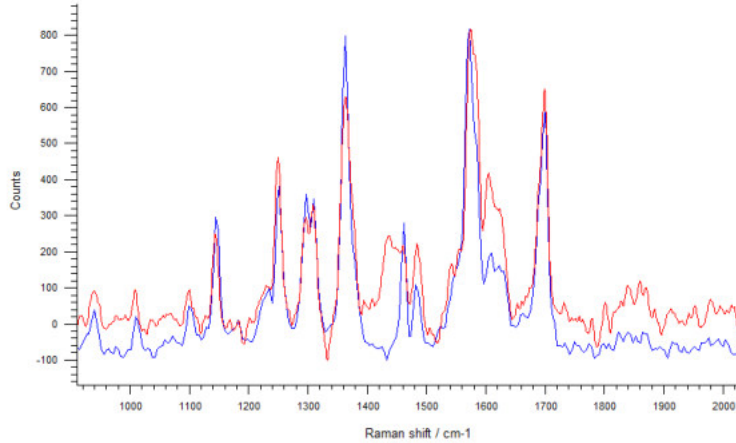


RASTER- ELEKTRONEN- MIKROSKOPIE.

Vollautomatisierte Partikelanalyse
mit EDX liefert Informationen über:

- Partikelart
 - metallisch-harte Partikel
 - mineralisch-harte Partikel
 - weiche Partikel
 - elektrisch-leitfähige / nicht-leitfähige Partikel
 - magnetische / nicht-magnetische Partikel
- Anzahl und Größenklasse der Partikel
- Materialzuordnung
- Definition der Schadhaftigkeit über Härteklassen, Leitfähigkeit und Magnetismus





RAMAN- & FT-IR-SPEKTROSKOPIE.

Vollautomatische Analyse der Partikel über Spektrenvergleich liefert Informationen über:

- Partikelart:
 - Fasern
 - Kunststoffe / Elastomere
 - Salze
- Anzahl und Größenklasse der Partikel
- Materialzuordnung
- Definition der Schadhaftigkeit



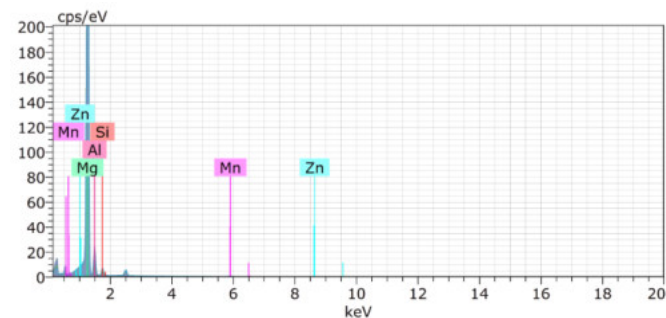
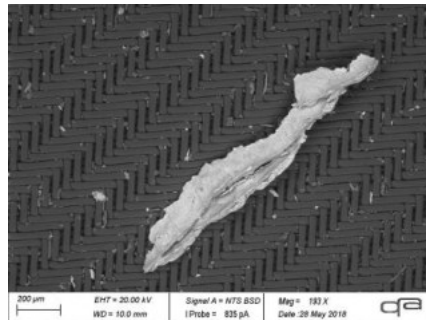
INFORMATIONSVORSPRUNG DURCH KORRELATIVE PARTIKELANALYSE

Um schadhafte Partikel sicher zu erfassen, kombinieren wir unsere **Mikroskopie- und Spektroskopieverfahren**. So setzen wir neben der Auflichtmikroskopie auch die REM-EDX-Analyse und die RAMAN- & FT-IR-Spektroskopie für eine umfassende Partikelanalyse ein. Dadurch können wir organische und anorganische Partikel eindeutig im Hinblick auf Material und Schadhaftheit bestimmen.

Ihr Vorteil: Sie erhalten tiefer gehende und umfassendere Ergebnisse für organische und anorganische Partikel.

In Ihrem Prüfbericht erhalten Sie detaillierte Informationen über:

- Anzahl und Größenklasse: ab 5 μm
- Materialklassen & -zusammensetzung: Metalle, Minerale, Salze, Organik
- Schädigungsverhalten: Härteklasse, Leitfähigkeit, Magnetismus



Lichtmikroskopische Aufnahme; Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme; EDX-Analyse zur Materialbestimmung



