

DK 641.546.45::621.317.385

1. Oktober 1995

		<p style="text-align: center;">Verfahren zur Messung der Aufnahme elektrischer Energie und damit zusammenhängender Eigenschaften für netzbetriebene Haushalt-Kühlgeräte, Tiefkühlgeräte, Gefriergeräte und deren Kombinationen</p>	<p style="text-align: center;">ÖNORM EN 153</p>
<p>ICS 97.040.30</p> <p>Methods of measuring the energy consumption of electric mains operated household refrigerators, frozen food storage cabinets, food freezers and their combinations, together with associated characteristics</p> <p>Méthodes de mesure de la consommation d'énergie électrique et des caractéristiques associées, des réfrigérateurs, conservateurs et congélateurs à usage ménager et leurs combinaisons</p>		<p>Normengruppen E, S und S1</p> <p>Ident (IDT) mit EN 153:1995</p> <p>Ersatz für Ausgabe 1991-07</p>	
<p>Die Europäische Norm EN 153 hat den Status einer Österreichischen Norm.</p>			
<p>Die ÖNORM EN 153 besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> – diesem nationalen Deckblatt sowie – der offiziellen deutschsprachigen Fassung der EN 153:1995. 			
Hinweise auf Normen ohne Ausgabedatum beziehen sich auf die jeweils geltende Fassung.			Fortsetzung EN 153 Seiten 1 bis 6
Fachnormenausschuß 223 Kälte- und Wärmepumpen- technik; Geräte und Anlagen			

EUROPÄISCHE NORM

EN 153

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Juli 1995

ICS 97.040.30

Ersatz für EN 153:1990

Deskriptoren: Haushaltsgerät, Kühlgerät, Gefriergerät, Tiefkühlgerät, Messung, elektrische Energieaufnahme, Prüfbedingungen, Eigenschaften, Verbraucher Information

Deutsche Fassung

**Verfahren zur Messung der Aufnahme elektrischer
Energie und damit zusammenhängender
Eigenschaften für netzbetriebene
Haushalt-Kühlgeräte, Tiefkühlgeräte, Gefriergeräte
und deren Kombinationen**

Methods of measuring the energy consumption of electric mains operated household refrigerators, frozen food storage cabinets, food freezers and their combinations, together with associated characteristics

Méthodes de mesure de la consommation d'énergie électrique et des caractéristiques associées, des réfrigérateurs, conservateurs et congélateurs à usage ménager et leurs combinaisons

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1995-07-01 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.

Die Europäischen Normen bestehen in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die 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 und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 44 „Haushalt-Kühlgeräte und Verkaufskühlmöbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm, Ersatz für EN 153:1995.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 1996, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 1996 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt für elektrische, netzbetriebene Haushalt-Kühlgeräte die Verfahren fest, die zur Information der Verbraucher für die Messung der Energieaufnahme und den damit zusammenhängenden Eigenschaften anzuwenden sind.

Diese Europäische Norm gilt für:

- a) Haushalt-Kühlgeräte mit oder ohne Niedertemperaturfach(-fächer) (siehe Abschnitt 3);
- b) Haushalt-Kühl-Gefriergeräte, Typ I und II (siehe Abschnitt 3);
- c) Haushalt-Tiefkühlgeräte und Gefriergeräte (siehe Abschnitt 3);
- d) Haushalt-Frost-Free-Kühlgeräte, Kühlschränke, Kühl-Gefriergeräte, Gefriergeräte und Tiefkühlgeräte, gekühlt durch Zwangsumluft (siehe Abschnitt 3).

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische 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 starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

prEN 25155	Haushalt-Kühlgeräte – Tiefkühl- und Gefriergeräte – Eigenschaften und Prüfverfahren
prEN 27371	Haushalt-Kühlgeräte – Kühlgeräte mit oder ohne Niedertemperaturfach – Eigenschaften und Prüfverfahren
EN 28187:1991	Haushalt-Kühlgeräte – Kühl-Gefriergeräte – Eigenschaften und Prüfverfahren
prEN 28561	Haushalt-Frost-Free-Kühlgeräte – Kühlschränke, Kühl-Gefriergeräte, Gefriergeräte und Tiefkühlgeräte, gekühlt durch Zwangsumluft – Eigenschaften und Prüfverfahren

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Definitionen:

