

Der Akkreditierungsbereich des Werkstofflabors der COTESA GmbH ist flexibel akkreditiert (Kategorie A). Das bedeutet, dass wir ohne vorherige Information und Zustimmung der DAkkS die in unserer Akkreditierungsurkunde aufgeführten Normen, welche hier mit * gekennzeichnet sind, nach unterschiedlichen Ausgabeständen anwenden dürfen. Ebenso ist die Anwendung gleichzusetzender Prüfverfahren gestattet.

Im Folgenden sind sowohl alle Prüfverfahren im Akkreditierungsbereich aufgeführt als auch alle Prüfverfahren, die gemäß der Flexibilisierung (Kategorie A), nach aktualisierten Normen angewendet werden.

Der Geltungsbereich umfasst Prüfungen an Kunststoffen sowie Faserverbundwerkstoffen und daraus hergestellten Erzeugnissen.

1 Mechanisch-technologische Verfahren

1.1 Zugversuche und Zug-Scherversuche

Norm / Ausgabestand (Urkunde)	Titel der Norm	Bei Flexibilisierung: aktueller Ausgabestand / In Anwendung
AITM 1-0002 1998-11	Fiber reinforced plastics - Determination of in-plane shear properties ($\pm 45^\circ$ tensile test)	
AITM 1-0007 2016-03	Fiber reinforced plastics - Determination of plain, open hole and filled hole tensile strength	
AITM 1-0019 2015-06	Determination of tensile lap shear strength of composite joints	
AITM 1-0025 1994-10	Fiber reinforced plastics - Flatwise tensile test of composite sandwich panel	
ASTM C273/C273* 2020	Standard Test Method for Shear Properties of Sandwich Core Materials	
ASTM C297/C297M* 2016	Standard Test Method for Flatwise Tensile Strength of Sandwich Constructions	
ASTM D638* 2014	Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics	
ASTM D3039/D3039M* 2017	Standard Test Method for Tensile Properties of Polymer Matrix Composite Materials	
ASTM D3518/D3518M* 2018	Standard Test Method for In-Plane Shear Response of Polymer Matrix Composite Materials by Tensile Test of a $\pm 45^\circ$ Laminate	
ASTM D3528* 1996 (2016)	Standard Test Method for Strength Properties of Double Lap Shear Adhesive Joints by Tension Loading	
ASTM D4255/D4255M* 2020	Standard Test Method for In-Plane Shear Properties of Polymer Matrix Composite Materials by the Rail Shear Method	
ASTM D5766/D5766M* 2011 (2018)	Standard Test Method for Open-Hole Tensile Strength of Polymer Matrix Composite Laminates	

DIN EN 2243-1* 2007-04	Luft- und Raumfahrt - Nichtmetallische Werkstoffe - Strukturelle Klebstoffsysteme - Prüfverfahren - Teil 1: Bestimmung der Bindefestigkeit von einschnittig überlappten Klebungen im Zugversuch	
DIN EN 2243-4* 2006-10	Luft- und Raumfahrt - Nichtmetallische Werkstoffe - Strukturelle Klebstoffsysteme - Prüfverfahren - Teil 4: Zugversuch senkrecht zur Deckschicht für Wabenkernverbunde	
DIN EN 2561* 1995-11	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe - Unidirektionale Lamine - Zugprüfung parallel zur Faserrichtung	
DIN EN 2597* 1998-08	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe - Unidirektionale Lamine - Zugversuch senkrecht zur Faserrichtung	
DIN EN 2747* 1998-10	Luft- und Raumfahrt - Glasfaserverstärkte Kunststoffe - Zugversuch	
DIN EN ISO 527-4* 2022-03	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 4: Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe	
DIN EN ISO 14129* 1998-02	Faserverstärkte Kunststoffe - Zugversuch an 45°-Laminaten zur Bestimmung der Schubspannungs-/Schubverformungs-Kurve des Schubmoduls in der Lagenebene	

1.2 Biege- und Biege-Scherversuche

Norm / Ausgabestand (Urkunde)	Titel der Norm	Aktueller Ausgabestand In Anwendung
AITM 1-0069 2011-12	Airbus Test Method - Determination of curved-beam failure load	
ASTM C393/C393M* 2020	Standard Test Method for Core Shear properties of Sandwich Constructions by Beam Flexure	
ASTM D790* 2017	Standard Test Method for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials	
ASTM D2344/D2344M* 2022	Standard Test Method for Short-Beam Strength of Polymer Matrix Composite materials and their Laminates	
ASTM D7249 / D7249M* 2020	Standard Test Method for Facesheet Properties of Sandwich Constructions by Long Beam Flexure	
ASTM D7264/D7264M* 2015	Standard Test Method for Flexural Properties of Polymer Matrix Composite Materials	
DIN 53293* 1982-02	Prüfung von Kernverbunden - Biegeversuch	
DIN EN 2377* 1989-10	Luft- und Raumfahrt - Glasfaserverstärkte Kunststoffe - Prüfverfahren zur Bestimmung der scheinbaren interlaminaren Scherfestigkeit	

