

**Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte –  
Teil 2-012: Besondere Anforderungen an Klima- und Umwelttestgeräte und andere  
Temperatur-Konditionierungsgeräte**

<b>Inhalt</b>		<b>Seite</b>
EINLEITUNG .....		3
1 Anwendungsbereich und Zweck .....		6
2 Normative Verweisungen .....		7
3 Begriffe .....		7
4 Prüfungen.....		14
5 Aufschriften und Dokumentation .....		20
6 Schutz gegen elektrischen Schlag .....		29
7 Schutz gegen mechanische Gefährdungen.....		31
8 Festigkeit gegen mechanische Beanspruchung .....		33
9 Schutz gegen das Ausbreiten von Feuer.....		34
10 Gerätetemperaturgrenzen und Wärmebeständigkeit.....		35
11 Schutz gegen GEFÄHRDUNGEN durch Fluide und Fremdkörper .....		39
12 Schutz gegen Strahlung einschließlich Laserstrahlung und gegen Schall- und Ultraschalldruck.....		55
13 Schutz gegen freigesetzte Gase und Stoffe, Explosion und Implosion .....		56
14 Bauelemente und Baugruppen .....		58
15 Schutz durch Verriegelungen.....		60
16 Von der Anwendung herrührende GEFÄHRDUNGEN.....		62
17 RISIKOanalyse.....		63
Anhänge .....		64
Anhang K (normativ) Anforderungen an die Isolation, die nicht von 6.7 abgedeckt sind .....		64
Anhang L (informativ) Verzeichnis der definierten Begriffe.....		65
Anhang AA (informativ) Nützliche Symbole .....		67
Anhang BB (informativ) Schutz für Personen, die in einem BEGEHBAREN GERÄT sind .....		70
Anhang CC (informativ) Sicherheitsanforderungen für Komponenten und Verrohrung .....		72
Anhang DD (informativ) Geräte, die BRENNBARE KÄLTEMITTEL enthalten Anforderungen für Kennzeichnung und Informationen .....		78
Anhang EE (normativ) Nicht Funken-erzeugende „n“ elektrische Bauelemente .....		81
Literaturhinweise .....		82
 <b>Bilder</b>		
Bild 101 – Schema einer KÄLTEANLAGE, die einen Verflüssiger enthält .....		4
Bild 102 – Flussdiagramm zur Veranschaulichung des Auswahlprozesses .....		5
Bild 103 – Details der Kratz-WERKZEUG-Spitze .....		50

**Tabellen**

Tabelle 1 – Symbole .....	23
Tabelle 101 – Zeit-Temperatur-Bedingungen (zur Dampfsterilisation) .....	27
Tabelle 102 – Maximaltemperaturen für MOTOR-VERDICHTER .....	37
Tabelle 103 – Mindesttemperaturen zur Bestimmung des SÄTTIGUNGSDAMPFDROCKS von KÄLTEMITTELN.....	45
Tabelle 104 – KÄLTEMITTEL-Entflammbarkeits-Werte .....	53
Tabelle AA.1 – Nützliche Symbole .....	67
Tabelle CC.1 – Kenngrößen von Druckgefäßen nach EN 14276-1 .....	72
Tabelle CC.2 – Kenngrößen für Rohrleitungen nach EN 14276-2 .....	74
Tabelle CC.3 – Anforderungen an Komponenten und Rohrleitungen.....	75
Tabelle CC.4 – Mindest-Wandstärken für Kupfer- und Stahlrohre.....	77