DIN EN 378-4:2008-06 (D)

Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen - Teil 4: Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung; Deutsche Fassung EN 378-4:2008

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Anordnung der kältetechnischen Komponenten ... 6

5 Maschinenräume ... 7

6 Elektrische Anlagen ... 13

7 Sicherheits-Alarmeinrichtungen ... 13

8 Detektoren ... 14

9 Anleitungen, Handbücher und Protokolle ... 16

10 Wärmequellen und vorübergehend hohe Temperaturen ... 17

Anhang A (informativ) **Persönliche Schutzausrüstung** ... 18

Literaturhinweise ... 21

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Allgemeine Anforderungen ... 5
4.1 Betriebsanweisungen ... 5
4.2 Unterweisung des Bedienungspersonals ... 6
4.3 Dokumentation ... 6

5 Instandhaltung und Instandsetzung ... 6
5.1 Allgemeines ... 6
5.2 Instandhaltung ... 7
5.3 Instandsetzung ... 8
5.4 Umstellung auf ein anderes Kältemittel ... 9

6 Anforderungen an Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung ... 10
6.1 Allgemeine Anforderungen ... 10
6.2 Anforderungen an Rückgewinnung und Wiederverwendung von Kältemittel ... 11
6.3 Anforderungen an Umfüllen, Transport und Aufbewahren von Kältemittel ... 14
6.4 Anforderungen an Rückgewinnungs-Einrichtungen ... 16
6.5 Anforderungen an die Entsorgung ... 16
6.6 Anforderungen an die Dokumentation ... 17

Anhang A (normativ) **Ablassen von Öl aus einer Kälteanlage** ... 18

Anhang B (informativ) **Empfehlungen (Parameter) für recycelte Kältemittel** ... 19

Anhang C (informativ) **Handhabung und Lagerung von Kältemitteln** ... 20

Anhang D (informativ) **Wiederholungsprüfungen** **23**

Anhang E (informativ) **Leitfaden für die Instandsetzung von Einrichtungen mit brennbaren Kältemitteln** **25**

Literaturhinweise **28**