

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 09.08.2024

Ausstellungsdatum: 09.08.2024

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Siebert und Knipschild GmbH Ingenieurbüro für Kunststofftechnik  
Bergstücken 25, 22113 Oststeinbek**

mit dem Standort

**Siebert und Knipschild GmbH Ingenieurbüro für Kunststofftechnik  
Bergstücken 25, 22113 Oststeinbek**

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](http://www.dakks.de))*

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-01**

Prüfungen in den Bereichen:

**Härteprüfungen, mechanisch-technologische, physikalisch-chemische sowie rheologische und thermodynamische Untersuchungen an Harzen, Polymeren und verstärkten Kunststoffen sowie an hieraus hergestellten Rohren, Folien, Bahnen und Tafeln und deren Schweißverbindung, Infrarotspektroskopie und zerstörungsfreie Prüfungen an Kunststoffen, Bestimmung optischer Eigenschaften von Flüssigkeiten**

**Dem Prüflaboratorium ist, 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.**

**Inhaltsverzeichnis**

1	Bestimmung der Festigkeitsparameter von Kunststoffen durch Zugprüfung .....	4
2	Bestimmung der Festigkeitsparameter von Kunststoffen durch Biegeprüfung .....	4
3	Bestimmung der Festigkeitsparameter von Kunststoffen durch Schlagprüfung.....	5
4	Bestimmung der Festigkeitsparameter von Kunststoffen durch Druckprüfung.....	5
5	Metrische Bestimmung der Maßänderung von Kunststoffen nach Temperaturänderung.....	5
6	Metrische Bestimmung der Maßänderung von Kunststoffen nach mechanischer Belastung .....	6
7	Gravimetrische Bestimmung der Masseänderung von Kunststoffen nach Umweltbelastung .....	6
8	Bestimmung der strukturellen Änderungen von Rohren nach Belastung durch Sichtprüfung .....	7
9	Härteprüfungen an Kunststoffen mit Eindringkörpern.....	7
10	Metrische Bestimmung von Kunststofffolien durch mechanische Abtastung .....	7
11	Bestimmung der Festigkeitsparameter von Kunststofffolien mit Eindringkörpern .....	7
12	Bestimmung der rheologischen Eigenschaften von Kunststoffen durch Extrusion.....	8
13	Bestimmung der rheologischen Eigenschaften von Kunststoffen durch Zeitmessung .....	8
14	Bestimmung der rheologischen Eigenschaften von Flüssigkeiten durch Rotationsviskosimetrie.....	8
15	Strukturbestimmung von Kunststoffen durch IR-Spektroskopie.....	8
16	Bestimmung dynamisch-mechanischer Eigenschaften von Kunststoffen durch erzwungene Schwingungen .....	8
17	Bestimmung thermischer Eigenschaften von Kunststoffen durch DSC.....	9
18	Zerstörungsfreie, visuelle und metrische Prüfung von Bauteilen aus Kunststoff auf Maß- und Formabweichungen sowie Beschädigungen.....	9
19	Zerstörungsfreie, elektrische Prüfung von Schweißverbindungen an Kunststoff auf Beschädigungen .....	9
20	Bestimmung von Stoffanteilen in Kunststoffen durch Gaschromatographie.....	10
21	Bestimmung von Stoffanteilen in Kunststoffen durch chemische Prüfungen.....	10
22	Bestimmung des Brechungsindex von Flüssigkeiten durch optische Messung.....	10
23	Bestimmung chemischen Beständigkeit von Kunststoffen durch mechanische Belastung .....	10
24	Bestimmung der Eigenschaftsänderungen von Kunststoffen nach Chemikalieneinwirkung .....	10
25	Bestimmung der Reaktivität von Kunststoffen durch Zeitmessung .....	11

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-01**

**1 Bestimmung der Festigkeitsparameter von Kunststoffen durch Zugprüfung**

ISO 37 2017-11	Elastomere oder thermoplastische Elastomere – Bestimmung der Zugfestigkeitseigenschaften
ISO 8513 2016-02	Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) – Prüfverfahren zur Ermittlung der Zugfestigkeit in Längsrichtung
DIN EN 1393 1996-12	Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) – Bestimmung der Anfangs-Zugeigenschaften in Längsrichtung
DIN EN ISO 527-2 2012-06	Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen
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
DVS 2203-2 2010-08	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zugversuch
ASTM D638 2014	Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics
ASTM D2990 2017	Standard Test Methods for Tensile, Compressive, and Flexural Creep and Creep-Rupture of Plastics

