

DIN EN 62552-1-100
(VDE 0705-2552-1-100)

DIN

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.

VDE

ICS 97.040.30

Einsprüche bis 2019-06-19
 Vorgesehen als teilweiser
 Ersatz für
DIN EN 62552
(VDE 0705-2552):2013-10

Entwurf

Haushaltskühlgeräte –
Eigenschaften und Prüfverfahren –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 62552-1:2015, modifiziert);
Deutsche und Englische Fassung prEN 62552-1:2018

Household refrigerating appliances –
 Characteristics and test methods –
 Part 1: General requirements
 (IEC 62552-1:2015, modified);
 German and English version prEN 62552-1:2018

Appareils de réfrigération à usage ménager –
 Caractéristiques et méthodes –
 Partie 1: Exigences générales
 (IEC 62552-1:2015, modifiée);
 Version allemande et anglaise prEN 62552-1:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-04-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 94 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 62552-1:2018 „Haushaltskühlgeräte – Eigenschaften und Prüfverfahren – Teil 1: Allgemeine Anforderungen“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der prEN 62552-1:2018 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument prEN 62552-1:2018 „Household refrigerating appliances – Characteristics and test methods – Part 1: General requirements“ wurde vom TC 59 „Performance of household and similar electrical appliances“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ FprEN nur 8 Wochen beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ FprEN keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium GUK 513.6 „Kühl- und Gefriergeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnichtsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 62552 (VDE 0705-2552):2013-10** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) D.2 „Position der Sensoren“ wurde vollständig geändert;
- b) Anhang F „Prüfbericht“ wurde vollständig geändert;
- c) Ein neuer **Anhang ZB** „Abschließender Prüfbericht“ wurde ergänzt.

Deutsche Fassung

Haushaltskühlgeräte –
Eigenschaften und Prüfverfahren –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 62552-1:2015, modifiziert)

Household refrigerating appliances –
Characteristics and test methods –
Part 1: General requirements
(IEC 62552-1:2015, modified)

Zu vervollständigen
(IEC 62552-1:2015, modifiée)

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.
CENELEC Termin: 2018-10-12

Der Text dieses Entwurfs enthält den Text von IEC 62552-1:2015.

Wenn aus diesem Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder 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.

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2018 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 24842

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Änderungen der Einleitung	4
2 Änderungen des Anwendungsbereichs.....	4
3 Änderungen zu Begriffen und Symbolen.....	4
4 Änderungen zu A.3.2.3.....	7
5 Änderungen zu A.3.4 „Nichtelektrische Energieversorgungen“	7
6 Änderung zu B.2.5.2 „Temperaturveränderliche Fächer“	7
7 Änderungen zu C.1 „Abmessungen und Toleranzen“	8
8 Änderungen zu C.2 „Zusammensetzung“	8
9 Änderungen zu C.3 „M-Pakete“	8
10 Änderung zu D.2 „Position der Sensoren“	8
11 Änderungen zu den Bildern in Anhang D	14
12 Änderung zu Anhang F.....	30
13 Ergänzung von Anhang ZA	46
14 Ergänzung von Anhang ZB	47

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 62552-1:2018) besteht aus dem Text von IEC 62552-1:2015, der von IEC/TC 59 „Gebrauchstauglichkeit von elektrischen Geräten für den Haushalt und ähnliche Zwecke“ erstellt wurde, zusammen mit den gemeinsamen Abänderungen, die von CLC/TC 59X „Gebrauchstauglichkeit von elektrischen Geräten für den Haushalt und ähnliche Zwecke“ ausgearbeitet wurden.

Dieses Dokument wird gegenwärtig zur Umfrage vorgelegt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa): dor + 6 Monate
- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): dor + 12 Monate
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): dor + 36 Monate (nach der Abstimmung zu bestätigen oder zu ändern)

Die vorliegende Norm ersetzt zusammen mit den neuen Normen EN 62552-2 (in Vorbereitung) und EN 62552-3 (in Vorbereitung) die Norm **EN 62552:2013**.

EN 62552-1:20XX enthält die folgenden maßgeblichen technischen Änderungen:

- a) D.2 „Position der Sensoren“ wurde vollständig geändert.
- b) Anhang F „Prüfbericht“ wurde vollständig geändert.
- c) Ein neuer **Anhang ZB** „Abschließender Prüfbericht“ wurde ergänzt.

Abschnitte, Unterabschnitte, Anmerkungen, Tabellen, Bilder und Anhänge, die zu denen in IEC 62552-1:2015 hinzugefügt wurden, sind mit dem vorangestellten Buchstaben „Z“ bezeichnet.

In diesem Dokument sind die gemeinsamen Abänderungen der Internationalen Normen in Rot angegeben.^{N1}

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter dem Mandat M/459 erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CENELEC erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

^{N1} Nationale Fußnote: In diesem Dokument sind die gemeinsamen Abänderungen der Internationalen Normen grau hinterlegt angegeben.

1 Änderungen der Einleitung

Der folgende Absatz wird hinzugefügt:

Die vorliegende Norm wurde unter Berücksichtigung der Verordnungen (EU) Nr. 1060/2010 und (EU) Nr. 634/2009 erarbeitet. Diese beiden Verordnungen werden gegenwärtig überarbeitet. Die Arbeitsdokumente der EU-Kommission (November 2017) wurden entsprechend einbezogen. Sobald die neuen Verordnungen veröffentlicht worden sind, wird die vorliegende Norm geändert (soweit erforderlich) und Anhang ZZ wird ergänzt.

2 Änderungen des Anwendungsbereichs

Der erste Absatz wird wie folgt geändert:

Dieser Teil von IEC 62552 legt die grundlegenden Eigenschaften von **Kühlgeräten** für den Haushalt und ähnliche Zwecke, die durch interne natürliche Konvektion oder durch Gebläse gekühlt werden, fest und stellt Prüfverfahren zur Überprüfung dieser Eigenschaften auf.

3 Änderungen zu Begriffen und Symbolen

Die folgende Anmerkung zum Begriff 3.3.1 wird hinzugefügt:

Anmerkung 3 zum Begriff Ein nicht geschlossener Raum im **Kühlgerät**, der eine oder mehrere Außentüren aufweist, die nur für den Zugang zu diesem Raum verwendet werden, wird als ein **Fach** angesehen.

Die Definition von Begriff 3.3.4 „temperaturveränderliches Fach“ wird wie folgt ersetzt:

Fach, das als zwei (oder mehr) unterschiedliche Arten von **Fächern** fungieren kann und welches von einem Anwender auf die konstante Erhaltung des Betriebstemperaturbereichs eingestellt werden kann, der für jede Art von **Fach** geltend gemacht wird

Anmerkung 1 zum Begriff Ein **Fach**, das für den Gebrauch als Fach einer einzigen Art vorgesehen ist, jedoch auch weiteren Arten entsprechen kann (z. B. ein **Kaltlagerfach**, das möglicherweise auch Anforderungen an ein **Null-Sterne-Fach** erfüllt), ist kein **temperaturveränderliches Fach**.

Anmerkung 2 zum Begriff Ein **Fach**, das nur zwischen Arten eines **Gefrierfachs** umgeschaltet werden kann, ist nicht als **temperaturveränderliches Fach** klassifiziert.

Anmerkung 3 zum Begriff Ein **Fach**, das nur zwischen **Lagerfach für frische Lebensmittel** und **Kaltlagerfach** umgeschaltet werden kann, ist nicht als **temperaturveränderliches Fach** klassifiziert.

Anmerkung 4 zum Begriff Siehe B.2.5.2 zu Anforderungen an Deklarationen des **Energieverbrauchs** für Produkte mit **temperaturveränderlichen Fächern**.

In 3.4 „Äußerliche Begebenheiten und Abmessungen“ wird folgendes ergänzt:

3.4.Z10

h-Linie

vertikale Linie durch ein **Fach**, die zum Messen der effektiven Höhe und zur Festlegung der Höhenpositionen von Messfühlern in einem **Fach** verwendet werden

Die folgende Anmerkung wird zum Begriff 3.5.5.1 „automatisches Abtauen“ hinzugefügt:

Anmerkung 1 zum Begriff **Automatisches Abtauen** kann durch ein aktives Erwärmen des Verdampfers (üblicherweise unter Verwendung eines Widerstandsheizelements) erreicht werden oder durch andere Mittel, wie z. B. ein

Anhalten der Kühlfunktion des Verdampfers ohne aktives Erwärmen, ein Abtauen mit umgekehrtem Zyklus oder Heißgas-Bypass-Abtauung.

Im Begriff 3.5.22 wird:

Prüfung der Effizienz der abzukühlenden Ladung

ersetzt durch:

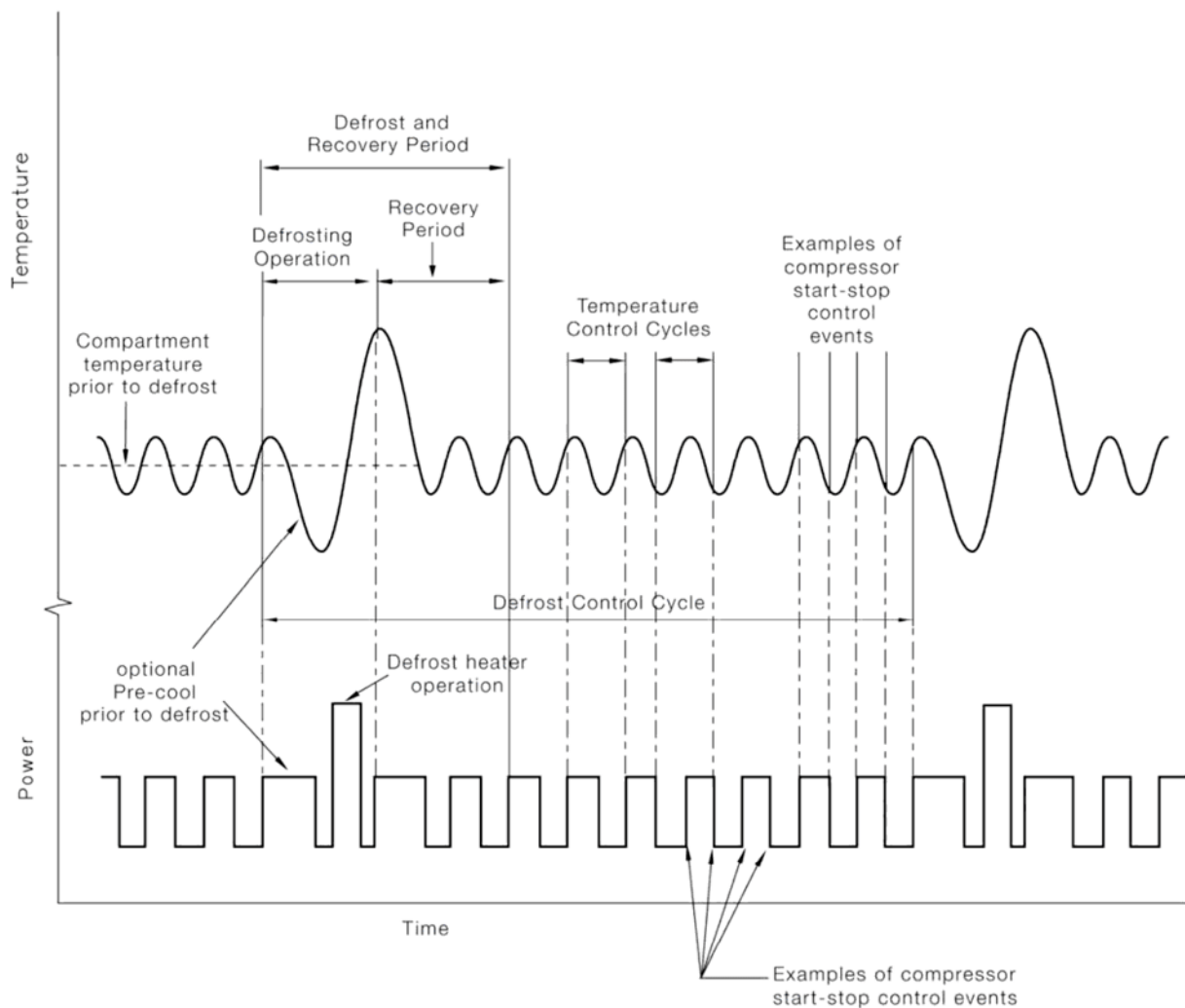
Prüfung der Effizienz des Abkühlens von Ladung

