

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21095-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 13.05.2020

Ausstellungsdatum: 13.05.2020

Urkundeninhaber:

**DIK Prüfgesellschaft mbH
Eupener Straße 33, 30519 Hannover**

Prüfungen in den Bereichen:

mechanisch-technologische und chemische Prüfungen sowie Bestimmung temperaturabhängiger Eigenschaften von Kautschuk und Kunststoffen sowie Bestimmung von N-Nitrosaminen

Innerhalb der mit ^{1)/2)} gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,

- 1) **die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**
- 2) **die Modifizierung sowie Weiterentwicklung von Prüfverfahren gestattet.**

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

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

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21095-01-00

1 Mechanisch-technologische Prüfungen¹⁾

1.1 Härteprüfung

DIN ISO 48
2016-09 Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Härte
(Härte zwischen 10 IRHD und 100 IRHD)
(hier: *nur Verfahren M - Mikrohärteprüfung*)

DIN ISO 7619-1
2012-02 Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindring-
härte - Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte)

1.2 Rheologische Prüfung

DIN 53529-2
1983-03 Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Vulkametrie - Bestimmung des
Vulkanisationsverlaufes und reaktionskinetische Auswertung von Vernet-
zungsisothermen

DIN 53529-3
1983-06 Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Vulkametrie - Bestimmung des
Vernetzungsverhaltens mit rotorlosen Vulkametern

ISO 6502-3
2018-07 Kautschuk - Messung des Vernetzungsverhaltens mittels Rheometer - Teil 3:
Rheometer ohne Rotor

1.3 Prüfung physikalischer Eigenschaften

DIN 53512
2000-04 Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Bestimmung der Rückprall-
Elastizität (Schob-Pendel)

DIN ISO 815-1
2016-09 Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Druckver-
formungsrestes - Teil 1: Bei Umgebungstemperaturen oder erhöhten Tem-
peraturen

DIN ISO 4649
2014-03 Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Abrieb-
widerstandes mit einem Gerät mit rotierender Zylindertrommel
(hier: *nur Verfahren A*)

DIN EN ISO 1183-1
2019-09 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten
Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspykno-
meter und Titrationsverfahren
(hier: *nur Verfahren A*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21095-01-00

2 Bestimmung temperaturabhängiger Eigenschaften ²⁾

2.1 Thermoanalytische Prüfungen an Elastomeren und Kunststoffen mittels Dynamischer Differenz-Thermoanalyse (DSC)

E DIN EN ISO 11357-2 2019-03 Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (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

AA-3.2.1.3
Version 1
2019-08 Bestimmung thermodynamischer Eigenschaften von Elastomeren und Polymeren mit DSC

2.2 Thermoanalytische Prüfungen an Elastomeren und Kunststoffen mittels Thermogravimetrischer Analyse (TGA)

DIN EN ISO 11358-1 2014-10 Kunststoffe - Thermogravimetrie (TG) von Polymeren - Teil 1: Allgemeine Grundsätze

AA-3.2.1.4
Version 1
2019-08 Thermogravimetrische Analyse (TGA) von Elastomeren und Polymeren

PV 3927
2017-11 Thermogravimetrie für Kunststoffe und Elastomere - Bestimmung: Weichmacher, Ruß

3 Chemische Prüfungen

3.1 Probenvorbereitung für die Bestimmung von extrahier-/ migrierbaren Bestandteilen aus polymeren Werkstoffen mit Ermittlung der Wiederfindungsrate ²⁾

AA-3.4.1.3
Version 1
2019-07 Extraktionen von Filterkerzen und Capsulen mit Arzneimittellösungen oder Surrogats/Modelllösungen

AA.3.4.1.4
Version 1
2019-07 Aufarbeitung von Eluaten und Extrakten polymerer Werkstoffe aus dem Pharma- und Lebensmittelbereich für die nachfolgende Analyse

3.2 Bestimmung der Wellenzahl zur Identifikation von organischen Stoffen in polymeren Werkstoffen sowie Eluaten und Extrakten polymerer Werkstoffe mittels Infrarotspektroskopie (FT-IR) ²⁾

AA-3.2.1.1 Infrarotspektroskopische Analyse von Substanzen elastomerer und polymerer Werkstoffe in Transmission
Version 1
2019-08

AA-3.2.1.2 Infrarotspektroskopische Analyse von Elastomeren und Polymeren in ATR-Technik
Version 1
2019-08

AA-3.4.1.1 Infrarotspektroskopische Analyse von Eluaten und Extrakten polymerer Werkstoffe in Transmission
Version 1
2019-07

3.3 Bestimmung des Massenanteils bzw. der Massenkonzentration von löslichen Bestandteilen/ nicht verdampfbaren Rückständen in Kautschuk und Elastomeren sowie Eluaten und Extrakten polymerer Werkstoffe mittels Gravimetrie ²⁾