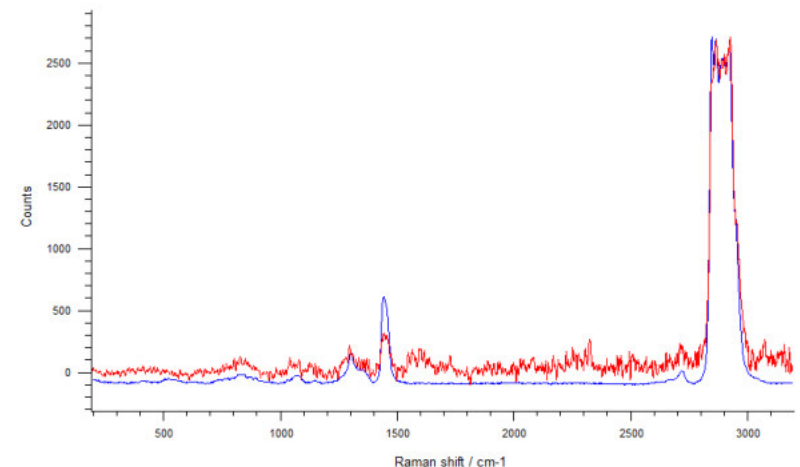
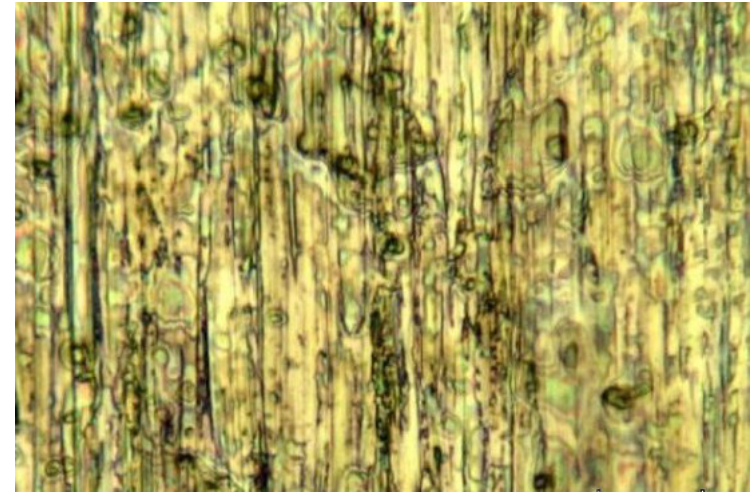
FILMISCHE VERUNREINIGUNG

FILMISCHE VERUNREINIGUNG.

Chemisch-filmische Rückstände auf Oberflächen können weitere Fertigungsschritte wie Kleben, Schweißen, Bedrucken, Montieren empfindlich stören oder behindern. Mit chemischer Analytik ermitteln wir Fertigungs- und Reinigungsrückstände wie Fett, Öl, Kühlstoffe, Reinigungsmedien etc. – sowohl quantitativ als auch qualitativ.

Analysemethoden:

- Ermittlung der Oberflächenspannung durch Testtinte
- Bestimmung der Oberflächenenergie durch Kontaktwinkelbestimmung
- Detektion der filmischen Verunreinigung durch Fluoreszenzmessung
- Materialanalyse mittels Gaschromatographie (GC) mit Massenspektrometer (MS), RAMAN- und FT-IR-Spektroskopie
- Materialanalyse mittels vakuum-induzierter Desorption



PARTIKELMONITORING.

Partikelfallenanalyse für das Monitoring von Umgebungseinflüssen

- Bewertung mit/ohne Illig-Wert-Berechnung = partikulärer Niederschlag pro Stunde pro 1.000 cm²
 - Summe aller Partikel mit gewichteten Größenklassen bezogen auf eine Zeiteinheit
- Erfassung von Einflussgrößen in:
 - Produktion- oder Logistikumgebung
 - Haustechnik
 - Organisation
 - Gesamte Logistik- und Wertschöpfungskette
- Wichtig für die Rückschluss auf die Bauteilsauberkeit
- Systematische Kurzzeit- oder Langzeitanalyse



NORMENGERECHTE PRÜFVERFAHREN. AUSGEZEICHNETE QUALITÄTSSICHERUNG.

Akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025

Unsere Akkreditierung bedeutet für Sie vor allem eins: Sicherheit. Sie können sich auf hohe Sicherheitsstandards, exzellente Leistungen und garantierte Qualitätsstandards verlassen. Wir begleiten Sie als Partner in der Produktentwicklung, bei Innovationen und sichern gemeinsam mit Ihnen die Produktqualität.

Vorteile der Akkreditierung:

- Unabhängigkeit und Objektivität (Third Party)
- Internationale Gültigkeit (ILAC)
- Verlässlichkeit durch Konformitätsbewertung
- Reproduzierbarkeit und Vergleichbarkeit
- Normenkonforme Mess- und Analysemethoden
- Höchste Anforderungen an den technischen Standard
- Kontrolle des Managementsystems und der Kompetenz des Fachpersonals



QUALITÄTSSICHERUNG IN NÜRTINGEN UND DER SCHWEIZ.

Von unseren Standorten ist eine weltweite Realisierung Ihrer Projekte möglich.



DEUTSCHLAND

Großer Forst 1
D-72622 Nürtingen
www.qa-group.com



SCHWEIZ

Badenerstrasse 13
CH-5200 Brugg
www.qa-group.com



ANSPRECHPARTNER.

DEUTSCHLAND



Heidrun Bonk
Leitung Vertrieb
Technische Sauberkeit &
Materialographie

Telefon +49 (0) 7022 2796 -630
Mobil +49 (0) 17656314620
Email h.bonk@qa-group.com



Julia Banzhaf
Vertrieb
Technische Sauberkeit &
Materialographie

Telefon +49 (0) 7022 2796 -631
Mobil +49 (0) 1726152346
Email j.banzhaf@qa-group.com

SCHWEIZ



Sascha Raschinsky
COO
Technologie und Vertrieb

Telefon +41 (0) 56 223 954 6
Mobil +41 (0) 79 1551087
Email s.raschinsky@qa-group.com