

Kälteanlagen und Wärmepumpen

DIN EN 378 (Entwurf)

Titel: Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen

Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikationen und Auswahlkriterien
veröffentl.: 02/2014; Ersatz für DIN EN 378 Teil 1 von 08/2012, Einsprüche bis 10.03.2014

Teil 2: Konstruktion, Herstellung, Prüfung, Kennzeichnung und Dokumentation
veröffentl.: 02/2014; Ersatz für DIN EN 378 Teil 2 von 08/2012, Einsprüche bis 10.03.2014

Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen
veröffentl.: 02/2014; Ersatz für DIN EN 378 Teil 3 von 08/2012, Einsprüche bis 10.03.2014

Teil 4: Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung
veröffentl.: 02/2014; Ersatz für DIN EN 378 Teil 4 von 08/2012, Einsprüche bis 10.03.2014

Teil 1:

Dieser Teil legt die Anforderungen für die Sicherheit von Personen und Sachen für die lokale und globale Umwelt fest für stationäre und ortsveränderliche Kälteanlagen aller Größen incl. Wärmepumpen, indirekte Kühl- oder Heizsysteme und den Aufstellungsort dieser Kälteanlagen. Sie befasst sich mit Gefährdungen, wie z.B. Bruch oder Explosion eines Anlagenteils, Entweichen von Kältemitteln, Feuer und Explosion entweichender Kältemittel. Sie gilt nicht für Kälteanlagen mit Luft oder Wasser als Kältemittel bzw. den im normativen Anhang E aufgeführten Kältemitteln.

Die Norm beschäftigt sich ausführlich mit den Begrifflichkeiten und der Klassifikation von Kälteanlagen.

Es erfolgte eine Harmonisierung mit ISO 5149, die besonderen Anforderungen an das Kältemittel CO₂ wurden berücksichtigt.

Die informativen Anhänge A, B, D, G und H beschäftigten sich mit den Aspekten: Benennungen in Deutsch, Englisch und Französisch, dem TEWI (Total Equivalent Warning Impact), dem Schutz von Personen in Kühlräumen, der potentiellen Gefährdungen von Kälteanlagen und Beispielen zum Anhang C.

Die normativen Anhänge C, E und F dokumentieren Aussagen zu: Grenzwerte für die Kältemittel-Füllmenge, Klassifikation im Hinblick auf die Sicherheit und Angaben zu Kältemitteln und besondere Anforderungen an Eissportanlagen.

Teil 2:

Der Teil gilt für die Konstruktion, Herstellung und die Aufstellung von Kälteanlagen einschließlich Rohrleitungen, Bauteilen und Werkstoffen sowie mit diesen Anlagen direkt verbundenen Zusatzeinrichtungen. Dieser Normteile legt außerdem die Anforderungen an die Prüfung, Inbetriebnahme, Kennzeichnung und Dokumentation fest. Der teil gilt nicht für Kälteanlagen mit Luft oder Wasser als Kältemittel.

Die Norm gilt nicht für Kälteanlagen und Wärmepumpen, die vor dem Datum der Veröffentlichung hergestellt wurden.

Es erfolgte eine Harmonisierung mit ISO 5149, die besonderen Anforderungen an das Kältemittel CO₂ wurden berücksichtigt.

Die normativen Anhänge A bis D dokumentieren: Zusätzliche Anforderungen an Kälteanlagen und Wärmepumpen, die R 717 enthalten, Festlegungen von Kategorien für Kälteanlagen, Anforderungen für Prüfungen der Eigensicherheit und Liste der signifikanten Gefährdungen.

Die informativen Anhänge E bis H sowie ZA bis ZC beschäftigten mit: Bewertung der Anlagen auf Übereinstimmung mit der Richtlinie 97/23/EG, Beispiele für die Anordnung von

Druckentlastungseinrichtungen in Kälteanlagen, Prüfliste für die äußere Sichtprüfung der Gesamtanlage und Bildung von Spannungskorrosionsrissen sowie Zusammenhang zwischen dieser europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinien 97/23/EG, 98/37/EG und 2006/42/EG.

