

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 | Sicherheitsabsperrventile..... | 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-Alarminrichtungen..... | 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 |