**2 Bestimmung der Festigkeitsparameter von Kunststoffen durch Biegeprüfung**

DIN EN ISO 178 2019-08	Kunststoffe – Bestimmung der Biegeeigenschaften
DIN EN ISO 14125 2011-05	Faserverstärkte Kunststoffe – Bestimmung der Biegeeigenschaften
DIN EN 14130 1998-02	Faserverstärkte Kunststoffe – Bestimmung der scheinbaren interlaminaren Scherfestigkeit nach dem Dreipunktverfahren mit kurzem Balken

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-01**

ASTM D5813                      Standard Specification for Cured-In-Place Thermosetting Resin Sewer  
2004                                      Piping Systems

ASTM D790                      Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and  
2017                                      Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials

**3      Bestimmung der Festigkeitsparameter von Kunststoffen durch Schlagprüfung**

DIN EN ISO 179-1              Kunststoffe – Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften –  
2010-11                                      Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung

**4      Bestimmung der Festigkeitsparameter von Kunststoffen durch Druckprüfung**

ISO 8521                      Kunststoff-Rohrleitungssysteme –  
2020-07                                      Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) –  
Bestimmung der scheinbaren Anfangs-Zugfestigkeit in Umfangsrichtung

DIN EN 1447                      Kunststoff-Rohrleitungssysteme –  
2011-01                                      Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) –  
Bestimmung der Langzeit-Widerstandsfähigkeit gegen Innendruck

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

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

**5      Metrische Bestimmung der Maßänderung von Kunststoffen nach Temperaturänderung**

ISO 2577                      Kunststoffe – Warmaushärtbare Formkunststoffe –  
2007-12                                      Bestimmung der Schrumpfung

DIN EN ISO 75-2                      Kunststoffe – Bestimmung der Wärmeformbeständigkeitstemperatur –  
2013-08                                      Teil 2: Kunststoffe und Hartgummi

DIN EN ISO 11501                      Kunststoffe – Folien und Bahnen –  
2004-10                                      Bestimmung der Maßänderung bei Erwärmung

DIN 53752                      Prüfung von Kunststoffen; Bestimmung des thermischen  
1980-12                                      Längenausdehnungskoeffizienten

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-01**

**6 Metrische Bestimmung der Maßänderung von Kunststoffen nach mechanischer Belastung**

ISO 7684 1997-01	Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) – Bestimmung des Kriechfaktors im trockenen Zustand
DIN EN 761 1994-08	Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) – Bestimmung des Kriechfaktors im trockenen Zustand
ISO 10468 2018-05	Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) – Ermittlung der spezifischen Langzeit-Ringsteifigkeit unter Feuchteinfluss und Berechnung des Kriechfaktors in Feuchte
ISO 7685 2019-07	Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Glasfaserverstärkte Duroplast-(GFK-) Rohre – Bestimmung der Kurzzeitringsteifigkeit
DIN EN 1228 1996-08	Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) – Ermittlung der spezifischen Anfangs-Ringsteifigkeit
ISO 10471 2018-05	Rohre aus glasverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) – Ermittlung der Langzeit-Biegedehnung und der Langzeit-Ringverformbarkeit unter Feuchteinfluss
DIN EN ISO 899-1 2018-03	Kunststoffe – Bestimmung des Kriechverhaltens – Teil 1: Zeitstand-Zugversuch
DIN EN ISO 899-2 2015-06	Kunststoffe – Bestimmung des Kriechverhaltens – Teil 2: Zeitstand-Biegeversuch bei Dreipunkt-Belastung
DIN EN ISO 815-1 2016-09	Elastomere oder thermoplastische Elastomere – Bestimmung des Druckverformungsrestes – Teil 1: Bei Umgebungstemperaturen oder erhöhten Temperaturen