Teil 3:

Teil 3 gilt für den Aufstellungsort (Aufstellungsraum, Versorgungseinrichtungen und erforderliche persönliche Schutzausrüstung). Er legt die Anforderungen fest, die in Verbindung mit der Kälteanlage und deren zugehörigen Bauteilen für die Sicherheit vor Ort erforderlich sein können, die jedoch nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit der Kälteanlage stehen.

Es erfolgte eine Harmonisierung mit ISO 5149, die besonderen Anforderungen an das Kältemittel CO₂ wurden berücksichtigt.

Der informative Anhang A behandelt die persönliche Schutzausrüstung.

Teil 4:

Dieser Normteil legt Anforderungen zu den sicherheitstechnischen und umweltrelevanten Aspekten bei Betrieb, Instandhaltung und Instandsetzung von Kälteanlagen und bei der Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung aller Arten von Kältemitteln, Kältemittelöl, Wärmeträgern. Der Kälteanlage sowie Teile der Kälteanlage fest.

Bestimmte Abschnitte gelten nicht für betriebsfertige Kältesätze, Kältesätze und vor Ort errichtete Anlagen, die mit Kältemittel-Füllmengen bis zu 3 kg betrieben werden.

Es erfolgte eine Harmonisierung mit ISO 5149, die besonderen Anforderungen an das Kältemittel CO₂ wurden berücksichtigt.

Der normative Anhang A behandelt das Ablassen von Öl aus einer Kälteanlage.

Der informative Anhänge B bis E beschäftigen sich mit: Empfehlungen (Parameter) für recycelte Kältemittel, Handhabung und Lagerung von Kältemitteln, Wiederholungsprüfungen und Leitfaden für die Instandsetzung von Einrichtungen mit brennbaren Kältemitteln.

Kühlmöbel

DIN EN ISO 12953 Bl. 1 (Entwurf)

Titel: Verkaufskühlmöbel - Begriffe

veröffentl.: 02/2014; Einsprüche bis 10.03.2014, Ersatz DIN EN ISO Bl. 1 von 09/2012

Diese Norm legt die Begriffe für Kühlmöbel für den Verkauf und die Ausstellung von Lebensmittelerzeugnissen fest.

Der informative Anhang A definiert die Bezeichnung der Verkaufskühlmöbelfamilien und der normative Anhang B nennt gleichbedeutende Benennungen in anderen Sprachen.

Es wurden folgende Veränderungen vorgenommen: Aktualisierung der Begriffe und Überarbeitung der Begriffe unter Bezug auf die Richtlinie 2009/125/EG bezüglich energieverbrauchsrelevanter Produkte.

Kühlmöbel

DIN EN ISO 12953 Bl. 2 (Entwurf)

Titel: Verkaufskühlmöbel – Klassifizierung, Anforderungen und Prüfbedingungen
veröffentl.: 02/2014; Einsprüche bis 13.02.2014, Ersatz DIN EN ISO Bl. 2 von 09/2012

Diese Norm legt die Anforderungen an die Konstruktion, Eigenschaften und Leistung von Verkaufskühlmöbeln für den Verkauf und die Ausstellung von Lebensmittelerzeugnissen fest. Sie legt die Prüfbedingungen und Prüfverfahren für den Nachweis der Erfüllung der Anforderungen sowie für die Klassifizierung der Möbel, ihre Kennzeichnung und die Liste der vom Hersteller anzugebenden Eigenschaften fest.

Detailliert werden die Anforderungen, die Prüfungen, der Prüfbericht und die Markierung dokumentiert.

Die normativen Anhänge A und D beinhalten Aussagen zu: Warenpräsentationsfläche (TDA) und Leistungs- und Energienennwerte gewerblicher Kühlmöbel.

