

E DIN EN 16440-2:2020-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-05-22

Prüfung von Kühleinrichtungen für wärmedämmte Transportmittel - Teil 2:
Eutektische Kühleinrichtungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 16440-2:2020

Testing methodologies for refrigerating devices for insulated means of transport -
Part 2: Eutectic cooling devices; German and English version prEN 16440-2:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole und Unsicherheiten	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Symbole und Messunsicherheiten	11
4 Anforderungen	12
4.1 Allgemeines	12
4.2 Beschreibung der eutektischen Kühleinrichtungen und eutektischen Einrichtungen	12
4.3 Prüfeinrichtung.....	12
4.3.1 Allgemeine Anforderungen.....	12
4.3.2 Anforderungen an die Kalorimeterbox.....	13
4.3.3 Anforderungen an den klimatisierten Prüfraum.....	15
4.4 Anbau und Anschluss der eutektischen Kühleinrichtung.....	16
4.4.1 Allgemeines	16
4.4.2 Aufstellung von eutektischen Kühleinrichtungen mit örtlich getrennten Komponenten (Splitgeräte)	16
5 Prüfbedingungen und Ablauf der Prüfung.....	16
5.1 Allgemeines	16
5.2 Prüfbedingungen	16
5.2.1 Allgemeines und Nennbedingungen	16
5.2.2 Temperaturmessungen	17
5.3 Prüfung der abhängigen eutektischen Kühleinrichtung	18
5.3.1 Prüfung der Ladezeit und des Gesamtenergieverbrauchs der eutektischen Kühleinrichtung.....	18
5.3.2 Prüfung der maximalen Kühlzeit und der nutzbaren Kälteenergie	19
5.3.3 Prüfung der Wiederaufladezeit (optional)	20
5.3.4 Prüfung der Kühlzeit und Energie nach dem Wiederaufladen (optional).....	20
5.3.5 Messungen für Leistungsprüfungen.....	20
5.4 Zeitmessung	21
5.5 Funktionsprüfungen — Prüfung der Abtauvorrichtung.....	22
5.6 Messung des Luftvolumenstroms.....	22
6 Prüfergebnisse	22
6.1 Allgemeines	22
6.2 Nutzbare Kälteleistung.....	23
6.3 Gesamtleistungsaufnahme.....	23
6.4 Bestimmung der Leistungszahl im Kühlbetrieb EER_c	23
7 Prüfbericht	24
8 Kennzeichnung.....	25
8.1 Kennzeichnung, Typenschild.....	25

8.2	Angaben zum Gesamtenergieverbrauch.....	26
	Literaturhinweise	27

Bilder

Bild 1 —	Übliche Grundsätze für eutektische Kühleinrichtungen	10
Bild 2 —	Beispielanordnung von horizontalen eutektischen Einrichtungen zur Messung von nutzbarer Kälteleistung	14
Bild 3 —	Beispielanordnung von horizontalen eutektischen Einrichtungen zur Messung von nutzbarer Kälteleistung	15
Bild 4 —	Prüfverfahren für abhängige eutektische Kühleinrichtungen	19

Tabellen

Tabelle 1 —	Symbole und Messunsicherheiten	11
Tabelle 2 —	Messunsicherheit.....	12
Tabelle 3 —	Anzahl und Position von Temperaturmesspunkten innerhalb und außerhalb der Kalorimeterbox und die Anordnung des Wärmeerzeugers während der Prüfung der eutektischen Kühleinrichtung, nach dem Innenvolumen	14
Tabelle 4 —	Nennbedingungen	17
Tabelle 5 —	Aufzuzeichnende Daten.....	22