

# DIN EN 16838:2025-08 (D)

## Verkaufskühlmöbel und Pozzetti für Speiseeis - Klassifizierung, Anforderungen, Leistung und Energieaufnahmeprüfung; Deutsche Fassung EN 16838:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe .....	9
4 Symbole und Abkürzungen .....	12
5 Anforderungen.....	13
5.1 Bauweise .....	13
5.1.1 Allgemeines.....	13
5.1.2 Werkstoffe .....	14
5.1.3 Kälteanlage.....	14
5.1.4 Elektrische Komponenten .....	15
5.1.5 Temperaturanzeige .....	15
5.2 Betriebsverhalten .....	16
5.2.1 Klassifizierung nach der Temperatur.....	16
5.2.2 Abtauen.....	18
5.2.3 Wasserdampfkondensation.....	18
5.2.4 Energieaufnahme .....	18
5.2.5 Spezifische Energieaufnahme .....	18
6 Prüfbedingung.....	19
6.1 Allgemeines.....	19
6.2 Prüfungen außerhalb des Prüfraumes.....	19
6.3 Prüfungen im Prüfraum .....	22
6.3.1 Allgemeines.....	22
6.3.2 Prüfraum — Allgemeine Auslegung, Wände, Boden und Strahlungswärme.....	23
6.3.3 Vorbereitung und allgemeine Prüfverfahren für Verkaufskühlmöbel für Speiseeis und Pozzetti .....	30
6.3.4 Temperaturprüfung .....	40
6.3.5 Prüfung der Wasserdampfkondensation .....	45
6.3.6 Prüfung der elektrischen Energieaufnahme .....	47
6.3.7 Messung der Kälteleistung bei Verkaufskühlmöbeln für Speiseeis und Pozzetti mit getrennt aufgestelltem Verflüssigungssatz.....	48
7 Prüfbericht .....	55
7.1 Allgemeines.....	55
7.2 Prüfungen außerhalb des Prüfraumes.....	55
7.3 Prüfungen im Prüfraum .....	55
7.3.1 Allgemeine Prüfbedingungen.....	55
7.3.2 Vorbereitung des Verkaufskühlmöbels für Speiseeis und Pozzetto.....	55
7.3.3 Temperaturprüfung .....	56
7.3.4 Prüfung der Wasserdampfkondensation .....	57
7.3.5 Prüfung der elektrischen Energieaufnahme .....	58
7.3.6 Kälteleistung für Verkaufskühlmöbel für Speiseeis und Pozzetti mit getrennt aufgestelltem Verflüssigungssatz.....	58
8 Kennzeichnung.....	60
8.1 Typschild.....	60

8.2	Angaben des Herstellers .....	60
<b>Anhang A (normativ) Anforderungen an Daten zur Bewertung von Leistung und Energieverbrauch von Verkaufskühlmöbeln für Speiseeis und Pozzetti .....</b>		
A.1	Allgemeines.....	62
A.2	Bezeichnung der Verkaufskühlmöbelfamilien.....	62
A.3	Anforderungen an Daten für die Bewertung von Verkaufskühlmöbel für Speiseeis und Pozzetti mit eingebautem Verflüssigungssatz.....	62
A.3.1	Allgemeines.....	62
A.3.2	Bewertung der DEC.....	63
A.3.3	Bewertung der FEC .....	63
A.3.4	Bewertung der LEC .....	64
A.3.5	Bewertung der AEC.....	64
A.3.6	Bewertung der DFEC .....	64
A.3.7	Bewertung der PEC .....	65
A.3.8	Andere elektrische Energieaufnahme.....	65
A.3.9	Alternative Bauteile — Auswirkung auf die DEC .....	65
A.4	Anforderungen an Daten für die Bewertung von Verkaufskühlmöbel für Speiseeis und Pozzetti mit getrennt aufgestelltem Verflüssigungssatz .....	65
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung der vorgesehenen abzudeckenden Verordnung (EU) Nr. 2019/2024 Abl. L 315/313 .....</b>		
<b>Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Energieverbrauchskennzeichnung nach der abzudeckenden delegierten Verordnung (EU) Nr. 2019/2018 Abl. L 315/155.....</b>		
<b>69</b>		
 <b>Bilder</b>		
Bild 1	— Relevante Temperaturkurven der M-Prüfeisbehälter.....	18
Bild 2	— Obere Warenpräsentationsfläche.....	20
Bild 3	— Vordere Warenpräsentationsfläche.....	20
Bild 4	— Seitliche Warenpräsentationsfläche.....	21
Bild 5	— Bereiche von Eisbehältern .....	22
Bild 6	— Klimamesspunkt bei Verkaufskühlmöbeln für Speiseeis und Pozzetti.....	26
Bild 7	— Positionierung der Messsonden bei Verkaufskühlmöbeln für Speiseeis und Pozzetti .....	28
Bild 8	— Thermische Eigenschaften von Fülleisbehältern für die Prüfung.....	30
Bild 9	— Position des Verkaufskühlmöbels für Speiseeis und Pozzetto.....	33
Bild 10	— Position von Verkaufskühlmöbel für Speiseeis und Pozzetto und eigenem Split-Verflüssigungssatz .....	36
Bild 11	— Beispiele für die Anordnung der M-Prüfeisbehälter im Auslagen- und Pozzettobereich....	39
Bild 12	— Beispiel für die Anordnung der M-Prüfeisbehälter im Vorratsbereich .....	39
Bild 13	— Beispiel eines Zeit-Temperatur-Diagramms mit einem 24-Stunden-Prüfzeitraum, (Tf) und (Ti) .....	42