DIN EN 2562* 1997-05	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe - Unidirektionale Lamine - Biegeprüfung parallel zur Faserrichtung	
DIN EN 2563* 1997-03	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe - Unidirektionale Lamine - Bestimmung der scheinbaren interlaminaren Scherfestigkeit	
DIN EN ISO 178 * 2019-08	Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften	
DIN EN ISO 14125* 2011-05	Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften	
DIN EN ISO 14130 * 1998-02	Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der scheinbaren interlaminaren Scherfestigkeit nach dem Dreipunktverfahren mit kurzem Balken	

1.3 Druckversuche

Norm / Ausgabestand (Urkunde)	Titel der Norm	Aktueller Ausgabestand In Anwendung
AITM 1-0008 2015-03	Fiber reinforced plastics - Determination of plain, open hole and filled hole compression strength	
ASTM D695 2015	Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Plastics	
ASTM D3410/D3410M * 2016	Standard Test Method for Compressive Properties of Polymer Matrix Composite materials with Unsupported Gage Section by Shear Loading	
ASTM D6484/D6484M * 2020	Standard Test Method for Open-Hole Compressive Strength of Polymer Matrix Composite Laminates	
ASTM D6641/D6641M* 2016	Standard Test Method for Compressive Properties of Polymer Matrix Composite Materials Using a Combined Loading Compression (CLC) Test Fixture	
ASTM D7137/D7137M* 2023	Standard Test Method for Compressive Residual Strength Properties of Damaged Polymer Matrix Composite Plates	
DIN EN ISO 604* 2003-12	Kunststoffe - Bestimmung von Druckeigenschaften	
DIN EN ISO 14126* 2000-12	Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der Druckeigenschaften in der Lamineebene	2024-03 seit 07.03.2025
DIN EN 2850* 2018-01	Luft- und Raumfahrt - Unidirektionale Lamine aus Kohlenstofffasern und Reaktionsharz - Druckversuch parallel zur Faserrichtung	

1.4 Schälversuche

Norm / Ausgabestand (Urkunde)	Titel der Norm	Aktueller Ausgabestand In Anwendung
AITM 1-0005 2015-10	Fiber reinforced plastics – Determination of interlaminar fracture toughness energy – Mode I (G1C Test)	
AITM 1-0053 2015-11	Fiber reinforced plastics – Determination of mode I fracture toughness energy of bonded joints (G1C Test)	
ASTM D1781* 1998 (2012)	Standard Test Method for Climbing Drum Peel for Adhesives	
ASTM D5528* 2013	Standard Test Method for Mode I Interlaminar Fracture Toughness of Unidirectional Fiber-Reinforced Polymer Matrix Composites	
DIN EN 1464* 2010-06	Klebstoffe - Bestimmung des Schälwiderstandes von Klebungen - Rollenschälversuch	
DIN EN 2243-2* 2006-10	Luft- und Raumfahrt - Nichtmetallische Werkstoffe - Strukturelle Klebstoffsysteme - Prüfverfahren - Teil 2: Rollen-Schälversuch Metall-Metall	
DIN EN 2243-3* 2006-10	Luft- und Raumfahrt - Nichtmetallische Werkstoffe - Strukturelle Klebstoffsysteme - Prüfverfahren - Teil 3: Trommelschälversuch für Wabenkernverbunde	
DIN EN ISO 8510-2* 2010-12	Klebstoffe - Schälprüfung für flexibel/starr geklebte Proben - Teil 2: 180-Grad-Schälversuch	
DIN EN ISO 11339* 2010-06	Klebstoffe - T-Schälprüfung für geklebte Verbindungen aus flexiblen Fügeteilen	2022 Seit 09.07.2025
ISO 4578* 1997-07	Adhesives - Determination of peel resistance of high-strength adhesive bonds - Floating-roller method	