3.5.25

Erholungsdauer nach Verarbeitung der Ladung

wird gestrichen.

In 3.6 „Betriebszustände“ werden [Bild 1](#) und der Titel ersetzt durch:



Englisch	Deutsch
Temperature	Temperatur
Power	Leistung
Defrost and Recovery Period	Abtau- und Erholzeit
Defrosting Operation	Abtaubetrieb
Recovery Period	Erholzeit
Compartment temperature prior to defrost	Fachtemperatur vor dem Abtauen
Temperature Control Cycles	Temperaturzyklen
Examples of compressor start-stop control events	Beispiele für Start-Stopp-Ereignisse des Kompressors
Defrost Control Cycle	Abtauzyklus
optional Pre-cool prior to defrost	wahlfreies Vorkühlen vor dem Abtauen
Defrost heater operation	Abtaueinrichtung eingeschaltet
Time	Zeit
Examples of compressor start-stop control events	Beispiele für Start-Stopp-Ereignisse des Kompressors

Bild 1 – Veranschaulichung ausgewählter typischer Kühlschrank-Betriebsarten

Die folgende Anmerkung wird hinzugefügt:

Anmerkung zum Bild: In diesem Bild dargestellte Komponenten des Kühlschranks dienen lediglich der Veranschaulichung und sind als repräsentativ für allgemeine Produkte vorgesehen. Nicht alle Produkte weisen alle Merkmale auf und einige Produkte werden möglicherweise auf andere Weise betrieben. Definitionen in Textform haben Vorrang vor Darstellungen in diesem Bild.

4 Änderungen zu A.3.2.3

a) wird ersetzt durch:

a) Zur Bewertung der **Lagertemperaturen**:

+ 10 °C und + 32 °C für **Kühlgeräte** der Klasse SN;

+ 16 °C und + 32 °C für **Kühlgeräte** der Klasse N;

+ 16 °C und + 38 °C für **Kühlgeräte** der Klasse ST;

+ 16 °C und + 43 °C für **Kühlgeräte** der Klasse T.

Für Geräte, die in mehrere Klimaklassen eingestuft sind, müssen die Prüfungen nur bei den extremen **Umgebungstemperaturen** aller abgedeckten Klassen durchgeführt werden. Die Einzelheiten der Prüfung sind in IEC 62552-2, Abschnitt 6, festgelegt.

BEISPIEL Für Kühlgeräte, die von SN bis T eingestuft sind, werden die Prüfungen bei + 10 °C und bei + 43 °C durchgeführt.

Zusätzlich dürfen Abnahmeprüfungen bei einer beliebigen Umgebungstemperatur zwischen der niedrigsten und der höchsten durch die Klimaklasse festgelegten Temperatur durchgeführt werden, um die Einhaltung der Anforderungen an die Lagertemperaturen bei einer beliebigen Umgebungstemperatur nachzuweisen.

5 Änderungen zu A.3.4 „Nichtelektrische Energieversorgungen“

Dieser Abschnitt wird gestrichen.

6 Änderung zu B.2.5.2 „Temperaturveränderliche Fächer“

Wird ersetzt durch:

Wenn das Fach vom Typ eines **temperaturveränderlichen Fachs** ist (das den Betriebsbereich mehrerer Typen von **Fächern** abdeckt), muss es wie folgt klassifiziert werden.

a) Für die Lagerprüfung (IEC 62552-2):

Jedes **temperaturveränderliche Fach** muss dazu in der Lage sein, festgelegte Innentemperaturen für jeden geltend gemachten **Fachtyp** bei **Umgebungstemperaturen** über den Bemessungsbereich aufrechtzuerhalten.

b) Für die Prüfung des **Kühlvermögens** (IEC 62552-2):

Wenn das **temperaturveränderliche Fach** als ein **Lagerfach für frische Lebensmittel** genutzt werden kann, muss es bei der Durchführung dieser Prüfung als **Lagerfach für frische Lebensmittel** betrieben werden.

c) Für die Prüfung des **Gefriervermögens** und die Prüfung der **Temperaturanstiegszeit** (IEC 62552-2):

Wenn das **temperaturveränderliche Fach** als ein **Drei-Sterne-** oder **Vier-Sterne-Fach** genutzt werden kann, muss es bei der Durchführung dieser Prüfung als **Drei-Sterne-** oder **Vier-Sterne-Fach** betrieben werden.

d) Für die Prüfung des **Energieverbrauchs**, der Kondensation von Wasserdampf und des **Eisbereitungsvermögens** (IEC 62552-2 und IEC 62552-3), wie zutreffend:

Das **temperaturveränderliche Fach** muss als der Fachtyp betrieben werden, der für die Energieverbrauchsprüfung den höchsten **Energieverbrauch** aufweist.

Zusätzliche Anforderungen hinsichtlich jedes Fachtyps während der **Energieverbrauchsprüfung** sind in IEC 62552-3, Tabelle 1, festgelegt. Wenn ein **Kühlgerät temperaturveränderliche Fächer** besitzt, die als mehr als ein **Fachtyp** betrieben werden können, dürfen, sofern erforderlich, bei der **Energieverbrauchsprüfung** zusätzliche weitere **Fachklassifikationen** zusätzlich zur ersten Klassifikation geprüft werden.

7 Änderungen zu C.1 „Abmessungen und Toleranzen“

Die folgende Anmerkung wird hinzugefügt:

ANMERKUNG In IEC 62552:2007 wurden 1 kg-Pakete festgelegt (200 mm × 100 mm × 50 mm), die im Rahmen der vorliegenden Norm wiederverwendet werden können, indem zwei Pakete vertikal zur Bildung eines Stapels mit einer Grundfläche von 100 mm × 100 mm kombiniert werden.

8 Änderungen zu C.2 „Zusammensetzung“

Der zweite Absatz in c) wird wie folgt ersetzt:

Sofern Prüfpakete erforderlich sind, können Pakete des Typ a) oder b) verwendet werden, mit folgenden Ausnahmen:

- 1) Bei **Nicht-Gefrierfächern** dürfen nur Pakete des Typ b) verwendet werden, zum Beispiel:
 - a) während der Prüfung des **Gefriervermögens**;
 - b) für ein **Kaltlagerfach** während der Lagertemperaturprüfung;
 - c) für ein **Lagerfach für frische Lebensmittel** während der **Prüfung des Kühlvermögens**.
- 2) Für die **leichte Beladung** bei der Prüfung des **Gefriervermögens** dürfen nur Prüfpakete des Typ a) verwendet werden.
- 3) Bei **Ein-Stern-Fächern** dürfen nur Prüfpakete des Typ a) verwendet werden.
- 4) Bei der Prüfung der **Temperaturanstiegszeit** dürfen nur Prüfpakete des Typ a) verwendet werden.

9 Änderungen zu C.3 „M-Pakete“

Wird ersetzt durch:

Einige der 500 g-Pakete (50 mm × 100 mm × 100 mm) müssen für Temperaturmessungen ausgerüstet werden und müssen als M-Pakete bekannt sein. Diese müssen mit Thermoelementen oder anderen Temperaturmesswertaufnehmern ausgestattet sein, die in der geometrischen Mitte der Pakete in unmittelbarer Berührung mit dem Füllmaterial angeordnet werden müssen. Alle Vorsichtsmaßnahmen zur Verminderung der Wärmeleitung von außen müssen durchgeführt werden. Alle M-Pakete, die in der Nähe der Türdichtung des Fachs angeordnet sind, müssen so ausgerichtet sein, dass der Sensor von der Seite in das Paket eingeführt wird, die am weitesten von der Türdichtung entfernt liegt. Die Zusammensetzung und die Einschränkungen für ihre Nutzung müssen in Einklang mit C.1 und C.2 stehen.

10 Änderung zu D.2 „Position der Sensoren“

Wird ersetzt durch:

D.2.1 Allgemeines

Die für einen Temperatursensor festgelegten Positionen entsprechen der geometrischen Mitte des Sensors (metallische Masse), ausgenommen bei festgelegten Mindestabständen, wobei sich der Mindestabstand in diesem Fall auf die äußere Oberfläche der metallischen Masse bezieht.

Positionen von Temperatursensoren sind in den folgenden Absätzen festgelegt. Festgelegte Mindestabstände oder Höhen werden von der Oberfläche des **Fachs** an den festgelegten Positionen ermittelt. Die Oberfläche darf die Isolierung des **Fachs** sein oder die Oberfläche eines **Komfortmerkmals** oder eines **Unterfachs**. Jegliche feste Ausstattungsmerkmale müssen als eine Oberfläche behandelt werden.

Die Gesamthöhe eines **Fachs** (h_1) ist festgelegt als die Höhe an der Vorderseite des **Fachs** oder **Unterfachs** nach D.2.4.2. Wenn die Isolierung an der Türdichtung gebogen ist, muss der Innenradius als Referenz genommen werden (siehe Bild D.6). Die Gesamthöhe wird verwendet, um die Anzahl von Sensoren zu ermitteln und Fächer als kleine Fächer oder Fächer mit geringer Höhe zu klassifizieren.