**7 Gravimetrische Bestimmung der Masseänderung von Kunststoffen nach Umweltbelastung**

DIN EN ISO 11358-1 2014-10	Kunststoffe – Thermogravimetrie (TG) von Polymeren – Allgemeine Grundlagen
DIN EN ISO 62 2008-05	Kunststoffe – Bestimmung der Wasseraufnahme

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-01**

DIN EN ISO 1172  
1998-12                      Textilglasverstärkte Kunststoffe – Prepregs, Formmassen und Lamine –  
Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts;  
Kalzinierungsverfahren

**8      Bestimmung der strukturellen Änderungen von Rohren nach Belastung durch Sichtprüfung**

ISO 10466  
1997-11                      Kunststoff-Rohrleitungssysteme –  
Rohre aus glasverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) –  
Verfahren zur Überprüfung der Anfangs-Ringverformbarkeit

**9      Härteprüfungen an Kunststoffen mit Eindringkörpern**

DIN EN 59  
2016-06                      Glasfaserverstärkte Kunststoffe –  
Bestimmung der Eindruckhärte mit dem Barcol-Härteprüfgerät

DIN EN ISO 868  
2003-10                      Kunststoffe und Hartgummi –  
Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte)

ASTM D2240  
2015                          Standard Test Method for Rubber Property – Durometer Hardness

ASTM D2583a  
2013                          Standard Test Method for Indentation Hardness of Rigid Plastics by Means  
of a Barcol Impressor

**10     Metrische Bestimmung von Kunststofffolien durch mechanische Abtastung**

DIN 53370  
2006-11                      Prüfung von Kunststoff-Folien –  
Bestimmung der Dicke durch mechanische Abtastung

**11     Bestimmung der Festigkeitsparameter von Kunststofffolien mit Eindringkörpern**

ASTM F 1306  
2021                          Standard Test Method for Slow Rate Penetration Resistance of Flexible  
Barrier Films and Laminates

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-01**

**12 Bestimmung der rheologischen Eigenschaften von Kunststoffen durch Extrusion**

DIN EN ISO 1133-2  
2012-03                      Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten – Teil 2: Verfahren für Materialien, die empfindlich gegen eine zeit- bzw. temperaturabhängige Vorgeschichte und/oder Feuchte sind

**13 Bestimmung der rheologischen Eigenschaften von Kunststoffen durch Zeitmessung**

ISO 2431  
2019-06                      Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Auslaufzeit mit Auslaufbechern

**14 Bestimmung der rheologischen Eigenschaften von Flüssigkeiten durch Rotationsviskosimetrie**

DIN EN ISO 2555  
2018-09                      Kunststoffe – Harze im flüssigen Zustand, als Emulsionen oder Dispersionen – Bestimmung der scheinbaren Viskosität mit einem Rotationsviskosimeter mit Einzelzylinder

DIN EN ISO 3219  
1994-10                      Kunststoffe – Polymere/Harze in flüssigem, emulgiertem oder dispergiertem Zustand – Bestimmung der Viskosität mit einem Rotationsviskosimeter bei definiertem Geschwindigkeitsgefälle

DIN 53019-1  
2008-09                      Viskosimetrie – Messung von Viskositäten und Fließkurven mit Rotationsviskosimetern – Teil 1: Grundlagen und Messgeometrie

**15 Strukturbestimmung von Kunststoffen durch IR-Spektroskopie**

ISO 5834-4  
2019-02                      Chirurgische Implantate – Ultrahochmolekulares Polyethylen – Teil 4: Verfahren zur Messung des Oxidationsindex

ASTM D 5576  
2000                          Standard Practice for Determination of Structural Features in Polyolefins and Polyolefin Copolymers by Infrared Spectrophotometry (FT-IR)

**16 Bestimmung dynamisch-mechanischer Eigenschaften von Kunststoffen durch erzwungene Schwingungen**

ISO 6721-4  
2019-05                      Kunststoffe – Bestimmung dynamisch-mechanischer Eigenschaften – Teil 4: Zugschwingung – Erzwungene Schwingungen



**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-01**

ISO 6721-5  
2019-04                      Kunststoffe – Bestimmung dynamisch-mechanischer Eigenschaften –  
Teil 5: Biegeschwingung – Erzwungene Schwingungen

