

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21123-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 19.02.2020

Ausstellungsdatum: 14.05.2020

Urkundeninhaber:

**Polytest Ingenieure GmbH
Schwabacher Straße 512, 90763 Fürth**

Prüfungen in den Bereichen:

**mechanisch-technologische Untersuchungen an polymeren Bauteilen und Werkstoffen
ausgewählte physikalische, thermische und mechanisch-technologische Prüfungen von
Kunststoffkomponenten und Geotextilien;
Prüfverfahren der fremdprüfenden Stellen im Bereich des Einbaus von Kunststoffkomponenten in
Deponieabdichtungssystemen**

**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.**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21123-01-00

1. Mechanisch-technologische Prüfungen

DIN ISO 34-1 2016-09	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Weiterreißwiderstandes - Teil 1: Streifen-, winkel- und bogen-förmige Probekörper
DIN ISO 815-1 2016-09	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Druckverformungsrestes - Teil 1: Bei Umgebungstemperaturen oder erhöhten Temperaturen
DIN ISO 815-2 2016-09	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Druckverformungsrestes - Teil 2: Bei niedrigen Temperaturen
DIN ISO 4593 2019-06	Prüfung von Kunststoff-Folien; Bestimmung der Dicke durch mechanische Abtastung
DIN EN ISO 178 2019-08	Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften
DIN EN ISO 179-1 2010-11	Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften - Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung
DIN EN ISO 527-2 2012-06	Kunststoffe, Bestimmung der Zugeigenschaften, Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen
DIN EN ISO 527-4 1997-07	Kunststoffe, Bestimmung der Zugeigenschaften, Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe
DIN EN ISO 527-5 2010-01	Kunststoffe, Bestimmung der Zugeigenschaften, Prüfbedingungen für unidirektional faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe
DIN EN ISO 604 2003-12	Kunststoffe; Bestimmung der Druckeigenschaften
DIN EN ISO 844 2014-11	Harte Schaumstoffe - Bestimmung der Druckeigenschaften
DIN EN ISO 845 2009-10	Schaumstoffe aus Kautschuk und Kunststoffen; Bestimmung der Rohdichte
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

Ausstellungsdatum: 14.05.2020

Gültig ab: 19.02.2020

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21123-01-00

DIN EN ISO 1172 1998-12	Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Lamine - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts; Kalzinierungsverfahren
DIN EN ISO 1798 2008-04	Weich-elastische polymere Schaumstoffe - Bestimmung der Zugfestigkeit und der Bruchdehnung
DIN EN ISO 1923 1995-06	Schaumstoffe und Schaumgummis; Bestimmung der linearen Abmessungen
DIN EN ISO 2039-1 2003-06	Kunststoffe; Bestimmung der Härte; Kugeleindruckversuch
DIN EN ISO 2439 2009-05	Weich-elastische polymere Schaumstoffe - Bestimmung der Härte (Eindruckverfahren)
DIN EN ISO 3386-1 2015-10	Polymere Materialien, weich-elastische Schaumstoffe - Bestimmung der Druckspannungs-Verformungseigenschaften - Teil 1: Materialien mit niedriger Dichte
DIN EN ISO 3386-2 2010-09	Polymere Materialien, weich-elastische Schaumstoffe - Bestimmung der Druckspannungs-Verformungseigenschaften - Teil 2: Materialien mit hoher Dichte
DIN EN ISO 4892-3 2016-10	Kunststoffe künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten – Teil 3: UV-Leuchtstofflampen
DIN EN ISO 6892-1 2017-02	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur
DIN EN ISO 14125 2011-05	Faserverstärkte Kunststoffe; Bestimmung der Biegeeigenschaften
DIN EN 409 2009-08	Holzbauwerke - Prüfverfahren - Bestimmung des Fließmoments von stiftförmigen Verbindungsmitteln
DIN EN 826 2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung
DIN EN 1607 2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
DIN EN 12002 2009-01	Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten - Bestimmung der Verformung zementhaltiger Mörtel und Fugenmörtel, <i>(zurückgezogene Norm)</i>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21123-01-00

