

# 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 <b>AV</b> Allgemeines <b>AV1</b> .....	7
4.2 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung im Freien.....	8
4.3 Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem Maschinenraum.....	8
4.4 <b>AV</b> Kältetechnische Komponenten für die Aufstellung in einem Personen- Aufenthaltsbereich <b>AV1</b> .....	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