

DIN EN 13136/A1

ICS 27.080; 27.200

Einsprüche bis 2017-07-19
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 13136:2013-12

Entwurf

**Kälteanlagen und Wärmepumpen –
Druckentlastungseinrichtungen und zugehörige Leitungen –
Berechnungsverfahren;
Deutsche und Englische Fassung EN 13136:2013/prA1:2017**

Refrigerating systems and heat pumps –
Pressure relief devices and their associated piping –
Methods for calculation;
German and English version EN 13136:2013/prA1:2017

Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur –
Dispositifs de limitation de pression et tuyauteries associées –
Méthodes de calcul;
Version allemande et anglaise EN 13136:2013/prA1:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-05-19 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 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Kältetechnik (FNKä)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13136:2013/prA1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 182 „Kälteanlagen, sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) ausgearbeitet.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 044-00-01 AA „Sicherheit und Umweltschutz“ im DIN-Normenausschuss Kältetechnik (FNKä) verantwortlich.

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

Kälteanlagen und Wärmepumpen — Druckentlastungseinrichtungen und zugehörige Leitungen — Berechnungsverfahren

Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur — Dispositifs de limitation de pression et tuyauteries associées — Méthodes de calcul

Refrigerating systems and heat pumps — Pressure relief devices and their associated piping — Methods for calculation

ICS:

Deskriptoren

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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Änderung von Anhang A „Werte von Funktionen, Faktoren und Eigenschaften von Kältemitteln“	4
2 Änderung von Anhang C "Beispiel für die Berechnung der Größe von Druckentlastungseinrichtungen mit zugehörigen Leitungen"	10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13136:2013/prA1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 182 „Kälteanlagen, sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN 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 dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA von EN 13136:2013, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

1 Änderung von Anhang A „Werte von Funktionen, Faktoren und Eigenschaften von Kältemitteln“

Tabelle A.1 wird durch die folgende Tabelle ersetzt:

"Tabelle A.1 — Eigenschaften von Kältemitteln

Kältemittel- nummer ^a	Benennung	Formel	Isen- tro- pen- expo- nent ^b	Kriti- sches Druck- ver- hältnis ^b	Funktion des Isen- tro- pen- expo- nenten ^b
	Zusammensetzung = Massenanteil		K	(p_b/p_o)	C
R-11	Trichlorfluormethan	CCl_3F	1,10	0,59	2,48
R-12	Dichlordifluormethan	CCl_2F_2	1,12	0,58	2,49
R-12B1	Bromchlordifluormethan	CBrClF_2	1,11	0,58	2,49
R-13	Chlortrifluormethan	CClF_3	1,14	0,58	2,51
R-13B1	Bromotrifluoromethan	CBrF_3	1,13	0,58	2,50
R-14	Kohlenstofftetraflurid	CF_4	1,16	0,57	2,53
R-22	Chlordifluormethan	CHClF_2	1,17	0,57	2,54
R-23	Trifluormethan	CHF_3	1,19	0,57	2,55
R-30	Dichlormethan	CH_2Cl_2	1,15	0,57	2,52
R-32	Difluormethan	CH_2F_2	1,24	0,56	2,59
R-50	Methan	CH_4	1,31	0,54	2,64
R-113	1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan	$\text{CCl}_2\text{FCClF}_2$	1,06	0,59	2,45
R-114	1,2-Dichlor-1,1,2,2-tetrafluorethan	$\text{CClF}_2\text{CClF}_2$	1,04	0,60	2,43
R-115	2-Chlor-1,1,1,2,2-pentafluorethan	CF_3CClF_2	1,09	0,59	2,47
R-116	Hexafluorethan	CF_3CF_3	1,09	0,59	2,47
R-123	2,2-Dichlor-1,1,1-trifluorethan	CF_3CHCl_2	1,10	0,59	2,48
R-124	2-Chlor-1,1,1,2-tetrafluorethan	CF_3CHClF	1,10	0,58	2,48
R-125	Pentafluorethan	CF_3CHF_2	1,10	0,58	2,48
R-134a	1,1,1,2-Tetrafluorethan	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{F}$	1,12	0,58	2,50
R-141b	1,1-Dichlor-1-fluorethan	CCl_2FCH_3	1,10	0,58	2,48
R-142b	1-Chlor-1,1-difluorethan	CClF_2CH_3	1,12	0,58	2,50
R-143a	1,1,1-Trifluorethan	CF_3CH_3	1,13	0,58	2,50
R-152a	1,1-Difluorethan	CHF_2CH_3	1,15	0,57	2,52
R-170	Ethan	CH_3CH_3	1,20	0,56	2,56
R-218	Octafluorpropan	C_3F_8	1,07	0,59	2,45

