

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20304-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 08.10.2019

Ausstellungsdatum: 08.10.2019

Urkundeninhaber:

COTESA GmbH
Werkstofflabor
Bahnhofstraße 67, 09648 Mittweida

Prüfungen in den Bereichen:

mechanisch-technologische und physikalische Prüfungen an faserverstärkten Kunststoffen sowie Faserverbundwerkstoffen und daraus hergestellten Erzeugnissen

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

1 Mechanisch-technologische Prüfungen

1.1 Zugversuche

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
DIN EN 2561 1995-11	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe - Uni-direktionale Laminat - Zugprüfung parallel zur Faserrichtung

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20304-01-00

DIN EN 2597 1998-08	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe - Uni- direktionale Lamine - Zugprüfung senkrecht zur Faserrichtung
DIN EN 2747 1998-10	Luft- und Raumfahrt - Glasfaserverstärkte Kunststoffe - Zugversuch
DIN EN ISO 527-4 1997-07	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 4: Prüfbedin- gungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbund- werkstoffe
DIN EN ISO 14129 1998-02	Faserverstärkte Kunststoffe - Zugversuch an 45°-Laminaten zur Bestimmung der Schubspannungs-/Schubverformungs-Kurve des Schubmoduls in der Lagenebene
AITM 1-0025 1994-10	Fiber reinforced plastics - Flatwise tensile test of composite sandwich panel
DIN EN 2243-4 2006-10	Luft- und Raumfahrt - Nichtmetallische Werkstoffe - Strukturelle Kleb- stoffsysteme - Prüfverfahren - Teil 4: Zugversuch senkrecht zur Deck- schicht für Wabenkernverbunde
AITM 1-0019 2015-06	Determination of tensile lap shear strength of composite joints
DIN EN 2243-1 2007-04	Luft- und Raumfahrt - Nichtmetallische Werkstoffe - Strukturelle Kleb- stoffsysteme - Prüfverfahren - Teil 1: Bestimmung der Bindefestigkeit von einschnittig überlappten Klebungen im Zugversuch
ASTM C273/C273 2016	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 D2344/D2344M 2016	Standard Test Method for Short-Beam Strength of Polymer Matrix Composite materials and their Laminates
ASTM D3039/D3039M 2017	Standard Test Method for Tensile Properties of Polymer Matrix Composite Materials
ASTM D5766/D5766M 2011 (2018)	Standard Test Method for Open-Hole Tensile Strength of Polymer Matrix Composite Laminates
ASTM D638 2014	Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20304-01-00

ASTM D6484/D6484M 2014	Standard Test Method for Open-Hole Compressive Strength of Polymer Matrix Composite Laminates
ASTM D7137/D7137M 2017	Standard Test Method for Compressive Residual Strength Properties of Damaged Polymer Matrix Composite Plates

1.2 Biege- und Scherversuche

DIN EN 2562 1997-05	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe - Unidirektionale Laminare - Biegeprüfung parallel zur Faserrichtung
DIN EN ISO 14125 2011-05	Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften
DIN EN 2377 1989-10	Luft- und Raumfahrt - Glasfaserverstärkte Kunststoffe - Prüfverfahren zur Bestimmung der scheinbaren interlaminaren Scherfestigkeit
DIN EN 2563 1997-03	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe - Unidirektionale Laminare - Bestimmung der scheinbaren interlaminaren Scherfestigkeit
DIN EN ISO 14130 1998-02	Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der scheinbaren interlaminaren Scherfestigkeit nach dem Dreipunktverfahren mit kurzem Balken
ASTM C393/C393M 2016	Standard Test Method for Core Shear properties of Sandwich Constructions by Beam Flexure
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
DIN 53293 1982-02	Prüfung von Kernverbunden - Biegeversuch
DIN EN ISO 178 2013-09	Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften
DIN EN 2746 1998-10	Luft- und Raumfahrt - Glasfaserverstärkte Kunststoffe - Biegeversuch, Dreipunktverfahren
ASTM D4255/D4255M 2015a	Standard Test Method for In-Plane Shear Properties of Polymer Matrix Composite Materials by the Rail Shear Method

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20304-01-00

ASTM D5528
2013 Standard Test Method for Mode I Interlaminar Fracture Toughness of Unidirectional Fiber-Reinforced Polymer Matrix Composites

AITM 1-00069
2011-12 Airbus Test Method - Determination of curved-beam failure load

1.3 Druckversuche

AITM 1-0008
2015-03 Fiber reinforced plastics - Determination of plain, open hole and filled hole compression strength

E DIN EN 2850
1998-04 Luft- und Raumfahrt - Unidirektionale Laminare aus Kohlenstofffasern und Reaktionsharz - Druckversuch parallel zur Faserrichtung
(zurückgezogene Norm)

DIN EN ISO 14126
2000-12 Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der Druckeigenschaften in der Laminatenebene