Die informativen Anhänge B, C und ZA beinhalten Aussagen zu: Vergleich zwischen Labor- und Ladenbedingungen, Prüfung der Geruchs- und Geschmacksfreiheit und den Zusammenhang zwischen dieser europäischen Norm und einer EG-Verordnung.

Es wurden folgende Veränderungen vorgenommen: redaktionelle und technische Verbesserungen bzw. Korrekturen, der normative Anhang D und der informative Anhang ZA unter Bezug auf die Richtlinie 2009/125/EG bezüglich umweltgerechter Gestaltung energiebetriebener Produkte.

Rückkühlwerke

VDI 2047 Bl. 2 (Entwurf)

Titel: Rückkühlwerke – Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln)
veröffentl.: 01/2014; Einsprüche bis 30.06.2014

Dieser Richtlinienentwurf gilt für Kühlanlagen und -apparate, bei denen Wasser verrieselt oder versprüht wird oder anderweitig in Kontakt mit der Atmosphäre kommen kann. Dabei ist es unerheblich, ob das Kreislaufwasser als Kühlmedium im Prozess direkt eingesetzt wird oder die Prozesswärme über einen Wärmeübertrager aus einem Primärkühlkreislauf auf einen Wasserkühlkreislauf übertragen wird.

Die Richtlinie gilt nicht für: Anlagen und Apparate, bei denen Kondensatbildung durch Taupunktunterschreitung möglich ist; die Hygieneanforderungen an Naturzugkühltürmen ab 200 MW thermischer Leistung; Wärmeübertrager, in denen das Fluid (Wasser) in einem geschlossenen Kreislauf geführt wird und die Prozesswärme direkt über Luftwärmeübertrager an die zur Kühlung herangeführte Luft übertragen wird (Trockenbetrieb).

Behandelt werden Konstruktion der Verdunstungskühlanlagen, Planung, Errichtung und Inbetriebnahme sowie Betrieb und Instandhaltung.

Die Anhänge A bis C beinhalten Aussagen zu: Eigenschaften gebräuchlicher Biozide; Checkliste Risikoanalyse; Abscheidungen von Kalziumkarbonat, Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht.

Energieeffizienz

VDI 4610 Bl. 2 (Entwurf)

Titel: Energieeffizienz betriebstechnischer Anlagen - Wärmebrückenkatalog
veröffentl.: 03/2014; Einsprüche bis 31.08.2014

Diese Richtlinie gilt für den Wärme- und Kälteschutz an betriebstechnischen Anlagen in der Industrie und in der Technischen Gebäudeausrüstung.

Die Richtlinie zeigt Möglichkeiten auf, mit denen das Einsparpotenzial durch Wärme- und Kälteschutz an betriebstechnischen Anlagen ermittelt werden kann.

Die Richtlinie liefert dazu Gleichungen und Tabellen.

Im Anhang sind Tabellen aufgeführt, in denen die Wärmeverlustkoeffizienten in W/K bzw. der Wärmeverlust in W für unterschiedliche Wärmebrücken für verschiedene Fälle dargestellt wird.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Katalog keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Im Anhang B wird die auskragende Wärmebrücken-Rippengleichung beschrieben.

Meteorologische Grundlagen – TGA-Anlagen

VDI 4710 Bl. 4 (Entwurf)

Titel: Meteorologische Grundlagen für die Technische Gebäudeausrüstung - t, x -Korrelation und Windstatistiken für 122 europäische Orte
veröffentl.: 03/2014; Einsprüche bis 31.08.2014

Dieser Richtlinienentwurf ermöglicht die Festlegung von Auslegungspunkten (Sommer und Winter) der Lufttemperatur t , des Wasserdampfgehaltes x und der Enthalpie h für die Berechnung von heizungs- und raumluftechnischen Anlagen in Europa und kann als Basis für die Jahresanalyse des Energieverbrauchs nach der Einzelhäufigkeitsmethode dienen. Neben diesen Informationen wird für jede Station eine Windstärke angegeben (Windrichtung und Windgeschwindigkeit), sodass ein Überblick über zu erwartende eventuell vom Standard abweichende Wärmeübergangsverhältnisse gegeben wird.