Kältemittel- nummer ^a	Benennung	Formel	Isen- tro- pen- expo- nent ^b	Kriti- sches Druck- ver- hältnis ^b	Funktion des Isen- tro- pen- expo- nenten ^b
	Zusammensetzung = Massenanteil		K	(p_b/p_o)	C
R-227ea	1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan	$\text{CF}_3\text{CHF}_2\text{CF}_3$	1,07	0,59	2,46
R-236fa	1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropan	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{CF}_3$	1,08	0,59	2,47
R-245fa	1,1,1,3,3-Pentafluorpropan	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{CHF}_2$	1,10	0,58	2,48
R-290	Propan	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$	1,19	0,57	2,55
R-401A	R-22/152a/124 (53/13/34)	$\text{CHClF}_2 + \text{CHF}_2\text{CH}_3 + \text{CF}_3\text{CHClF}$	1,15	0,57	2,52
R-401B	R-22/152a/124 (61/11/28)	$\text{CHClF}_2 + \text{CHF}_2\text{CH}_3 + \text{CF}_3\text{CHClF}$	1,16	0,57	2,53
R-401C	R-22/152a/124 (33/15/52)	$\text{CHClF}_2 + \text{CHF}_2\text{CH}_3 + \text{CF}_3\text{CHClF}$	1,14	0,58	2,51
R-402A	R-125/290/22	$\text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{CHClF}_2$	1,13	0,58	2,51
R-402B	R-125/290/22 (38/2/60)	$\text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2 + \text{CHClF}_2$	1,15	0,57	2,52
R-403A	R-22/218/290 (75/29/5)	$\text{CHClF}_2 + \text{C}_3\text{F}_8 + \text{C}_3\text{H}_8$	1,15	0,57	2,52
R-403B	R-22/218/290 (56/39/5)	$\text{CHClF}_2 + \text{C}_3\text{F}_8 + \text{C}_3\text{H}_8$	1,13	0,58	2,50
R-404A	R-125/143a/134a (44/52/4)	$\text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_3 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F}$	1,12	0,58	2,49
R-405A	R-22/152a/142b/C318 (45/7/5,5/42,5)	$\text{CHClF}_2 + \text{CHF}_2\text{CH}_3 + \text{CClF}_2\text{CH}_3 + \text{C}_4\text{F}_8$	1,12	0,58	2,50
R-406A	R-22/142b/600a (55/41/4)	$\text{CHClF}_2 + \text{CClF}_2\text{CH}_3 + \text{CH}(\text{CH}_3)_3$	1,10	0,58	2,48
R-407A	R-32/125/134a (20/40/40)	$\text{CH}_2\text{F}_2 + \text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F}$	1,14	0,58	2,51
R-407B	R-32/125/134a (10/70/20)	$\text{CH}_2\text{F}_2 + \text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F}$	1,12	0,58	2,50
R-407C	R-32/125/134a (23/25/52)	$\text{CH}_2\text{F}_2 + \text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F}$	1,14	0,58	2,51
R-407D	R-32/125/134a (15/15/70)	$\text{CH}_2\text{F}_2 + \text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F}$	1,14	0,58	2,51
R-407E	R-32/125/134a (25/15/60)	$\text{CH}_2\text{F}_2 + \text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F}$	1,15	0,57	2,52

Kältemittel- nummer ^a	Benennung	Formel	Isen- tro- pen- expo- nent ^b	Kriti- sches Druck- ver- hältnis ^b	Funktion des Isen- tro- pen- expo- nenten ^b
	Zusammensetzung = Massenanteil		K	(p_b/p_o)	C
R-407F	R-32/125/134a (30/30/40)	$\text{CH}_2\text{F}_2 + \text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F}$	1,15	0,57	2,52
R-408A	R-125/143a/22 (7/46/47)	$\text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_3 + \text{CHClF}_2$	1,15	0,58	2,52
R-409A	R-22/124/142b (60/25/15)	$\text{CHClF}_2 + \text{CF}_3\text{CHClF} + \text{CH}_3\text{CClF}_2$	1,15	0,57	2,52
R-409B	R-22/124/142b (65/25/10)	$\text{CHClF}_2 + \text{CF}_3\text{CHClF} + \text{CH}_3\text{CClF}_2$	1,16	0,57	2,53
R-410A	R-32/125 (50/50)	$\text{CH}_2\text{F}_2 + \text{CF}_3\text{CHF}_2$	1,17	0,57	2,54
R-410B	R-32/125 (45/55)	$\text{CH}_2\text{F}_2 + \text{CF}_3\text{CHF}_2$	1,17	0,57	2,53
R-411A	R-1270/22/152a (1,5/87,5/11,0)	$\text{C}_3\text{H}_6 + \text{CHClF}_2 + \text{CHF}_2\text{CH}_3$	1,18	0,57	2,54
R-412A	R-22/218/142b (70/5/25)	$\text{CHClF}_2 + \text{C}_3\text{F}_8 + \text{CClF}_2\text{CH}_3$	1,16	0,57	2,53
R-413A	R-218/134a/600a (9/88/3)	$\text{C}_3\text{F}_8 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F} + \text{CH}(\text{CH}_3)_3$	1,11	0,58	2,49
R-414A	R-22/124/600a/142b (51,0/28,5/4,0/16,5)	$\text{CHClF}_2 + \text{CF}_3\text{CHClF} + \text{CH}(\text{CH}_3)_3 + \text{CH}_3\text{CClF}_2$	1,14	0,58	2,51
R-414B	R-22/124/600a/142b (50,0/39,0/1,5/9,5)	$\text{CHClF}_2 + \text{CF}_3\text{CHClF} + \text{CH}(\text{CH}_3)_3 + \text{CH}_3\text{CClF}_2$	1,14	0,58	2,51
R-415A	R-22/152a (82,0/18,0)	$\text{CHClF}_2 + \text{CHF}_2\text{CH}_3$	1,18	0,57	2,54
R-415B	R-22/152a (25,0/75,0)	$\text{CHClF}_2 + \text{CHF}_2\text{CH}_3$	1,16	0,57	2,53
R-416A	R-134a/124/600 (59,0/39,5/1,5)	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{F} + \text{CF}_3\text{CHClF} + \text{C}_4\text{H}_8$	1,11	0,58	2,49
R-417A	R-125/134a/600 (46,6/50,0/3,4)	$\text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F} + \text{C}_4\text{H}_8$	1,11	0,58	2,49
R-417B	R-125/134a/600 (79,0/18,3/2,7)	$\text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F} + \text{C}_4\text{H}_8$	1,11	0,58	2,49
R-417C	R-125/134a/600 (19,5/78,8/1,7)	$\text{CF}_3\text{CHF}_2 + \text{CF}_3\text{CH}_2\text{F} + \text{C}_4\text{H}_8$	1,12	0,58	2,49
R-418A	R-290/22/152a (1,5/96,0/2,5)	$\text{C}_3\text{H}_8 + \text{CHClF}_2 + \text{CHF}_2\text{CH}_3$	1,18	0,57	2,55