<b>Bild 14 — Temperaturen des wärmsten M-Prüfeisbehälters (Kurve a) und des kältesten M-Prüfeisbehälters (Kurve b).....</b>	<b>44</b>
<b>Bild 15 — Arithmetischer Mittelwert der Temperaturen der M-Prüfeisbehälter (Kurve d).....</b>	<b>45</b>
<b>Bild 16 — Kondensationskennzeichnung.....</b>	<b>47</b>
<b>Bild 17 — Verkaufskühlmöbel für Speiseeis und Pozzetto für den Anschluss an eine Kälteanlage mit Verdichter.....</b>	<b>51</b>
<b>Bild 18 — Kühlzyklus — Konstanter Verdampfungsdruck — Ohne Schaltung .....</b>	<b>54</b>
<b>Bild 19 — Kühlzyklus — Schaltungen mit Pump-down.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Temperaturklassen.....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 2 — Prüfungsübersicht.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle 3 — Beispiele für die Maße von Eisbehältern .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 4 — Klimaklassen.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 5 — Inhaltsstoffe der Referenzprüfmischung.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabelle 6 — Temperatur und spezifische Enthalpie der Fülleisbehälter für die Prüfung .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle 7 — Temperatur und Anstieg der spezifischen Enthalpie der Fülleisbehälter für die Prüfung.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle 8 — Prüfreihefolge für verschiedene Konfigurationen.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabelle 9 — Maße, Flächen und Inhalte .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabelle 10 — Prüfbedingungen für Prüfungen im Prüfraum.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabelle 11 — Vorbereitung des Verkaufskühlmöbels für Speiseeis und Pozzetto für Prüfungen im Prüfraum .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabelle 12 — Temperaturprüfung für Prüfungen im Prüfraum .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabelle 13 — Prüfung der Wasserdampfkondensation .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabelle 14 — Prüfung der elektrischen Energieaufnahme .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabelle 15 — Kälteleistung für Verkaufskühlmöbel für Speiseeis und Pozzetti mit getrennt aufgestelltem Verflüssigungssatz.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabelle A.1 — Bezeichnung der Verkaufskühlmöbelfamilien.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 2019/2024 der Kommission vom 1. Oktober 2019 zur Umsetzung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung für Kühlgeräte mit direkter</b>	

**Verkaufsfunktion    Abl. L 315/313    vom    5. Dezember 2019    und    dem  
Normungsauftrag „M/582 C(2022) 2764 final“ der Kommission..... 67**

**Tabelle ZB.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der delegierten  
Verordnung (EU) Nr. 2019/2018 der Kommission vom 11. März 2019 zur Ergänzung  
der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick  
auf Energieverbrauchskennzeichnung von Kühlgeräten mit direkter Verkaufsfunktion  
Abl. L 315/155                    vom                    5. Dezember 2019                    und                    dem  
Normungsauftrag „M/582 C(2022) 2764 final“ der Kommission..... 69**