Die effektive Höhe eines **Fachs** (h), die zur Festlegung der Höhenposition von Sensoren in einem **Fach** verwendet wird, ist festgelegt als die Höhe entlang einer vertikalen Linie durch Temperaturmesspunkt TMP_3 für Nicht-Gefrierfächer (D.2.2) und TMP_{14} für Gefrierfächer (D.2.3). Diese vertikale Linie ist als **h-Linie** definiert. Die Messung muss von dem Punkt vorgenommen werden, an welchem die **h-Linie** die Bodenfläche des **Fachs** berührt, bis zu dem Punkt, an welchem die **h-Linie** die Oberseitenfläche des **Fachs** berührt. Trennwände oder Einlegeböden werden bei der Berechnung der effektiven Höhe vernachlässigt. Wenn die Oberfläche des **Fachs** einen Absatz (Kante) genau an der **h-Linie** aufweist, wird zur Ermittlung von Messungen die Fläche verwendet, die am weitesten von der Tür entfernt ist.

ANMERKUNG 1 Wenn die Position von TMP_3 oder TMP_4 verschoben wird, um Anforderungen an Mindestabstände zu erfüllen, verläuft die **h-Linie** durch die neuen Positionen.

Bei **Gefrierfächern** mit einem Teilbreiten-**Komfortmerkmal**, bei welchem der seitliche Spalt zur Isolierung größer als 100 mm ist und die **h-Linie** durch dieses **Komfortmerkmal** begrenzt wird, muss das **Komfortmerkmal** für die Ermittlung der **h-Linie** als nicht vorhanden angesehen werden.

ANMERKUNG 2 Dieser Fall gilt z. B. für innerhalb eines **Gefrierfachs** angeordnete Eisbereiter, die auf der linken oder rechten Oberseite angeordnet werden können. Da TMP_{14} auf der rechten Seite festgelegt ist, würde dies zu unterschiedlichen Sensorpositionen in Bezug auf die Höhe führen, abhängig davon, ob der Eisbereiter links oder rechts angeordnet ist. Dieser Widerspruch wird durch die Verwendung gespiegelter Positionen, wie in D.2.4.1 erwähnt, nicht gelöst.

Elemente wie Regler und Lüftergehäuse müssen, wie auch andere Merkmale oder Vorsprünge mit einem **Rauminhalt** von weniger 2 l, ignoriert werden.

D.2.2 Nicht-Gefrierfächer

Abgesehen von den Erörterungen in D.2.4 müssen in **Nicht-Gefrierfächern** drei Lufttemperatursensoren an den folgenden vertikalen Positionen, festgelegt durch die **h-Linie** (vom Boden aus), angeordnet werden:

- bei $3/4 h$ (TMP_1);
- bei $1/2 h$ (TMP_2);
- 50 mm (TMP_3).

Diese Positionen sind veranschaulicht in Bild D.1, Bild D.2 und Bild D.3 und in Bild D.8, Teil 1, und mit Verweisung auf D.2.4, wie zutreffend.

Ein Kastenverdampfer beliebiger Form innerhalb eines **Nicht-Gefrierfachs**, bei welchem der Verdampfer nicht so konfiguriert ist, dass er einen separaten Lagerraum (d. h. kein **Unterfach**) bereitstellt, muss so behandelt werden, als wäre es ein **Komfortmerkmal** (siehe Bild D.2, Teil 3).

D.2.3 Gefrierfächer

Abgesehen von den Erörterungen in D.2.4 müssen in **Gefrierfächern** entweder fünf oder sieben Lufttemperatursensoren in vertikalen Positionen wie folgt angeordnet werden:

- zwei bei 50 mm von der Oberseitenfläche des **Fachs** (TMP₁₂ Vorderseite und TMP₁₃ Rückseite);
- bei $3/4 h$ von der Bodenfläche, festgelegt durch die **h-Linie**, wenn h_1 1 000 mm überschreitet (TMP₁₆);
- bei $1/2 h$ von der Bodenfläche, festgelegt durch die **h-Linie** (TMP₁₁);
- bei $1/4 h$ von der Bodenfläche, festgelegt durch die **h-Linie**, wenn h_1 1 000 mm überschreitet (TMP₁₇);
- zwei bei 50 mm von der Bodenfläche des **Fachs** (TMP₁₄ Vorderseite und TMP₁₅ Rückseite).

Für TMP₁₂, TMP₁₃, TMP₁₄ und TMP₁₅ wird der vertikale Abstand an den örtlichen Positionen des Sensors in der waagerechten Ebene gemessen.

Diese Positionen sind veranschaulicht in [Bild D.4](#), [Bild D.5](#), [Bild D.6](#), [Bild D.7](#) und in [Bild D.8](#) und mit Verweisung auf D.2.4, wie zutreffend.

D.2.4 Äquivalente Positionen und andere Anforderungen für alle Fachtypen

D.2.4.1 Allgemeines

Die äquivalenten Sensorpositionen für besondere Konfigurationen (oder Merkmale) und andere Anforderungen für alle **Fachtypen** sind nachgenannt dargelegt.

Wenn es nicht möglich ist, Sensoren in den in den [Bildern D.1 bis D.8](#) dargestellten Positionen anzuordnen, ist die erste Wahlmöglichkeit die Verwendung eines Spiegelbilds der Positionen entsprechend der Anwendbarkeit, wie in [Bild D.9](#) veranschaulicht.

Wenn es nicht möglich ist, Sensoren in einer dieser Positionen anzuordnen, müssen sie so nah wie praktisch möglich an den festgelegten Orten in einer Position angeordnet werden, welche äquivalente Ergebnisse in Bezug auf das Vorgenannte ergibt. Die Positionen solcher Orte müssen im Prüfbericht aufgezeichnet werden.

D.2.4.2 Gesamthöhe des Fachs

Die Gesamthöhe eines **Fachs** (h_1) ist festgelegt als die Höhe an der Vorderseite des **Fachs** oder **Unterfachs** angrenzend an die Türdichtung vom Boden bis zur Oberseite. Wenn die Isolierung an der Türdichtung gebogen ist, muss der Innenradius als Referenz genommen werden (siehe [Bild D.6](#)). Für truhenartige **Fächer** wird die Gesamthöhe von der untersten Bodenfläche bis zur Fläche der Türdichtung gemessen.

D.2.4.3 Fachtiefe

TMP₁, TMP₂ und TMP₃ für **Nicht-Gefrierfächer**, ausgenommen kleine **Fächer** oder **Fächer** mit geringer Höhe, und TMP₁₁, TMP₁₆ und TMP₁₇ für **Nicht-Gefrierfächer** müssen am Mittelpunkt zwischen Vorderseite und Rückseite des **Fachs** in der entsprechenden vertikalen Position angeordnet werden. Für alle nach vorne zu öffnenden **Fächer** entspricht die Vorderseite des **Fachs** der Fläche der Türdichtung. Die Rückseite des **Fachs** ist festgelegt als die Rückseitenfläche in der vertikalen Position des Sensors.

D.2.4.4 Fachbreite

TMP₁, TMP₂ und TMP₃ für **Nicht-Gefrierfächer**, ausgenommen kleine **Fächer** oder **Fächer** mit geringer Höhe, und TMP₁₁, TMP₁₆ und TMP₁₇ für **Nicht-Gefrierfächer** müssen am Mittelpunkt zwischen der linken und rechten Fläche des **Fachs** in der entsprechenden vertikalen Position angeordnet werden.

D.2.4.5 Kleine Fächer und kleine Unterfächer

Für ein **Fach/Unterfach** oder ein **Komfortmerkmal**, bei welchem die Gesamthöhe (h_1) des **Fachs/Unterfachs** nicht größer als 150 mm oder der **Rauminhalt** nicht größer als 25 l ist und bei welchem Temperaturmessungen erforderlich sind, müssen zwei Temperatursensoren verwendet werden. Jeder muss 50 mm entfernt von der unteren Fläche des **Unterfachs** angeordnet werden, einer an der Vorderseite links und der andere an der Rückseite rechts bei $d/4$ und $w/4$. (Siehe [Bild D.3 a\)](#))

D.2.4.6 Fächer mit geringer Höhe

Für **Nicht-Gefrierfächer**, **Unterfächer** oder **Komfortmerkmale**, bei welchen die Gesamthöhe (h_1) 300 mm oder weniger beträgt und dies einem Verhältnis zu entweder der Breite (gemessen an der Fläche der Türdichtung) oder der größten Tiefe (zwischen der Fläche der Türdichtung und der Rückwand) von kleiner als 0,7 entspricht, müssen die Temperatursensoren in Positionen entsprechend der Darstellung in [Bild D.3 b\)](#) angeordnet werden. In Fällen mit einer Breite oder Tiefe größer als 700 mm müssen die in [Bild 3 b\)](#) dargestellten Positionen auch dann verwendet werden, wenn das Verhältnis von Gesamthöhe (h_1) zu Tiefe oder Breite geringer als 0,6 ist.

Für **Gefrierfächer**, bei welchen die Gesamthöhe (h_1) 200 mm oder weniger beträgt und der **Rauminhalt** höchstens 40 l, müssen die Temperatursensoren in Positionen nach der Darstellung in [Bild D.3 b\)](#) angeordnet werden.

D.2.4.7 Freiraum zu interner Ausstattung (außer Einlegeböden)

Sofern nicht anders festgelegt, muss der Freiraum von Temperatursensoren zu jeglicher interner Ausstattung, Wänden oder Ausstattungsmerkmalen mindestens 25 mm betragen. Freiraum bedeutet in diesem Zusammenhang den Abstand von der Oberfläche der internen Ausstattung, der Wand oder des Ausstattungsmerkmals zur nächstgelegenen äußeren Oberfläche des Temperatursensors (metallische Masse).

Wenn ein Temperatursensor einen Freiraum von weniger als 25 mm zu einem festen **Unterfach**/Ausstattungsmerkmal, welches nicht die gesamte Breite einnimmt, aufweisen würde, muss der Sensor so verschoben werden, dass die festgelegte Höhe erhalten bleibt und ein Freiraum von 25 mm in Bezug auf das **Unterfach**/Ausstattungsmerkmal gewährleistet wird. Wenn ein Temperatursensor neben einem **Komfortmerkmal** angeordnet werden muss, welches an jeder Seite einen Spalt aufweist, muss der Sensor im größeren Spalt angeordnet werden. Wenn die Spaltgrößen gleich sind, muss der Sensor bei Sensorpositionen oberhalb der Mitte der effektiven Höhe im linken Spalt und für Sensorpositionen in der Mitte oder unterhalb der Mitte der effektiven Höhe im rechten Spalt angeordnet werden. Siehe außerdem [Bild D.1](#) und [Bild D.2](#).

