

# DIN EN ISO 16495:2024-10 (D)

Verpackung - Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter - Prüfverfahren (ISO 16495:2022, korrigierte Fassung 2023-04); Deutsche Fassung EN ISO 16495:2022

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Vorwort.....	6
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	8
4 Auswahl und Vorbereitung der Verpackungen, IBC und Großverpackungen zur Prüfung.....	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Auswahl der Verpackungen, IBC und Großverpackungen.....	9
4.3 Bereitzustellende Informationen zu Verpackungen, IBC und Großverpackungen.....	9
4.3.1 Allgemeines.....	9
4.3.2 Prüfmedien – Verwendung von Wasser und ungefährlichen Stoffen.....	9
4.3.3 Prüfmedien – Verwendung von gefährlichen Stoffen.....	10
4.3.4 Dampfdruck.....	10
4.3.5 Prüfmedien – Verwendung von Gegenständen.....	10
4.3.6 Verschließenanweisungen.....	10
4.3.7 Handhabungseigenschaften von IBC und Großverpackungen.....	10
4.4 Auswahl des Prüfmediums und Füllung von Verpackungen, IBC und Großverpackungen vor der Prüfung.....	10
4.4.1 Allgemeines.....	10
4.4.2 Verpackungen, IBC, Innenverpackung von zusammengesetzten Verpackungen und Großverpackungen für Flüssigkeiten.....	11
4.4.3 Starre Verpackung, starre IBC, Innenverpackung von zusammengesetzten Verpackungen und Großverpackungen für Feststoffe.....	12
4.4.4 Flexible Verpackungen, flexible Innenverpackungen und flexible IBC für Feststoffe.....	12
4.4.5 Verpackungen/Innenverpackungen, die für das teilweise Befüllen ausgelegt sind.....	12
4.5 Verschließen der Verpackungen, IBC und Großverpackungen.....	12
4.5.1 Fässer, Kanister, Kombinations- und Innenverpackungen, IBC.....	12
4.5.2 Säcke.....	13
4.5.3 Andere Verpackungen.....	13
4.6 Überprüfung der Bauartspezifikation mit den Anforderungen.....	13
4.7 Überprüfung der Konformität der Prüfmuster mit der Bauartspezifikation.....	13
5 Prüfverfahren.....	14
6 Prüfeinrichtungen.....	14
6.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
6.2 Fehlergrenze der Messeinrichtung.....	14
6.3 Messunsicherheit bei der Prüfung.....	14
6.4 Klimatisierungsbedingungen.....	15
6.5 Neubewertung im Falle eines Nichtbestehens.....	15
7 Prüfbericht.....	15
Anhang A (normativ) Prüfbericht.....	16
A.1 Prüfstelle (Name und Adresse).....	16
A.2 Antragsteller (Name und Adresse).....	16

A.3	Prüfberichtsnummer .....	16
A.4	Datum.....	16
A.5	Hersteller.....	16
A.6	Beschreibung der Verpackung/des IBC/der Großverpackung.....	16
A.7	Fassungsraum .....	17
A.8	Prüfmedien.....	17
A.9	Prüfbeschreibung und Ergebnisse.....	17
A.10	Unterschrift.....	17
Anhang B (normativ) Verpackungsspezifikationen .....		18
Anhang C (normativ) IBC-Spezifikationen.....		25
Anhang D (normativ) Spezifikationen für Großverpackungen.....		30
Anhang E (informativ) Art des Inhalts .....		33
Anhang F (informativ) Fallprüfung.....		34
F.1	Anwendbarkeit .....	34
F.2	Vorbereitung.....	34
F.3	Prüfverfahren.....	34
F.3.1	Allgemeines.....	34
F.3.2	Vorversuche an Verpackungen.....	34
F.3.3	Korrekturen der Fallhöhe für Verpackungen/Großverpackungen mit Innenverpackungen, die Flüssigkeiten mit verschiedenen Dichten enthalten.....	35
F.4	Bewertungsverfahren.....	35
F.4.1	Allgemeines.....	35
F.4.2	Einzelverpackungen/IBC für Flüssigkeiten oder Feststoffe.....	35
F.4.3	Zusammengesetzte Verpackungen und Großverpackungen .....	35
Anhang G (informativ) Dichtheitsprüfung.....		37
G.1	Anwendbarkeit .....	37
G.2	Vorbereitung.....	37
G.3	Prüfverfahren.....	38
G.4	Bewertungsverfahren.....	38
Anhang H (informativ) Hydraulische Innendruckprüfung .....		39
H.1	Anwendbarkeit .....	39
H.2	Vorbereitung.....	39
H.3	Prüfverfahren.....	40
H.4	Prüfbedingungen für alle Kunststoffverpackungen und Kunststoff-IBC, einschließlich aller Kombinationsverpackungen und Kombinations-IBC mit Kunststoffinnenbehälter.....	40
H.5	Bewertungsverfahren.....	40
Anhang I (informativ) Stapeldruckprüfung .....		41
I.1	Anwendbarkeit .....	41
I.2	Vorbereitung der Prüfmuster .....	41
I.3	Berechnung der Stapellast für die Verpackung.....	41
I.3.1	Allgemeines.....	41
I.3.2	Zu transportierende Feststoffe, Gegenstände oder Flüssigkeiten .....	41
I.3.3	Andere Flüssigkeiten .....	42
I.4	Prüfverfahren.....	42
I.4.1	Prüfverfahren für die Verpackung .....	42
I.4.2	Prüfverfahren für Großverpackungen und IBC.....	44
I.5	Bewertungsverfahren.....	44
Anhang J (informativ) Wassersprühprüfung.....		45
J.1	Anwendbarkeit .....	45
J.2	Vorbereitung.....	45
J.3	Prüfverfahren.....	45
J.4	Bewertungsverfahren.....	45
Anhang K (informativ) Hebeprüfung von unten.....		46

