

E DIN EN 378-3:2025-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-05-30

Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen - Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen; Deutsche und Englische Fassung prEN 378-3:2025

Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 3: Installation site and personal protection; German and English version prEN 378-3:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe und Abkürzungen	13
4 Anordnung der kältetechnischen Komponenten.....	13
4.1 Allgemeines	13
4.2 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung im Freien.....	14
4.3 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem Maschinenraum.....	14
4.4 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem Personen- Aufenthaltsbereich	14
4.5 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem Raum ohne Personenaufenthalt, der nicht als Maschinenraum ausgewiesen ist	14
4.6 Kältetechnische Komponenten an Standortklasse IV	15
4.7 Rohrleitungs kanal oder -schacht.....	15
5 Maschinenräume	15
5.1 Nutzung von Maschinenräumen und separate Kältemaschinenräumen als Aufenthaltsbereich	15
5.2 Belüftung des Maschinenraums oder durch diesen hindurch.....	15
5.3 Verbrennungsanlagen und Luftverdichter	15
5.4 Offene Flammen.....	15
5.5 Lagerung.....	15
5.6 Not-Halt	16
5.7 Nach außen führende Öffnungen des Maschinenraums	16
5.8 Rohrleitungen und Kanäle	16
5.9 Allgemeinbeleuchtung.....	16
5.10 Notbeleuchtung.....	16
5.11 Maße und Zugänglichkeit	17
5.12 Türen, Wände und Kanäle	17
5.12.1 Türen und Öffnungen	17
5.12.2 Notfälle.....	17
5.12.3 Wände, Boden und Decke	17
5.12.4 Wartungskanäle.....	17
5.12.5 Lüftungskanäle.....	18
5.13 Lüftung.....	18
5.13.1 Allgemeines	18
5.13.2 Lüftung für bemannte Maschinenräume	18
5.13.3 Mechanische Notlüftung.....	18
5.13.4 Erforderlicher Luftstrom für die mechanische Notlüftung.....	18

5.14	Maschinenräume für Kältemittel der Gruppen A2L, A2, A3, B2L, B2 und B3	19
5.14.1	Allgemeines.....	19
5.14.2	Aufstellungsort.....	19
5.14.3	Maximale Oberflächentemperatur.....	19
5.14.4	Zusätzliche Anforderungen bei Verwendung von R717	19
5.14.5	Maximale Oberflächentemperatur.....	20
6	Anforderungen an alternative Vorkehrungen.....	20
6.1	Allgemeines.....	20
6.2	Lüftung.....	20
6.2.1	Allgemeines.....	20
6.2.2	Verdünnungsöffnungen (Öffnungen für den Lufttransport zur Verdünnung) für natürliche Konvektion.....	21
6.2.3	Mechanische Abluft	21
6.3	Sicherheitsabsperrentile.....	22
6.3.1	Allgemeines.....	22
6.3.2	Anordnung.....	23
6.3.3	Auslegung	23
7	Elektrische Anlagen.....	23
7.1	Allgemeine Anforderungen.....	23
7.2	Netzanschluss	23
7.3	Elektrische Betriebsmittel in Maschinenräumen für Kälteanlagen mit brennbaren Kältemitteln	23
8	Sicherheits-Alarmeinrichtungen.....	23
8.1	Allgemeines.....	23
8.2	Stromversorgung des Alarmsystems	24
8.3	Warnung durch das Alarmsystem	24
8.4	Zusätzliche Anforderungen an Alarmsysteme für R717-Anlagen mit Füllmengen über 3 000 kg	24
9	Feste Kältemittelgasdetektoren.....	24
9.1	Allgemeines.....	24
9.2	Detektortypen	24
9.3	Leistung fester Gasdetektoren.....	25
9.4	Anordnung der Detektoren.....	26
9.5	Instandhaltung.....	26
10	Bedienungshandbücher, Hinweise und Prüfungen.....	26
10.1	Bedienungshandbuch	26
10.2	Warnhinweise	26
10.3	Sichtprüfung des Aufstellungsortes	27
11	Wärmequellen und vorübergehend hohe Temperaturen am Aufstellort	27
Anhang A (informativ) Persönliche Schutzausrüstung		28
A.1	Allgemeine Anforderungen.....	28
A.1.1	Art der Schutzausrüstung.....	28
A.1.2	Zugänglichkeit.....	28
A.1.3	Aufbewahrungsort.....	28
A.1.4	Überprüfung und Instandhaltung.....	28
A.1.5	Temperatur	28
A.1.6	Atemschutzgeräte	28
A.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	29
A.3	Ausrüstung für die Benutzung im Notfall	29
A.3.1	Allgemeines.....	29
A.3.2	Atemschutzgeräte	29
A.3.3	Erste-Hilfe-Ausrüstung.....	30
Anhang B (informativ) Berechnung der Gefährdungsdauer als Grundlage für die Festlegung eines Kältemittelgaserkennungssystems.....		31

Anhang C (informativ) Schutz von Personen in Kühlräumen.....	33
C.1 Allgemeines.....	33
C.2 Öffnen von Türen und Notausgangstüren	33
C.3 Notschalter oder Notsignal.....	33
C.4 Kühlräume mit kontrollierter Atmosphäre.....	34
Literaturhinweise	35