

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19253-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 17.10.2016 bis 16.10.2021

Ausstellungsdatum: 17.10.2016

Urkundeninhaber:

BFSV Verpackungsinstitut Hamburg GmbH
Ulmenliet 20, 21033 Hamburg

Prüfungen in den Bereichen:

physikalisch-technologische Prüfungen an Packstoffen, Packmitteln und Packstücken aus Pappe, Wellpappe, Kunststoff und Holz;
Klima-, Salzsprühnebel-, Schock-, Vibrations- und Unterdruckprüfungen sowie in Kombination Umweltsimulationsprüfungen an technischen Produkten

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Innerhalb der nachfolgend angegebenen 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 Physikalisch-technologische Prüfungen an Packstoffen, Packmitteln und Packstücken aus Pappe, Wellpappe, Kunststoff und Holz

DIN ISO 3039
2011-06

Wellpappe - Bestimmung der flächenbezogenen Masse der Lagen nach Trennung

DIN ISO 3689
1994-07

Papier und Pappe - Bestimmung der Berstfestigkeit nach dem Eintauchen in Wasser

DIN EN ISO 186
2002-08

Papier und Pappe - Probenahme zur Bestimmung der Durchschnittsqualität

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19253-01-00

DIN EN ISO 527-1 1996-04	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 1924-2 2009-05	Papier und Pappe - Bestimmung von Eigenschaften bei Zugbeanspruchung - Teil 2: Verfahren mit konstanter Dehngeschwindigkeit
DIN EN ISO 2233 2001-11	Verpackung - Versandfertige Packstücke und Ladeeinheiten - Klimatische Vorbehandlung für die Prüfung
DIN EN ISO 2759 2003-11	Pappe - Bestimmung der Berstfestigkeit
DIN EN ISO 3037 2007-06	Wellpappe - Bestimmung des Kantenstauchwiderstandes (Verfahren für ungewachste Kanten) <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 12048 2001-04	Verpackung - Versandfertige Packstücke - Kompressions- und Stapelprüfung unter Verwendung einer Kompressionsprüfmaschine
DIN EN 868-5 2009-09	Verpackungen für in der Endverpackung zu sterilisierende Medizinprodukte - Teil 5: Siegelfähige Klarsichtbeutel und -schläuche aus porösen Materialien und Kunststoff-Verbundfolie - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 20187 1993-11	Papier, Pappe und Zellstoff - Normalklima für die Vorbehandlung und Prüfung und Verfahren zur Überwachung des Klimas und der Probenvorbehandlung
DIN EN 20535 1994-09	Papier und Pappe - Bestimmung des Wasserabsorptionsvermögens - Cobb-Verfahren
DIN EN 22248 1993-02	Verpackung - Versandfertige Packstücke - Vertikale Stoßprüfung (freier Fall)
DIN EN 23035 1994-09	Einseitige und einwellige Wellpappe - Bestimmung des Flachstauchwiderstandes
DIN 53121 2008-10	Prüfung von Papier, Karton und Pappe - Bestimmung der Biegesteifigkeit nach der Balkenmethode

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19253-01-00

DIN 53133 2006-08	Prüfung von Pappe - Bestimmung der Wasserbeständigkeit der Verklebung von Wellpappe
DIN 53142-1 2014-12	Prüfung von Pappe - Durchstoßprüfung - Teil 1: Prüfung mit dem Pendelschlagwerk
DIN 55440-1 1991-11	Packmittelprüfung - Stauchprüfung - Prüfung mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit
DIN 55468-1 2004-08	Packstoffe - Wellpappe - Teil 1: Anforderungen, Prüfung
DIN 55530 2011-05	Folien für Verpackungszwecke - Folien und Rezyklate aus Polyethylen niederer Dichte (PE-LD) für den Einsatz als Sperrschichtmaterial
DIN 55531 2011-05	Folien für Verpackungszwecke - Aluminium-Verbundfolien
ASTM D 642-00 2005-04	Determining Compressive Resistance of Shipping Containers, Components, and Unit Loads
ASTM D 3198-97 2007-10	Standard Test Method for Application and Removal Torque of Threaded or Lug-Style Closures
ASTM D 4577-05 2005-10	Compression Resistance of a Container Under Constant Load
ASTM F 88/F 88M-09 2009-07	Standard Test Method for Seal Strength of Flexible Barrier Materials
ASTM F 1886/F 1886M-09 2009-10	Standard Test Method for Determining Integrity of Seals for Medical Packaging by Visual Inspection
ASTM F 1929-98 2004-06	Standard Test Method for Detecting Seal Leaks in Porous Medical Packaging by Dye Penetration
TL 8135-0003 2011-11	Packstoffe Verbundfolie
TL 8135-0019 2010-10	Packstoffe Polyethylenfolien niederer Dichte (PE-LD)
ASTM D 4332-01 2006-11	Conditioning Containers, Packages, or Packaging Components for Testing