ISO 1407 Kautschuk - Bestimmung des Gehaltes an löslichen Bestandteilen
2011-12 (hier: *nur Verfahren B*)

AA-3.4.1.2 Bestimmung von nicht verdampfbarem Rückstand (NVR)
Version 1
2019-08

3.4 Bestimmung der Retentionszeit und der UV-/Vis- Spektren zur Identifikation von organischen Stoffen sowie Bestimmung ihres Massenanteils bzw. der Massenkonzentration in Eluaten und Extrakten polymerer Werkstoffe mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit konventionellem Detektor (HPLC-UVD) ²⁾

AA-3.4.1.5 HPLC-UV-Übersichtsanalysen von Eluaten und Extrakten polymerer Werkstoffe aus dem Pharma- und Lebensmittelbereich
Version 1
2019-07

AA-3.4.1.6 Peakidentifizierung und Semiquantifizierung von Substanzen in Eluaten und Extrakten von polymeren Werkstoffen mittels HPLC-UV-Analyse
Version 1
2019-08

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21095-01-00

3.5 Bestimmung der Retentionszeit und der UV-/Vis- und Massenspektren zur Identifikation von organischen Stoffen in Eluaten und Extrakten polymerer Werkstoffe mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit massenselektivem Detektor (HPLC-UVD-MSD) ²⁾

AA-3.4.1.12 Durchführung qualitativer HPLC-UV-MS-Analysen an Eluaten und Extrakten
Version 1 mit LCQ
2019-12

3.6 Bestimmung der Retentionszeit und der Massenspektren zur Identifikation von organischen Stoffen sowie Bestimmung ihres Massenanteils bzw. der Massenkonzentration in polymeren Werkstoffen sowie in Eluaten und Extrakten polymerer Werkstoffe mittels Gaschromatographie mit massenselektivem Detektor (GC-MSD) ²⁾

AA-3.4.1.7 Qualitative GC-MS-Analysen von Eluaten und Extrakten polymerer Werk-
Version 1 stoffe aus dem Pharma- und Lebensmittelbereich
2019-08

AA-3.4.1.8 Semiquantifizierung von identifizierten Komponenten in Eluaten und
Version 1 Extrakten von polymeren Werkstoffen anhand von internen Standards
2019-08 mittels GC-MS-Analyse

AA-3.4.1.9 Headspace-GC-MS-Analysen von Eluaten und Extrakten polymerer Werk-
Version 1 stoffe aus dem Pharma- und Lebensmittelbereich
2019-08

AfPS GS 2019:01 PAK GS-Spezifikation - Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen
2019-05 Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens
(hier: *Anlage Prüfanweisung*)

4 Bestimmung von N-Nitrosaminen ²⁾

4.1 Bestimmung der absoluten Masse bzw. Massekonzentration von N-Nitrosaminen in Raumluft auf Sammelphasen mittels Gaschromatographie mit selektivem Detektor (GC-TEA)

AA-3.3.1.2 Bestimmung von N-Nitrosaminen in Raumluft auf Sammelphasen mittels
Version 1 GC-TEA
2019-11

DGUV I 213-523 Verfahren zur Bestimmung von N-Nitrosaminen
Verfahren 5-GC Verfahren 5: Gaschromatographie mit TEA-Detektor nach Elution mit
2019-09 Dichlormethan/ Methanol

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21095-01-00

IFA 8172 Lfg. 1/2018 IV 2018	N-Nitrosamine, aliphatisch und cycloaliphatisch - Gaschromatographisches Messverfahren zur Konzentrationsbestimmung der aliphatischen und cycloaliphatischen Nitrosamine in der Luft in Arbeitsbereichen
------------------------------------	--

4.2 Bestimmung des Massenanteils von N-Nitrosaminen in Bedarfsgegenständen aus Elastomeren und Kautschuk sowie polymeren Matrices mittels Gaschromatographie mit selektivem Detektor (GC-TEA)

DIN EN 12868 2017-04	Artikel für Säuglinge und Kleinkinder - Verfahren zur Bestimmung der Abgabe von N-Nitrosaminen und N-nitrosierbaren Stoffen aus Flaschen- und Beruhigungssaugern aus Elastomeren oder Gummi
-------------------------	---

AA-3.3.1.1 Version 1 2019-08	Bestimmung von N-Nitrosaminen durch Methanolextraktion in polymeren Matrices mittels GC-TEA
------------------------------------	---

verwendete Abkürzungen:

AA	Hausverfahren der DIK Prüfgesellschaft mbH
AfPS	Ausschuss für Produktsicherheit - Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
ISO	International Organisation for Standardisation
PV	Prüfvorschrift der VW-Gruppe