D.2.4.8 Einlegeboden- und Temperatursensorplatzierung

Die folgenden Regeln in Bezug auf die Platzierung von Einlegeböden müssen angewendet werden:

- 1) **Einlegeböden** müssen nach den Anweisungen des Herstellers (sofern verfügbar) eingelegt werden.
- 2) Wenn in den Anweisungen des Herstellers keine Positionen festgelegt sind, muss im größten Typ eines **Nicht-Gefrierfachs** (sofern zutreffend) ein Einlegeboden unterhalb der Temperatursensorposition TMP_1 (bei Erhaltung eines Mindestabstand von 25 mm) und oberhalb von TMP_2 und ein Einlegeboden unterhalb der Temperatursensorposition TMP_2 (bei Erhaltung eines Mindestabstand von 25 mm) und oberhalb von TMP_3 angeordnet werden. So weit wie möglich müssen jegliche verbleibende **Einlegeböden** in gleichmäßigen Abständen über das **Fach** verteilt werden.

Die folgenden Regeln in Bezug auf die Platzierung von Temperatursensoren müssen angewendet werden:

- 1) Wenn Positionen von **Einlegeböden** festgelegt sind oder begrenzte Einstellmöglichkeiten vorliegen, müssen Temperatursensoren mit einem Abstand von weniger als 25 mm vom Einlegeboden in einer Position oberhalb des **Einlegebodens** mit einem Abstand von 25 mm neu angeordnet werden.

- 2) Wenn ein Temperatursensor einen Freiraum von weniger als 50 mm oberhalb oder unterhalb einer Fläche eines gekühlten **Einlegebodens** oder einer jeglichen Verdampferoberfläche (z. B. Platten- oder Kastenverdampfer) aufweisen würde, muss dieser Temperatursensor möglichst in einer Position mit einem Abstand von 50 mm oberhalb des betreffenden gekühlten Einlegebodens angeordnet werden, und er muss dabei in allen waagerechten Richtungen einen Freiraum von 50 mm einhalten.

Türfächer, Schubladen, Behälter, Schiebekörbe oder Elemente mit zugeordneten aber auswechselbaren Positionen müssen alle in ihrer Position belassen werden, jedoch so umorganisiert werden, dass die Beeinträchtigung von Temperatursensoren auf ein Mindestmaß verringert wird.

Elemente, die entsprechend den Festlegungen in den Anweisungen nicht dafür vorgesehen sind, während des **bestimmungsgemäßen Gebrauchs** in der Position zu sein, werden entfernt.

D.2.4.9 Platzierung von Komfortmerkmal und Temperatursensoren

Wenn ein **Komfortmerkmal** die Position eines Temperatursensors beeinträchtigt, gelten die gleichen Regeln wie für Teilbreiten-Fächer in D.2.4.7 und für **Einlegeböden** in D.2.4.8. Wenn sich der Sensor im **Fach** in einem **Komfortmerkmal** befindet, muss er zur am nächsten gelegenen Position außerhalb des **Komfortmerkmals** umgesetzt werden.

D.2.4.10 Gefrierfachsensoren und Türfächer

Wenn ein tiefes **Türfach** den Ort für die Sensorpositionen TMP_{12} oder TMP_{14} (siehe Bild D.5 und Bild D.6) beeinträchtigt oder umschließt oder der Freiraum kleiner als 25 mm ist, muss die Mittellinie des Sensors um bis zu 50 mm weiter in das **Fach** verlegt werden (d. h. eine größte Tiefe von 150 mm von der Türdichtung), um den Freiraum einzuhalten. Wenn dadurch die Anforderungen nicht erfüllt werden, muss der Sensor innerhalb des **Türfachs** so nahe wie möglich zu seiner ursprünglichen Position angeordnet werden, während ein Freiraum von 30 mm von der Mitte des Sensors bis zur Wand und 50 mm von der Mitte des Sensors bis zum Boden des **Türfachs** eingehalten werden.

Wenn ein **Zwei-Sterne-Fach** mit **Türfächern** ausgestattet ist, müssen drei Sensoren diagonal angeordnet werden, vergleichbar mit den **Fächern** mit geringer Höhe (siehe Bild D.3 b)). Die **h-Linie** ist zu bestimmen von der Bodenfläche des **Zwei-Sterne-Bereichs** bis zur Oberseitenfläche, wobei TMP_{23} als Referenz verwendet wird. Sofern keine Oberseiten- und/oder Bodenflächen vorhanden sind, müssen die Tür- oder Rauminhaltsbegrenzungen (siehe IEC 62552-3, Änderung 1, H.4) als Grenze für die **h-Linie** und die Sensorpositionen verwendet werden. Die Sensorpositionen müssen sein:

- TMP_{21} bei 50 mm von der Oberseitenfläche;
- TMP_{22} bei $1/2 h$, festgelegt durch die **h-Linie**;
- TMP_{23} bei 50 mm von der Bodenfläche.

Die Sensorpositionen müssen in Richtung der Breite angeordnet sein (sofern diese Positionen nicht verfügbar sind, müssen die Sensoren zur nächstgelegenen Position in der entsprechenden Höhe verschoben werden, die Mindestfreiräume beibehält):

- TMP_{21} bei 50 mm von der Abschnittsbegrenzung, die dem Scharnier am nächsten liegt;
- TMP_{22} beim Mittelpunkt, der in der Höhe $1/2 h$ gemessen wurde;
- TMP_{23} bei 50 mm von der Abschnittsbegrenzung, die gegenüber von TMP_{21} liegt.

In Richtung der Tiefe müssen alle drei Sensoren in dem Mittelpunkt angeordnet werden, wo die Tiefe von der Türfläche zur Rauminhaltsbegrenzung gemessen wird, wobei dies für jeden Sensor in seiner entsprechenden Höhe durchzuführen ist.

Wenn ein **Drei-Sterne-** oder **Vier-Sterne-Fach** mehrere Türen hat, darf ein darin enthaltenes **Zwei-Sterne-Fach** nicht mehrere Türen abdecken. Sofern erforderlich, kann ein **Zwei-Sterne-Bereich** in jeder Tür festgelegt werden.

D.2.4.11 Platzierung der Temperatursensoren innerhalb von Schubladen und Behältern

Wenn eine Schublade oder ein Behälter an der Oberseite des Fachs angeordnet ist, muss die effektive Höhe (h) vom untersten festen Punkte oberhalb der Schublade oder des Behälters gemessen werden, wenn diese/dieser hineingeschoben oder herausgezogen wird (praktisch gleich dem höchsten Objekt, das in der Schublade oder im Behälter ohne Verhaken platziert werden könnte).

Wenn ein Temperatursensor innerhalb oder in der Nähe einer Schublade oder eines Behälters erforderlich ist, muss der Sensor innerhalb der Schublade oder des Behälters angeordnet werden und die Schublade oder der Behälter müssen als das Innere der Isolierung behandelt werden (Bild D.8). In der Praxis bedeutet dies, dass die effektive Höhe (h) vom Boden der/des niedrigsten Schublade oder Behälters gemessen werden muss.

Wenn Schubladen und/oder Behälter den Raum innerhalb eines **Fachs** vollständig oder überwiegend einnehmen, müssen Sensoren innerhalb dieser Schubladen oder Behälter in Positionen angeordnet werden, die in D.2.2 oder D.2.3, wie zutreffend, festgelegt sind. Im Fall von Schubladen und Behältern mit fester Umrandung müssen Temperatursensoren innerhalb der Schublade oder des Behälters (siehe D.2.4) liegen, während alle Freiräume (siehe D.2.4.7) eingehalten werden und der Boden des Behälters als ein **Einlegeboden** (siehe D.2.4.8) behandelt wird.

Wenn der verfügbare Raum so klein ist, dass die festgelegten Abstände nicht erreicht werden können, muss der Abstand vom Temperatursensor zum Behälterboden (25 mm) so weit wie möglich eingehalten werden, während der Abstand zur Oberseite des **Fachs** verringert wird.

Die Positionen von Temperatursensoren innerhalb von Schubladen und Behältern sind in Bild D.8 veranschaulicht.

D.2.5 Betrachtung von Komfortmerkmalen

Für den Zweck der Prüfungen in dieser Norm unterliegt ein **Komfortmerkmal** nicht den Anforderungen an Temperaturmessungen, denen **Unterfächer** unterliegen. Jedoch ist dies abhängig von der Anforderung, dass die Summe der **Rauminhalte** von

- a) fest installierten **Komfortmerkmalen** in einem Fach nicht 25 % des **Rauminhalts** des **Fachs** übersteigt, oder
- a) die Summe der fest installierten und entfernbaren **Komfortmerkmale** in einem Fach nicht 40 % des **Rauminhalts** des **Fachs** übersteigt.

Wenn der **Rauminhalt** eines fest installierten **Komfortmerkmals** in einem beliebigen **Fach** diese Grenzwerte überschreitet, muss eine ausreichende Anzahl von fest installierten **Komfortmerkmalen** ausgewählt und als **Unterfächer** angesehen werden (und folglich dementsprechend klassifiziert und geprüft werden), bis die vorgenannten Anforderung an den **Rauminhalt** in Bezug auf **Komfortmerkmale** nach den folgenden Regeln erfüllt wird:

- i) zuerst solche mit getrennten **Temperaturreglern** (einschließlich solcher mit zwei Einstellmöglichkeiten) mit absteigender Größe, dann
- ii) jene ohne getrennte **Temperaturregler** mit absteigender Größe.

Wenn die vorgenannten Regeln zwei oder mehr **Komfortmerkmale** gleichrangig einstufen, muss das zuerst gewählte dasjenige sein, welches am weitesten von der Mitte des Raums entfernt ist, in dem Temperatursensoren eines **Fachs** angeordnet sind.

Einzelheiten für die Temperaturreglereinstellung für **Komfortmerkmale** sind in B.2.5.3 dargelegt.

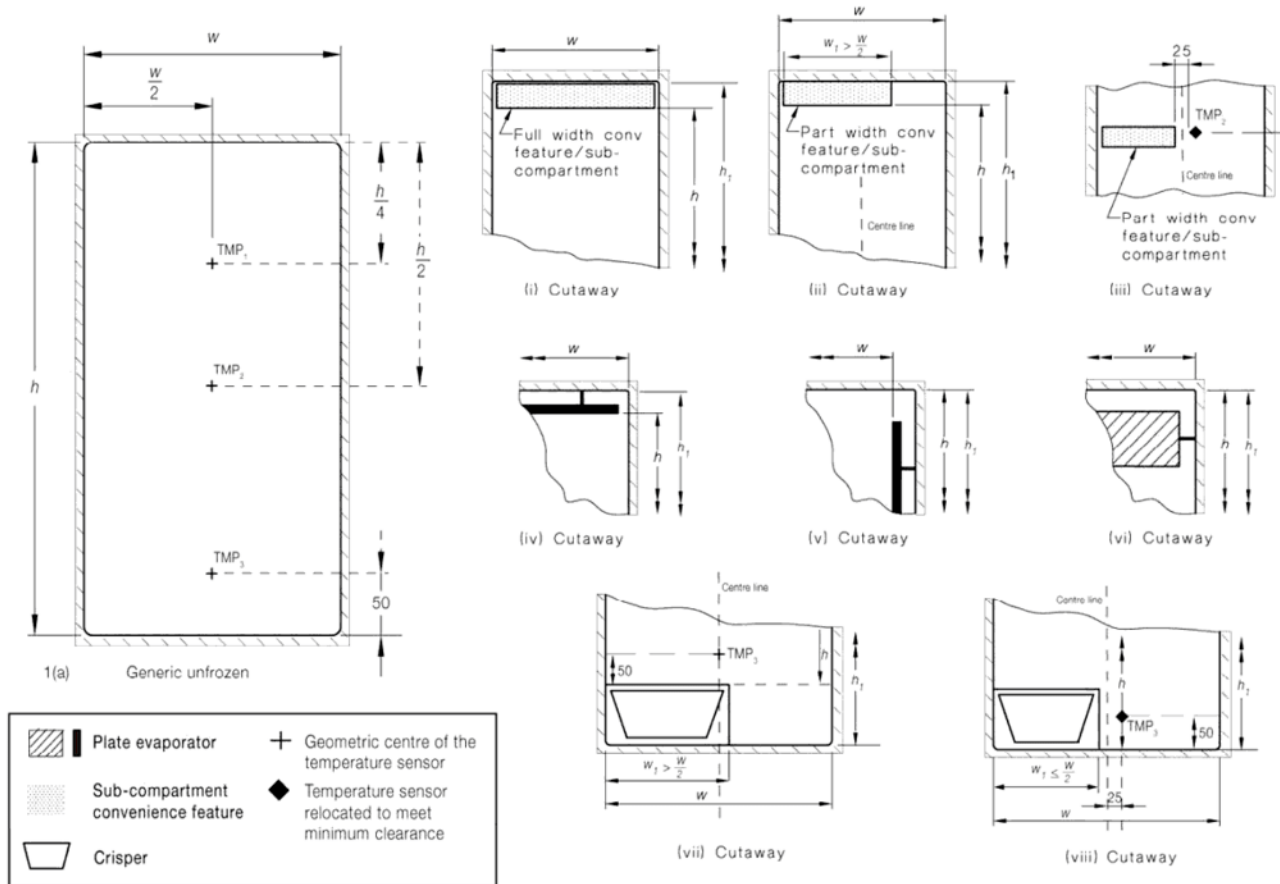
Wenn ein **Fach** vollständig oder überwiegend aus Schubladen und/oder Behältern besteht, werden diese im Allgemeinen nicht als **Komfortmerkmale** angesehen.

11 Änderungen zu den Bildern in Anhang D

Folgendes wird hinzugefügt:

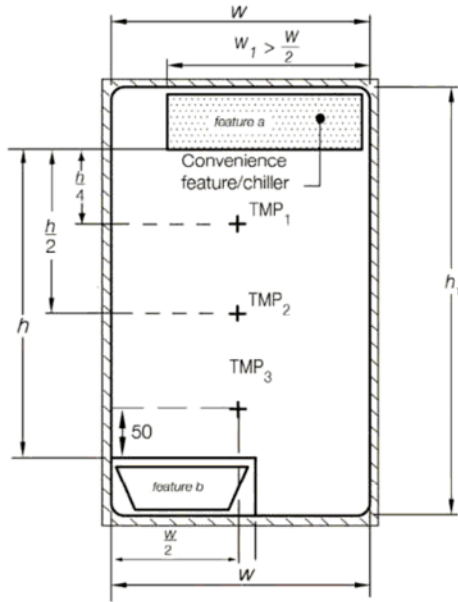
ANMERKUNG Alle Maße in Bild D.1 bis Bild D.9 sind in Millimeter angegeben.

Die Bilder D.1 bis D.7 werden durch die folgenden Bilder ersetzt und Bild D.2, Teil 2, und Bild D.2, Teil 3, werden ergänzt:



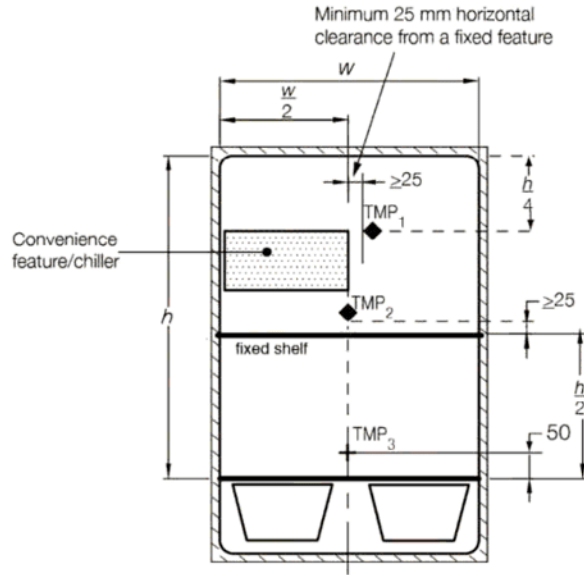
Englisch	Deutsch
Full width conv feature/sub-compartment	Komfortmerkmal/Unterfach mit voller Breite
Part width conv feature/sub-compartment	Komfortmerkmal/Unterfach mit Teilbreite
Centre line	Mittellinie
Cutaway	Schnitt
Generic unfrozen	Grundgerät ungefroren
Plate evaporator	Plattenverdampfer
Sub-component convenience feature	Unterfach Komfortmerkmal
Crisper	Gemüsefach
Geometric centre of the temperature sensor	Geometrische Mitte des Temperatursensors
Temperature sensor relocated to meet minimum clearance	Temperatursensor verlegt, um den Mindestabstand einzuhalten

Bild D.1 – Messpunkte der Lufttemperatur – Beispiele für Nicht-Gefrierfächer mit Platten- oder verdeckten Verdampfern und effektive Höhen und Breiten (alles Frontansichten)



FRONT VIEW

Example 1 Generic with part width crisper, chiller at top

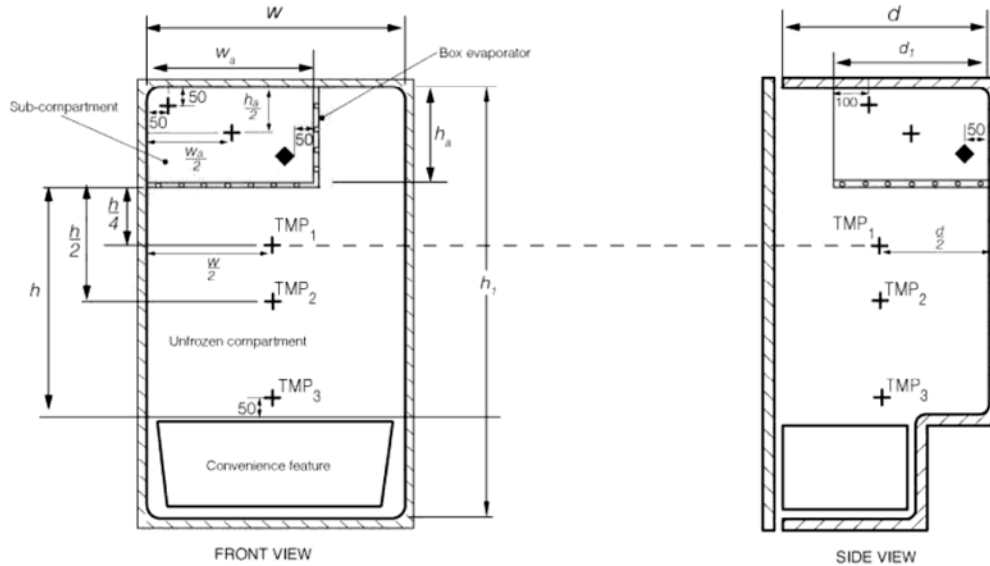


FRONT VIEW

Example 2 Generic with crisper - relocation of temperature sensors to maintain clearances

Englisch	Deutsch
Convenience feature/chiller	Komfortmerkmal/Kaltlagerfach
feature b	Merkmal b
FRONT VIEW	Frontansicht
Example 1 Generic with part width crisper, chiller at top	Beispiel 1: Grundgerät mit Gemüsefach mit Teilbreite, Kaltlagerfach oben
Minimum 25 mm horizontal clearance from a fixed feature	Mindestens 25 mm horizontaler Abstand von einem fest eingebauten Teil
fixed shelf	Fester Einlegeboden
Example 2 Generic with crisper – relocation of temperature sensors to maintain clearance	Beispiel 2: Grundgerät mit Gemüsefach – Verlegung des Temperatursensors, um den Abstand einzuhalten

Bild D.2a – Messpunkte der Lufttemperatur – Nicht-Gefrierfächer – Beispiele für generische Fächer mit Gemüsefach und Komfortmerkmalen

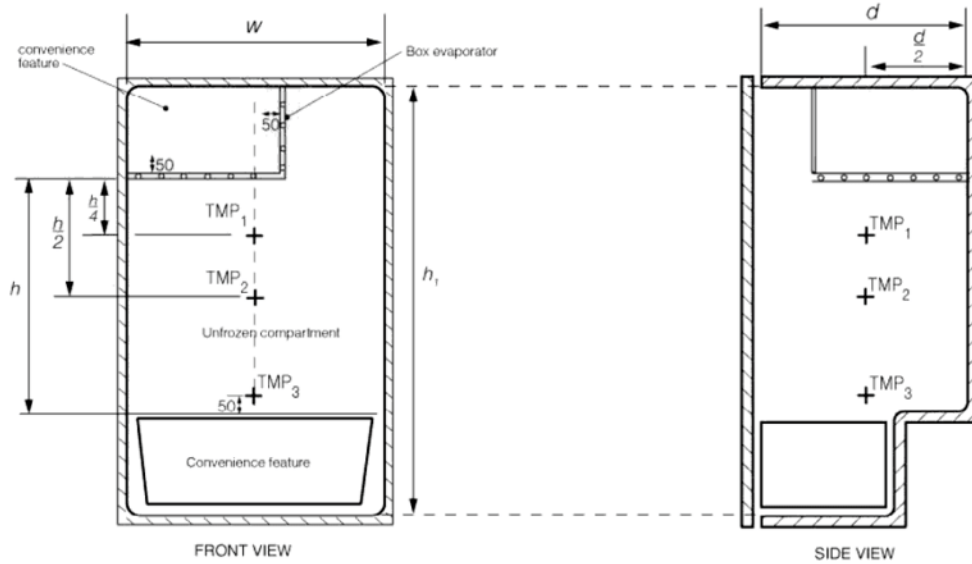


This example shows where the inside of the box evaporator is a sub-compartment, so the temperature is separately measured. This example is a low height compartment. Note also that TMP₁ lies under the centre of the box evaporator where this is a sub-compartment (see D.2.2).

 Sensors not permitted in zone 50mm above and below box evaporator

Englisch	Deutsch
Sub-compartment	Unterfach
Box evaporator	Kastenverdampfer
Unfrozen compartment	Nicht-Gefrierfach
Convenience feature	Komfortmerkmal
FRONT VIEW	Frontansicht
This example shows where the inside of the box evaporator is a sub-compartment, so the temperature is separately measured. This example is a low height compartment. Note also that TMP ₁ lies under the centre of the box evaporator where this is a sub-compartment (see D.2.2).	Dieses Beispiel zeigt, dass das Innere des Kastenverdampfers ein Unterfach ist und die Temperatur gesondert gemessen wird. Bei diesem Beispiel handelt es sich um ein Fach mit geringer Höhe. Außerdem ist zu beachten, dass TMP ₁ unter der Mitte des Kastenverdampfers liegt, wenn dieser ein Unterfach ist (siehe D.2.2).
Sensors not permitted in zone 50 mm above and below box evaporator	Sensoren sind im Bereich 50 mm über und unter dem Kastenverdampfer nicht zulässig.
SIDE VIEW	Seitenansicht

Bild D.2b – Messpunkte der Lufttemperatur – Nicht-Gefrierfächer – Kastenverdampfer als ein Unterfach

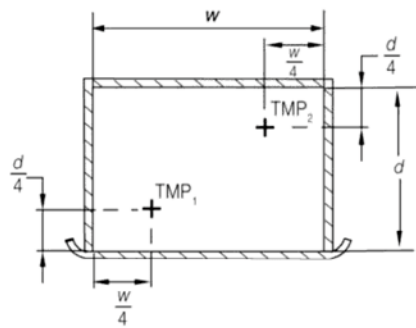


This example shows where a box evaporator is a convenience feature, so the temperature of the convenience feature is not separately measured unless required to meet the requirements D.2.5.

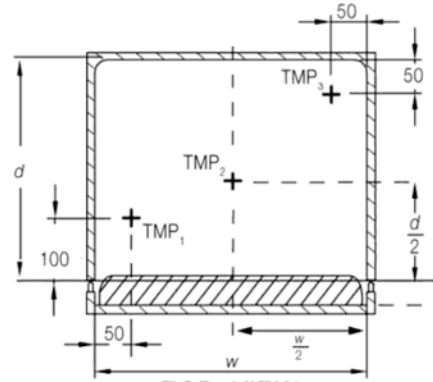
Sensors not permitted in zone 50mm above and below box evaporator

Englisch	Deutsch
convenience feature	Komfortmerkmal
Box evaporator	Kastenverdampfer
Unfrozen compartment	Nicht-Gefrierfach
FRONT VIEW	Frontansicht
This example shows where the box evaporator is a convenience feature, so the temperature of the convenience feature is not separately measured unless required to meet the requirements D.2.5.	Dieses Beispiel zeigt den Fall, dass der Kastenverdampfer ein Komfortmerkmal ist und die Temperatur des Komfortmerkmals nicht gesondert gemessen wird, sofern es nicht gefordert wird, um die Anforderungen von D.2.5 zu erfüllen.
Sensors not permitted in zone 50 mm above and below box evaporator	Sensoren sind im Bereich 50 mm über und unter dem Kastenverdampfer nicht zulässig.
SIDE VIEW	Seitenansicht

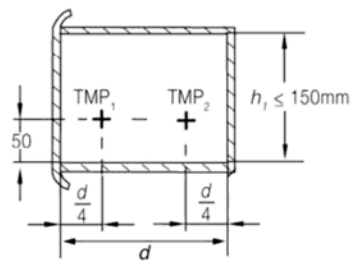
Bild D.2c – Messpunkte der Lufttemperatur – Nicht-Gefrierfächer – Kastenverdampfer behandelt als Komfortmerkmal



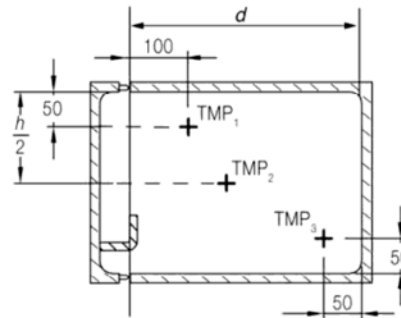
TOP VIEW



TOP VIEW



SIDE VIEW



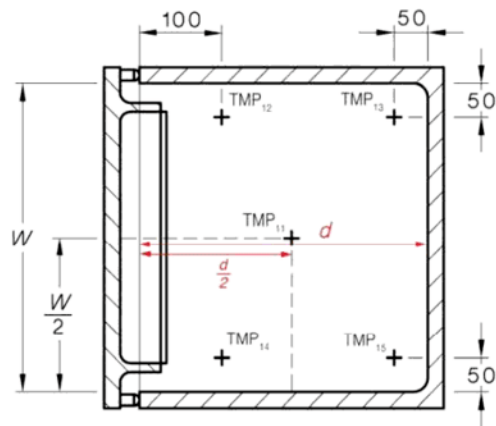
SIDE VIEW

(a) Small sub compartments (refer D.2.4.5)

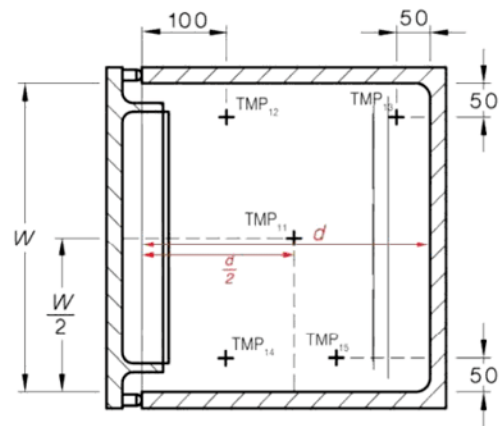
(b) Low height compartments (refer D.2.4.6)

Englisch	Deutsch
TOP VIEW	Draufsicht
SIDE VIEW	Seitenansicht
(a) Small sub-compartments (refer D.2.4.5)	(a) Kleine Unterfächer (siehe D.2.4.5)
(b) Low height compartments (refer D.2.4.6)	(b) Fächer mit geringer Höhe (siehe D.2.4.6)

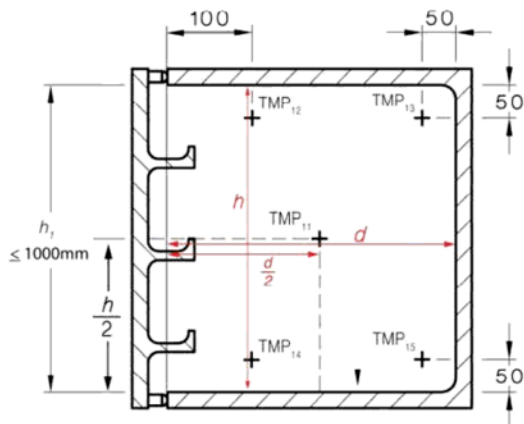
Bild D.3 – Messpunkte der Lufttemperatur – Kleine Fächer und Fächer mit geringer Höhe



TOP VIEW

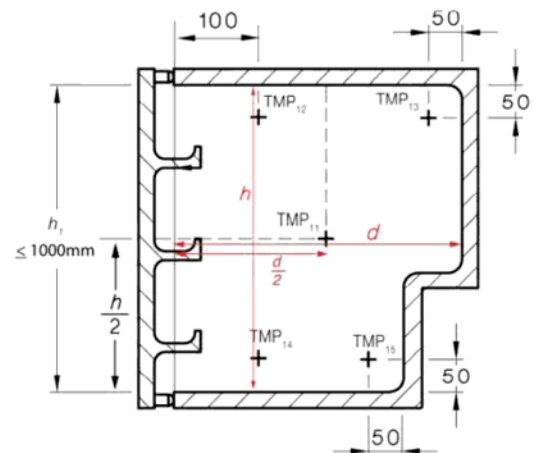


TOP VIEW



SIDE VIEW

(a) Type 1



SIDE VIEW

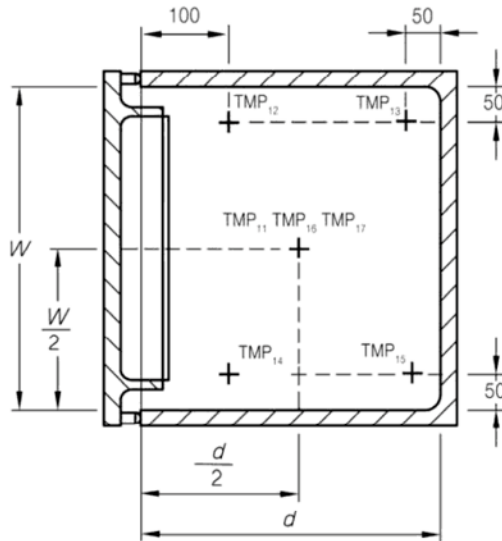
(b) Type 2

Englisch	Deutsch
TOP VIEW	Draufsicht
SIDE VIEW	Seitenansicht
(a) Type 1	(a) Typ 1
(b) Type 2	(b) Typ 2

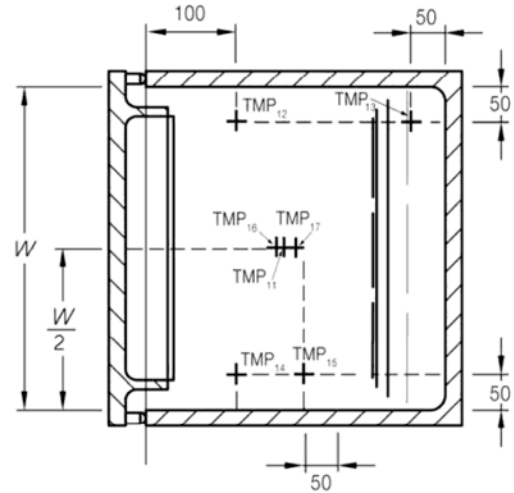
Bild D.4 – Position der Temperatursensoren innerhalb eines aufrechten Gefrierfachs ohne gekühlte Einlegeböden und mit einer Höhe bis 1 000 mm

— Entwurf —

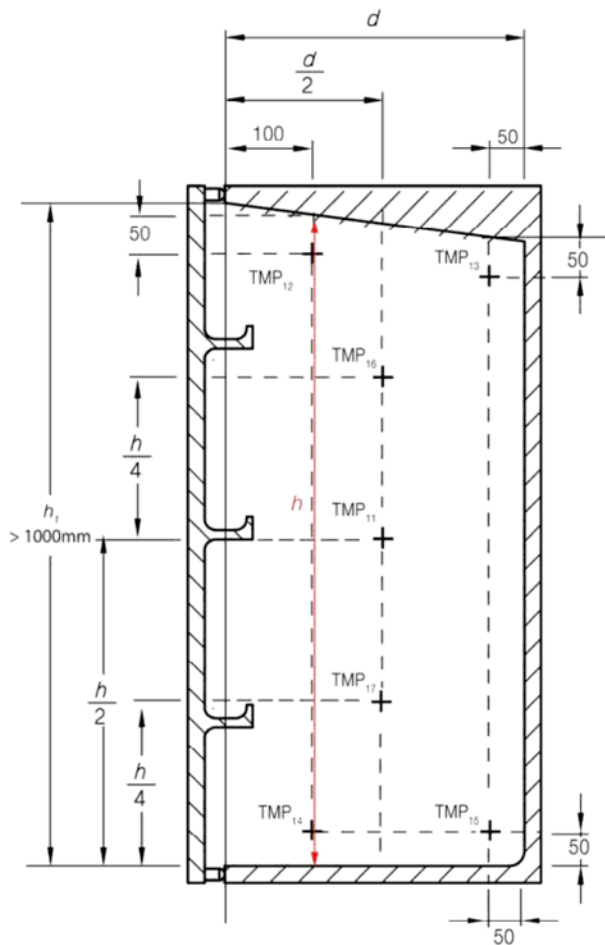
E DIN EN 62552-1-100 (VDE 0705-2552-1-100):2019-05
prEN 62552-1:2018



TOP VIEW

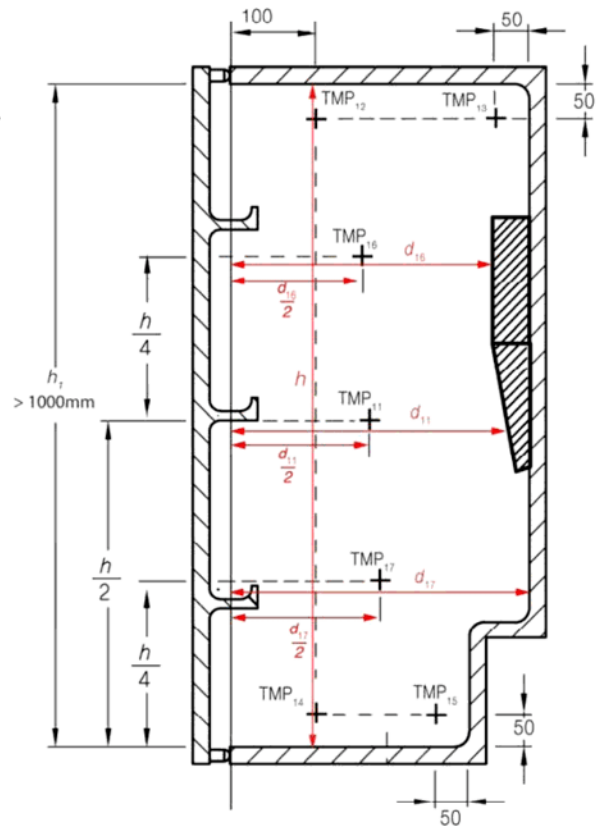


TOP VIEW



SIDE VIEW

(a) Type 1 - Without compressor step.
Parallel front and back, sloping top



SIDE VIEW

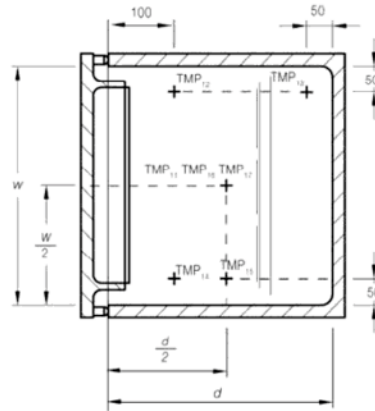
(b) Type 2 - With compressor step.
Uneven shape at back, flat top

Englisch	Deutsch
TOP VIEW	Draufsicht
SIDE VIEW	Seitenansicht
(a) Type 1 – Without compressor step. Parallel front and back, sloping top	(a) Typ 1 – Ohne Kompressorstufe. Parallele Vorder- und Rückseite, geneigte Oberseite
(b) Type 2 – With compressor step. Uneven shape at back, flat top	(b) Typ 2 – Mit Kompressorstufe. Unebene Form der Rückseite, ebene Oberseite

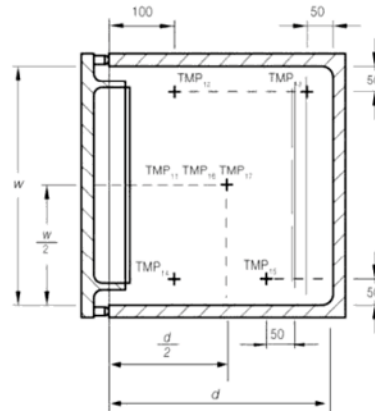
Bild D.5 – Position der Temperatursensoren innerhalb eines aufrechten Gefrierfachs ohne gekühlte Einlegeböden und mit einer Höhe über 1 000 mm

— Entwurf —

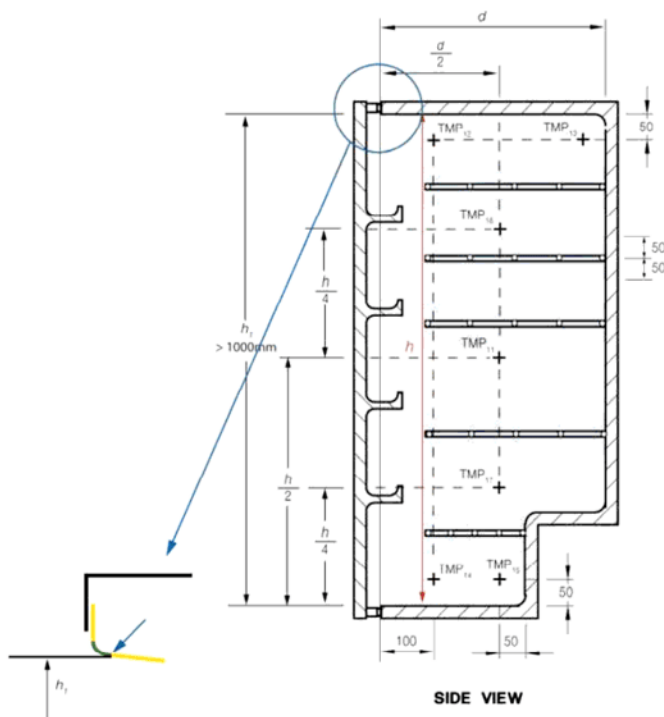
E DIN EN 62552-1-100 (VDE 0705-2552-1-100):2019-05
prEN 62552-1:2018



TOP VIEW

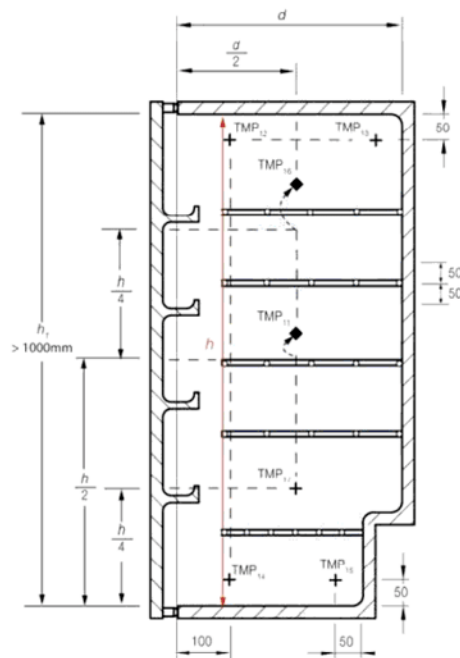


TOP VIEW



SIDE VIEW

Refrigerated shelves - spacing does not affect sensor location



SIDE VIEW

Refrigerated shelves - spacing does affect sensor location

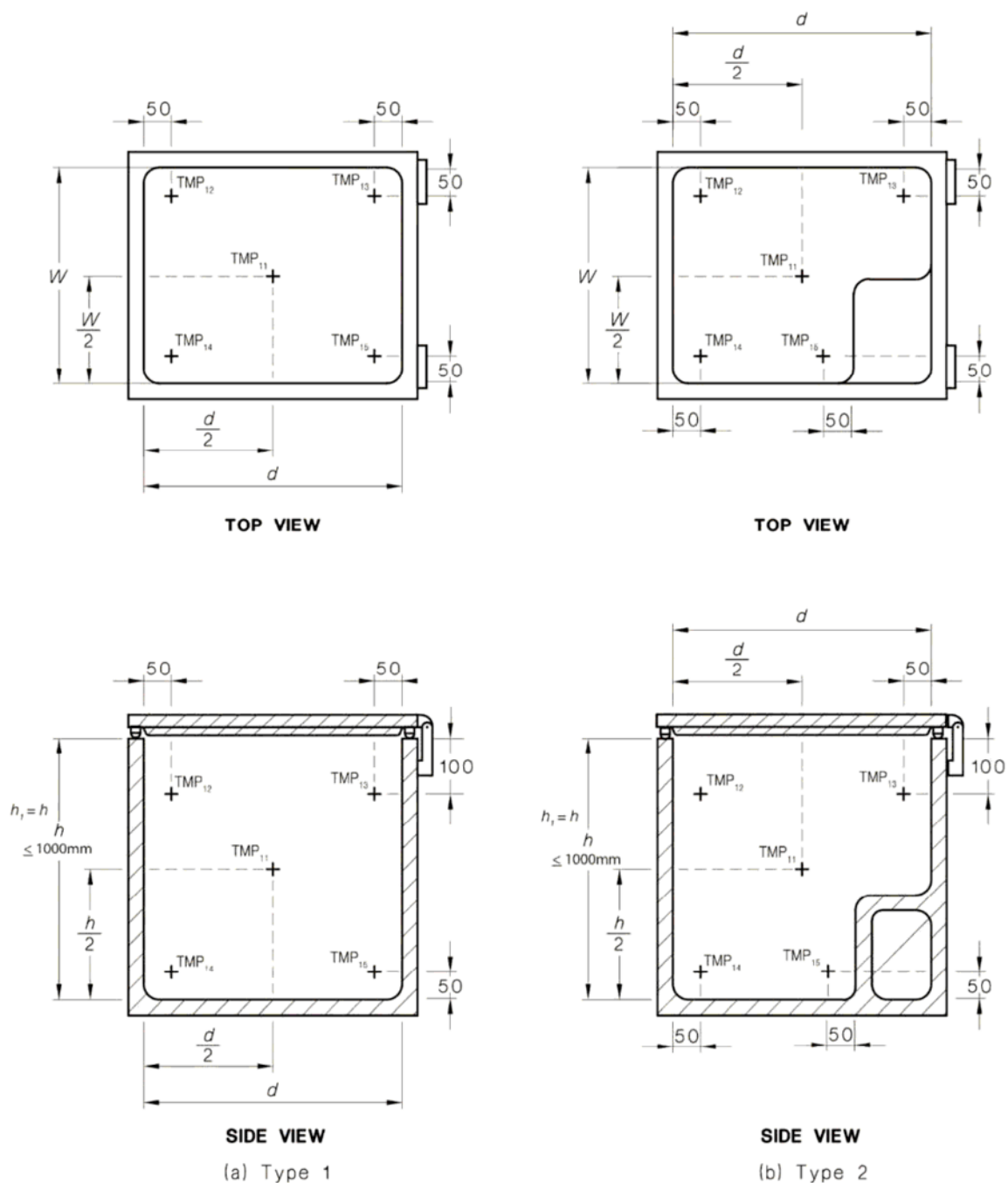
◆ Moved sensor position - original position not permitted within 50mm of refrigerated shelves

□ Sensors not permitted in zone 50mm above and below refrigerated shelves

Englisch	Deutsch
TOP VIEW	Draufsicht
SIDE VIEW	Seitenansicht
Refrigerated shelves – spacing does not affect sensor location	Gekühlte Einlegeböden – Abstand beeinflusst Sensorposition nicht
Refrigerated shelves – spacing does affect sensor location	Gekühlte Einlegeböden – Abstand beeinflusst Sensorposition

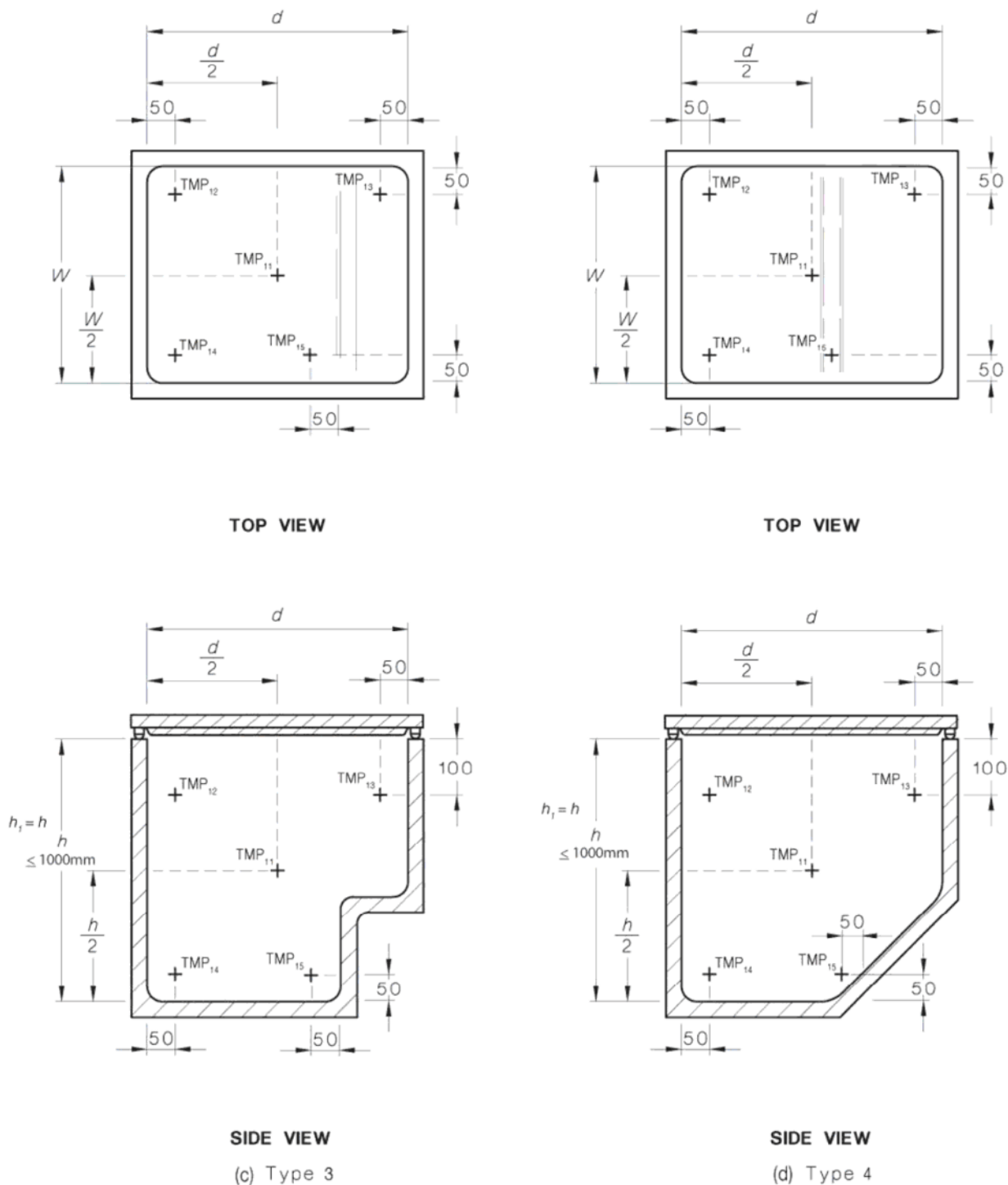
Englisch	Deutsch
Moved sensor position – original position not permitted within 50 mm of refrigerated shelves	Veränderte Sensorposition – Originalposition nicht zulässig innerhalb von 50 mm von gekühlten Einlegeböden
Sensor not permitted in zone 50 mm above and below refrigerated shelves	Sensoren nicht zulässig im Bereich 50 mm über und unter gekühlten Einlegeböden

Bild D.6 – Position der Temperatursensoren innerhalb von aufrechten Gefrierfachs ohne gekühlte Einlegeböden und mit einer Höhe über 1 000 mm



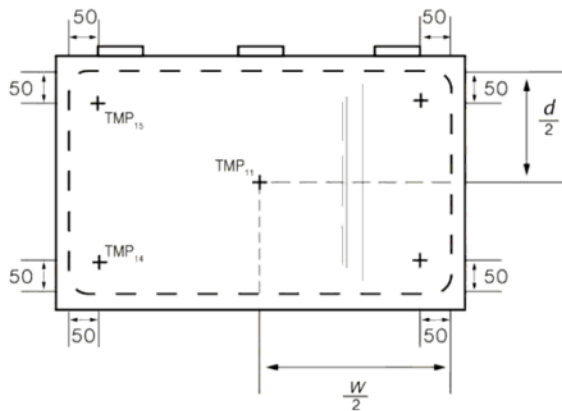
Englisch	Deutsch
TOP VIEW	Draufsicht
SIDE VIEW	Seitenansicht
(a) Type 1	(a) Typ 1
(b) Type 2	(b) Typ 2

Bild D.7a – Position der Temperatursensoren innerhalb von Gefriertruhen

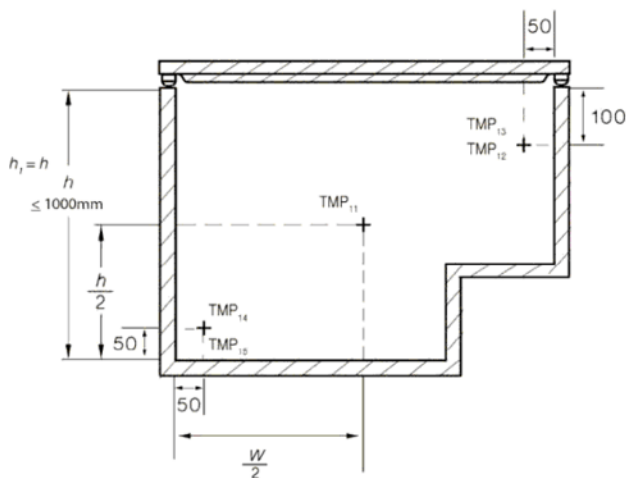


Englisch	Deutsch
TOP VIEW	Draufsicht
SIDE VIEW	Seitenansicht
(c) Type 3	(c) Typ 3
(d) Type 4	(d) Typ 4

Bild D.7b – Position der Temperatursensoren innerhalb von Gefriertruhen (fortgesetzt)

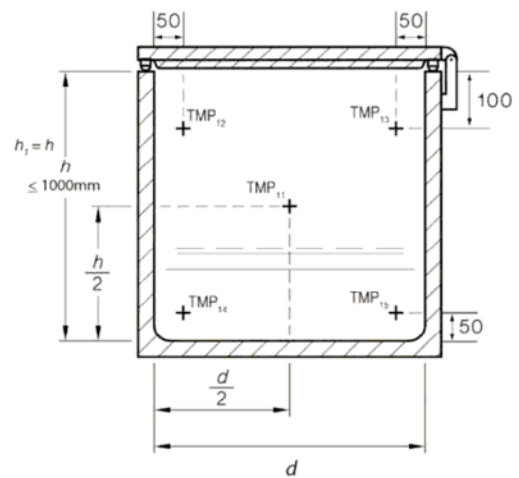


TOP VIEW



FRONT VIEW

(e) Type 5



SIDE VIEW

(e) Type 5

Englisch	Deutsch
TOP VIEW	Draufsicht
FRONT VIEW	Frontansicht
SIDE VIEW	Seitenansicht
(e) Type 5	(e) Typ 5

Bild D.7c – Position der Temperatursensoren innerhalb von Gefriertruhen (fortgesetzt), gespiegelte Positionen werden verwendet, wenn sich der Kompressorabsatz auf der rechten Seite befindet