

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20273-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 04.04.2023

Ausstellungsdatum: 04.04.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-20273-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

SGL CARBON GmbH

mit seinem Prüflaboratorium

Central Laboratory Services CLS
Werner-von-Siemens-Straße 18, 86405 Meitingen

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20273-01-01

Prüfungen in den Bereichen:

physikalisch-mechanische und chemische Materialuntersuchungen von festen Brennstoffen, Kohlenstoffmaterialien, Kohlenstofffasern, Laminaten, Faserverbunden, Polymeren und Polymerfasern

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

1 Thermoanalytische Prüfverfahren *

DIN 51908 2006-05	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit bei Raumtemperatur nach einem Vergleichsverfahren - Feststoffe
DIN 51909 2009-05	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Bestimmung des linearen thermischen Ausdehnungskoeffizienten - Feststoffe
DIN 51936 2016-08	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Bestimmung der Temperaturleitfähigkeit bei hohen Temperaturen nach dem Laser-Impuls-Verfahren - Feststoffe
DIN 65583 1999-04	Luft- und Raumfahrt - Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung des Glasübergangs von Faserverbundwerkstoffen unter dynamischer Belastung
DIN EN ISO 11358-1 2014-10	Kunststoffe - Thermogravimetrie (TG) von Polymeren - Teil 1: Allgemeine Grundsätze
ISO 11357-2 2020-03	Plastics - Differential scanning calorimetry (DSC) - Part 2: Determination of glass transition temperature and step height
ISO 11357-3 2018-03	Plastics - Differential scanning calorimetry (DSC) - Part 3: Determination of temperature and enthalpy of melting and crystallization

Prüfgegenstand	Prüfart	Prüfparameter	Charakteristisches Prüfverfahren
faserverstärkte Kunststoffe und Faserverbundwerkstoffe	thermische Belastung	Temperatur Masse Zeit Länge Weg	ISO 11357-2 ISO 11357-3 DIN EN ISO 11358-1 DIN 65583
Graphit- und Kohlenstoffmaterialien	Temperaturleitfähigkeit	Temperatur Zeit Länge	DIN 51936
	Wärmeleitfähigkeit	Temperatur Spannung Länge	DIN 51908
	Ausdehnung	Temperatur Weg	DIN 51909

2 Mechanisch-technologische Prüfungen *

DIN 51902 2009-05	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Bestimmung der Biegefestigkeit nach dem Dreipunkt-Verfahren - Feststoffe
DIN 51915 2015-09	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Bestimmung des dynamischen Elastizitätsmoduls nach dem Resonanzverfahren - Feststoffe
DIN 51944 2009-05	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Bestimmung der Biegefestigkeit nach dem Vierpunkt-Verfahren - Feststoffe
DIN EN 2377 1989-10	Luft- und Raumfahrt; Glasfaserverstärkte Kunststoffe; Prüfverfahren zur Bestimmung der scheinbaren interlaminaren Scherfestigkeit
DIN EN 2561 1995-11	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe - Unidirektionale Lamine - Zugprüfung parallel zur Faserrichtung
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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20273-01-01

DIN EN 2597 1998-08	Luft- und Raumfahrt - Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe; unidirektionale Lamine - Zugversuch senkrecht zur Faserrichtung
DIN EN ISO 527-4 1997-07	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 4: Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe
DIN EN ISO 527-5 2010-01	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 5: Prüfbedingungen für unidirektional faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe
DIN EN ISO 14125 2011-05	Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften
DIN EN ISO 14126 2000-12	Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der Druckeigenschaften in der Laminebene
DIN EN ISO 14130 1998-02	Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der scheinbaren interlaminaren Scherfestigkeit nach dem Dreipunktverfahren mit kurzem Balken

Prüfgegenstand	Prüfart	Prüfparameter	Charakteristisches Prüfverfahren
faserverstärkte Kunststoffe und Faserverbundwerkstoffe	Zugprüfung	Kraft Weg Dehnung Länge	DIN EN ISO 527-4 DIN EN ISO 527-5 DIN EN 2561 DIN EN 2597
	Prüfung der Scher- und Biegefestigkeit	Kraft Weg Dehnung Länge	DIN EN ISO 14130 DIN EN 2377 DIN EN 2562 DIN EN 2563 DIN EN ISO 14125
Graphit- und Kohlenstoffmaterialien	Biegeprüfung	Kraft Weg Dehnung Länge	DIN 51902 DIN 51944
	dynamischer E-Modul	Frequenz Länge	DIN 51191

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20273-01-01

3 Prüfung physikalischer Eigenschaften

3.1 Normverfahren *

DIN 51911 1997-11	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Bestimmung des spezifischen elektrischen Widerstandes nach dem Strom-Spannungsverfahren - Feststoffe
DIN 51913 2013-05	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Bestimmung der Dichte mit dem Gaspyknometer (volumetrisch) unter Verwendung von Helium als Messgas - Feststoffe
DIN 51918 2018-07	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Bestimmung der Rohdichte und der offenen Porosität
ISO 12985-1 2018-05	Carbonaceous materials used in the production of aluminium - Baked anodes and cathode blocks - Part 1: Determination of apparent density using a dimensions method

Prüfgegenstand	Prüfart	Prüfparameter	Charakteristisches Prüfverfahren
Graphit- und Kohlenstoffmaterialien	Rohdichte	Länge Masse	DIN 51918 ISO 12985-1
	elektrischer Widerstand	Spannung Strom	DIN 51911
	He-Dichte (Pyknometer)	Druck Masse	DIN 51913

3.2 Hausverfahren (außerhalb des flexiblen Geltungsbereichs)

WS SBF 0310 MEI DE Rev. 1 2020-04	Prüfung von faserverstärkten Kunststoffen - Faservolumengehalt mittels Makro-TGA
---	--

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20273-01-01

verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization
IEC	International Electrotechnical Commission
WS SBF	Hausverfahren der SGL Carbon GmbH, Site Laboratory Services
TGA	Thermogravimetrische Analyse