Prüfungsart	Messgröße / Prüfparameter	Mess- bzw. Prüfbereich	Messunsicherheit*)	Beispielhafte Prüfverfahren
Druckprüfung, Stauchprüfung, Stapelprüfung	Kraft	max. 200 kN	1 %	DIN 55440-1 DIN EN ISO 12048 ASTM D642
	Stauchweg	0,01 bis 1.900 mm	1 %	
Zugprüfung, Zugeigenschaften von Kunststoffen, Eigenschaften von Papier und Pappe bei zugförmiger Belastung, Bruch- kraft von Papier	Kraft	max. 500 N max. 20 kN	0,5 % 1 %	DIN EN ISO 527-3 DIN EN ISO 1924-2
	Dehnung	0,001 bis 1.200 mm	1 %	
Öffnen und Schließen der Drehverschlüsse bei Verpackungen	Drehmoment	2,6 bis 10,0 Nm	1 %	ASTM D 3198-97

*) kleinste erreichbare Messunsicherheit

2 Klima-, Salzsprühnebel-, Schock-, Vibrations- und Unterdruckprüfungen sowie in Kombination Umweltsimulationsprüfungen an technischen Produkten

2.1 Schock- und Vibrationsprüfungen

DIN EN 60068-2-6 2008-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren - Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)
DIN EN 60068-2-27 2010-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-27: Prüfverfahren - Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken
DIN EN 60068-2-64 2009-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-64: Prüfverfahren - Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden
DIN EN ISO 2247 2002-12	Verpackung - Versandfertige Packstücke und Ladeeinheiten - Schwingprüfung mit niedriger Festfrequenz

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19253-01-00

DIN EN ISO 13355 2003-10	Verpackung - Versandfertige Packstücke und Ladeeinheiten - Schwingprüfung mit vertikaler rauschförmiger Anregung
ASTM D 4728-06 2006-10	Random Vibration Testing of Shipping Containers
ASTM D 999-08 2008-08	Vibration Testing of Shipping Containers
ASTM D 5276-98 1999-02	Drop Test of Loaded Containers by Free Fall

2.2 Klimaprüfungen

ASTM F 1980-07 2007-05	Standard Guide for Accelerated Aging of Sterile Barrier Systems for Medical Devices
DIN EN 60068-2-1 2008-01	Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte
DIN EN 60068-2-2 2008-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme
DIN EN 60068-2-14 2010-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel
DIN EN 60068-2-30 2002-09	Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch
DIN EN 60068-2-78 2002-09	Umweltprüfungen - Teil 2-78: Prüfungen - Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant

2.3 Korrosionsprüfungen

DIN EN 60068-2-11 2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Ka: Salznebel
DIN EN 60068-2-52 1996-10	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren - Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)

2.4 Unterdruckprüfungen

ASTM D 6653 / D 6653M-01 2011-03 Standard Test Methods for Determining the Effects of High Altitude on Packaging Systems by Vacuum Method

ASTM D 3087-02 2008-05 Standard Test Method for Determination of Leaks in Flexible Packaging by Bubble Emission

2.5 Überdruckprüfungen

ASTM F1140-07 2007-08 Standard Test Methods for Internal Pressurization Failure Resistance of Unrestrained Packages

ASTM F 2054-07 2007-08 Standard Test Method for Burst Testing of Flexible Package Seals Using Internal Air Pressurization Within Restraining Plates