DIN EN ISO 604
2003-12 Kunststoffe - Bestimmung von Druckeigenschaften

ASTM D3410/D3410M
2003 (2008) Standard Test Method for Compressive Properties of Polymer Matrix Composite materials with Unsupported Gage Section by Shear Loading

ASTM D6641/D6641M
2016 Standard Test Method for Compressive Properties of Polymer Matrix Composite materials Using a Combined Loading Compression (CLC) Test Fixture

ASTM D695
2015 Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Plastics

ASTM D7249 / D7249M
2018 Standard Test Method for Facesheet Properties of Sandwich Constructions by Long Beam Flexure

2 Technologische Versuche

2.1 Quantitative Versuche

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 11339 2010-06	Klebstoffe - T-Schälprüfung für geklebte Verbindungen aus flexiblen Fügeteilen
AITM 1-0005 2005-10	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)
DIN EN ISO 6721-1 2011-08	Kunststoffe - Bestimmung dynamisch-mechanischer Eigenschaften - Teil 1: Allgemeine Grundlagen
ASTM D1781 1998 (2012)	Standard Test Method for Climbing Drum Peel for Adhesives
ASTM D3359 2017	Standard Test Methods for Rating Adhesion by Tape Test
ASTM D3528 1996 (2016)	Standard Test Method for Strength Properties of Double Lap Shear Adhesive Joints by Tension Loading
DIN EN 1464 2010-06	Klebstoffe - Bestimmung des Schälwiderstandes von Klebungen - Rollenschälversuch
DIN EN ISO 8510-2 2010-12	Klebstoffe - Schälprüfung für flexibel/starr geklebte Proben - Teil 2: 180-Grad-Schälversuch
ISO 4578 1997-07	Adhesives - Determination of peel resistance of high-strength adhesive bonds - Floating-roller method

3 Analytische Verfahren

3.1 Thermoanalytische Verfahren

AITM 1-0003 2010-02	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)
E DIN EN 6041 1996-04	Luft- und Raumfahrt - Nichtmetallische Werkstoffe - Analyse von nichtmetallischen Werkstoffen (ungehärtet) mittels dynamischer Differenzkalorimetrie (DSC)
E DIN EN 6064 1996-04	Luft- und Raumfahrt - Nichtmetallische Werkstoffe - Analyse von nichtmetallischen Werkstoffen (gehärtet) zur Bestimmung des Vernetzungsgrades durch dynamische Differenzkalorimetrie (DSC)
DIN EN 2560 1998-08	Luft und Raumfahrt - Kohlenstoffaser-Prepreg - Bestimmung des Harzflusses
DIN EN 2332 1993-04	Luft und Raumfahrt - Glasfilament-Prepreg - Prüfmethode zur Bestimmung des Harzflusses
ASTM D3531/D3531M 2016	Standard Test Method for Resin Flow of Carbon Fiber-Epoxy Prepreg
ASTM D3418 1999	Standard Test Method for Transition Temperatures of Polymers By Differential Scanning Calorimetry
ASTM E1356 2008 (2014)	Standard Test Method for Assignment of the Glass Transition Temperatures by Differential Scanning Calorimetry
ASTM E2160 2004 (2018)	Standard Test Method for Heat of Reaction of Thermally Reactive Materials by Differential Scanning Calorimetry
ASTM E2602 2009 (2015)	Standard Test Methods for the Assignment of the Glass Transition Temperature by Modulated Temperature Differential Scanning Calorimetry
DIN EN 6032 2016-02	Luft- und Raumfahrt - Faserverstärkte Kunststoffe - Prüfverfahren - Bestimmung der Glasübergangstemperatur

3.2 Physikalische Verfahren

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 1998-08	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaser-Lamine - Bestimmung der Faser-, Harz- und Porenanteile
DIN EN ISO 1172 1998-12	Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Lamine - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts - Kalzinierungsverfahren
AITM 4-0005 2010-12	Macroscopic and microscopic examination of fiber reinforced plastic
DIN EN ISO 2409 2013-06	Beschichtungsstoffe - Gitterschnittprüfung
ASTM C271/C271 2016	Standard Test Method for Density of Sandwich Core Materials
ASTM D2584 2018	Standard Test Method for Ignition Loss of Cured Reinforced Resins
ASTM D2734 2016	Standard Test Methods for Void Content of Reinforced Plastics

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20304-01-00

ASTM D3529 2016	Standard Test Methods for Constituent Content of Composite Prepreg
ASTM D3530/D3530M 1997 (2015)	Standard Test Method for Volatiles Content of Composite Material Prepreg
ASTM D3776/D3776M 2009 a (2007)	Standard Test Method for Mass per Unit Area (Weight) of Fabric
ASTM D7028 2007 (2015)	Standard Test Method for Flexural Properties of Polymer Matrix Composite Materials
ASTM D7264/D7264M 2015	Standard Test Method for Flexural Properties of Polymer Matrix Composite Materials
ASTM D790 2017	Standard Test Method for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials

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