

DIN EN 378-3:2017-03 (D)

Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen - Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen; Deutsche Fassung EN 378-3:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Abkürzungen	8
4 Anordnung der kältetechnischen Komponenten.....	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung im Freien.....	9
4.3 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem Maschinenraum.....	9
4.4 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem Personen-Aufenthaltsbereich	9
4.5 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem Raum ohne Personenaufenthalt, der nicht als Maschinenraum ausgewiesen ist	9
4.6 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem belüfteten Gehäuse in einem Personen-Aufenthaltsbereich	10
4.7 Rohrleitungs kanal oder -schacht.....	10
5 Maschinenräume	10
5.1 Zugang zu Maschinenräumen.....	10
5.2 Belüftung des Maschinenraums oder durch diesen hindurch.....	10
5.3 Verbrennungsanlagen und Luftverdichter	11
5.4 Offene Flammen.....	11
5.5 Lagerung.....	11
5.6 Not-Fernabschaltung.....	11
5.7 Nach außen führende Öffnungen des Maschinenraums.....	11
5.8 Rohrleitungen und Kanäle	11
5.9 Allgemeinbeleuchtung.....	11
5.10 Notbeleuchtung.....	12
5.11 Maße und Zugänglichkeit	12
5.12 Türen, Wände und Kanäle	12
5.12.1 Türen und Öffnungen	12
5.12.2 Notfälle.....	12
5.12.3 Wände, Boden und Decke	12
5.12.4 Wartungskanäle.....	13
5.12.5 Lüftungskanäle.....	13
5.13 Lüftung.....	13
5.13.1 Allgemeines.....	13
5.13.2 Lüftung für übliche Betriebsbedingungen oder bemannte Maschinenräume	13
5.13.3 Mechanische Notlüftung.....	13
5.13.4 Erforderlicher Luftstrom für die mechanische Notlüftung.....	14
5.13.5 Öffnungen für die mechanische Lüftung.....	14
5.14 Maschinenräume für Kältemittel der Gruppen A2L, A2, A3, B2L, B2 und B3	14
5.14.1 Allgemeines.....	14
5.14.2 Aufstellungsort.....	14

5.14.3	Zusätzliche Anforderungen bei Verwendung von R-717	15
5.14.4	Maximale Oberflächentemperatur	15
5.14.5	Türen und Öffnungen.....	16
6	Anforderungen an alternative Vorkehrungen.....	16
6.1	Allgemeines.....	16
6.2	Personen-Aufenthaltsbereich	16
6.3	Lüftung.....	16
6.3.1	Allgemeines.....	16
6.3.2	Verdünnungsöffnungen (Öffnungen für den Lufttransport zur Verdünnung) für natürliche Konvektion.....	17
6.3.3	Mechanische Lüftung	17
6.4	Sicherheitsabsperrentile.....	18
6.4.1	Allgemeines.....	18
6.4.2	Anordnung.....	19
6.4.3	Auslegung	19
7	Elektrische Anlagen.....	19
7.1	Allgemeine Anforderungen.....	19
7.2	Netzanschluss	19
7.3	Elektrische Betriebsmittel in Maschinenräumen für Kälteanlagen mit brennbaren Kältemitteln	19
8	Sicherheits-Alarminrichtungen.....	19
8.1	Allgemeines.....	19
8.2	Stromversorgung des Alarmsystems	20
8.3	Warnung durch das Alarmsystem	20
8.4	Zusätzliche Anforderungen an Alarmsysteme für R-717-Anlagen mit Füllmengen über 3 000 kg	20
9	Detektoren	20
9.1	Allgemeines.....	20
9.2	Anordnung der Detektoren.....	20
9.3	Typen und Leistungen von Detektoren.....	21
9.3.1	Allgemeines.....	21
9.3.2	Kältemitteldetektoren für Kältemittel der Klassen A2, A2L, B2L (außer R-717), B2, A3 und B3	21
9.3.3	R-717-Detektoren	21
9.4	Montage.....	22
10	Bedienungshandbücher, Hinweise und Prüfungen.....	22
10.1	Bedienungshandbuch	22
10.2	Warnhinweise	22
10.3	Sichtprüfung des Aufstellungsortes	23
10.4	Instandhaltung vor Ort.....	23
11	Wärmequellen und vorübergehend hohe Temperaturen am Aufstellort	23
Anhang A (informativ) Persönliche Schutzausrüstung		24
A.1	Allgemeine Anforderungen.....	24
A.1.1	Art der Schutzausrüstung.....	24
A.1.2	Zugänglichkeit.....	24
A.1.3	Aufbewahrungsort.....	24
A.1.4	Überprüfung und Instandhaltung.....	24
A.1.5	Temperatur	24
A.1.6	Atemschutzgeräte	24
A.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	25
A.3	Ausrüstung für die Benutzung im Notfall.....	25
A.3.1	Allgemeines.....	25
A.3.2	Atemschutzgeräte	25
A.3.3	Erste-Hilfe-Ausrüstung.....	26
Literaturhinweise		27