

E DIN EN ISO 22044:2025-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-11-29

**Gewerbliche Getränkekühler - Klassifikation, Anforderungen und Prüfbedingungen
(ISO/DIS 22044:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 22044:2024**

**Commercial beverage coolers - Classification, requirements and test conditions
(ISO/DIS 22044:2024); German and English version prEN ISO 22044:2024**

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	10
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung nach der abzudeckenden Verordnung (EU) Nr. 2019/2024 ABl. L 315/313	11
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Energieverbrauchskennzeichnung nach der abzudeckenden Delegierten Verordnung (EU) der Kommission Nr. 2019/2018 ABl. L 315/155.....	13
Vorwort	15
1 Anwendungsbereich.....	16
2 Normative Verweisungen	16
3 Begriffe	16
3.1 Arten gewerblicher Getränkekühler.....	17
3.2 Teile gewerblicher Getränkekühler.....	17
3.3 Bauliche Gestaltung und Maße	18
3.4 Begriffe für Leistungsmerkmale.....	19
3.5 Begriffe für die Prüfumgebung	21
4 Symbole und Abkürzungen	21
5 Klassifizierung und Anforderungen.....	22
5.1 Klassifizierung nach der Temperatur.....	22
5.2 Konstruktion.....	22
5.2.1 Allgemeines	22
5.2.2 Werkstoffe	23
5.2.3 Wärmedämmung.....	23
5.2.4 Kälteanlage.....	24
5.2.5 Elektrische Bauteile.....	24
6 Prüfungen	25
6.1 Allgemeines	25
6.2 Prüfungen außerhalb des Prufraums	25
6.2.1 Allgemeines	25
6.2.2 Dichtheitsprüfung von Türen und Deckeln	25
6.2.3 Prüfung der Dauerhaftigkeit der Tür und des Deckels.....	26
6.2.4 Maße, Flächen und Volumina	26
6.2.5 Allgemeines.....	27
6.2.6 Messungen für das Bruttovolumen	28
6.3 Prüfungen innerhalb des Prufraums	28
6.3.1 Allgemeines	28
6.3.2 Prufraumbedingungen	28
6.3.3 M-Dose	33
6.3.4 Vorbereitung des zu prüfenden gewerblichen Getränkekühlers und allgemeine Angaben zu den Prüfverfahren	33

6.3.5	Beschickung des gewerblichen Getränkekühlers.....	35
6.3.6	Anlaufphase	43
6.3.7	Stabile Bedingungen.....	43
6.3.8	Beleuchtung und Nachtabdeckungen	43
6.3.9	Stromversorgung.....	43
6.3.10	Prüfung mehrerer gewerblicher Getränkekühler im selben Raum	43
6.3.11	Prüfung mit M-Dosen	44
6.3.12	Prüfung der Wasserdampfkondensation	52
6.3.13	Berechnung der spezifischen Energieaufnahme (SEC)	53
6.3.14	Beleuchtungsprufung.....	53
6.4	Prüfbericht	53
7	Kennzeichnung	56
7.1	Stapelgrenze	56
7.2	Typschild.....	58
7.3	Erforderliche Angaben des Herstellers.....	58
Anhang A (informativ) Familie gewerblicher Getränkekühler		60
Anhang B (normativ) Berechnung des quivalentvolumens		61
B.1	Allgemeines.....	61
B.2	Berechnung des quivalentvolumens.....	61
Anhang C (normativ) Berechnung der Warenpräsentationsflache (TDA)		62
C.1	Allgemeines.....	62
C.2	Messung der TDA in einem Verkaufskuhlmobel – Berechnung der TDA.....	62
Anhang D (informativ) Prüfung auf Nichtvorhandensein von Geruch und Geschmack		66
D.1	Vorbereitung und Prüfung	66
D.1.1	Umgebungstemperatur	66
D.1.2	Reinigung.....	66
D.1.3	Thermostateinstellung.....	66
D.1.4	Proben.....	66
D.1.5	Prüfdauer.....	66
D.2	Untersuchung der Proben	67
D.2.1	Bedingungen.....	67
D.2.2	Auswertung.....	67
Anhang E (normativ) Leistungs- und Energienennwerte von gewerblichen Getrankekuhlern.....		68
E.1	Allgemeines.....	68
E.2	Norm-Nennbedingungen für gewerbliche Getränkekühler	68
E.3	Spezifische Energieaufnahme (SEC) von gewerblichen Getrankekuhlern	68
Anhang F (informativ) Beleuchtungsprufung.....		69
Literaturhinweise		71