Definitionen für Haushalt-Kühlgeräte sind in prEN 27371, Abschnitt 3, festgelegt;

Definitionen für Haushalt-Kühl-Gefriergeräte sind in EN 28187, Abschnitt 3, festgelegt;

Definitionen für Haushalt-Frost-Free-Kühlgeräte, Kühlschränke, Kühl-Gefriergeräte, Gefriergeräte und Tiefkühlgeräte, gekühlt durch Zwangsumluft, sind in prEN 28561, Abschnitt 3, festgelegt;

Definitionen für Haushalt-Tiefkühl- und Gefriergeräte sind in prEN 25155, Abschnitt 4 festgelegt.

4 Allgemeine Prüfbedingungen

Die anzuwendenden allgemeinen Prüfbedingungen sind in den entsprechend zutreffenden prEN und EN Normen enthalten, auf die sich die Verweisungen beziehen, jedoch mit folgenden Abweichungen:

- a) Umgebungstemperatur: Die Umgebungstemperatur beträgt für alle Klimaklassen (SN, N, ST, T) bei den Prüfungen der Energieaufnahme, der Temperaturanstiegszeit und des Gefriervermögens +25 °C.

Diese Abweichungen von den prEN und EN Normen haben den Zweck, einen direkten Vergleich zwischen den Geräten der Klassen SN, N, ST und T zu ermöglichen.

- b) Stromversorgung ¹⁾: Für Geräte mit einer Nennspannung von 220 V oder höher sind die Prüfungen bei $220\text{ V} \pm 1\%$ auszuführen.
Frequenz $50\text{ Hz} \pm 1\%$.
- c) Beladung mit Prüfpaketen – Beladungsplan: Der Beladungsplan des Herstellers ist zu berücksichtigen, vorausgesetzt, er stimmt mit den entsprechend zutreffenden prEN und EN Normen überein, auf die sich die Verweisungen beziehen.

5 Messung der Energieaufnahme

Bei einem Kühlschrank mit oder ohne Niedertemperaturfach ist die Energieaufnahme nach prEN 27371, Abschnitt 15, zu messen.

Ist das Gerät mit einem Keller- und/oder Frischhaltefach ausgestattet, gelten für dieses Fach die Bedingungen nach EN 28187.

Bei einem Kühl-Gefriergerät ist die Energieaufnahme nach EN 28187, Abschnitt 15, zu messen.

Bei einem Kühlgerät, das durch Zwangsumluft gekühlt ist, ist die Energieaufnahme nach prEN 28561, Abschnitt 15, zu messen.

Bei einem Tiefkühl- oder Gefriergerät ist die Energieaufnahme nach prEN 25155, Abschnitt 15, zu messen.

Die Abweichungen nach Abschnitt 4 dieser Europäischen Norm von den prEN und EN Normen, auf die sich die Verweisungen beziehen, sind einzuhalten.

6 Angabe der Energieaufnahme

Die Energieaufnahme ist in kWh/24 h auf zwei Dezimalen anzugeben.

Werden Geräte, die zum Kombinieren vorgesehen sind, separat angeboten, so muß die Energieaufnahme für jedes der Geräte angegeben werden.

6.1 Toleranz für die Energieaufnahme und Nachprüfung

Siehe Abschnitt 6 in der zutreffenden Norm.

7 Eigenschaften, die mit der Energieaufnahme zusammenhängen

Je nach Gerätetyp (Kühlschränke, Kühl-Gefriergeräte, Kühlgeräte gekühlt durch Zwangsumluft, Tiefkühlgeräte, Gefriergeräte und ihre Kombinationen) müssen mit der Angabe der Energieaufnahme folgende Informationen gegeben werden, die dem Verbraucher helfen, die Energieaufnahme eines Gerätes zu beurteilen:

- der gesamte Nenn-Nutzzinhalte des Gerätes;
- der Nenn-Nutzzinhalte eines jeden Niedertemperatur- oder Gefrierfaches zusammen mit der Klassifikationstemperatur und dem Klassifikationssymbol und der Nenn-Nutzzinhalte eines jeden Keller- und/oder Frischhaltefaches, soweit anwendbar;
- das Abtauverfahren oder die Angabe „Frost-Free“ vor der Definition der verschiedenen Gerätearten oder ihrer Fächer bei Kühlgeräten oder Fächern, die durch Zwangsumluft gekühlt werden;
- das Gefriervermögen, soweit anwendbar;
- die Zeit für den Temperaturanstieg bei Störung, soweit anwendbar.

