

DIN 13221:2016-08 (D)

Kühl- und Gefriergeräte für Laboranwendungen - Begriffe, Anforderungen, Prüfung

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	7
4.1 Allgemeine Anforderungen.....	7
4.1.1 Bruttoinhalt.....	7
4.1.2 Nutzinhalt	7
4.1.3 Äußere Maße	7
4.1.4 Geräteisolation.....	7
4.1.5 Innenraum und Einbauten	7
4.1.6 Schließsystem für Tür und Deckel.....	8
4.1.7 Gerätetür- und Deckeldichtung	8
4.1.8 Verbringung und Aufstellung	8
4.1.9 Relative Einschaltdauer	8
4.2 Sicherheitstechnische Anforderungen	9
4.2.1 Standfestigkeit	9
4.2.2 Einschaltkontrolle.....	9
4.2.3 Produkttemperatur	9
4.2.4 Temperaturüberwachung	9
4.2.5 Netzausfall	10
4.2.6 Geräuschemission	10
4.2.7 Abtauen.....	10
4.3 Hygienische Anforderungen	10
5 Prüfung	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Bruttoinhalt.....	12
5.3 Nutzinhalt	12
5.4 Tragfähigkeit der Abstellflächen.....	12
5.5 Schließsystem für Tür und Deckel.....	12
5.6 Gerätedeckel, -türen und -dichtungen.....	12
5.7 Relative Einschaltdauer/benötigte Leistung.....	12
5.8 Standfestigkeit	12
5.9 Bestimmung der Umgebungstemperatur.....	13
5.10 Bestimmung der Produkttemperatur.....	13
5.10.1 Allgemeines.....	13
5.10.2 Ermittlung der Temperaturhomogenität	15
5.10.3 Ermittlung der Temperaturkonstanz	15
5.11 Ermittlung des Beharrungszustandes	15
5.12 Maße	15
5.13 Norm-Energieaufnahme.....	16
5.14 Produkttemperatur	16
5.15 Höchste Umgebungstemperatur.....	16
5.16 Erniedrigte Umgebungstemperatur.....	16
5.17 Temperaturanstieg im Innern bei Netzausfall.....	16
5.18 Abtauen.....	17

5.19	Kälteerzeugende Einrichtung	17
6	Kennzeichnung	17
	Literaturhinweise	18