

DIN EN 13215/A1

ICS 27.200

Entwurf

Einsprüche bis 2018-08-01
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 13215:2017-03

**Verflüssigungssätze für die Kälteanwendung –
Nennbedingungen, Toleranzen und Darstellung von Leistungsdaten des
Herstellers;
Deutsche und Englische Fassung EN 13215:2016/prA1:2018**

Condensing units for refrigeration –
Rating conditions, tolerances and presentation of manufacturer's performance data;
German and English version EN 13215:2016/prA1:2018

Unités de condensation pour la réfrigération –
Détermination des caractéristiques, tolérances et présentation des performances du
fabricant;
Version allemande et anglaise EN 13215:2016/prA1:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-06-01 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnkae@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Kältetechnik (FNKä), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Kältetechnik (FNKä)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13215:2016/prA1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 113 „Wärmepumpen und Luftkonditionierungsgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE (Spanien) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 044-00-14 AA „Kältemittel-Verdichter“ im DIN-Normenausschusses Kältetechnik (FNKä) verantwortlich.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Verflüssigungssätze für die Kälteanwendung — Nennbedingungen, Toleranzen und Darstellung von Leistungsdaten des Herstellers

Unités de condensation pour la réfrigération — Détermination des caractéristiques, tolérances et présentation des performances du fabricant

Condensing units for refrigeration — Rating conditions, tolerances and presentation of manufacturer's performance data

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp: Änderung
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Änderung in Abschnitt 2, Normative Verweisungen	4
2 Änderungen in Abschnitt 3, Begriffe	4
3 Änderung in 7.3, Tabellen oder graphische Form	4
4 Änderung in 8.2, Norm-Bezugspunkte.....	5
5 Hinzufügen des neuen Anhangs B	5
6 Hinzufügen des neuen Anhangs C.....	6

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13215:2016/prA1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 113 „Wärmepumpen und Luftkonditionierungsgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil von EN 13215:2016 ist.

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der vorhergehenden Ausgabe sind nachstehend aufgelistet:

- a) Teillast-Bedingungen nach M/495 „Normungsauftrag an CEN, CENELEC und ETSI im Rahmen der Richtlinie 2009/125/EG betreffend harmonisierte Normen im Bereich der umweltgerechten Gestaltung („Ökodesign“) werden berücksichtigt;
- b) Einbeziehung der Berechnung der Jahresarbeitszahl (*SEPR*);
- c) aktualisierte Begriffe;
- d) Einbeziehung von Kältemittelgemischen mit Temperaturgleit.

1 Änderung in Abschnitt 2, Normative Verweisungen

Ersetze:

„EN 378-1:2008+A2:2012, Kälteanlagen und Wärmepumpen — Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen — Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikationen und Auswahlkriterien“

durch

„EN 378-1:2016, Kälteanlagen und Wärmepumpen — Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen — Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikationen und Auswahlkriterien.“

2 Änderungen in Abschnitt 3, Begriffe

Ersetze im 1. Absatz:

„EN 378-1:2008+A2:2012“

durch

„EN 378-1:2016“.

Der Absatz:

„3.2 Verdampfungstemperatur

t_0

arithmetisches Mittel aus der Temperatur am Eintritt des Verdampfers und der Taupunkttemperatur des Kältemittels bei dem Druck am Eintritt des Verflüssigungssatzes

Anmerkung 1 zum Begriff: Für weitere Informationen siehe B.1.

Anmerkung 2 zum Begriff: Bei Kältemitteln ohne Gleit entspricht die Verdampfungstemperatur der Taupunkttemperatur bei dem Druck am Eintritt des Verflüssigungssatzes.

Anmerkung 3 zum Begriff: Bei Kältemitteln mit Gleit entspricht die Verdampfungstemperatur dem Mittelwert aus der Temperatur am Eintritt des Verdampfers und der Taupunkttemperatur bei dem Druck am Eintritt des Verflüssigungssatzes. Dabei gelten folgende Annahmen: isenthere Drosselung von der Temperatur am Austritt des Verflüssigungssatzes auf den Druck am Eintritt des Verflüssigungssatzes, isobare Verdampfung, kein Druckabfall in der Saugleitung, Enthalpie, Entropie und Temperaturänderungen des Kältemittels hängen linear vom Dampfgehalt (Dampfmassenanteil) während der Verdampfung ab und die Auswirkungen von Ölzirkulation werden vernachlässigt.“

ist nach

„3.1 Verflüssigungssatz

Kombination aus einem oder mehreren Verdichter(n), Verflüssiger(n)/Gaskühler(n) und, wo zutreffend, Flüssigkeitssammler(n) und den üblicherweise mitgelieferten Zubehörteilen“

einzufragen und die folgenden Begriffe bis zu 3.8 sind entsprechend neu zu nummerieren.

3 Änderung in 7.3, Tabellen oder graphische Form

Unter c) ist zu ersetzen:

„c) die Verdampfungstemperatur/saugseitige Taupunkttemperatur in Abständen von höchstens 5 K.“

durch

„c) die Verdampfungstemperatur in Abständen von höchstens 5 K.“

4 Änderung in 8.2, Norm-Bezugspunkte

In Tabelle 4, erste Spalte, zweite Reihe ist zu löschen:

„— Saugseitiger-Taupunkt“

5 Hinzufügen des neuen Anhangs B

Füge den folgenden neuen Anhang B hinzu:

„

Anhang B (normativ)

Verdampfungstemperatur von Kältemittelgemischen

B.1 Bestimmung der Verdampfungstemperatur

Für den Effizienzvergleich mit zeotropen Gemischen wird die Mittlere Verdampfungstemperatur als Referenz genutzt. Diese Temperatur wird ausgehend vom isobaren Temperaturwechsel vom Eintritt des Verdampfers bis zur Taupunkttemperatur bei gleichem Druck festgelegt.

Die Bestimmung der Nassdampftemperatur am Eintritt des Verdampfers erfolgt durch die lineare Interpolation zwischen Taupunkt- und Siedepunkttemperatur bei Verdampfungsdruck, über die Enthalpie am Eintritt des Expansionsventils.

$$t_{om} = \frac{t_{o1} + t_{oD}}{2}$$

$$t_{o1} = t_{oB} + (t_{oD} - t_{oB}) \cdot \frac{h_{EX} - h_{oB}}{h_{oD} - h_{oB}}$$

Dabei ist

t_{om} die Mittlere Verdampfungstemperatur in Grad Celsius (°C);

t_{o1} die Temperatur am Eintritt des Verdampfers bei dem Druck am Eintritt des Verflüssigungssatzes $p1$ in Grad Celsius (°C);

t_{oD} die Taupunkttemperatur bei dem Druck am Eintritt des Verflüssigungssatzes $p1$ in Grad Celsius (°C);

t_{oB} die Siedepunkttemperatur bei dem Druck am Eintritt des Verflüssigungssatzes $p1$ in Grad Celsius (°C);

h_{EX} die Enthalpie am Eintritt des Expansionsventils in Joule pro Kilogramm (J/kg);