Bilder

Bild 1	– Dauerhaftigkeit von Deckeln und Türen	26
Bild 2	– Berechnung des Nettovolumens.....	28
Bild 3	– Klimamesspunkt für horizontale gewerbliche Getränkekühler.....	31
Bild 4	– Klimamesspunkt für halbhohere vertikale gewerbliche Getränkekühler	31
Bild 5	– Klimamesspunkt für offene vertikale gewerbliche Getränkekühler	32
Bild 6	– Klimamesspunkt für geschlossene vertikale gewerbliche Getränkekühler	33

Bild 7 — Möbelanordnung innerhalb des Prüfraums	35
Bild 8 — Luftbewegung	35
Bild 9 — Gewerblicher Getränkekühler, Schnittansicht	36
Bild 10 — Gewerblicher Getränkekühler, Vorderansicht, Phase 1 der Beschickung	37
Bild 11 — Gewerblicher Getränkekühler, Vorderansicht, Phase 2 der Beschickung	37
Bild 12 — Auslage eines gewerblichen Getränkekühlers mit Glastür, Vorderansicht	38
Bild 13 — Unterste Auslage eines gewerblichen Getränkekühlers mit einzelner Glastür, Draufsicht.....	38
Bild 14 — Unterste Auslage eines gewerblichen Getränkekühlers mit zwei Türen, Draufsicht.....	38
Bild 15 — Gewerblicher Getränkekühler mit zwei Türen, zweite und vierte Auslage, Draufsicht	38
Bild 16 — Gewerblicher Getränkekühler mit drei Türen, unterste Auslage, Draufsicht	39
Bild 17 — Gewerblicher Getränkekühler mit drei Türen, zweite und vierte Auslage, Draufsicht.....	39
Bild 18 — Horizontaler gewerblicher Getränkekühler mit einer Tür, Vorderansicht.....	40
Bild 19 — Horizontaler gewerblicher Getränkekühler, Draufsicht	40
Bild 20 — Horizontaler gewerblicher Getränkekühler mit zwei Türen, Draufsicht.....	41
Bild 21 — Horizontaler gewerblicher Getränkekühler mit drei Türen, Draufsicht.....	41
Bild 22 — Horizontaler gewerblicher Getränkekühler mit zwei Türen, mit weniger als 8 Dosen über die Breite, Draufsicht	41
Bild 23 — Runder gewerblicher Getränkekühler, Draufsicht.....	42
Bild 24 — Runder gewerblicher Getränkekühler, Vorderansicht	42
Bild 25 — Relevante Temperaturkurven der M-Dosen	45
Bild 26 — Arithmetischer Mittelwert der Temperaturen der M-Dosen (Kurve <i>d</i>).....	45
Bild 27 — Prüfverfahren für Getränkekühler ohne Energieregulung (EMD).....	50
Bild 28 — Prüfverfahren für gewerbliche Getränkekühler mit Energieregulung (EMD).....	51
Bild 29 — EMD-Prüfung	52
Bild 30 — Kondensationskennzeichnung.....	53
Bild 31 — Kennzeichnungen der Stapelgrenze	56
Bild 32 — Maße der Stapelmarke.....	57
Bild 33 — Verschiedene Positionen für die Stapelgrenze	57
Bild C.1 — Vertikale, halbvertikale und Etagenmöbel.....	63

Bild C.2 — Kombinierte Möbel mit Glastüraufsatz und offenem Unterteil	64
Bild C.3 — Offene horizontale Möbel für Inselaufstellung	64
Bild C.4 — Vertikales Möbel, Glastür	65
Bild F.1 — Reflektorplatte	69
Bild F.2 — Positionierung der Reflektorplatten	70

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Verordnung (EU) Nr. 2019/2024 vom 1. Oktober 2019 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EC des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Kühlgeräten mit Direktverkaufsfunktion, ABl. L 315/313 vom 5. Dezember 2019 und dem Normungsauftrag der Europäischen Kommission „M/582 C(2022) 2764 final“	11
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 die Energieverbrauchskennzeichnung von Kühlgeräten mit Direktverkaufsfunktion, Abl. L 315/155, und dem Normungsauftrag der Europäischen Kommission „M/582 C(2022) 2764 final“	13
Tabelle 1 — Klassifizierung nach Temperatur.....	22
Tabelle 2 — Prüfungsübersicht.....	25
Tabelle 3 — Prüfraum-Klimaklassen und Prüfung der Erholungsdauer bei halber Neubeladung.....	30
Tabelle 4 — Öffnungszeit von Türen oder Nachtdeckungen in Verbindung mit dem Fassungsvermögen des Kühlers	47
Tabelle 5 — Detaillierte Angaben zu Prüfmöbel, Prüfbedingungen und Prüfvorbereitung.....	54
Tabelle 6 — Ergebnisse der Prüfung der elektrischen Energieaufnahme	55
Tabelle 7 — Ergebnisse anderer Prüfungen	57
Tabelle A.1 — Familie gewerblicher Getränkekühler	60