DIN EN 12004-2 2017-05	Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten - Teil 2: Prüfverfahren; nur Messung der Durchbiegung
DIN EN 12089 2013-06	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Biegebeanspruchung
DIN EN 12090 2013-06	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Scherbeanspruchung
DIN EN 12190 1998-12	Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Bestimmung der Druckfestigkeit von Reparaturmörteln
DIN EN 12390-13 2014-06	Prüfung von Festbeton - Teil 13: Bestimmung des Elastizitätsmoduls unter Druckbelastung (Sekantenmodul)
DIN EN 12430 2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens unter Punktlast
DIN EN 12431 2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dicke von Dämmstoffen unter schwimmendem Estrich
DIN EN 13892-6 2003-02	Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen - Teil 6: Bestimmung der Oberflächenhärte
DIN 53504 2017-03	Prüfung von Kautschuk und Elastomeren; Bestimmung der Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im Zugversuch
DIN 53506 1990-12	Prüfung von Kautschuk und Elastomeren; Bestimmung des Nadelausreißwiderstandes
DIN 53497 2017-04	Prüfung von Kunststoffen; Warmlagerungsversuch an Formteilen aus thermoplastischen Formmassen ohne äußere mechanische Beanspruchung
ASTM D 638 2014	Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics
ASTM D 790 2017	Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials
ASTM D 2990 2017	Standard Test Methods for Tensile, Compressive, and Flexural Creep and Creep-Rupture of Plastics

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21123-01-00

2. Physikalisch-chemische Prüfungen

DIN EN ISO 62 2008-05	Kunststoffe - Bestimmung der Wasseraufnahme
DIN EN ISO 175 2011-03	Kunststoffe - Prüfverfahren zur Bestimmung des Verhaltens gegen flüssige Chemikalien
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
DIN EN ISO 11357-1 2017-02	Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 1: Allgemeine Grundlagen
DIN EN ISO 11357-2 2014-07	Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 2: Bestimmung der Glasübergangstemperatur und der Glasübergangstufenhöhe
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 11357-6 2018-07	Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 6: Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit (isothermische OIT) und Oxidations-Induktionstemperatur (dynamische OIT)
DIN 53765 1994-03	Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Dynamische Differenzkalorimetrie (DDK) <i>(zurückgezogene Norm)</i>
ASTM D 5576 2000	Standard Practice for Determination of Structural Features in Polyolefins and Polyolefin Copolymers by Infrared Spectrophotometry (FT-IR)
AA 9.1 2019-10	Infrarotspektroskopie

3. Prüfung von Kunststoffrohren, Schlauchlinern und Versickerungsblöcken

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
ISO 12091 1995-12	Thermoplastische Rohre mit strukturierter Wand - Prüfung im Wärmeschrank
DIN EN ISO 580 2005-05	Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Spritzguss-Formstücke aus Thermoplasten - Verfahren für die visuelle Beurteilung der Einflüsse durch Warmlagerung
DIN EN ISO 2505 2005-08	Rohre aus Thermoplasten - Längsschrumpf - Prüfverfahren und Kennwerte
DIN EN ISO 3451-1 2019-05	Kunststoffe - Bestimmung der Asche - Teil 1: Allgemeine Grundlagen
DIN EN ISO 3451-5 2002-10	Kunststoffe - Bestimmung der Asche - Teil 5: Poly(vinylchlorid)
DIN EN ISO 4624 2016-08	Beschichtungsstoffe - Abreißversuch zur Bestimmung der Haftfestigkeit
DIN EN ISO 9863-2 1996-10	Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Bestimmung der Dicke unter festgelegten Drücken – Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der Dicke der Einzellagen von mehrlagigen Produkten
DIN EN ISO 9967 2016-07	Thermoplastische Rohre - Bestimmung des Verformungsverhaltens
DIN EN ISO 9969 2016-06	Thermoplastische Rohre - Bestimmung der Ringsteifigkeit
DIN EN ISO 11296-1 2018-09	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) - Teil 1: Allgemeines
DIN EN ISO 11296-4 2018-09	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) - Teil 4: Vor Ort härtendes Schlauch-Lining