¹⁾ Nach CENELEC HD 472 sollte die europäische Spannung nach einer Übergangszeit 230 V betragen.

7.1 Nutzinhalt(e)**7.1.1 Ermittlung des (der) Nutzinhaltes (Nutzinhalte)**

Der (die) Nutzinhalt(e) ist (sind) nach den entsprechenden zutreffenden prEN und EN Normen zu messen, auf die sich die Verweisungen beziehen.

7.1.2 Angabe des (der) Nutzinhaltes (Nutzinhalte)

Der (die) Nutzinhalt(e) ist (sind) auf- oder abgerundet in ganzen Litern anzugeben.

7.1.3 Toleranz für den (die) angegebenen Nutzinhalt(e) und Nachprüfung

Liegt das Ergebnis der Messung, die mit dem ersten Gerät ausgeführt wurde, innerhalb der im Abschnitt 6 der prEN und EN Normen, auf die sich die Verweisungen beziehen, vorgegebenen Toleranz, so ist der angegebene Wert bestätigt.

Liegt das Ergebnis außerhalb der im Abschnitt 6 der prEN und EN Normen vorgegebenen Toleranz, so ist die Prüfung an drei weiteren Geräten durchzuführen.

Liegt das Prüfergebnis von jedem der drei zusätzlichen Geräte innerhalb der im Abschnitt 6 der prEN und EN Normen vorgegebenen Toleranz, so ist der angegebene Wert bestätigt; anderenfalls kann der angegebene Wert nicht bestätigt werden.

7.2 Abtauverfahren

Die Abtauverfahren nach EN 28187, 3.4.5, gelten für alle Geräte, ausgenommen Geräte oder Fächer und Tiefkühl- und Gefriergeräte, die durch Zwangsumluft gekühlt werden. Für diese gelten die Abtauverfahren nach prEN 28561, 3.4.5.

Wenn ein Gerät zwei oder mehrere Fächer hat, die abgetaut werden müssen, ist das Abtauverfahren für jedes Fach getrennt anzugeben.

7.3 Gefriervermögen

Dieser Abschnitt ist nur für Gefriergeräte und Kühl-Gefriergeräte zutreffend.

7.3.1 Ermittlung des Gefriervermögens

Bei einem Kühl-Gefriergerät ist das Gefriervermögen nach EN 28187, Abschnitt 17, und/oder prEN 28561, Abschnitt 17, zu messen.

Bei einem Gefriergerät ist das Gefriervermögen nach prEN 25155, Abschnitt 17, und/oder prEN 28561, Abschnitt 17, zu messen.

Die Abweichungen nach Abschnitt 4 dieser Europäischen Norm gegenüber den prEN und EN Normen, auf die sich die Verweisungen beziehen, sind einzuhalten.

7.3.2 Angabe des Gefriervermögens

Das Gefriervermögen ist in kg anzugeben.

7.3.3 Toleranz für das Gefriervermögen und Nachprüfung

Siehe Abschnitt 6 in der zutreffenden Norm.

7.4 Zeit für den Temperaturanstieg bei Störung

Dieser Abschnitt gilt nur für Kühl-Gefriergeräte, Tiefkühlgeräte und Gefriergeräte, einschließlich der durch Zwangsumluft gekühlten Geräte.

7.4.1 Ermittlung der Temperaturanstiegszeit

Bei einem Kühl-Gefriergerät ist die Zeit für den Temperaturanstieg der Beladung des Gefrierfaches nach EN 28187 und/oder prEN 28561, Abschnitt 16, zu messen.

Bei einem Tiefkühl- oder Gefriergerät ist die Zeit für den Temperaturanstieg der Beladung nach prEN 25155 und/oder prEN 28561, Abschnitt 16, zu messen.

Die Abweichungen nach Abschnitt 4 dieser Europäischen Norm gegenüber den prEN und EN Normen, auf die sich die Verweisungen beziehen, sind einzuhalten.

7.4.2 Toleranz für die Zeit für den Temperaturanstieg und Nachprüfung

Siehe Abschnitt 6 der zutreffenden Norm.