

Materialien und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln  
**Isolierbehälter zum Gebrauch im Haushalt**  
Teil 3: Beschreibung von Kühlakkus  
Deutsche Fassung EN 12546-3:2000

**DIN**  
**EN 12546-3**

ICS 67.250

Materials and articles in contact with foodstuffs –  
Insulated containers for domestic use –  
Part 3: Specification for thermal packs;  
German version EN 12546-3:2000

Matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires –  
Récipients isolants à usage domestique –  
Partie 3: Spécification pour les accumulateurs thermiques;  
Version allemande EN 12546-3:2000

### **Nationales Vorwort**

Diese Europäische Norm wurde von CEN/TC 194 „Bedarfsgegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln“ (Sekretariat: Vereinigtes Königreich) erarbeitet.

Fortsetzung 4 Seiten EN

– Leerseite –

**Deutsche Fassung**

Materialien und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln  
**Isolierbehälter zum Gebrauch im Haushalt**  
Teil 3: Beschreibung von Kühlakkus

Materials and articles in contact with foodstuffs – Insulated containers for domestic use – Part 3: Specification for thermal packs

Matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires – Récipients isolants à usage domestique – Partie 3: Spécification pour les accumulateurs thermiques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. März 2000 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



**EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG**  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation

**Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel**

## Inhalt

	Seite
Vorwort . . . . .	2
1 Anwendungsbereich . . . . .	3
2 Normative Verweisungen . . . . .	3
3 Definitionen . . . . .	3
4 Anforderungen . . . . .	3
5 Prüfverfahren . . . . .	3
6 Kennzeichnung und Beschilderung . . . . .	4

### Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 194 „Bedarfsgegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2000 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Diese Norm besteht aus 3 Teilen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Ausgabe folgende Titel tragen:

- Teil 1: Spezifikation für Isoliergefäße, Isolierflaschen und -kannen
- Teil 2: Spezifikation für Taschen und Behälter
- Teil 3: Spezifikation für Kühlakkus

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Anforderungen fest für hermetisch abgeschlossene, nicht wieder füllbare, mehrmals nutzbare Kühlakkus, zur Benutzung mit isolierten Lebensmittelbehältern für den Haushalt.

Diese Norm betrifft keine Kühlpackungen, die zur Behandlung von Sportverletzungen oder als Wärmflasche dienen.

Diese Norm behandelt keine Anforderungen für Materialien in Kontakt mit Lebensmitteln, welche bereits in bestehenden Vorschriften festgelegt sind.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Veröffentlichungen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 12546-2:2000, *Materialien und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln – Isolierbehälter zum Gebrauch im Haushalt – Teil 2: Beschreibung für Isoliertaschen und Isolierbehälter.*

EN 71-3, *Sicherheit von Spielzeug – Teil 3: Migration bestimmter Elemente.*

## 3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

### 3.1 Kühlakku

hermetisch geschlossener Behälter gefüllt mit einem Medium, welches Kälte zurückhält, der in Verbindung mit einem isolierten Lebensmittelbehälter benutzt wird, z. B. einer der die EN 12546-2:2000 erfüllt

HINWEIS Der Kühlakku wird vor Anwendung vorgekühlt, beispielsweise in einem Gefrierschrank oder Kühlschranks.

### 3.2 Gebrauchstemperaturgrenzen

Mindest- und Maximaltemperatur, zwischen denen die Nutzung des Kühlakkus vorgesehen ist

### 3.3 Oberflächenbeschichtung

Tinte, Farbe, Lacke, Abziehbilder usw., aufgetragen auf die Oberfläche des Kühlakkus

## 4 Anforderungen

### 4.1 Inhalt

Das kalt eingefüllte Medium darf nicht als gefährlich angesehen sein (siehe Anmerkung 1). Wenn Wasser als kalt eingefülltes Medium verwendet wird, oder Teile davon, muss dies für den menschlichen Verzehr geeignet sein (siehe Anmerkung 2).

Es muss möglich sein, alle Daten für die Erfüllung der Prüfanforderungen dieser Klausel darzustellen.

Anmerkung 1 Es wird auf die Vorstandsanweisung vom 7. Juni 1988 (88/379/CEE) hingewiesen, welche sich auf die Klassifizierung, Verpackung, Etikettierung von gefährlichen Präparaten bezieht, zur Beurteilung des kalt eingefüllten Mediums.

Anmerkung 2 Es wird auf die Vorstandsanweisung vom 15. Juli 1980 (80/778/CEE) hingewiesen, welche sich auf die Qualität des Wassers bezieht, welches für den menschlichen Verzehr vorgesehen ist.

## 4.2 Oberflächenbeschichtung

4.2.1 Sofern eine Beschichtung vorhanden ist, muss diese fest und nicht entfernbar sein, wenn nach 5.1. geprüft wird.

4.2.2 Sie muss die Anforderungen der Vorschrift EN 71 Teil 3 für giftige Metalle in Beschichtungen erfüllen, wenn mehr als 10 mg durch eine physikalische Entfernungsmethode gewonnen werden können.

## 4.3 Dichtheit

Der Kühlakku muss bei beliebiger Temperatur zwischen den Gebrauchstemperaturgrenzen dicht sein und muss die Anforderungen von 4.4 und 4.7 erfüllen, nachdem er gemäß 5.2 geprüft wurde.

## 4.4 Lastwiderstand

Der Kühlakku darf nicht so beschädigt werden, dass er bei Raumtemperatur undicht ist, wenn er gemäß 5.3 geprüft wird.

## 4.5 Temperaturschock

Der Kühlakku muss einen Temperaturschock ohne Beschädigung überstehen, wenn er gemäß 5.4 geprüft wird.

## 4.6 Stoßfestigkeit

Nach der Prüfung nach 5.5 darf keine Undichtigkeit oder Beschädigung sichtbar sein, die unter Umständen die spätere Nutzung beeinträchtigt.

## 4.7 Einstichfestigkeit

Der Kühlakku darf nicht lecken, nachdem er der Einstichprüfung von 5.6 ausgesetzt war.

## 5 Prüfverfahren

### 5.1 Haftung von Oberflächenbeschichtungen

Klebeband mit einer spezifischen Haftung von  $(400 \pm 100)$  g/cm an Edelstahl ist zu verwenden, um dies mit  $180^\circ$  Verdrehung und etwa 1 m/s zu entfernen.

Das Klebeband ist fest auf die Oberflächenbeschichtung des Kühlakkus bei Raumtemperatur aufzutragen.

Es ist schnell mit einer Geschwindigkeit von 1 m/s zu entfernen.

Es wird auf Spuren der Beschichtung, die durch das Klebeband abgelöst wurden, geprüft.

### 5.2 Dichtheit

Diese Prüfung muss unter der vom Hersteller angegebenen minimalen und maximalen Gebrauchstemperatur durchgeführt werden. Wo keine Gebrauchstemperaturen angegeben sind, wird der Gebrauchstemperaturbereich von  $(-18 \pm 2)^\circ\text{C}$  bis  $(+60 \pm 2)^\circ\text{C}$  angenommen.

Der folgende Zyklus ist 20-mal durchzuführen.

1. Lagern des Kühlakkus für 2 Stunden bei minimaler Gebrauchstemperatur.
  2. Aufstellen des Kühlakkus für 15 min bei Raumtemperatur.
  3. Lagern des Kühlakkus für 30 min bei max. Gebrauchstemperatur.
  4. Lagern des Kühlakkus für 15 min bei Raumtemperatur.
- Es wird auf Undichtigkeit geprüft, bevor andere Prüfungen durchgeführt werden.

### 5.3 Lastwiderstand

Für diese Prüfung ist der Kühlakku auf ein 3 cm dickes horizontales Hartholzbrett zu legen und die Last ist durch eine hölzerne Paneele aufzubringen.

Er ist für 10 min mit einer Kraft von 1 N für jeden  $\text{cm}^2$  seiner größten, planen, vorstehenden Oberfläche, innerhalb von 30 Sekunden der Vorbereitung zu belasten bei:

- der minimalen Gebrauchstemperatur,
- der normalen Raumtemperatur.

Es wird auf Undichtigkeit geprüft.

### 5.4 Temperaturschock

Der Kühlakku ist für 5 min, zuerst mit Raumtemperatur, in Wasser zu tauchen, dessen Temperatur der maximalen Gebrauchstemperatur entspricht.

Er ist aus dem Wasser zu entfernen und sofort danach für 2 Stunden in einem Gefrierschrank bei minimaler Gebrauchstemperatur zu lagern.

Er ist aus dem Gefrierschrank zu entfernen und für weitere 5 min in Wasser mit der maximalen Gebrauchstemperatur zu tauchen.

Er ist mit einem Tuch zu trocknen und auf Undichtigkeit oder Beschädigung zu prüfen.

### 5.5 Stoßfestigkeit

Der Kühlakku ist 3-mal aus einer Höhe von  $(750 \pm 50)$  mm auf ein Hartholzbrett von 3 cm Dicke fallenzulassen und für jede der folgenden Bedingungen ist ein anderer Kühlakku zu verwenden:

- innerhalb von 60 Sekunden, die der Lagerung für 2 Stunden bei minimaler Gebrauchstemperatur folgen;
- bei normaler Raumtemperatur.

Es wird auf Undichtigkeit und Bruch geprüft.

### 5.6 Einstichfestigkeit

Es wird bei normaler Raumtemperatur für 10 s mit einer Kraft von 10 N belastet, übertragen durch eine Nadel mit einem Spitzenradius von 0,4 mm, einmal auf jeder Seite des Kühlakkus.

Es wird Sie auf Undichtigkeit geprüft.

## 6 Kennzeichnung und Beschilderung

Der Kühlakku muss leserlich gekennzeichnet werden mit:

- dem Namen oder dem Identifikationszeichen des Herstellers, Verteilers oder Verkäufers;
- der Nummer dieser EN-Norm.

Die folgenden Informationen müssen mit dem Kühlakku geliefert werden:

- „Der Inhalt darf nicht verschluckt werden“;
- Die Grenzen der Gebrauchstemperatur.

Zusätzlich sollte folgendes angezeigt werden:

- Dass das Produkt nicht in der Spülmaschine gespült werden darf, ausgenommen, dies wird ausdrücklich vom Hersteller zugelassen;
- Die Reinigungsanleitungen;
- Die Vorkühlanleitung.