**17    Bestimmung thermischer Eigenschaften von Kunststoffen durch DSC**

DIN EN ISO 11357-2  
2020-08                      Kunststoffe – Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) –  
Teil 2: Bestimmung der Glasübergangstemperatur und der  
Glasübergangsstufenhöhe

DIN EN ISO 11357-3  
2018-07                      Kunststoffe – Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) –  
Teil 3: Bestimmung der Schmelz- und Kristallisationstemperatur und der  
Schmelz- und Kristallisationsenthalpie

DIN EN ISO 11357-4  
2021-05                      Kunststoffe – Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) –  
Teil 4: Bestimmung der spezifischen Wärmekapazität

DIN EN ISO 11357-6  
2018-07                      Kunststoffe – Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) –  
Teil 6: Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit (isothermische OIT) oder  
Oxidations-Induktionstemperatur (dynamische OIT)

DIN 53765  
1994-03                      Prüfung von Kunststoffen und Elastomeren; Thermische Analyse;  
Dynamische Differenzkalorimetrie (DDK)

**18    Zerstörungsfreie, visuelle und metrische Prüfung von Bauteilen aus Kunststoff auf Maß- und  
Formabweichungen sowie Beschädigungen**

DVS 2206-1  
2011-09                      Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen  
aus thermoplastischen Kunststoffen – Maß- und Sichtprüfung

**19    Zerstörungsfreie, elektrische Prüfung von Schweißverbindungen an Kunststoff auf  
Beschädigungen**

DVS 2206-4  
2011-09                      Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen  
aus thermoplastischen Kunststoffen –  
Prüfung mit elektrischer Hochspannung

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-01**

**20 Bestimmung von Stoffanteilen in Kunststoffen durch Gaschromatographie**

ISO 4901 2011-08	Verstärkte Kunststoffe basierend auf ungesättigten Polyesterharzen – Bestimmung des Restgehaltes an Styren-Monomer
DIN 53394-2 1993-12	Prüfung von Kunststoffen; Bestimmung von monomerem Styrol in Reaktionsharzformstoffen auf Basis von ungesättigten Polyesterharzen; Gaschromatographisches Verfahren

**21 Bestimmung von Stoffanteilen in Kunststoffen durch chemische Prüfungen**

DIN EN ISO 2114 2002-06	Kunststoffe (Polyester) und Beschichtungsstoffe (Bindemittel) – Bestimmung der partiellen Säurezahl und der Gesamtsäurezahl
----------------------------	--

**22 Bestimmung des Brechungsindex von Flüssigkeiten durch optische Messung**

ISO 5661 1983-10	Erdölprodukte; flüssige Kohlenwasserstoffe; Bestimmung des Brechungsindex
---------------------	--

**23 Bestimmung chemischen Beständigkeit von Kunststoffen durch mechanische Belastung**

ISO 10952 2014-03	Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) – Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalieneinwirkung an der Innenseite eines Abschnittes im verformten Zustand
DIN EN 1120 1996-07	Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) – Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalieneinwirkung von der Innenseite des Abschnittes im verformten Zustand
ASTM D3681 2018	Standard Test Method for Chemical Resistance of “Fiberglass” (Glass- Fiber-Reinforced Thermosetting-Resin) Pipe in a Deflected Condition

**24 Bestimmung der Eigenschaftsänderungen von Kunststoffen nach Chemikalieneinwirkung**

DIN EN ISO 175 2011-03	Kunststoffe – Prüfverfahren zur Bestimmung des Verhaltens gegen flüssige Chemikalien
---------------------------	---

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11222-01-01**

ASTM D543 2014	Standard Practices for Evaluating the Resistance of Plastics to Chemical Reagents
DIN 50018 2013-05	Prüfung im Kondenswasser-Wechselklima mit schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre

**25 Bestimmung der Reaktivität von Kunststoffen durch Zeitmessung**

DIN EN ISO 584 1998-03	Kunststoffe – Ungesättigte Polyesterharze – Bestimmung der Reaktivität bei 80 °C (herkömmliches Verfahren)
---------------------------	---

**Verwendete Abkürzungen:**

ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVS	Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.