Ausführlich wird die Auswahl und Anwendung der meteorologischen Daten behandelt. Die Anhänge A bis C beinhalten Aussagen zu: in Europas auftretende Klimazonen; t, x - Korrelationen ganzjährig mit Beispiel Brüssel; Windstärken mit Beispiel Brüssel

Solar-Anlagen - Trinkwassererwärmung

VDI 6002 Bl. 1

Titel: Solare Trinkwassererwärmung – Allgemeine Grundlagen – Systemtechnik und Anwendung im Wohnungsbau
veröffentl.: 03/2014

Die Richtlinie befasst sich mit der solaren Unterstützung der Trinkwarmwassererwärmung. Behandelt werden Solaranlagen für Mehrfamilienhäuser mit Kollektorflächen > 20 m², wobei die Ergebnisse auf Ein- und Zweifamilienhäuser übertragbar sind.

Neben den Planungs- und Auslegungskriterien werden Hinweise zur Systemtechnik und Komponentenauswahl wie z. B. Kollektorfeld, Solarspeicher, Wärmeübertrager, Pumpen, Rohrleitungsdimensionierung, Sicherheitseinrichtungen, Wärmeträger, Regelung sowie Blitzschutz gegeben.

Abschließend enthält die Richtlinie Aussagen zur Wirtschaftlichkeit sowie zur Inbetriebnahme, Abnahme, Betrieb und Instandhaltung.

Die Anhänge A bis G behandelt die Themen: Datenblatt für Herstellerangaben zum Kollektor; Beispielrechnung für die Systemauslegung mit Flachkollektoren; Beispiel für die Auslegung des Membranausdehnungsgefäßes; Profile des Warmwasserbedarfs; Beispiel für die Kostenberechnung der solaren Gestehungskosten; preisdynamische Barwertfaktoren; Musterformular zur Systemprüfung bei der Inbetriebnahme.

Solar-Anlagen - Trinkwassererwärmung

VDI 6002 Bl. 2

Titel: Solare Trinkwassererwärmung Anwendungen in Studentenwohnheimen, Seniorenheimen, Krankenhäusern, Hallenbädern und auf Campingplätzen
veröffentl.: 03/2014

Die Richtlinie befasst sich mit der solaren Unterstützung der Trinkwarmwassererwärmung. Behandelt werden Solaranlagen, die im Bereich außerhalb des Wohnungsbaus installiert werden, wobei die Ergebnisse auf andere Fälle übertragbar sind, sofern keine speziellen Betriebs- und Verbrauchsbedingungen vorliegen.

Die in einzelnen Abschnitten angegebenen Zahlen zum Warmwasserbedarf sind für die Auslegung eines Solarsystems definiert.

Es werden Trinkwarmwasserbedarfsprofile und die Auslegung des Kollektorfeldes insbesondere für Studentenwohnheimen, Seniorenheimen, Krankenhäusern, Hallenbädern und auf Campingplätzen angegeben.

Der Anhang beinhaltet eine Parameterdefinition und Berechnungsbeispiel
Trinkwarmwasserbedarf für Campingplätze

RLT-Anlagen - Raumluftqualität

VDI 6022 Bl. 4.1

Titel: Raumlufttechnik, Raumluftqualität – Qualifizierung von Personal für Hygienekontrollen, Hygieneinspektionen und die Beurteilung der Raumluftqualität
veröffentl.: 03/2014;

Diese Richtlinie gilt für die in Blatt 1 geforderten Qualifizierungen der Kategorie A und B. Er beschreibt sowohl die Eingangsvoraussetzungen gemäß Blatt 4 als auch die Ausstellung von VDI-Ausweisen „Lufthygiene“ für die Kategorie A und B auf der Grundlage der VDI-Urkunden und weitere Nachweise.