

Unsere Services im Bereich Glas und Rohstoffe

GLAS

Chemische Analysen:

- Analyse der einzelnen Elemente bzw. Elementoxide mit der ICP-OES nach DIN 51086-2 (nach Aufschluss) inklusive dem Element Bor,
- Fe²⁺ Analysen im Glas mit Phenantrolin gemäß DIN ISO 14719,
- Cr⁶⁺ im Glas auf Basis von Diphenylcarbazidkomplex,
- Nachweis der einzelnen Schwefelspezifikation (SO₃, SO₂),
- Quantitative und semiquantitative Korrosionsanalysen u.a. Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 98 °C nach DIN ISO 719 und bei 121 °C nach DIN ISO 720, EU-Pharmacopeia 8.0 und USP 37 bis USP 41, Wasserbeständigkeit der Innenoberfläche von Glas mittels Autoklavenverfahren nach ISO 4802-1, EU-Pharmacopeia 8.0 und USP 37 bis USP 41, Wasserbeständigkeit der Innenoberfläche von Glas nach russischer Vorschrift GOST 13905-2005, Ermittlung des Verwitterungsgrades, Beständigkeit gegen eine siedende wässrige Salzsäurelösung nach DIN 12116, Beständigkeit gegen eine siedende wässrige Mischlauge nach DIN ISO 695, Migration in Essigsäure nach DIN EN 1388-2 Untersuchung gemäß Richtlinie 2005/31/EG- Blei- und Cadmiumlässigkeit sowie nach ISO 7086-1 und ISO 7086-2 mit der Erweiterung um die Aluminium-, Kobalt- und Arsenlässigkeit gemäß Artikel 3 der Verordnung EC 1938/2004.

Physikalische Analysen:

- Dichtebestimmung,
- Homogenitätsbeurteilung in Anlehnung an die ASTM C 978,
- Kühlspannungen (Restspannungen) von Hohlgläsern nach Gruppen 1 bis 5 gemäß ASTM C 148,
- Gipsen und Blasenermittlung,
- UV-Vis Spektrometrie zur Farbkennwerte-Auswertung nach CIELab und Helmholtz nach DIN ISO 11664-4 und DIN 5033,
- FT-IR-Spektroskopie zur Identifizierung von Kaltendvergütungsmittel auf Glasoberflächen,
- Grenzflächenmessung an Glasoberflächen,
- Wasseranalyse (OH-Bestimmung).

Thermische Analysen:

- DTA,
- DSC,
- Viskositätsbestimmung gemäß DIN ISO 7884-8 (log 10^{4,0}, log 10^{7,65} und log 10^{13,0}).

Glaseigenschaften:

- Oberflächenspannung (Etikettierbarkeitsprüfung),
- Gleitwinkel,
- Kaltendvergütungsmittelverteilung auf der Behälteroberfläche mit der ABP-Methode,
- Schlagfestigkeit von Glasbehältern nach DIN 52295 (Pendelschlagtest, Impact test),
- Temperaturwechselbeständigkeit nach ISO 7459,
- Ermittlung der Glasverteilungen und Maßhaltigkeit.

Glasfehler:

- Einschlüsse z.B. Steinchen, kristalline Einschlüsse, Knoten und Schlieren, Untersuchung und Identifizierung mittels Mikroskop, REM-EDX, ICP-OES, XRF,
- Bruchanalysen an Glaserzeugnissen,
- Blasenanalytik und Gaspeninhaltsbestimmung mittels Massenspektrometrie oder Ramanspektroskopie.

Verbraucherreklamation:

- Glasfundstücke, Glassplitter, Mineralien, Metalle, Kunststoffe und weitere Verunreinigungen, Untersuchung und Identifikation mittels Mikroskop, Dichte, REM-EDX, ICP-OES, FT-IR, RFA.

Sonstiges:

- Cr⁶⁺ im Füllgut auf Basis von Diphenylcarbazidkomplex,
- Bestimmung der REACH-relevanten Elemente AS, Cd, Cr(VI), Pb, Sb und Se gemäß REACH-Regulation n.1907/2006/EC,
- Arsenbestimmung nach der EU-Pharmacopeia 8.0,
- Nachweis für die California Proposition 65, Wischtest nach NIOSH 9100 und NIOSH 7105,
- Versuchsschmelzen mit diversen Glasrezepturen bis max. 0,5 t,
- Spülmaschinentest.

ROHSTOFFE

Chemische Analysen:

- Analyse der einzelnen Elemente bzw. Elementoxide mit ICP-OES nach DIN 51086-2 (nach Aufschluss).

Physikalische Analysen:

- Siebanalyse (DIN 66165),
- Schüttdichte von Rohstoffen (Internationale Norm ISO 697 (frühere Ausgabe: DIN 53912),
- Glühverlust bei unterschiedlichen Temperaturen (u.a. 550 °C, 1100 °C) in Anlehnung an die DIN 51081,
- Feuchtigkeit von Rohstoffen und Gemenge in Anlehnung an DIN ISO 11465,
- Schwermineralgehalt im Rohstoff,
- Abreichern von eisen(reichen/haltigen) Partikeln mit einem Neodym-Magnetabscheider,
- Bestimmung der HCl-unlöslichen Bestandteile, z.B. Silicate in Kalkstein,
- Dekreпитationstest.

GLASRECYCLING

Chemische Analysen:

- Analyse der einzelnen Elemente bzw. Elementoxide mit ICP-OES nach DIN 51086-2 (nach Aufschluss),
- Bestimmung des CSB, Kohlenstoffgehalt und Glühverlust (DIN 51081).

Physikalische Analysen:

- Lot-Untersuchungen zur Ermittlung von Fremdstoffen,
- Siebanalyse und Ermittlung von Verunreinigungen besonders KSP,
- Untersuchung von Hohlglascherben zur semiquantitativen Bestimmung von Glaskeramik bzw. HR-Glas und bleihaltigen Scherben,
- Korundnachweis sowie weiterer nicht schmelzbarer Partikel wie z.B. Zirkonia und Metalle.