<b>K.1</b>	<b>Anwendbarkeit .....</b>	<b>46</b>
<b>K.2</b>	<b>Vorbereitung.....</b>	<b>46</b>
<b>K.3</b>	<b>Prüfverfahren.....</b>	<b>46</b>
<b>K.4</b>	<b>Bewertungsverfahren.....</b>	<b>46</b>
<b>Anhang L (informativ) Hebeprüfung von oben .....</b>		<b>47</b>
<b>L.1</b>	<b>Anwendbarkeit .....</b>	<b>47</b>
<b>L.2</b>	<b>Vorbereitung.....</b>	<b>47</b>
<b>L.3</b>	<b>Prüfverfahren.....</b>	<b>47</b>
<b>L.4</b>	<b>Bewertungsverfahren.....</b>	<b>47</b>
<b>Anhang M (informativ) Weiterreißprüfung.....</b>		<b>48</b>
<b>M.1</b>	<b>Anwendbarkeit .....</b>	<b>48</b>
<b>M.2</b>	<b>Vorbereitung.....</b>	<b>48</b>
<b>M.3</b>	<b>Prüfverfahren.....</b>	<b>48</b>
<b>M.4</b>	<b>Bewertungsverfahren.....</b>	<b>48</b>
<b>Anhang N (informativ) Kippfallprüfung.....</b>		<b>49</b>
<b>N.1</b>	<b>Anwendbarkeit .....</b>	<b>49</b>
<b>N.2</b>	<b>Vorbereitung.....</b>	<b>49</b>
<b>N.3</b>	<b>Prüfverfahren.....</b>	<b>49</b>
<b>N.3.1</b>	<b>Aufpralloberfläche.....</b>	<b>49</b>
<b>N.3.2</b>	<b>Kippfallprüfhöhe .....</b>	<b>49</b>
<b>N.3.3</b>	<b>Prüfverfahren.....</b>	<b>49</b>
<b>N.4</b>	<b>Bewertungsverfahren.....</b>	<b>49</b>
<b>Anhang O (informativ) Aufrichtprüfung.....</b>		<b>50</b>
<b>O.1</b>	<b>Anwendbarkeit .....</b>	<b>50</b>
<b>O.2</b>	<b>Vorbereitung.....</b>	<b>50</b>
<b>O.3</b>	<b>Prüfverfahren.....</b>	<b>50</b>
<b>O.4</b>	<b>Bewertungsverfahren.....</b>	<b>50</b>
<b>Anhang P (informativ) Durchstoßprüfung.....</b>		<b>51</b>
<b>P.1</b>	<b>Anwendbarkeit .....</b>	<b>51</b>
<b>P.2</b>	<b>Vorbereitung.....</b>	<b>51</b>
<b>P.3</b>	<b>Prüfverfahren.....</b>	<b>51</b>
<b>P.4</b>	<b>Bewertungsverfahren.....</b>	<b>51</b>
<b>Anhang Q (informativ) Vibrationsprüfung.....</b>		<b>52</b>
<b>Q.1</b>	<b>Anwendbarkeit .....</b>	<b>52</b>
<b>Q.2</b>	<b>Vorbereitung.....</b>	<b>52</b>
<b>Q.3</b>	<b>Prüfverfahren.....</b>	<b>52</b>
<b>Q.4</b>	<b>Bewertungsverfahren.....</b>	<b>52</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>53</b>