2 Thermoanalytische Verfahren

Norm / Ausgabestand (Urkunde)	Titel der Norm	Aktueller Ausgabestand In Anwendung
AITM 1-0003 2018-08	Determination of the glass transition temperatures (DMA)	
AITM 3-0002 1995-06	Analysis of non-metallic material (uncured) by differential scanning calorimetry (DSC)	
AITM 3-0008 1995-06	Determination of the extent of cure by differential scanning calorimetry (DSC)	
ASTM D3418* 2015	Standard Test Method for Transition Temperatures and Enthalpies of Fusion and Crystallization of Polymers by Differential Scanning Calorimetry	
ASTM D3531/D3531M* 2016	Standard Test Method for Resin Flow of Carbon Fiber-Epoxy Prepreg	

ASTM D7028* 2007 (2015)	Standard Test Method for Glass Transition Temperature (DMA Tg) of Polymer Matrix Composites by Dynamic Mechanical Analysis (DMA)	
ASTM E1356* 2023	Standard Test Method for Assignment of the Glass Transition Temperatures by Differential Scanning Calorimetry	2025 seit 13.07.2026
ASTM E2160* 2004 (2018)	Standard Test Method for Heat of Reaction of Thermally Reactive Materials by Differential Scanning Calorimetry	2023 seit 13.07.2026
ASTM E2602* 2009 (2015)	Standard Test Methods for the Assignment of the Glass Transition Temperature by Modulated Temperature Differential Scanning Calorimetry	
DIN EN 2332* 1993-04	Luft und Raumfahrt - Glasfilament-Prepreg - Prüfmethode zur Bestimmung des Harzflusses	
DIN EN 2560* 1998-08	Luft und Raumfahrt - Kohlenstoffaser-Prepreg - Bestimmung des Harzflusses	
DIN EN 6032* 2016-02	Luft- und Raumfahrt - Faserverstärkte Kunststoffe - Prüfverfahren - Bestimmung der Glasübergangstemperatur	
DIN EN ISO 6721-1* 2019-09	Kunststoffe - Bestimmung dynamisch-mechanischer Eigenschaften - Teil 1: Allgemeine Grundlagen	
DIN EN 6041* 2018-03	Luft- und Raumfahrt - Nichtmetallische Werkstoffe - Analyse von nichtmetallischen Werkstoffen (ungehärtet) mittels dynamischer Differenzkalorimetrie (DSC)	
DIN EN 6064* 2018-03	Luft- und Raumfahrt - Nichtmetallische Werkstoffe - Analyse von nichtmetallischen Werkstoffen (gehärtet) zur Bestimmung des Vernetzungsgrades durch dynamische Differenzkalorimetrie (DSC)	

3 Physikalische Verfahren

Norm / Ausgabestand (Urkunde)	Titel der Norm	Aktueller Ausgabestand In Anwendung
AITM 4-0005 2010-12	Macroscopic and microscopic examination of fiber reinforced plastic	
ASTM C271/C271M* 2016	Standard Test Method for Density of Sandwich Core Materials	
ASTM D2584* 2018	Standard Test Method for Ignition Loss of Cured Reinforced Resins	
ASTM D3359* 2017	Standard Test Methods for Rating Adhesion by Tape Test	
ASTM D3529* 2016	Standard Test Methods for Constituent Content of Composite Prepreg	
ASTM D3530* 2020	Standard Test Method for Volatiles Content of Composite Material Prepreg	

ASTM D3776/D3776M * 2020	Standard Test Method for Mass per Unit Area (Weight) of Fabric	
DIN EN 2329* 1993-04	Luft- und Raumfahrt - Glasfilament-Prepreg - Prüfmethode zur Bestimmung der flächenbezogenen Masse	
DIN EN 2330* 1993-04	Luft- und Raumfahrt - Glasfilament-Prepreg - Prüfmethode zur Bestimmung des Anteils an flüchtigen Bestandteilen	
DIN EN 2331* 1993-04	Luft- und Raumfahrt - Glasfilament-Prepreg - Prüfmethode zur Bestimmung des Harz- und Faseranteils sowie der flächenbezogenen Fasermasse	
DIN EN 2557* 1997-05	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaser-Prepregs - Bestimmung des der flächenbezogenen Masse	
DIN EN 2558* 1997-03	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaser-Prepregs - Bestimmung des Anteils an flüchtigen Bestandteilen	
DIN EN 2559* 1997-05	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaser-Prepregs - Bestimmung des Harz- und Fasermasseanteils und der flächenbezogenen Fasermasse	
DIN EN 2564 * 2019-08	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaser-Laminat - Bestimmung der Faser-, Harz- und Porenanteile	
DIN EN ISO 1172* 1998-12	Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Laminat - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts - Kalzinierungsverfahren	
DIN EN ISO 2409 * 2020-12	Beschichtungsstoffe - Gitterschnittprüfung	

Verwendete Abkürzungen

AITM	Airbus Industry Test Method
ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization