



Rat der  
Europäischen Union

057649/EU XXVI. GP  
Eingelangt am 13/03/19

Brüssel, den 13. März 2019  
(OR. en)

7427/19  
ADD 1

ENER 163  
ENV 284  
CONSOM 100

### ÜBERMITTLUNGSVERMERK

---

Absender: Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag des Generalsekretärs der Europäischen Kommission

Eingangsdatum: 11. März 2019

Empfänger: Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union

---

Nr. Komm.dok.: C(2019)1806 ANNEXES 1 to 5

---

Betr.: ANHÄNGE der DELEGIERTEN VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2017/1369 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Kühlgeräten und zur Aufhebung der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 1060/2010 der Kommission

---

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument C(2019)1806 ANNEXES 1 to 5.

---

Anl.: C(2019)1806 ANNEXES 1 to 5



Brüssel, den XXX  
[...] (2019) XXX draft

ANNEXES 1 to 9

## ANHÄNGE

der

**DELEGIERTEN VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION**

**zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2017/1369 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Kühlgeräten**

**und zur Aufhebung der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 1060/2010 der Kommission**

**Begriffsbestimmungen für die Anhänge**

Es gelten folgende Begriffsbestimmungen:

1. „Quick-Response-Code“ oder „QR-Code“ bezeichnet einen auf dem Energielabel eines Produktmodells enthaltenen Matrix-Strichcode, der mit den im öffentlichen Teil der Produktdatenbank enthaltenen Informationen über das Modell verknüpft ist;
2. „jährlicher Energieverbrauch“ (annual energy consumption,  $AE$ ) bezeichnet den durchschnittlichen täglichen Energieverbrauch, multipliziert mit 365 (Tagen im Jahr), ausgedrückt in Kilowattstunden pro Jahr (kWh/a) und berechnet gemäß Anhang IV Nummer 3;
3. „tägliches Energieverbrauch“ (daily energy consumption,  $E_{daily}$ ) bezeichnet den Stromverbrauch eines Kühlgeräts bei Referenzbedingungen über einen Zeitraum von 24 Stunden, ausgedrückt in Kilowattstunden je 24 Stunden (kWh/24h) und berechnet gemäß Anhang IV Nummer 3;
4. „Gefriervermögen“ bezeichnet die Menge frischer Lebensmittel, die innerhalb von 24 Stunden in einem Gefrierfach eingefroren werden kann; das Gefriervermögen darf je 24 Stunden und 100 Liter Rauminhalt des Gefrierfachs nicht geringer sein als 4,5 kg und muss mindestens 2,0 kg/24 h betragen;
5. „Kaltlagerfach“ bezeichnet ein Fach, das seine Durchschnittstemperatur innerhalb eines bestimmten Bereichs ohne Anpassungen des Steuergeräts durch den Nutzer steuern kann und das gemäß Anhang IV Tabelle 3 über eine Zieltemperatur von 2 °C sowie Lagerbedingungen von -3 °C bis 3 °C verfügt;
6. „Luftschallemission“ bezeichnet den Schallleistungspegel eines Kühlgeräts in dB(A) re 1 pW (A-Bewertung);
7. „Heizelement zur Verhinderung der Kondensation“ bezeichnet ein Heizgerät, das die Kondensatbildung auf dem Kühlgerät verhindert;
8. „umgebungsgesteuertes Heizelement zur Verhinderung der Kondensation“ bezeichnet ein Heizelement zur Verhinderung der Kondensation, dessen Heizleistung entweder von der Umgebungstemperatur oder von der Umgebungsfeuchtigkeit oder von beiden abhängt;
9. „Hilfsenergie“ ( $E_{aux}$ ) bezeichnet die von einem umgebungsgesteuerten Heizelement zur Verhinderung der Kondensation jährlich verbrauchte Energie in Kilowattstunden pro Jahr (kWh/a);
10. „Spender“ bezeichnet eine Vorrichtung, die auf Wunsch Kühl- oder Gefriergut aus dem Kühlgerät ausgibt, beispielsweise Eiswürfelspender oder Spender für gekühltes Wasser;
11. „Fach mit variabler Temperatur“ bezeichnet ein Fach, das zur Nutzung als zwei (oder mehr) alternative Fachtypen bestimmt ist (z. B. ein Fach, das entweder ein Lagerfach für frische Lebensmittel oder ein Gefrierfach sein kann) und das von einem Nutzer so eingestellt werden kann, dass der Betriebstemperaturbereich für den angegebenen Fachtyp eingehalten wird. Ein Fach, das dazu bestimmt ist, als nur ein Fachtyp genutzt zu werden, aber auch den Lagerbedingungen für andere Fachtypen entsprechen kann (z. B. ein Kaltlagerfach, das auch die Anforderungen an ein Null-Sterne-Fach erfüllt), ist kein Fach mit variabler Temperatur;

12. „Netzwerk“ bezeichnet eine Kommunikationsinfrastruktur mit einer Verbindungstopologie, einer Architektur, einschließlich der physischen Komponenten, der Organisationsprinzipien sowie der Kommunikationsverfahren und -formate (Protokolle);
13. „Zwei-Sterne-Abteil“ bezeichnet einen Teil eines Drei-Sterne- oder Vier-Sterne-Fachs, das über keine eigene Zugangstür oder -klappe verfügt und eine Zieltemperatur und Lagerbedingungen von -12 °C aufweist;
14. „Klimaklasse“ bezeichnet einen Umgebungstemperaturbereich gemäß Anhang IV Nummer 1 Buchstabe j, in dem die Kühlgeräte verwendet werden sollen und für den die in Anhang IV Tabelle 3 aufgeführten erforderlichen Lagerbedingungen in allen Fächern gleichzeitig eingehalten werden;
15. „Entfrostungs- und Wiederherstellungszeitraum“ bezeichnet den Zeitraum ab der Einleitung eines gesteuerten Entfrostungszyklus bis zur Wiederherstellung stabiler Betriebsbedingungen;
16. „automatische Entfrostung“ bezeichnet eine Gerätefunktion, mit der Fächer entfrosten werden, ohne dass der Nutzer eingreifen muss, um die Entfernung des Eisansatzes bei allen Temperaturregelungseinstellungen einzuleiten oder den normalen Betrieb wiederherzustellen, wobei auch die Entsorgung des Tauwassers automatisch erfolgt;
17. „Entfrostungsart“ bezeichnet die Methode zur Entfernung des Eisansatzes auf dem/den Verdampfer(n) eines Kühlgeräts; dabei handelt es sich entweder um die automatische oder die manuelle Entfrostung;
18. „manuelle Entfrostung“ bezeichnet das Nichtvorhandensein einer automatischen Entfrostungsfunktion;
19. „geräuscharmes Kühlgerät“ bezeichnet ein Kühlgerät ohne Dampfkompensation und mit Luftschallemissionen von weniger als 27 Dezibel (A-Bewertung), bezogen auf 1 Pikowatt (dB(A) re 1 pW);
20. „Dauerleistungsaufnahme“ ( $P_{ss}$ ) bezeichnet die durchschnittliche Leistungsaufnahme unter gleichförmigen Funktionsbedingungen in Watt (W);
21. „Energienehrverbrauch durch Entfrostung und Wiederherstellung“ ( $\Delta E_{d-f}$ ) bezeichnet den zusätzlichen durchschnittlichen Energieverbrauch aufgrund eines Vorgangs zur Entfrostung und anschließenden Wiederherstellung der Betriebsparameter in Wattstunden (Wh);
22. „Entfrostungsintervall“ ( $t_{d-f}$ ) bezeichnet die in Stunden (h) ausgedrückte repräsentative durchschnittliche Zeitspanne zwischen dem Zeitpunkt einer Aktivierung der Entfrostungsheizung und dem Zeitpunkt ihrer folgenden Aktivierung in zwei aufeinanderfolgenden Entfrostungs- und Wiederherstellungszyklen oder – falls keine Entfrostungsheizung vorhanden ist – zwischen dem Zeitpunkt einer Deaktivierung des Kompressors und dem Zeitpunkt seiner folgenden Deaktivierung in zwei aufeinanderfolgenden Entfrostungs- und Wiederherstellungszyklen;
23. „Lastfaktor“ (L) bezeichnet einen Faktor mit den in Anhang IV Nummer 3 Buchstabe a angegebenen Werten zur Berücksichtigung des durch die Zufuhr warmer Lebensmittel verursachten zusätzlichen Kältebedarfs (der über den bereits aufgrund der höheren durchschnittlichen Umgebungstemperatur für die Prüfung zu erwartenden höheren Kältebedarf hinausgeht);

24. „standardmäßiger jährlicher Energieverbrauch“ (standard annual energy consumption, *SAE*) bezeichnet den jährlichen Bezugsenergieverbrauch eines Kühlgeräts, ausgedrückt in Kilowattstunden pro Jahr (kWh/a) und berechnet gemäß Anhang IV Nummer 4;
25. „Kombiparameter“ (*C*) bezeichnet einen Modellierungsparameter mit den in Anhang IV Tabelle 4 angegebenen Werten zur Berücksichtigung des Synergieeffekts bei der Kombination verschiedener Fachtypen in einem Gerät;
26. „Faktor für den Kälteverlust durch die Tür(en)“ (*D*) bezeichnet einen Ausgleichsfaktor für Kombigeräte, der in Anhang IV Tabelle 5 angegeben ist und von der Zahl der Fächer mit unterschiedlichen Temperaturen oder der Zahl der Außentüren abhängt, je nachdem, welcher Wert niedriger ist. Im Zusammenhang mit diesem Faktor bezieht sich der Begriff „Fach“ nicht auf Teilfächer;
27. „Kombigerät“ bezeichnet ein Kühlgerät mit mehr als einem Fachtyp, wobei mindestens ein Fach ein Kühlfach ist;
28. „Entfrostungsfaktor“ (*A<sub>c</sub>*) bezeichnet einen Ausgleichsfaktor mit den in Anhang IV Tabelle 5 angegebenen Werten, mit dem berücksichtigt wird, ob das Kühlgerät automatisch oder manuell entfrosten wird;
29. „Einbaufaktor“ (*B<sub>c</sub>*) bezeichnet einen Ausgleichsfaktor mit den in Anhang IV Tabelle 5 angegebenen Werten, mit dem berücksichtigt wird, ob es sich bei dem Kühlgerät um ein Einbaugerät oder um ein freistehendes Gerät handelt;
30. „freistehendes Gerät“ bezeichnet ein Kühlgerät, das kein Einbaugerät ist;
31. „M<sub>c</sub>“ und „N<sub>c</sub>“ bezeichnen Modellierungsparameter mit den in Anhang IV Tabelle 4 angegebenen Werten zur Berücksichtigung der Volumenabhängigkeit des Energieverbrauchs;
32. „thermodynamischer Parameter“ (*r<sub>c</sub>*) bezeichnet einen Modellierungsparameter mit den in Anhang IV Tabelle 4 angegebenen Werten zur Korrektur des standardmäßigen jährlichen Energieverbrauchs auf eine Umgebungstemperatur von 24 °C;
33. „Gesamtabmessungen“ bezeichnet den Raum (Höhe, Breite und Tiefe) in Millimetern (mm), den das Kühlgerät mit geschlossenen Türen oder Klappen einnimmt;
34. „Temperaturanstiegszeit“ bezeichnet die Zeit in Stunden (h), in der nach einer Betriebsunterbrechung des Kühlsystems die Temperatur in einem Drei-Sterne- oder Vier-Sterne-Fach von -18 auf -9 °C steigt;
35. „Winterschaltung“ bezeichnet eine Steuerfunktion, die bei einem Kombigerät mit einem Kompressor und einem Thermostat gemäß den Anleitungen des Lieferanten bei Umgebungstemperaturen von unter 16 °C zum Einsatz kommen kann und die aus einem Schaltgerät oder einer Schaltfunktion besteht, das/die dafür sorgt, dass der Kompressor selbst dann weiterarbeitet, um die Lagertemperaturen in den Fächern aufrechtzuerhalten, wenn dies für das Fach, in dem sich der Thermostat befindet, nicht erforderlich ist;
36. „Schnelleinfrieren“ bezeichnet eine Gerätefunktion, die vom Endnutzer gemäß den Anleitungen des Lieferanten aktiviert werden kann und mit der die Lagertemperatur des Gefrierfachs/der Gefrierfächer abgesenkt wird, um ein schnelleres Einfrieren nicht gefrorener Lebensmittel zu erreichen.

37. „Gefrierfach“ oder „Vier-Sterne-Fach“ bezeichnet ein Fach mit einer Zieltemperatur und Lagerbedingungen von -18 °C, das die Anforderungen in Bezug auf das Gefriervermögen erfüllt;
38. „Anzeigemechanismus“ bezeichnet jeden Bildschirm, einschließlich Touchscreens, oder sonstige Bildtechnologien zur Anzeige von Internet-Inhalten für Nutzer;
39. „Touchscreen“ bezeichnet einen berührungsempfindlichen Bildschirm wie jenen von Tablet-Computern, Slate-Computern oder Smartphones;
40. „geschachtelte Anzeige“ bezeichnet eine grafische Benutzeroberfläche, bei der der Zugang zu Bildern oder Datensätzen per Mausklick auf ein anderes Bild oder einen anderen Datensatz, per Maus-Rollover über ein anderes Bild oder einen anderen Datensatz oder durch Berühren oder Aufziehen eines anderen Bildes oder Datensatzes auf einem Touchscreen erfolgt;
41. „alternativer Text“ bezeichnet einen Text, der als Alternative zu einer Grafik bereitgestellt wird und die Darstellung von Informationen in nicht grafischer Form ermöglicht, wenn Anzeigegeräte die Grafik nicht wiedergeben können, oder der als Hilfe für die Barrierefreiheit dient, z. B. als Eingabe für Sprachsynthese-Anwendungen.

## ANHANG II

### Energieeffizienzklassen und Luftschallemissionsklassen

Die Energieeffizienzklasse eines Kühlgeräts wird auf der Grundlage des Energieeffizienzindex (EEI) gemäß Tabelle 1 ermittelt.

**Tabelle 1**  
**Energieeffizienzklassen von Kühlgeräten**

Energieeffizienzklasse	Energieeffizienzindex (EEI)
A	$EEI \leq 41$
B	$41 < EEI \leq 51$
C	$51 < EEI \leq 64$
D	$64 < EEI \leq 80$
E	$80 < EEI \leq 100$
F	$100 < EEI \leq 125$
G	$EEI > 125$

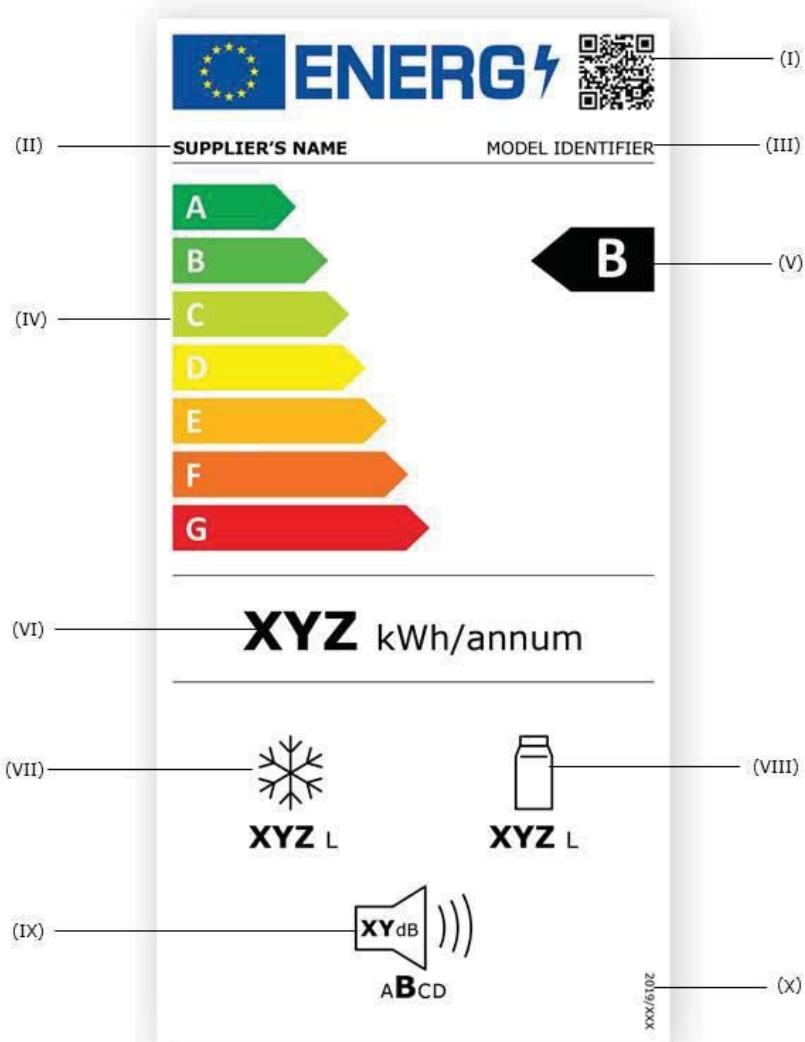
Der EEI eines Kühlgeräts wird nach Anhang IV Nummer 5 ermittelt.

**Tabelle 2**  
**Luftschallemissionsklassen**

Luftschallemission	Luftschallemissionsklasse
$< 30 \text{ dB(A) re } 1 \text{ pW}$	A
$\geq 30 \text{ dB(A) re } 1 \text{ pW und } < 36 \text{ dB(A) re } 1 \text{ pW}$	B
$\geq 36 \text{ dB(A) re } 1 \text{ pW und } < 42 \text{ dB(A) re } 1 \text{ pW}$	C
$\geq 42 \text{ dB(A) re } 1 \text{ pW}$	D

ANHANG III  
Label für Kühlgeräte

- 1. LABEL FÜR KÜHLGERÄTE, AUSGENOMMEN WEINLAGERSCHRÄNKE
- 1.1. Label:

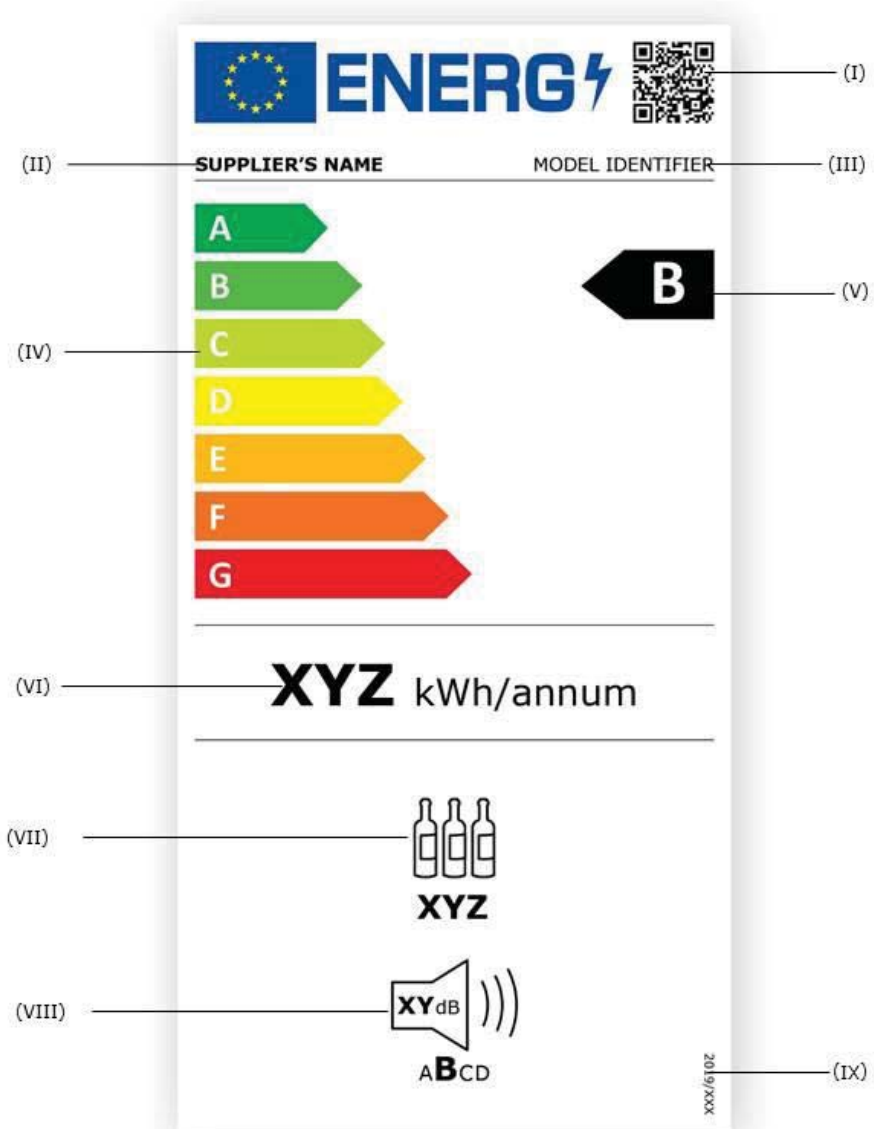




- 1.2. Das Label muss die folgenden Informationen enthalten:
- I. QR-Code;
  - II. Name oder Handelsmarke des Lieferanten;
  - III. Modellkennung des Lieferanten;
  - IV. Skala der Energieeffizienzklassen von A bis G;
  - V. die gemäß Anhang II bestimmte Energieeffizienzklasse;
  - VI. jährlicher Energieverbrauch (*AE*), ausgedrückt in kWh pro Jahr und auf die nächstliegende ganze Zahl gerundet;
  - VII.
    - die Summe der Rauminhalte der Tiefkühlfächer, ausgedrückt in Litern und auf die nächstliegende ganze Zahl gerundet;
    - enthält das Kühlgerät keine Tiefkühlfächer, sind das Piktogramm und die Werte in Litern (l) unter Ziffer VII wegzulassen;
  - VIII.
    - die Summe der Rauminhalte der Kaltlagerfächer und der Kühlfächer, ausgedrückt in Litern und auf die nächstliegende ganze Zahl gerundet;
    - enthält das Kühlgerät keine Kühlfächer und keine Kaltlagerfächer, sind das Piktogramm und die Werte in Litern (l) unter Ziffer VIII wegzulassen;
  - IX. Luftschallemissionen in dB(A) re 1 pW, auf die nächstliegende ganze Zahl gerundet. Die Luftschallemissionsklasse gemäß Tabelle 2;
  - X. die Nummer dieser Verordnung, also „2019/XXX“ *[Amt für Veröffentlichungen: bitte hier und in der rechten unteren Ecke des Labels die Nummer dieser Verordnung einfügen].*

## 2. LABEL FÜR WEINLAGERSCHRÄNKE

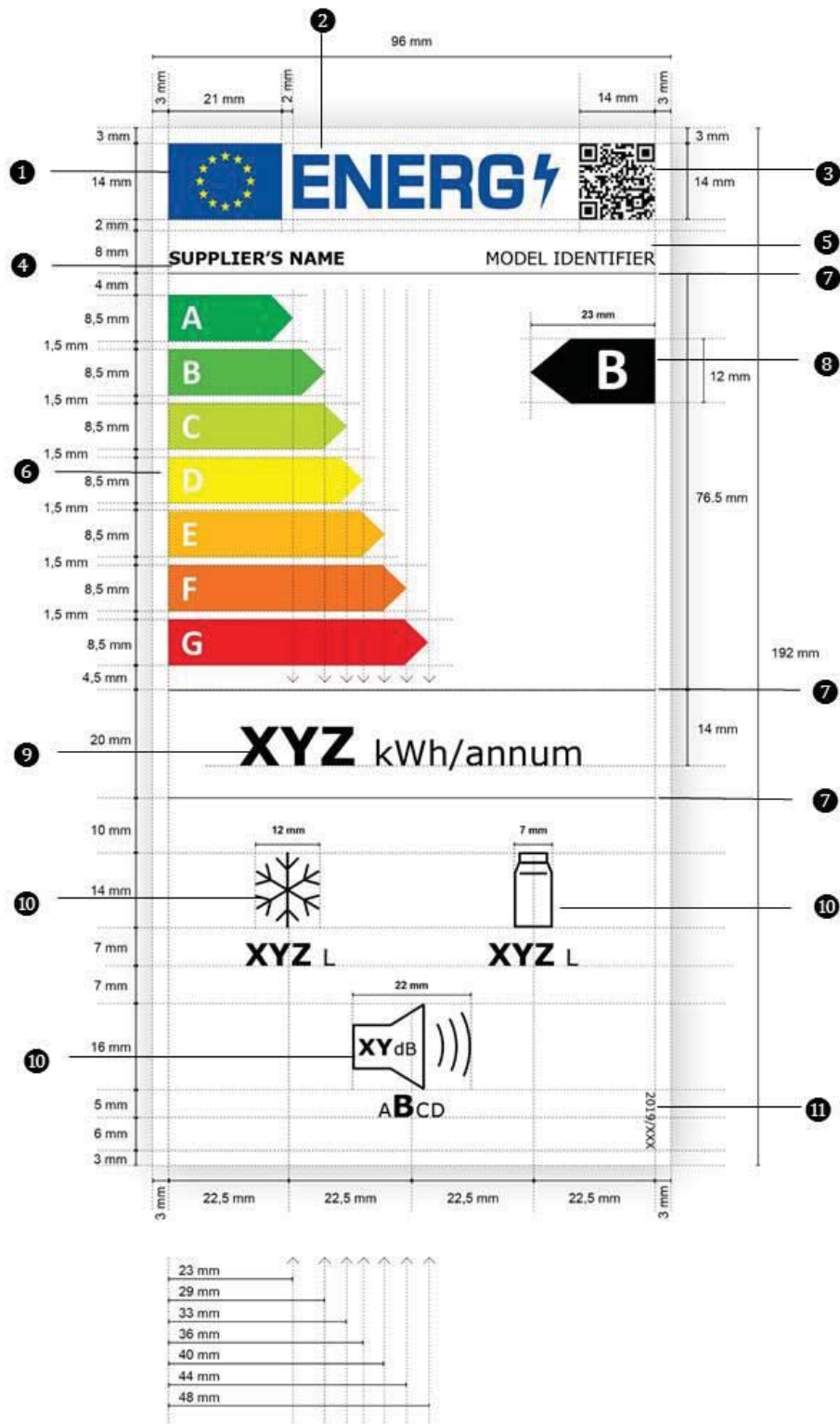
### 2.1. Label:



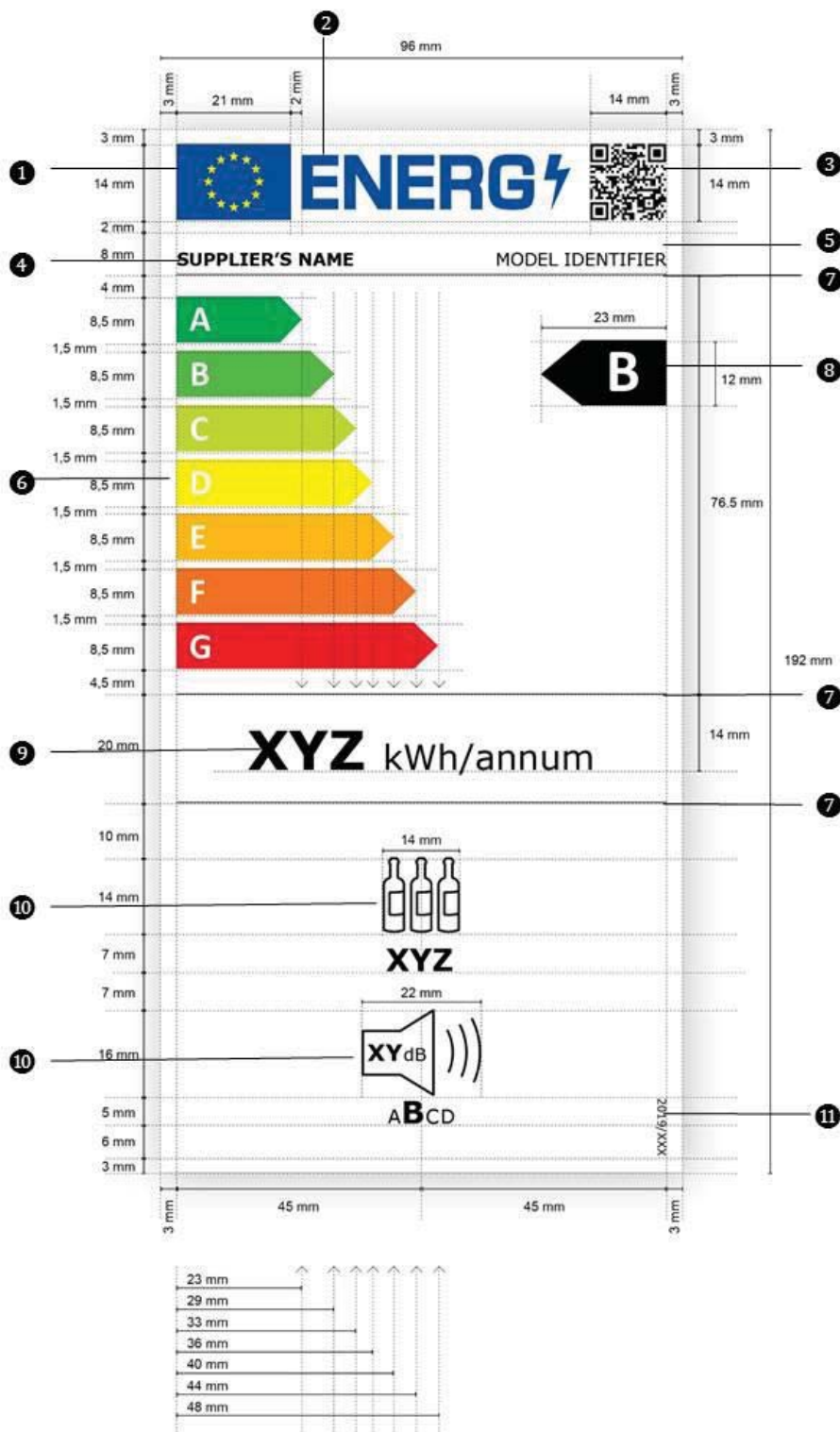
- 2.2. Das Label muss die folgenden Informationen enthalten:
- I. QR-Code;
  - II. Name oder Handelsmarke des Lieferanten;
  - III. Modellkennung des Lieferanten;
  - IV. Skala der Energieeffizienzklassen von A bis G;
  - V. die gemäß Anhang II bestimmte Energieeffizienzklasse;
  - VI.  $AE$ , ausgedrückt in kWh/Jahr und auf die nächstliegende ganze Zahl gerundet;
  - VII. Anzahl der Standardweinflaschen, die in dem Weinlagerschrank gelagert werden können;
  - VIII. Luftschallemissionen in dB(A) re 1 pW, auf die nächstliegende ganze Zahl gerundet. Die Luftschallemissionsklasse gemäß Tabelle 2;
  - IX. die Nummer dieser Verordnung, also „2019/XXX“ *[Amt für Veröffentlichungen: bitte hier und in der rechten unteren Ecke des Labels die Nummer dieser Verordnung einfügen]*.

### 3. GESTALTUNG DER LABELS

#### 3.1. Gestaltung des Labels für Kühlgeräte, ausgenommen Weinlagerschränke



### 3.2. Gestaltung des Labels für Weinlagerschränke



### 3.3. Dabei gilt:

- a) Die Labels müssen mindestens 96 mm breit und 192 mm hoch sein. Wird das Label in größerem Format gedruckt, müssen die Proportionen der obigen Spezifikationen gewahrt bleiben.
- b) Der Hintergrund des Labels muss zu 100 % weiß sein.
- c) Die zu verwendenden Schriftarten sind Verdana und Calibri.
- d) Die Abmessungen und die Spezifikationen der Elemente des Labels sind in den Abbildungen zur Gestaltung der Labels für Kühlgeräte und Weinlagerschränke vorgegeben.
- e) Farbliche Gestaltung: CMYK – Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz – nach folgendem Muster: 0,70,100,0: 0 % Cyan, 70 % Magenta, 100 % Gelb, 0 % Schwarz.
- f) Das Label muss allen folgenden Anforderungen entsprechen (die Nummern beziehen sich auf die obigen Abbildungen):
  - ❶ Farben des EU-Logos:
    - Hintergrund: 100,80,0,0,
    - Sterne: 0,0,100,0;
  - ❷ Farbe des Energie-Logos: 100,80,0,0;
  - ❸ der QR-Code ist in zu 100 % schwarzer Farbe darzustellen;
  - ❹ der Name des Lieferanten ist in zu 100 % schwarzer Farbe in Verdana (Fettdruck), 9 pt, anzugeben;
  - ❺ die Modellkennung ist in zu 100 % schwarzer Farbe in Verdana (Normaldruck), 9 pt, anzugeben;
  - ❻ Skala von A bis G:
    - die Buchstaben der Energieeffizienzskala sind in zu 100 % weißer Farbe in Calibri (Fettdruck), 19 pt, anzugeben; die Buchstaben sind auf einer Achse im Abstand von 4,5 mm von der linken Seite der Pfeile zu zentrieren;
    - die Pfeile der Skala von A bis G müssen folgende Farben aufweisen:
      - Klasse A: 100,0,100,0;
      - Klasse B: 70,0,100,0;
      - Klasse C: 30,0,100,0;
      - Klasse D: 0,0,100,0;
      - Klasse E: 0,30,100,0;
      - Klasse F: 0,70,100,0;
      - Klasse G: 0,100,100,0;
  - ❼ die inneren Trennlinien müssen 0,5 pt stark und zu 100 % schwarz sein;

- 8 der Buchstabe der Energieeffizienzklasse ist in zu 100 % weißer Farbe in Calibri (Fettdruck), 33 pt, anzugeben. Die Spitze des Pfeils der Energieeffizienzklasse und die entsprechende Spitze des Pfeils in der Skala von A bis G müssen sich auf gleicher Höhe befinden. Der Buchstabe des Pfeils der Energieeffizienzklasse ist in der Mitte des rechteckigen Teils des zu 100 % schwarzen Pfeils zu positionieren;
- 9 der Wert des jährlichen Energieverbrauchs ist in Verdana (Fettdruck), 28 pt, anzugeben; „kWh/annum“ ist in Verdana (Normaldruck), 18 pt, anzugeben. Der Wert und die Einheit sind zu zentrieren und in zu 100 % schwarzer Farbe darzustellen;
- 10 die Piktogramme sind gemäß der Gestaltung des Labels und wie folgt darzustellen:
- die Linien der Piktogramme müssen 1,2 pt stark und ebenso wie der Text (Zahlen und Einheiten) zu 100 % schwarz sein;
  - der Text unter dem/den Piktogramm(en) ist in Verdana (Fettdruck), 16 pt, anzugeben und die Einheit in Verdana (Normaldruck), 12 pt; beide zusammen sind unter den Piktogrammen zu zentrieren;
  - für Kühlgeräte, ausgenommen Weinlagerschränke: enthält das Gerät ausschließlich Gefrierfächer oder ausschließlich Kühlfächer, ist nur das entsprechende Piktogramm in der oberen Zeile gemäß Nummer 1.2 Ziffern VII und VIII abzubilden und zwischen den beiden vertikalen Rändern des Energielabels zu zentrieren;
  - Piktogramm für die Luftschallemissionen: die Dezibel-Zahl in dem Lautsprecher ist in Verdana (Fettdruck), 12 pt, und die Einheit „dB“ in Verdana (Normaldruck), 9 pt, anzugeben; das Spektrum der Luftschallemissionsklassen (A bis D) wird zentriert unterhalb des Piktogramms dargestellt; dabei erscheinen der Buchstabe der zutreffenden Luftschallemissionsklasse in Verdana (Fettdruck), 16 pt, und die Buchstaben der anderen Luftschallemissionsklassen in Verdana (Normaldruck), 10 pt;
- 11 die Nummer der Verordnung ist in zu 100 % schwarzer Farbe in Verdana (Normaldruck), 6 pt, anzugeben.

## Messmethoden und Berechnungen

Für die Feststellung und Überprüfung der Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Verordnung sind Messungen und Berechnungen unter Verwendung harmonisierter Normen oder anderer zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Verfahren vorzunehmen, die den nach dem Stand der Technik allgemein anerkannten Verfahren Rechnung tragen und mit den nachfolgenden Bestimmungen im Einklang stehen. Die Nummern dieser harmonisierten Normen wurden zu diesem Zweck im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht:

1. Allgemeine Prüfbedingungen:
  - a) Bei Kühlgeräten mit Heizelementen zur Verhinderung der Kondensation, die vom Endnutzer ein- und ausgeschaltet werden können, müssen diese eingeschaltet und, sofern sie einstellbar sind, auf die größte Heizleistung eingestellt werden, wobei ihr Energieverbrauch als täglicher Energieverbrauch ( $E_{daily}$ ) in den jährlichen Energieverbrauch ( $AE$ ) einbezogen wird;
  - b) bei Kühlgeräten mit umgebungsgesteuerten Heizelementen zur Verhinderung der Kondensation müssen diese, sofern möglich, während der Messung des Energieverbrauchs abgeschaltet oder auf andere Weise deaktiviert werden;
  - c) bei Kühlgeräten mit Spendern, die vom Endnutzer ein- und ausgeschaltet werden können, müssen die Spender während der Prüfung des Energieverbrauchs eingeschaltet sein, dürfen aber nicht betrieben werden;
  - d) bei der Messung des Energieverbrauchs sind Fächer mit variabler Temperatur bei der niedrigsten Temperatur zu betreiben, die vom Endnutzer eingestellt werden kann, um den in Tabelle 3 für den Fachtyp mit der niedrigsten Temperatur angegebenen Temperaturbereich dauerhaft aufrechtzuerhalten;
  - e) bei Kühlgeräten, die mit einem Netzwerk verbunden werden können, muss das Kommunikationsmodul aktiviert werden, es muss jedoch während der Prüfung des Energieverbrauchs weder eine bestimmte Art von Kommunikation noch ein Datenaustausch noch beides stattfinden. Während der Prüfung des Energieverbrauchs muss sichergestellt sein, dass das Gerät an ein Netzwerk angeschlossen ist;
  - f) für die Leistungsmerkmale von Kaltlagerfächern gilt:
    - (1) für ein als Lagerfach für frische Lebensmittel und/oder Kaltlagerfach eingestuftes Fach mit variabler Temperatur muss der Energieeffizienzindex (EEI) für jeden Temperaturzustand bestimmt und der höchste Wert verwendet werden;
    - (2) ein Kaltlagerfach muss seine Durchschnittstemperatur innerhalb eines bestimmten Bereichs ohne Nutzereinstellungen steuern können; dies kann bei den Prüfungen des Energieverbrauchs bei Umgebungstemperaturen von 16 °C und 32 °C überprüft werden;
  - g) für Fächer mit einstellbarem Rauminhalt gilt: kann der Endnutzer die Rauminhalte von zwei Fächern im Verhältnis zueinander anpassen, werden der Energieverbrauch und der Rauminhalt geprüft, wenn das Fach mit der höheren Zieltemperatur auf den kleinsten Rauminhalt eingestellt ist;
  - h) das spezifische Gefriervermögen, ausgedrückt in kg/12h und auf eine Dezimalstelle gerundet, wird wie folgt berechnet: 12 x das Gewicht der leichten Beladung, geteilt durch die Gefrierzeit, die nötig ist, um bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C die



Temperatur der leichten Beladung von 25 °C auf -18 °C zu senken; das Gewicht der leichten Beladung beträgt 3,5 kg je 100 Liter Rauminhalt der Tiefkühlfächer und muss mindestens 2,0 kg betragen;

- i) Vier-Sterne-Fächer müssen ein spezifisches Gefriervermögen aufweisen, bei dem die Gefrierzeit, die nötig ist, um bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C die Temperatur der leichten Beladung (3,5 kg/100 l) von 25 °C auf -18 °C zu senken, höchstens 18,5 h beträgt;
- j) für die Ermittlung der Klimaklassen werden die Akronyme SN, N, ST bzw. T für den jeweiligen Umgebungstemperaturbereich verwendet, wobei
  - (1) der Temperaturbereich der erweiterten gemäßigten Zone (SN) von 10 °C bis 32 °C,
  - (2) der Temperaturbereich der gemäßigten Zone (N) von 16 °C bis 32 °C,
  - (3) der Temperaturbereich der subtropischen Zone (ST) von 16 °C bis 38 °C und
  - (4) der Temperaturbereich der tropischen Zone (T) von 16 °C bis 43 °C reicht.

## 2. Lagerbedingungen und Zieltemperaturen je Fachtyp:

In Tabelle 3 sind die Lagerbedingungen und die Zieltemperatur je Fachtyp angegeben.

## 3. Ermittlung des $AE$ :

- a) Für alle Kühlgeräte, ausgenommen geräuscharme Kühlgeräte:

Der Energieverbrauch wird durch Prüfung bei Umgebungstemperaturen von 16 °C und 32 °C ermittelt.

Zur Ermittlung des Energieverbrauchs müssen die einzelnen Fächer durchschnittliche Lufttemperaturen aufweisen, die höchstens den in Tabelle 3 aufgeführten Zieltemperaturen für jeden vom Lieferanten angegebenen Fachtyp entsprechen. Gegebenenfalls können Werte oberhalb und unterhalb der Zieltemperaturen genutzt werden, um für jedes relevante Fach den Energieverbrauch bei Zieltemperatur durch Interpolation zu schätzen.

Die wichtigsten zu ermittelnden Elemente des Energieverbrauchs sind:

- eine Reihe von Werten für die Dauerleistungsaufnahme ( $P_{ss}$ ), ausgedrückt in W und auf eine Dezimalstelle gerundet, jeweils bei einer bestimmten Umgebungstemperatur und einer Reihe von Fachtemperaturen, die nicht notwendigerweise den Zieltemperaturen entsprechen;
- der repräsentative Energiemehrverbrauch durch Entfrostung und Wiederherstellung ( $\Delta E_{d-f}$ ), ausgedrückt in Wh und auf eine Dezimalstelle gerundet, für Produkte mit einem oder mehreren automatischen Entfrostungssystemen (mit jeweils einem eigenen Steuerungszyklus), gemessen bei Umgebungstemperaturen von 16 °C ( $\Delta E_{d-f16}$ ) und 32 °C ( $\Delta E_{d-f32}$ );
- das Entfrostungsintervall ( $t_{d-f}$ ), ausgedrückt in h und auf drei Dezimalstellen gerundet, für Produkte mit einem oder mehreren Entfrostungssystemen (mit jeweils einem eigenen gesteuerten Entfrostungszyklus), gemessen bei Umgebungstemperaturen von 16 °C ( $t_{d-f16}$ ) und 32 °C ( $t_{d-f32}$ ). Dabei ist  $t_{d-f}$  für jedes System für eine bestimmte Reihe von Bedingungen zu ermitteln;

- bei jeder durchgeführten Prüfung werden  $P_{ss}$  und  $\Delta E_{d-f}$  addiert, um für die jeweils gewählten Einstellungen den täglichen Energieverbrauch bei einer bestimmten Umgebungstemperatur  $E_T = 0,001 \times 24 \times (P_{ss} + \Delta E_{d-f} / t_{d-f})$ , ausgedrückt in kWh/24h, zu erhalten;
- $E_{aux}$ , ausgedrückt in kWh/a und auf zwei Dezimalstellen gerundet.  $E_{aux}$  beinhaltet lediglich die von dem umgebungstemperaturgesteuerten Heizelement zur Verhinderung der Kondensation benötigte Energie und wird ermittelt, indem die Werte für die Leistungsaufnahme des Heizelements bei einer Reihe von Umgebungstemperaturen und Feuchtigkeitsbedingungen jeweils mit der Wahrscheinlichkeit des Auftretens der entsprechenden Umgebungstemperatur und Feuchtigkeitsbedingung multipliziert und dann addiert werden; diese Summe wird anschließend mit einem Verlustfaktor multipliziert, der dem Energieverlust aufgrund der in das Fach abgegebenen Wärme und ihrer anschließenden Entfernung durch das Kühlsystem Rechnung trägt.

**Tabelle 3**  
**Lagerbedingungen und Zieltemperatur je Fachtyp:**

Gruppe	Fachtyp	Anmerkung	Lagerbedingungen		$T_c$
			$T_{min}$	$T_{max}$	
<i>Bezeichnung</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Nr.</i>	$^{\circ}C$	$^{\circ}C$	$^{\circ}C$
Kühlfächer	Speisekammerfach	[1]	+14	+20	+17
	Weinlagerfach	[2][6]	+5	+20	+12
	Kellerfach	[1]	+2	+14	+12
	Lagerfach für frische	[1]	0	+8	+4
Kaltlagerfach	Kaltlagerfach	[3]	-3	+3	+2
Tiefkühlfächer	Null-Sterne- und Eisbereiterfach	[4]	<i>n. a.</i>	0	0
	Ein-Stern-Fach	[4]	<i>n. a.</i>	-6	-6
	Zwei-Sterne-Fach	4][5]	<i>n. a.</i>	-12	-12
	Drei-Sterne-Fach	[4][5]	<i>n. a.</i>	-18	-18
	Gefrierfach (Vier-Sterne-Fach)	[4][5]	<i>n. a.</i>	-18	-18
<b>Anmerkungen:</b>					
[1] $T_{min}$ und $T_{max}$ sind die im Prüfungszeitraum gemessenen Werte (Durchschnitt der im Zeitverlauf mit einer Reihe von Sensoren ermittelten Werte).					
[2] Die durchschnittliche Temperaturschwankung während des Prüfungszeitraums darf an jedem Sensor nicht mehr als $\pm 0,5$ Kelvin (K) betragen. Während eines Entfrostungs- und Wiederherstellungszeitraums darf der von allen Sensoren gemessene Durchschnitt den Durchschnittswert des Fachs um nicht mehr als 1,5 K übersteigen.					
[3] $T_{min}$ und $T_{max}$ sind die Momentanwerte während des Prüfungszeitraums.					
[4] $T_{max}$ ist der im Prüfungszeitraum gemessene Höchstwert (Höchstwert der im Zeitverlauf mit einer Reihe von Sensoren ermittelten Werte).					
[5] Handelt es sich um ein Fach mit automatischer Entfrostung, darf die Temperatur (definiert als Höchstwert aller Sensoren) während eines Entfrostungs- und Wiederherstellungszeitraums um nicht mehr als 3,0 K ansteigen.					
[6] $T_{min}$ und $T_{max}$ sind die im Prüfungszeitraum gemessenen Durchschnittswerte (Durchschnitt im Zeitverlauf für jeden Sensor) und begrenzen den maximal zulässigen Betriebstemperaturbereich.					
n. a. = nicht anwendbar					

Jeder dieser Parameter wird in einer separaten Prüfung oder separaten Reihe von Prüfungen bestimmt. Die Messdaten werden über einen Prüfzeitraum einige Zeit nach der Inbetriebnahme des Geräts gemittelt. Um die Effizienz und die Genauigkeit der Prüfung zu verbessern, wird die Länge des Prüfungszeitraums nicht vorgegeben, sondern ist so zu wählen, dass das Gerät während dieses Prüfungszeitraums unter gleichförmigen Funktionsbedingungen betrieben wird. Um dies zu validieren, werden alle innerhalb dieses Prüfungszeitraums gewonnenen Daten anhand einer Reihe von Stabilitätskriterien kontrolliert; außerdem wird geprüft, ob unter diesen gleichförmigen Funktionsbedingungen ausreichend Daten gewonnen werden konnten.

Der  $AE$ , ausgedrückt in kWh/a, wird wie folgt berechnet und auf zwei Dezimalstellen gerundet:

$$AE = 365 \times E_{daily}/L + E_{aux}$$

mit

- dem Lastfaktor  $L = 0,9$  für Kühlgeräte mit ausschließlich Tiefkühlfächern und dem Lastfaktor  $L = 1,0$  für alle anderen Geräte und
- $E_{daily}$ , ausgedrückt in kWh/24h und auf drei Dezimalstellen gerundet, der sich aus  $E_T$  bei einer Umgebungstemperatur von  $16\text{ °C}$  ( $E_{16}$ ) und einer Umgebungstemperatur von  $32\text{ °C}$  ( $E_{32}$ ) wie folgt errechnet:

$$E_{daily} = 0,5 \times (E_{16} + E_{32})$$

wobei  $E_{16}$  und  $E_{32}$  aus den Daten der Prüfung des Energieverbrauchs bei den in Tabelle 3 festgelegten Zieltemperaturen interpoliert werden.

b) Für geräuscharme Kühlgeräte:

Der Energieverbrauch wird gemäß Nummer 3 Buchstabe a ermittelt, jedoch nicht bei Umgebungstemperaturen von  $16\text{ °C}$  und  $32\text{ °C}$ , sondern bei einer Umgebungstemperatur von  $25\text{ °C}$ .

Für  $E_{daily}$ , ausgedrückt in kWh/24h und für die Berechnung des  $AE$  auf drei Dezimalstellen gerundet, gilt dann:

$$E_{daily} = E_{25}$$

wobei  $E_{25}$   $E_T$  bei einer Umgebungstemperatur von  $25\text{ °C}$  ist und aus den Daten der Prüfung des Energieverbrauchs bei den in Tabelle 3 festgelegten Zieltemperaturen interpoliert wird.

4. Ermittlung des standardmäßigen jährlichen Energieverbrauchs ( $SAE$ ):

a) Für alle Kühlgeräte:

Der  $SAE$ , ausgedrückt in kWh/a, wird wie folgt berechnet und auf zwei Dezimalstellen gerundet:

$$SAE = C \times D \times \sum_{c=1}^n A_c \times B_c \times [V_c/V] \times (N_c + V \times r_c \times M_c)$$

dabei gilt:

- $c$  ist die Indexzahl eines Fachtyps mit einem Wert zwischen 1 und  $n$ , wobei  $n$  die Gesamtzahl der Fachtypen ist;
- $V_c$  (ausgedrückt in  $\text{dm}^3$  oder Liter und auf eine Dezimalstelle gerundet) ist der Rauminhalt des Fachs;

- $V$  (ausgedrückt in  $\text{dm}^3$  oder Liter, gerundet auf die nächstliegende ganze Zahl) ist der Rauminhalt mit  $V \leq \sum_{c=1}^n V_c$ ;
- $r_c$ ,  $N_c$ ,  $M_c$  und  $C$  sind auf die einzelnen Fächer bezogene Modellierungsparameter mit den in Tabelle 4 angegebenen Werten und
- $A_c$ ,  $B_c$  und  $D$  sind die Ausgleichsfaktoren mit den in Tabelle 5 angegebenen Werten.

Werden obenstehende Berechnungen für Fächer mit variabler Temperatur vorgenommen, wird aus den Fachtypen der Fachtyp mit der niedrigsten Zieltemperatur, für die er für geeignet erklärt wurde, gewählt.

b) Modellierungsparameter je Fachtyp für die Berechnung des *SAE*:

Die Modellierungsparameter sind in Tabelle 4 aufgeführt.

**Tabelle 4**  
**Werte der Modellierungsparameter je Fachtyp**

Fachtyp	$r_c^a$	$N_c$	$M_c$	$C$
Speisekammerfach	0,35	75	0,12	zwischen 1,15 und 1,56 für Kombigeräte mit Drei-Sterne- oder Vier-Sterne-Fächern <sup>b</sup> , 1,15 für andere Kombigeräte, 1,00 für andere Kühlgeräte
Weinlagerfach	0,60			
Kellerfach	0,60			
Lagerfach für frische Lebensmittel	1,00	138	0,12	
Kaltlagerfach	1,10			
Null-Sterne- und Eisbereiterfach	1,20	138	0,15	
Ein-Stern-Fach	1,50			
Zwei-Sterne-Fach	1,80			
Drei-Sterne-Fach	2,10			
Gefrierfach (Vier-Sterne-Fach)	2,10			

<sup>a</sup>  $r_c = (T_a - T_c)/20$ ; mit  $T_a = 24$  °C und  $T_c$  mit den in Tabelle 3 angegebenen Werten.  
<sup>b</sup>  $C$  für Kombigeräte mit Drei-Sterne- oder Vier-Sterne-Fächern wird wie folgt bestimmt: wenn  $frzf$  das Verhältnis des Rauminhalts des/der Drei-Sterne- oder Vier-Sterne-Fachs/-Fächer  $V_{fr}$  zu  $V$  ist, mit  $frzf = V_{fr}/V$ , gilt:

- wenn  $frzf \leq 0,3$ , dann  $C = 1,3 + 0,87 \times frzf$ ;
- wenn  $0,3 < frzf < 0,7$ , dann  $C = 1,87 - 1,0275 \times frzf$ ;
- ansonsten  $C = 1,15$ .

c) Ausgleichsfaktoren je Fachtyp bei der Berechnung des *SAE*:

Die Ausgleichsfaktoren sind in Tabelle 5 aufgeführt.

**Tabelle 5**  
**Werte der Ausgleichsfaktoren je Fachtyp**

Fachtyp	$A_c$		$B_c$		$D$			
	Manuelle Entfrostung	Automatische Entfrostung	Freistehendes Gerät	Einbaugerät	$\leq 2^a$	$3^a$	$4^a$	$> 4^a$
Speisekammerfach	1,00		1,00	1,02	1,00	1,02	1,035	1,05
Weinlagerfach								
Kellerfach								
Lagerfach für frische Lebensmittel								
Kaltlagerfach				1,03				
Null-Sterne- und Eisbereiterfach	1,00	1,10	1,05	1,05	1,00	1,02	1,035	1,05
Ein-Stern-Fach								
Zwei-Sterne-Fach								
Drei-Sterne-Fach								
Gefrierfach (Vier-Sterne-Fach)								

<sup>a</sup> Anzahl der Außentüren oder Fächer, je nachdem, welcher Wert niedriger ist.

5. Ermittlung des EEI:

Der EEI, ausgedrückt in %, wird wie folgt berechnet und auf eine Dezimalstelle gerundet:

$$EEI = AE / SAE.$$

*ANHANG V*  
**Produktdatenblatt**

Gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b muss der Lieferant die Angaben gemäß Tabelle 6 in die Produktdatenbank eingeben. Enthält das Kühlgerät mehrere Fächer desselben Typs, sind die Zeilen für diese Fächer zu wiederholen. Bei Nichtvorhandensein eines bestimmten Fachtyps ist bei den Parametern und Werten des Fachs „-“ anzugeben.

**Tabelle 6: Produktdatenblatt**

<b>Name oder Handelsmarke des Lieferanten:</b>			
<b>Anschrift des Lieferanten<sup>b</sup>:</b>			
<b>Modellkennung:</b>			
<b>Art des Kühlgeräts:</b>			
Geräuscharmes Gerät:	[ja/nein]	Bauart:	[Einbaugerät/freistehend]
Weinlagerschrank:	[ja/nein]	Anderes Kühlgerät:	[ja/nein]
<b>Allgemeine Produktparameter:</b>			
Parameter	Wert	Parameter	Wert
Gesamtabmessungen (in Millimeter)	Höhe	x	Gesamtrauminhalt (in dm <sup>3</sup> oder l)
	Breite	x	
	Tiefe	x	
EEI	x	Energieeffizienzklasse	[A/B/C/D/E/F/G] <sup>c</sup>
Luftschallemissionen (in dB(A) re 1 pW)	x	Luftschallemissionsklasse	[A/B/C/D] <sup>c</sup>
Jährlicher Energieverbrauch (in kWh/a)	x,xx	Klimaklasse:	[erweiterte gemäßigte/gemäßigte/subtropische/tropische Zone]
Mindestumgebungstemperatur (in °C), für die das Kühlgerät geeignet ist	x <sup>c</sup>	Höchstumgebungstemperatur (in °C), für die das Kühlgerät geeignet ist	x <sup>c</sup>
Winterschaltung	[ja/nein]		

**Fachparameter:**

		Fachparameter und -werte			
		Rauminhalt des Fachs (in dm <sup>3</sup> oder l)	Empfohlene Temperatureinstellung für eine optimierte Lebensmittellagerung (in °C) Diese Einstellungen dürfen nicht im Widerspruch zu den Lagerbedingungen gemäß Anhang IV Tabelle 3 stehen;	Gefriervermögen (in kg/24h)	Entfrostart (automatische Entfroftung = A, manuelle Entfroftung = M)
Fachtyp					
Speisekammerfach	[ja/nein]	x,x	x	-	[A/M]
Weinlagerfach	[ja/nein]	x,x	x	-	[A/M]
Kellerfach	[ja/nein]	x,x	x	-	[A/M]
Lagerfach für frische Lebensmittel	[ja/nein]	x,x	x	-	[A/M]
Kaltlagerfach	[ja/nein]	x,x	x	-	[A/M]
Null-Sterne- oder Eisbereiterfach	[ja/nein]	x,x	x	-	[A/M]
Ein-Stern-Fach	[ja/nein]	x,x	x	-	[A/M]
Zwei-Sterne-Fach	[ja/nein]	x,x	x	-	[A/M]
Drei-Sterne-Fach	[ja/nein]	x,x	x	-	[A/M]
Vier-Sterne-Fach	[ja/nein]	x,x	x	x,xx	[A/M]

Zwei-Sterne-Abteil	[ja/nein]	x,x	x	-	[A/M]
Fach mit variabler Temperatur	Fachtypen	x,x	x	x,xx (für Vier-Sterne-Fächer) oder -	[A/M]

#### Für Vier-Sterne-Fächer

Schnelleinfrierfunktion	[ja/nein]
-------------------------	-----------

#### Lichtquellenparameter<sup>a,b</sup>:

Art der Lichtquelle	[Art]
Energieeffizienzklasse	[A/B/C/D/E/F/G]

#### Mindestlaufzeit der vom Hersteller angebotenen Garantie<sup>b</sup>:

#### Weitere Angaben:

Weblink zur Website des Herstellers, auf der die Informationen gemäß Nummer 4 Buchstabe a des Anhangs der Verordnung (EU) 2019/XXX *[Amt für Veröffentlichungen – bitte Nummer der Verordnung C(2019) 2120 einfügen]* der Kommission<sup>b1</sup> zu finden sind:

<sup>a</sup> Gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2019/XXX *[Amt für Veröffentlichungen – bitte Nummer der Verordnung C(2019) 1805 einfügen]* der Kommission<sup>2</sup>.

<sup>b</sup> Änderungen dieser Einträge gelten nicht als relevante Änderungen im Sinne des Artikels 4 Absatz 4 der Verordnung (EU) 2017/1369.

<sup>c</sup> wenn der endgültige Inhalt dieser Zelle in der Produktdatenbank automatisch generiert wird, darf der Lieferant diese Daten nicht eingeben.

<sup>1</sup> Verordnung (EU) 2019/XXX *[Amt für Veröffentlichungen – bitte Verweis auf das Amtsblatt der Veröffentlichung der Verordnung C(2019) 2120 einfügen]* der Kommission.

<sup>2</sup> Delegierte Verordnung (EU) 2019/XXX *[Amt für Veröffentlichungen – bitte Verweis auf das Amtsblatt der Veröffentlichung der Verordnung C(2019) 1805 einfügen]* der Kommission.



*ANHANG VI*  
**Technische Dokumentation**

1. Die in Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe d genannte technische Dokumentation muss Folgendes umfassen:
  - a) die Angaben gemäß Anhang V;
  - b) die Angaben gemäß Tabelle 7. Enthält das Kühlgerät mehrere Fächer desselben Typs, sind die Zeilen für diese Fächer zu wiederholen. Bei Nichtvorhandensein eines bestimmten Fachtyps ist bei den Parametern und Werten des Fachs „-“ anzugeben. Ist ein Parameter nicht anwendbar, ist als Wert dieses Parameters „-“ anzugeben.

**Tabelle 7: Zusätzliche in die technische Dokumentation aufzunehmende Angaben**

**Allgemeine, für eine eindeutige und unmittelbare Identifizierung ausreichende Beschreibung des Kühlgerätemodells:**

**Produktspezifikationen:**

**Allgemeine Produktspezifikationen:**

Parameter	Wert	Parameter	Wert
Jährlicher Energieverbrauch (in kWh/a)	x	Hilfsenergie (in kWh/a)	x
Standardmäßiger jährlicher Energieverbrauch (in kWh/a)	x,xx	EEI (in %)	x
Temperaturanstiegszeit (in h)	x,xx	Kombiparameter	x,xx
Faktor für den Wärmeverlust durch die Tür	x,xxx	Lastfaktor	x,x
Art des Heizelements zur Verhinderung der Kondensation	[manuelle Aktivierung und Deaktivierung/ umgebungsgesteuert/ sonstiges/keins]		

**Zusätzliche Produktspezifikationen für Kühlgeräte, ausgenommen geräuscharme Kühlgeräte:**

Parameter	Wert	Parameter	Wert
Täglicher Energieverbrauch bei 16 °C (in kWh/24h)	x,xxx	Täglicher Energieverbrauch bei 32 °C (in kWh/24h)	x,xxx
Energiemehrverbrauch durch Entfrostung und	x,x	Energiemehrverbrauch durch Entfrostung und	x,x

Wiederherstellung <sup>a</sup> bei 16 °C (in Wh)		Wiederherstellung <sup>a</sup> bei 32 °C (in Wh)	
Entfrostartervall <sup>a</sup> bei 16 °C (in h)	x,x	Entfrostartervall <sup>a</sup> bei 32 °C (in h)	x,x

**Zusätzliche Produkpezifikationen für geräuscharme Kühlgeräte:**

Parameter	Wert	Parameter	Wert
Täglicher Energieverbrauch bei 25 °C (in kWh/24h)	x,xxx	Entfrostartervall <sup>a</sup> bei 25 °C (in h)	x,x

**Fachspezifikationen:**

Fachtyp	Fachparameter und -werte					
	Zieltemperatur (°C)	Thermodynamischer Parameter ( $r_c$ )	$N_c$	$M_c$	Entfrostartervall ( $A_c$ )	Einbaufaktor ( $B_c$ )
Speisekammerfach	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
Weinlagerfach	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
Kellerfach	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
Lagerfach für frische Lebensmittel	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
Kaltlagerfach	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
Null-Sterne- oder Eisbereiterfach	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
Ein-Stern-Fach	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
Zwei-Sterne-Fach	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
Drei-Sterne-Fach	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
Vier-Sterne-Fach	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
Zwei-Sterne-Abteil	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx

Fach mit variabler Temperatur	x	x,xx	x	x,xx	x,xx	x,xx
-------------------------------	---	------	---	------	------	------

**Weitere Angaben:**

Die Fundstellen der verwendeten harmonisierten Normen oder anderer angewendeter zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Verfahren:

Eine Liste aller gleichwertigen Modelle, einschließlich der Modellkennungen:

<sup>a</sup> nur für Produkte mit einem oder mehreren automatischen Entfrostsyste<sup>m</sup>en

2. Wurden die in der technischen Dokumentation enthaltenen Angaben für ein bestimmtes Modell
  - a) anhand eines Modells ermittelt, das in Bezug auf die relevanten bereitzustellenden Informationen dieselben technischen Merkmale aufweist, aber von einem anderen Hersteller hergestellt wird, oder
  - b) durch Berechnung anhand der Bauart oder durch Extrapolation auf der Grundlage der Werte eines anderen Modells des gleichen oder eines anderen Herstellers oder beides,

so sind in die technische Dokumentation die Einzelheiten dieser Berechnung, die vom Hersteller vorgenommene Überprüfung der Genauigkeit der Berechnung und gegebenenfalls die Erklärung zur Identität der Modelle verschiedener Hersteller aufzunehmen.

## ANHANG VII

### In visuell wahrnehmbarer Werbung, technischem Werbematerial und im Fernabsatz (mit Ausnahme des Internets) bereitzustellende Informationen

1. Zur Gewährleistung der Einhaltung der Anforderungen in Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe e und Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe c sind in visuell wahrnehmbarer Werbung die Energieeffizienzklasse und das Spektrum der für das Label verfügbaren Energieeffizienzklassen gemäß Nummer 4 dieses Anhangs anzugeben.
2. Zur Gewährleistung der Einhaltung der Anforderungen in Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe f und Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe d sind in technischem Werbematerial die Energieeffizienzklasse und das Spektrum der für das Label verfügbaren Energieeffizienzklassen gemäß Nummer 4 dieses Anhangs anzugeben.
3. Im papiergestützten Fernabsatz sind die Energieeffizienzklasse und das Spektrum der für das Label verfügbaren Energieeffizienzklasse gemäß Nummer 4 dieses Anhangs anzugeben.
4. Die Energieeffizienzklasse und das Spektrum der Energieeffizienzklassen sind gemäß Abbildung 1 wie folgt anzugeben:
  - a) als Pfeil mit dem Buchstaben der Energieeffizienzklasse in zu 100 % weißer Farbe in Calibri (Fettdruck) und in einer Schriftgröße, die mindestens der Schriftgröße des Preises entspricht, wenn dieser angegeben wird;
  - b) die Farbe des Pfeils muss der Farbe der Energieeffizienzklasse entsprechen;
  - c) das Spektrum der verfügbaren Energieeffizienzklassen ist in zu 100 % schwarzer Farbe anzugeben und
  - d) die Größe ist so zu wählen, dass der Pfeil gut sichtbar und leserlich ist. Der Buchstabe des Pfeils der Energieeffizienzklasse ist in der Mitte des rechteckigen Teils des Pfeils zu positionieren, und der Pfeil mit dem Buchstaben der Energieeffizienzklasse muss eine 0,5 pt starke, zu 100 % schwarze Umrandung aufweisen.

Wird für die visuell wahrnehmbare Werbung, das technische Werbematerial oder den papiergestützten Fernabsatz ein einfarbiger Druck verwendet, kann der Pfeil abweichend von vorstehender Bestimmung einfarbig sein.



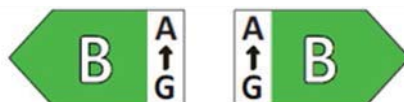
**Abbildung 1: Nach links/rechts zeigender mehrfarbiger/einfarbiger Pfeil mit dem Spektrum der verfügbaren Energieeffizienzklassen**

5. Im Fernabsatz über Telemarketing sind die Kunden ausdrücklich über die Energieeffizienzklasse des Produkts und das Spektrum der für das Label verfügbaren Energieeffizienzklassen sowie über die Tatsache zu informieren, dass die Kunden das vollständige Label und das Produktdatenblatt auf einer frei zugänglichen Website abrufen oder als gedruckte Exemplare anfordern können.
6. In allen Fällen gemäß den Nummern 1 bis 3 und 5 muss es den Kunden möglich sein, das Label und das Produktdatenblatt auf Anfrage als gedruckte Exemplare zu erhalten.

## ANHANG VIII

### Beim Fernabsatz über das Internet bereitzustellende Informationen

1. Das von den Lieferanten gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe g bereitgestellte Label ist auf dem Anzeigemechanismus in der Nähe des Produktpreises darzustellen. Die Größe ist so zu wählen, dass das Label gut sichtbar und leserlich ist, und die Proportionen müssen der in Anhang III Nummern 3.1 und 3.2 für Kühlgeräte festgelegten Größe entsprechen. Das Label kann mithilfe einer geschachtelten Anzeige angezeigt werden, wobei das für den Zugang zum Label verwendete Bild den Vorgaben unter Nummer 3 entsprechen muss. Bei einer geschachtelten Anzeige muss das Label beim ersten Mausklick auf das Bild, beim ersten Maus-Rollover über das Bild bzw. beim ersten Berühren oder Aufziehen des Bildes auf einem Touchscreen erscheinen.
2. Das für den Zugang zum Label genutzte Bild muss bei einer geschachtelten Anzeige gemäß Abbildung 2
  - a) ein Pfeil in der Farbe der Energieeffizienzklasse des Produkts auf dem Label sein,
  - b) im Pfeil den Buchstaben der Energieeffizienzklasse des Produkts in zu 100 % weißer Farbe in Calibri (Fettdruck) und in einer Schriftgröße anzeigen, die der des Preises entspricht,
  - c) das Spektrum der verfügbaren Energieeffizienzklassen in zu 100 % schwarzer Farbe enthalten und
  - d) eines der beiden folgenden Formate aufweisen, wobei die Größe so zu wählen ist, dass der Pfeil gut sichtbar und lesbar ist. Der Buchstabe des Pfeils der Energieeffizienzklasse ist in der Mitte des rechteckigen Teils des Pfeils zu positionieren, und der Pfeil mit dem Buchstaben der Energieeffizienzklasse muss eine sichtbare, zu 100 % schwarze Umrandung aufweisen.



**Abbildung 2: Nach links/rechts zeigender mehrfarbiger Pfeil mit dem Spektrum der verfügbaren Energieeffizienzklassen**

3. Bei einer geschachtelten Anzeige muss die Abfolge, in der das Label angezeigt wird, folgenden Vorgaben entsprechen:
  - a) Das unter Nummer 2 genannte Bild ist auf dem Anzeigemechanismus in der Nähe des Produktpreises darzustellen;
  - b) das Bild ist mit einem Link zum Label gemäß Anhang III zu versehen;
  - c) das Label wird nach einem Mausklick auf das Bild, nach einem Maus-Rollover über das Bild oder nach dem Berühren oder Aufziehen des Bildes auf einem Touchscreen angezeigt;
  - d) das Label wird in einem Pop-up-Fenster, auf einer neuen Registerkarte, auf einer neuen Seite oder als Einblendung angezeigt;
  - e) für die Vergrößerung des Labels auf Touchscreens gelten die Gerätekonventionen für die Vergrößerung durch Berührung eines Touchscreens;

- f) die Anzeige des Labels wird mithilfe einer Option zum Schließen oder mit einem anderen Standard-Schließmechanismus beendet;
  - g) der alternative Text für die Grafik, der anzuzeigen ist, wenn das Label nicht angezeigt werden kann, muss die Energieeffizienzklasse des Produkts in einer Schriftgröße angeben, die der des Preises entspricht.
4. Das von den Lieferanten gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b bereitgestellte elektronische Produktdatenblatt ist auf dem Anzeigemechanismus in der Nähe des Produktpreises darzustellen. Die Größe ist so zu wählen, dass das Produktdatenblatt gut sichtbar und leserlich ist. Das Produktdatenblatt kann in einer geschachtelten Anzeige oder durch Verweis auf die Produktdatenbank angezeigt werden, wobei der Link für den Zugriff auf das Produktdatenblatt in letzterem Fall klar und leserlich die Angabe „Produktdatenblatt“ enthalten muss. Bei einer geschachtelten Anzeige muss das Produktdatenblatt beim ersten Mausklick auf den Link, beim ersten Maus-Rollover über den Link bzw. beim ersten Berühren oder Aufziehen des Links auf einem Touchscreen erscheinen.

*ANHANG IX*  
**Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht**

Die in diesem Anhang festgelegten Prüftoleranzen gelten nur für die Nachprüfung der angegebenen Parameter durch die Behörden der Mitgliedstaaten und dürfen vom Lieferanten keinesfalls als zulässige Toleranzen für die Angabe der Werte in der technischen Dokumentation verwendet werden. Die auf dem Label und dem Produktdatenblatt angegebenen Werte und Klassen dürfen für den Lieferanten nicht günstiger sein als die in der technischen Dokumentation vermerkten Werte.

Wurde ein Modell so gestaltet, dass es erkennen kann, dass es geprüft wird (z. B. durch Erkennung der Prüfbedingungen oder des Prüfzyklus), und dass es während der Prüfung automatisch durch eine gezielte Änderung seiner Leistungsmerkmale reagiert, um einen günstigeren Wert in Bezug auf einen der Parameter zu erzielen, die in dieser Verordnung festgelegt, in der technischen Dokumentation angegeben oder in die beigefügte Dokumentation aufgenommen werden, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht.

Wenn die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen, ob das Modell eines Produkts den in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen entspricht, wenden sie folgendes Verfahren an:

1. Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen ein einziges Exemplar des Modells.
2. Das Modell erfüllt die geltenden Anforderungen, wenn
  - a) die Werte in der technischen Dokumentation gemäß Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2017/1369 (angegebene Werte) und die gegebenenfalls zur Berechnung dieser Werte verwendeten Werte für den Lieferanten nicht günstiger sind als die entsprechenden Werte in den Prüfberichten und
  - b) die auf dem Label und im Produktdatenblatt veröffentlichten Werte für den Lieferanten nicht günstiger sind als die angegebenen Werte und die angegebene Energieeffizienzklasse sowie die angegebene Luftschallemissionsklasse für den Lieferanten nicht günstiger sind als die aufgrund der angegebenen Werte ermittelten Klassen und
  - c) bei Prüfung des Exemplars des Modells durch die Behörden der Mitgliedstaaten die ermittelten Werte (bei der Prüfung gemessene Werte der relevanten Parameter und die aufgrund dieser Messungen berechneten Werte) den in Tabelle 8 angegebenen Prüftoleranzen entsprechen.
3. Werden die unter Nummer 2 Buchstaben a und b geforderten Ergebnisse nicht erreicht, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht.
4. Wird das unter Nummer 2 Buchstabe c genannte Ergebnis nicht erreicht, wählen die Behörden der Mitgliedstaaten drei weitere Exemplare des gleichen Modells für die Prüfung aus. Alternativ können drei weitere Exemplare eines oder mehrerer anderer gleichwertiger Modelle ausgewählt werden.
5. Das Modell erfüllt die geltenden Anforderungen, wenn für diese drei Exemplare das arithmetische Mittel der ermittelten Werte innerhalb der in Tabelle 8 angegebenen Toleranzen liegt.

6. Wird das unter Nummer 5 geforderte Ergebnis nicht erreicht, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht.
7. Nach der Entscheidung, dass das Modell die Anforderungen gemäß den Nummern 3 und 6 nicht erfüllt, übermitteln die Behörden des Mitgliedstaats den Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission unverzüglich alle relevanten Informationen.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden die in Anhang IV beschriebenen Mess- und Berechnungsmethoden an.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden nur die in Tabelle 8 aufgeführten Prüftoleranzen und in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen nur das unter den Nummern 1 bis 7 festgelegte Verfahren an. Auf die in Tabelle 8 aufgeführten Parameter werden keine anderen Toleranzen angewandt, die etwa in harmonisierten Normen oder für andere Messverfahren festgelegt sind.

**Tabelle 8**  
**Prüftoleranzen für gemessene Parameter**

Parameter	Prüftoleranzen
Gesamtrauminhalt und Rauminhalt des Fachs	Der ermittelte Wert <sup>a</sup> darf den angegebenen Wert um nicht mehr als 3 % oder 1 Liter unterschreiten, je nachdem, welcher Wert der größere ist.
Gefriervermögen	Der ermittelte Wert <sup>a</sup> darf den angegebenen Wert um nicht mehr als 10 % unterschreiten.
$E_{16}, E_{32}$	Der ermittelte Wert <sup>a</sup> darf den angegebenen Wert um nicht mehr als 10 % überschreiten.
$E_{aux}$	Der ermittelte Wert <sup>a</sup> darf den angegebenen Wert um nicht mehr als 10 % überschreiten.
Jährlicher Energieverbrauch	Der ermittelte Wert <sup>a</sup> darf den angegebenen Wert um nicht mehr als 10 % überschreiten.
Innenfeuchtigkeit von Weinlagerschränken (%)	Der ermittelte Wert <sup>a</sup> darf vom angegebenen Wert nicht um mehr als 10 % abweichen.
Luftschallemissionen	Der ermittelte Wert <sup>a</sup> darf den angegebenen Wert um nicht mehr als 2 dB(A) re 1 pW überschreiten.
Temperaturanstiegszeit	Der ermittelte Wert <sup>a</sup> darf den angegebenen Wert um nicht mehr als 15 % überschreiten.

<sup>a</sup> Werden gemäß Absatz 4 drei zusätzliche Exemplare geprüft, so ist der ermittelte Wert der arithmetische Mittelwert der bei diesen drei zusätzlichen Exemplaren ermittelten Werte.