

E DIN EN ISO 16495:2021-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-06-11

Verpackung - Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter - Prüfverfahren (ISO/DIS 16495:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16495:2021

Packaging - Transport packaging for dangerous goods - Test methods (ISO/DIS 16495:2021); German and English version prEN ISO 16495:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Prüfbericht	9
5 Auswahl und Vorbereitung der Verpackungen, IBC und Großverpackungen zur Prüfung.....	9
5.1 Auswahl der Verpackungen, IBC und Großverpackungen.....	9
5.2 Bereitzustellende Informationen zu Verpackungen, IBC und Großverpackungen	10
5.2.1 Allgemeines.....	10
5.2.2 Prüfmedien – Verwendung von Wasser und ungefährlichen Stoffen.....	10
5.2.3 Prüfmedien – Verwendung von gefährlichen Stoffen.....	10
5.2.4 Dampfdruck	10
5.2.5 Prüfmedien – Verwendung von Gegenständen.....	10
5.2.6 Verschließenanweisungen.....	10
5.2.7 Handhabungseigenschaften von IBC und Großverpackungen	10
5.3 Auswahl des Prüfmediums und Füllung von Verpackungen, IBC und Großverpackungen vor der Prüfung.....	11
5.3.1 Allgemeines	11
5.3.2 Verpackungen, IBC, Innenverpackung von zusammengesetzten Verpackungen und Großverpackungen für Flüssigkeiten	11
5.3.3 Starre Verpackung, starre IBC, Innenverpackung von zusammengesetzten Verpackungen und Großverpackungen für Feststoffe	12
5.3.4 Flexible Verpackungen, flexible Innenverpackungen und flexible IBC für Feststoffe	12
5.3.5 Verpackungen/Innenverpackungen, die für das teilweise Befüllen ausgelegt sind	12
5.4 Verschließen der Verpackungen, IBC und Großverpackungen	13
5.4.1 Fässer, Kanister, Kombinations- und Innenverpackungen, IBC.....	13
5.4.2 Säcke.....	13
5.4.3 Andere Verpackungen	13
5.5 Überprüfung der Bauartspezifikation mit den Anforderungen.....	14
5.6 Überprüfung der Konformität der Prüfmuster mit der Bauartspezifikation	14
6 Prüfverfahren.....	14
7 Prüfeinrichtungen.....	15
7.1 Allgemeine Anforderungen.....	15
7.2 Fehlergrenze der Messeinrichtung.....	15
7.3 Messunsicherheit bei der Prüfung.....	15
7.4 Klimatisierungsbedingungen.....	15
7.5 Neubewertung im Falle eines Nichtbestehens.....	16

Anhang A (normativ) Prüfbericht.....	17
A.1 Prüfstelle (Name und Adresse).....	17
A.2 Antragsteller (Name und Adresse).....	17
A.3 Prüfberichtsnummer	17
A.4 Datum.....	17
A.5 Hersteller.....	17
A.6 Beschreibung der/des Verpackung/IBC/Großverpackung	17
A.7 Fassungsraum	18
A.8 Prüfmedien.....	18
A.9 Prüfbeschreibung und Ergebnisse.....	18
A.10 Unterschrift.....	18
Anhang B (normativ) Verpackungsspezifikationen	19
Anhang C (normativ) IBC-Spezifikationen.....	26
Anhang D (normativ) Spezifikationen für Großverpackungen.....	33
Anhang E (informativ) Art des Inhalts	36
Anhang F (normativ) Fallprüfung.....	37
F.1 Anwendbarkeit	37
F.2 Vorbereitung.....	37
F.3 Prüfverfahren.....	37
F.3.1 Allgemeines.....	37
F.3.2 Vorversuche an Verpackungen.....	37
F.3.3 Korrekturen für die Fallhöhe für Verpackungen/Großverpackungen mit Innenverpackungen, die Flüssigkeiten mit verschiedenen Dichten enthalten.....	38
F.4 Bewertungsverfahren.....	38
F.4.1 Allgemeines.....	38
F.4.2 Einzelverpackungen/IBC für Flüssigkeiten oder Feststoffe.....	38
F.4.3 Zusammengesetzte Verpackungen und Großverpackungen	39
Anhang G (normativ) Dichtheitsprüfung	40
G.1 Anwendbarkeit	40
G.2 Vorbereitung.....	40
G.3 Prüfverfahren.....	41
G.4 Bewertungsverfahren.....	41
Anhang H (normativ) Hydraulische Innendruckprüfung.....	42
H.1 Anwendbarkeit	42
H.2 Vorbereitung.....	42
H.3 Prüfverfahren.....	43
H.4 Prüfbedingungen für alle Kunststoffverpackungen und Kunststoff-IBC, einschließlich aller Kombinationsverpackungen und Kombinations-IBC mit Kunststoffinnenbehälter.....	43
H.5 Bewertungsverfahren.....	43
Anhang I (normativ) Stapeldruckprüfung.....	44
I.1 Anwendbarkeit	44
I.2 Vorbereitung der Prüfmuster	44
I.3 Berechnung der Stapellast für die Verpackung.....	44
I.3.1 Allgemeines.....	44
I.3.2 Zu transportierende Feststoffe, Gegenstände oder Flüssigkeiten	44
I.3.3 Andere Flüssigkeiten	45
I.4 Prüfverfahren.....	45
I.4.1 Prüfverfahren für die Verpackung	45
I.4.2 Prüfverfahren für Großverpackungen und IBC.....	47
I.5 Bewertungsverfahren.....	47
Anhang J (normativ) Wassersprühprüfung.....	48
J.1 Anwendbarkeit	48
J.2 Vorbereitung.....	48

J.3	Prüfverfahren.....	48
J.4	Bewertungsverfahren.....	48
Anhang K (normativ) Hebeprüfung von unten.....		49
K.1	Anwendbarkeit	49
K.2	Vorbereitung.....	49
K.3	Prüfverfahren.....	49
K.4	Bewertungsverfahren.....	49
Anhang L (normativ) Hebeprüfung von oben		50
L.1	Anwendbarkeit	50
L.2	Vorbereitung.....	50
L.3	Prüfverfahren.....	50
L.4	Bewertungsverfahren.....	50
Anhang M (normativ) Weiterreißprüfung.....		51
M.1	Anwendbarkeit	51
M.2	Vorbereitung.....	51
M.3	Prüfverfahren.....	51
M.4	Bewertungsverfahren.....	51
Anhang N (normativ) Kippfallprüfung.....		52
N.1	Anwendbarkeit	52
N.2	Vorbereitung.....	52
N.3	Prüfverfahren.....	52
N.3.1	Aufpralloberfläche.....	52
N.3.2	Kippfallprüfhöhe	52
N.3.3	Prüfverfahren.....	52
N.4	Bewertungsverfahren.....	52
Anhang O (normativ) Aufrichtprüfung		53
O.1	Anwendbarkeit	53
O.2	Vorbereitung.....	53
O.3	Prüfverfahren.....	53
O.4	Bewertungsverfahren.....	53
Anhang P (normativ) Durchstoßprüfung.....		54
P.1	Anwendbarkeit	54
P.2	Vorbereitung.....	54
P.3	Prüfverfahren.....	54
P.4	Bewertungsverfahren.....	54
Anhang Q (normativ) Vibrationsprüfung.....		55
Q.1	Anwendbarkeit	55
Q.2	Vorbereitung.....	55
Q.3	Prüfverfahren.....	55
Q.4	Bewertungsverfahren.....	55
Literaturhinweise		56