ASTM F 2096-04 2004-06 Standard Test Method for Detecting Gross Leaks in Medical Packaging by Internal Pressurization (Bubble Test)

Prüfungsart	Messgröße / Prüfparameter	Mess- bzw. Prüfbereich	Mess-unsicherheit*)	Beispielhafte Prüfverfahren
Schwing-, Vibrations-, Schock- prüfung, Prellen	Kraftvektor	Sinus: max. 67 kN Rauschen: max. 62 kN	-	DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-27 DIN EN 60068-2-64 DIN EN 60068-2-55 DIN EN ISO 2247 MIL STD 810 ASTM D 4728 ASTM D 999
	Schwingweg-amplitude	max. 25,5 mm	-	
	Schwinggeschwindigkeit	max. 2,0 m/s	-	
	Beschleunigung	max. 1.470 m/s ²	3 %	
	Frequenzbereich	3 Hz bis 2.000 Hz	0,1 %	

Prüfungsart	Messgröße / Prüfparameter	Mess- bzw. Prüfbereich	Messunsicherheit*)	Beispielhafte Prüfverfahren
Fallprüfung	Fallhöhe	10 bis 2.000 mm	1 mm	DIN EN 22248 DIN EN 60068-2-32 ASTM D5276
Klimaprüfung	Temperatur	+5 °C bis +90 °C	0,5 K	DIN EN 60068-2-30 DIN EN 60068-2-78
	Relative Luftfeuchte	30 % bis 98 %	1 % r. F.	
Salznebelprüfung	Temperatur	20 bis 65 °C	2 K	DIN EN 60068-2-11 DIN EN 60068-2-52
	Solekonzentration	5 % NaCl	10 % vom Messbereich	
Temperaturprüfung	Temperatur	-40 °C bis + 90°C	1 K	DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2
Unterdruckprüfung	Unterdruck (absoluter Druck)	bis 200 hPa	1 hPa	DIN EN 60068-2-13 ASTM D6653 ASTM D3078
Überdruckprüfung	Überdruck (Differenzdruck)	bis 2.000 hPa	0-200 hPa: 2 hPa 201-2.000 hPa: 4 hPa	ASTM F1140 ASTM F2054 ASTM F2096

*) kleinste erreichbare Messunsicherheit

Messung physikalischer Grundgrößen

Messgröße	Messbereich	Messunsicherheit*)	Bemerkung
Weg	bis 2 m	$3 \cdot 10^{-6}$ m	-
Masse	bis 1.000 kg	$5 \cdot 10^{-6}$ kg	-

*) kleinste erreichbare Messunsicherheit

Messung elektrischer Grundgrößen bei Funktionsprüfungen im Bereich Umweltsimulation

Messgröße	Messbereich	Messunsicherheit	Bemerkung
Elektrische Wechselspannung	1 V bis 270 V (50 Hz)	$2 \cdot 10^{-2}$	Messen
Elektrische Gleichspannung	1 V bis 60 V	$5 \cdot 10^{-3}$	Geben und Messen

Messgröße	Messbereich	Messunsicherheit	Bemerkung
Elektrische Gleichstromstärke	0,01 A bis 0,5 A 0,5 A bis 10 A	$0,3 \cdot 10^{-2}$ $1 \cdot 10^{-2}$	Geben und Messen
Elektrische Wechselstromstärke	0,01 A bis 0,5 A 0,5 A bis 10 A	$1,5 \cdot 10^{-2}$ $2,5 \cdot 10^{-2}$	Messen
Elektrischer Widerstand	1 Ω bis 50 M Ω	$1 \cdot 10^{-2}$	Messen
Isolationswiderstand	10 Ω bis 30 G Ω	$3 \cdot 10^{-2}$	Messen

*) kleinste erreichbare Messunsicherheit

verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm (European Standard)
EUROCAE	European Organisation for Civil Aviation Equipment
FEFCO	Fédération Européenne des Fabricants de Carton Ondulé
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)
MIL-STD	Military Standard, USA
RAL	Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.
TL	Technische Lieferbedingungen - Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung