

DIN EN 378-3:2020-12 (D)

Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen - Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen; Deutsche Fassung EN 378-3:2016+A1:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	7
4 Anordnung der kältetechnischen Komponenten.....	7
4.1 AV Allgemeines AV1	7
4.2 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung im Freien.....	8
4.3 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem Maschinenraum.....	8
4.4 AV Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem Personen- Aufenthaltsbereich AV1	8
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	9
4.7 Rohrleitungskanal oder -schacht.....	9
5 Maschinenräume	9
5.1 Zugang zu Maschinenräumen.....	9
5.2 Belüftung des Maschinenraums oder durch diesen hindurch.....	10
5.3 Verbrennungsanlagen und Luftverdichter	10
5.4 Offene Flammen.....	10
5.5 Lagerung.....	10
5.6 Not-Fernabschaltung.....	10
5.7 Nach außen führende Öffnungen des Maschinenraums.....	10
5.8 Rohrleitungen und Kanäle	10
5.9 Allgemeinbeleuchtung.....	11
5.10 Notbeleuchtung.....	11
5.11 Maße und Zugänglichkeit	11
5.12 Türen, Wände und Kanäle	11
5.12.1 Türen und Öffnungen	11
5.12.2 Notfälle.....	11
5.12.3 Wände, Boden und Decke	11
5.12.4 Wartungskanäle.....	12
5.12.5 Lüftungskanäle.....	12
5.13 Lüftung.....	12
5.13.1 Allgemeines.....	12
5.13.2 Lüftung für übliche Betriebsbedingungen oder bemannte Maschinenräume	12
5.13.3 Mechanische Notlüftung.....	12
5.13.4 Erforderlicher Luftstrom für die mechanische Notlüftung.....	13
5.13.5 Öffnungen für die mechanische Lüftung.....	13
5.14 Maschinenräume für Kältemittel der Gruppen A2L, A2, A3, B2L, B2 und B3	13
5.14.1 Allgemeines.....	13
5.14.2 Aufstellungsort.....	13

5.14.3	Zusätzliche Anforderungen bei Verwendung von R-717	14
5.14.4	Maximale Oberflächentemperatur	15
6	Anforderungen an alternative Vorkehrungen	15
6.1	Allgemeines	15
6.2	Personen-Aufenthaltsbereich	15
6.3	Lüftung	15
6.3.1	Allgemeines	15
6.3.2	Verdünnungsöffnungen (Öffnungen für den Lufttransport zur Verdünnung) für natürliche Konvektion	16
6.3.3	Mechanische Lüftung	16
6.4	Sicherheitsabsperrventile	17
6.4.1	Allgemeines	17
6.4.2	Anordnung	18
6.4.3	Auslegung	18
7	Elektrische Anlagen	18
7.1	Allgemeine Anforderungen	18
7.2	Netzanschluss	18
7.3	Elektrische Betriebsmittel in Maschinenräumen für Kälteanlagen mit brennbaren Kältemitteln	18
8	Sicherheits-Alarmeinrichtungen	18
8.1	Allgemeines	18
8.2	Stromversorgung des Alarmsystems	19
8.3	Warnung durch das Alarmsystem	19
8.4	Zusätzliche Anforderungen an Alarmsysteme für R-717-Anlagen mit Füllmengen über 3 000 kg	19
9	Detektoren	19
9.1	Allgemeines	19
9.2	Anordnung der Detektoren	19
9.3	Typen und Leistungen von Detektoren	20
9.3.1	☒ Allgemeines ☒	20
9.3.2	Kältemitteldetektoren für Kältemittel der Klassen A2, A2L, B2L (außer R-717), B2, A3 und B3	20
9.3.3	R-717-Detektoren	20
9.4	Montage	21
10	Bedienungshandbücher, Hinweise und Prüfungen	21
10.1	Bedienungshandbuch	21
10.2	Warnhinweise	21
10.3	Sichtprüfung des Aufstellungsortes	22
10.4	Instandhaltung vor Ort	22
11	Wärmequellen und vorübergehend hohe Temperaturen am Aufstellort	22
Anhang A (informativ) Persönliche Schutzausrüstung		23
A.1	Allgemeine Anforderungen	23
A.1.1	Art der Schutzausrüstung	23
A.1.2	Zugänglichkeit	23
A.1.3	Aufbewahrungsort	23
A.1.4	Überprüfung und Instandhaltung	23
A.1.5	Temperatur	23
A.1.6	Atemschutzgeräte	23
A.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	24
A.3	Ausrüstung für die Benutzung im Notfall	24
A.3.1	Allgemeines	24
A.3.2	Atemschutzgeräte	24
A.3.3	Erste-Hilfe-Ausrüstung	25
Literaturhinweise		26