

Übersichtsliste der Biogenen Werkstatt an der Transferstelle Bingen und Technischen Hochschule Bingen

Analyse

Laborversuche

3D - Konstruktion

Chemische Optimierung der Werkstoffe

Produktentwicklung (Biokunststoffe/Bioverbundwerkstoffe)

Instrumentale Analytik

DSC Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC 200 F3 Maia Netzsch) - Messung von Schmelz-, Umwandlungs-, Zersetzungs- und Vernetzungsenthalpien

DMA Dynamisch Mechanische Analyse (DMA 242 E Artemis Netzsch) - Messung der mechanischen Eigenschaften eines Materials unter geringfügiger, sinusförmiger dynamischer Belastung.

DEA Dielektrische Analyse (DEA 288 Epsilon Netzsch) - Messung des elektrischen Antwortverhaltens eines dielektrischen Materials unter Wechselstrom.

TGA (TGA 7 Perkin-Elmer) Thermogravimetrische Analysen - Messung der Massenänderung in Abhängigkeit der Temperatur, bzw. Zeit.

Kalorimetrische Brennwertbestimmung (IKA C 200) – Bestimmung von Brennwert und Heizwert

Thermogravimetrische Feuchtebestimmung (HX 204 Mettler-Toledo) – Bestimmung von Feuchtegehalt durch die Masseänderung über die Zeit

Pneumatische Laborpresse mit DEA-Messsystem (P/O/ Weber – Netzsch) Dielektrische Analyse mit Tool Mount Sensor – Bestimmung des Vernetzungsverhalten unter Wärme- und/oder Druckeinwirkung unter Prozessbedingungen (SMC/BMC/Prepregs)

Mechanische Prüfung: Werkstoffprüfung/Schadenanalyse

Schlagbiegeprüfung (Galdabini 15J) nach Charpy, ISO 179/1eU

Schlagbiegeprüfung (Zwick 4J) nach Charpy, ISO 179/1eU

Universalprüfmaschine (Zwick 20kN) Zugversuch, Biegeversuch, Druckversuch, Bauteilprüfungen

Universalprüfmaschine (Zwick 250kN) Zugversuch, Biegeversuch, Druckversuch, Bauteilprüfungen

Kugeldruckhärte nach ISO 2039-1

Shore-Härte A, Shore-Härte D, DIN53505, ISO 868

Technikum: Halbzeuge / Verbundwerkstoffe Herstellung

Laborpresse 1600 kN (Wickert Presstech) Presstisch 550 x 600 mm (Hochdruckpumpe mit elektrischem Regelsystem für Druck und Menge, Energiemessgerät, Datenexport)

Laborpresse 100kN (HZ Dunkes) Presstisch 500 x 300 mm

Universal doppelschauflige Labormisch- und Knetmaschine (Linden Knetter) Nutzinhalt 2 Liter, Beheizbarer Doppelmantel, Temperaturmessung des Mischgutes) – Bulk Moulding Compound (BMC) Herstellung – Faser/Matrix Halbzeug

Universal doppelschauflige Labormisch- und Knetmaschine - (Nutzinhalt 10 Liter) – Bulk Moulding Compound (BMC) Herstellung – Faser/Matrix Halbzeug

Tischkreissäge (CSM 55 Festool) – Herstellung von Prüfkörper zur Ermittlung von Materialeigenschaften

Spritzgussmaschine (Engel CC90) – Verarbeitung von Thermoplasten, Max. Spezifischer Spritzdruck 1600 bar, Schließkraft 400 kN, Aufspannplattengesamtgröße 510x320 mm

Doppelschneckenextruder (Haake PTW 16) für kleine Probenvolumen – Verarbeitung von Thermoplasten (Herstellung von Folien),

Aufbereitung von Kunststoffen, Einmischen von Zuschlagsstoffen, Compoundierung, Einarbeitung von Faser

Thermoformmaschine (Illig SB 53C) Skin und Blister Formmaschine, Formfläche: 405x500mm, Heizleistung: 4,5kW

Sonstige Prüfungen

Klimawechsellagerung (Klimakammern Feutron KPK600) – Klimawechseltest, Nachbildung von Umgebungstemperaturen (Temperatur oder Luftfeuchtigkeit)

Kühlkubator (Binder BD 240) - Temperaturbereich: -10 °C bis 100 °C

Digital-Mikroskop (Keyence VHX600) – Auflösung bis zu 54 Mio. Pixel, Vergrößerung bis 1.000-fach, 3D-Topografie, Interferenzkontrast, Hell/Dunkelfeld, Reflexionsunterdrückung, kalibrierte Vermessungsfunktionen

Industriespülmaschine (Miele G7857 TD) – Materialprüfung im Hinblick auf Wasserbeständigkeit und Beständigkeit gegenüber den hochgradig alkalischen Spülmitteln in den Industriespülmaschinen, Thermodesinfektions-Programme (Krankenhäuser, Altenheime, Raststätten)

CAD-3D-Konstruktion (Solidworks Premium) - Konstruktion von Presswerkzeugen, Heizeinrichtungen, etc., Unterstützung/Optimierung bei Produktentwicklung (3D Modelle), Simulationen

CAD/CAM/CAE - System (NX Siemens) – Erstellung von Frässimulationen, G-Codes

CNC Portalfräser (BZT PF 600-P) - Bearbeitbare Fläche: ca. X = 280 mm Y = 405 mm, Verfahrgeschwindigkeit bis zu 8.000 mm /min, Verfahrweg: ca. X=290mm Y=490mm Z=110mm