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21123-01-00

DIN EN ISO 13968 2009-01	Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre aus Thermoplasten - Bestimmung der Ringflexibilität
DIN EN 59 2016-06	Glasfaserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Barcol-Härteprüfgerät
DIN EN 744 1995-08	Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzsysteme; Rohre aus Thermoplasten; Prüfungen für die Widerstandsfähigkeit gegen äußere Schlagbeanspruchung im Umfangsverfahren <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN 761 1994-08	Kunststoff-Rohrleitungssysteme; Rohre aus glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK); Bestimmung des Kriechfaktors im trockenen Zustand
DIN EN 1120 1996-07	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) - Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalieneinwirkung von der Innenseite eines Abschnittes im verformten Zustand
DIN EN 1228 1996-08	Kunststoff-Rohrleitungssysteme; Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK); Ermittlung der spezifischen Anfangs-Ringsteifigkeit
DIN EN 1393 1996-12	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) - Bestimmung der Anfangs-Zugeigenschaften in Längsrichtung
DIN EN ISO 11173 2018-02	Rohre aus Thermoplasten - Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen äußere Schlagbeanspruchung im Stufenverfahren
DIN EN 17150 2019-11	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die drucklose unterirdische Entwässerung für Nicht-Trinkwasser - Prüfverfahren zur Bestimmung der Kurzzeitdruckfestigkeit von Versickerungsblöcken
DIN EN 17151 2019-11	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die drucklose unterirdische Entwässerung für Nicht-Trinkwasser - Prüfverfahren zur Bestimmung der Langzeitdruckfestigkeit von Versickerungsblöcken
DIN EN 17152-1 2019-11	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die drucklose unterirdische Entwässerung für Nicht-Trinkwasser - Versickerungsblöcke zur Verwendung in Infiltrations-, Zwischenspeicher- und Speichersystemen - Teil 1: Festlegungen für Regenwasserabfluss-Versickerungsblöcke aus PP und PVC

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21123-01-00

DIN 4262-1 2009-10	Rohre und Formstücke für die unterirdische Entwässerung im Verkehrswege- und Tiefbau - Teil 1: Rohre, Formstücke und deren Verbindungen aus PVC-U, PP und PE
DIN 4266-1 2011-11	Sickerrohre für Deponien - Teil 1: Sickerrohre aus PE und PP
DIN 53769-3 1988-11	Prüfung von Rohrleitungen aus glasfaserverstärkten Kunststoffen; Kurzzeit- und Langzeit-Scheiteldruckversuch an Rohren (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DWA A 143-3 2014-05	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden - Teil 3: Vor Ort härtende Schlauchliner
APS 2004-09	Prüfung der Wasserdichtheit von Schlauchlinern – Baustellenproben
DBS 918 064 2013-12	Kunststoffrohre und Kunststoffschächte für die Entwässerung von Bahnanlagen, Technische Lieferbedingungen
ZTV 2009-06	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) Für die Materialprüfung an Probestücken für vor Ort härtender Schlauchliner; Punkt 3.1-3.3; 3.5-3.8

4. Prüfung von Kunststoffdichtungsbahnen und Geokunststoffen

4.1 Prüfverfahren (Mindestumfang) der fremdprüfenden Stellen im Bereich des Einbaus von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystem gemäß BAM-Richtlinie-Fremdprüfung

4.1.1 Prüfung der Schweißnahtgüte

DIN EN 12814-1 1999-12	Prüfung von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen - Teil 1: Biegeversuch
DIN EN 12814-2 2000-03	Prüfung von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Teil 2: Zugversuch
DIN EN 12814-4 2001-12	Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen - Teil 4: Schälversuch
DVS 2203-5 1999-08	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Technologischer Biegeversuch

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21123-01-00

DVS 2226-2
1997-07 Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren
Werkstoffen - Zugscherversuch

DVS 2226-3
1997-07 Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren
Werkstoffen - Schälversuch

4.1.2 Prüfung der Fertigungs- und Lieferqualität

DIN EN ISO 527-1
2012-06 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften
- Teil 1: Allgemeine Grundsätze

DIN EN ISO 527-3
2003-07 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften
- Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln

DIN EN ISO 1133-1
2012-03 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und
der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten
- Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren

DIN EN ISO 1183-1
2013-04 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht
verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit
Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren

DIN EN ISO 9863-1
2016-12 Geokunststoffe - Bestimmung der Dicke unter festgelegten Drücken -
Teil 1: Einzellagen

DIN EN ISO 9863-2
1996-10 Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Bestimmung der
Dicke unter festgelegten Drücken - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung
der Dicke der Einzellagen von mehrlagigen Produkten

DIN EN ISO 9864
2005-05 Geokunststoffe - Prüfverfahren zur Bestimmung der flächen-
bezogenen Masse von Geotextilien und geotextilverwandten
Produkten

DIN EN ISO 12236
2006-11 Geokunststoffe – Stempeldurchdruckversuch (CBR-Versuch)

DIN EN 29073-3
1992-08 Textilien; Prüfverfahren für Vliesstoffe; Teil 1: Bestimmung der
Höchstzugkraft und der Höchstzugkraftdehnung

BAM
Methode B14
2015-11 Bestimmung der Maßhaltigkeit von geosynthetischen
Dichtungsbahnen aus Polyethylen hoher Dichte (PEHD)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21123-01-00

4.1.3 Prüfverfahren (spezielle Prüfungen) der fremdprüfenden Stellen im Bereich des Einbaus von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen laut BAM-Richtlinie-Fremdprüfung

DIN EN ISO 10319 2015-09	Geokunststoffe- Zugversuch am breiten Streifen (zurückgezogene Norm)
DIN EN ISO 13426-2 2005-08	Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Festigkeit produktinterner Verbindungen – Teil 2: Geoverbundstoffe
DIN EN ISO 25619-2 2015-12	Geokunststoffe – Bestimmung des Druckverhaltens – Teil 2: Bestimmung des Kurzzeit-Druckverhaltens
ASTM D 6496 2019	Standard Test Method for Determining Average Bonding Peel Strength Between Top and Bottom Layers of Needle-Punched Geosynthetic Clay Liners

4.2 Weitere Prüfverfahren der Schweißnahtgüte

DIN EN 12814-7 2003-01	Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen - Teil 7: Zugversuch an Probekörpern mit Rundkerbe
DVS 2203-1 2003-01	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Prüfverfahren – Anforderungen
DVS 2203- 1, Bbl. 1 2010-08	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Anforderungen im Zugversuch - Kurzzeitzug-Schweißfaktor f
DVS 2203- 1, Bbl. 3 2012-06	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Anforderungen im technologischen Biegeversuch - Biegewinkel/Biegeweg
DVS 2203- 1, Bbl. 4 2008-11	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Anforderungen an Scher- und Schälversuche für das Heizwendel (HM)- und Heizelementmuffen (HD)-schweißen an Rohren und Formteilen
DVS 2203-2 2010-08	Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen; Zugversuch
DVS 2203-6 2008-01	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen - Scher- und Schälversuche

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21123-01-00

DVS 2203- 6, Bbl. 1 2016-08	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen - Torsionsscher-, Radialschäl- und Linearscherversuch für Heizwendel- und Heizelementmuffen-Schweißverbindungen
DVS 2203- 6, Bbl. 2 2008-01	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen - Prüfen von Klebeverbindungen im Scher- und Schälversuch
DVS 2225-2 2019-02	Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau – Baustellenprüfungen
DVS 2225-4 2019-10	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten
DVS 2226-1 2000-09	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen - Prüfverfahren, Anforderungen

verwendete Abkürzungen:

AA	Arbeitsanweisung der Polytest Ingenieure GmbH
APS	Arbeitskreis Prüfinstitute Schlauchliner
ASTM	American Society for Testing and Materials
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
DBS	Deutsche Bundesbahn Standard
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DVS	Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
NDS	Hausverfahren der KBS
ZTV	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen