

DIN EN 12309-1

ICS 91.140.30; 27.080

Einsprüche bis 2012-10-06
Ersatzvermerk
siehe unten**Entwurf****Gasbefeuerte Sorptions-Geräte für Heizung und/oder Kühlung mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW –****Teil 1: Begriffe;****Deutsche Fassung prEN 12309-1:2012**

Gas-fired sorption appliances for heating and/or cooling with a net heat input not exceeding 70 kW –

Part 1: Terms and definitions;

German version prEN 12309-1:2012

Appareils à sorption à chauffage direct au gaz pour chauffage et/ou refroidissement d'un débit calorifique sur PCI inférieur à 70 kW –

Partie 1 : Termes et définitions;

Version allemande prEN 12309-1:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-08-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nagas@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN, 53058 Bonn, Postfach 14 03 62 (Hausanschrift: Josef-Wirmer-Str. 1 - 3, 53123 Bonn).

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

Ersatzvermerk

Vorgesehen als Ersatz für DIN EN 12309-1:1999-10;
vorgesehen mit E DIN EN 12309-3:2012-08, E DIN EN 12309-4:2012-08, E DIN EN 12309-5:2012-08,
E DIN EN 12309-6:2012-08 und E DIN EN 12309-7:2012-08 als Ersatz für DIN EN 12309-2:2000-06

Gesamtumfang 31 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN
Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) im DIN
Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN
Normenausschuss Kältetechnik (FNKä) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2012-08-01.

Daneben darf DIN EN 12309-2:2000-06 noch bis zum 2012-08-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (prEN 12309-1:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 299 „Gasbefeuerte Sorptionsgeräte, indirekt befeuerte Sorptionsgeräte, gasbefeuerte endothermische Wärmepumpen und gasbefeuerte Haushalts-Wasch- und -trockengeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI (Italien) gehalten wird.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 032-03-01 AA „Häusliche, gewerbliche und industrielle Gasanwendung“ im Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN wahrgenommen.

Dieses Dokument wurde vom DIN Deutsches Institut für Normung e. V. im Einvernehmen mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. aufgestellt.

Es ist vorgesehen, diese Norm in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufzunehmen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12309-1:1999-10 und DIN EN 12309-2:2000-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Normenreihe EN 12309 wurde neu strukturiert und ergänzt: Die Teile 1 und 2 der neuen EN 12309:2012 werden die EN 12309-1:1999 ersetzen, Teil 1 und die Teile 3 bis 7 von EN 12309:2012 die EN 12309-2:2000 ersetzen;
- b) EN 12309-1:2012 legt die Begriffe für gasbefeuerte Sorptionsgeräte für Heizung und/oder Kühlung mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW fest.

Gasbefeuerte Sorptions-Geräte für Heizung und/oder Kühlung mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW — Teil 1: Begriffe

Appareils à sorption à cauffage direct au gaz pour chauffage et/ou refroidissement d'un débit calorifique sur PCI inférieur à 70 kW — Partie 1 : Termes et définitions

Gas-fired sorption appliances for heating and/or cooling with a net heat input not exceeding 70 kW — Part 1: Terms and definitions

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.4e - RC2

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
1.1 Anwendungsbereich der Normenreihe EN 12309	4
1.2 Anwendungsbereich des vorliegenden Teil 1 der Normenreihe EN 12309	4
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Gerät und dessen Bestandteile	5
3.2 Abgasweg	9
3.3 Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen	10
3.4 Betrieb des Geräts	12
3.5 Gase	14
3.6 Bedingungen für den Betrieb, Messungen und Berechnungen	15
3.7 Kennzeichnung des Geräts und Verpackung	28
Literaturhinweise	29

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12309-1:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 299 „Gasbefeuerte Sorptionsgeräte, indirekt befeuerte Sorptionsgeräte, gasbefeuerte endothermische Wärmepumpen und gasbefeuerte Haushaltswasch- und -trockengeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12309-1:1999, EN 12309-2:2000 ersetzen.

EN 12309 besteht aus den folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel „Gasbefeuerte Sorptions-Geräte für Heizung und/oder Kühlung mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW“:

- Teil 1: Begriffe
- Teil 2: Sicherheit
- Teil 3: Prüfbedingungen
- Teil 4: Prüfverfahren
- Teil 5: Anforderungen
- Teil 6: Berechnung der saisonalen Effizienzkennzahlen
- Teil 7: Spezifische Bestimmungen für Hybridanlagen
- Teil 8: Umweltgesichtspunkte

Die Teile 1 und 2 der EN 12309 ersetzen EN 12309-1:1999, während EN 12309-2:2000 durch Teil 1 sowie Teile 3 bis 7 der EN 12309 ersetzt wird. Die Teile 1 bis 7 wurden erarbeitet, um die grundlegenden Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2009/142/EG über Gasverbrauchseinrichtungen [siehe EN 12309-2:20xx, Anhang ZA (informativ) zu Sicherheitsaspekten sowie prEN 12309-5:2012, Anhang ZA zu Aspekten rationeller Energieanwendung] zu berücksichtigen.

Diese Dokumente stehen in Zusammenhang mit den folgenden Europäischen Richtlinien:

- Richtlinie zu energieverbrauchsrelevanten Produkten (2009/125/EG) hinsichtlich Prüfbedingungen, Prüfverfahren und Verfahren zur Berechnung der saisonalen Effizienzkennzahlen im Rahmen des Mandats M/495 (siehe prEN 12309-5:2012, Anhang ZB);
- Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (2009/28/EG – Anhang VII) (siehe prEN 12309-5:2012, Anhang A).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB der EN 12309-2:20xx sowie der prEN 12309-5:2012, die Bestandteile dieses Dokuments sind. Sobald neue Mandate gelten könnten, werden diese Dokumente überarbeitet.

EN 12309-8 („Umweltgesichtspunkte“) behandelt die Einbeziehung der Resolution BT 27/2008 in die CEN-Verfahrensweise für den Umgang mit Umweltproblematik in Produkt- und Dienstleistungsnormen.

1 Anwendungsbereich

1.1 Anwendungsbereich der Normenreihe EN 12309

Geräte nach EN 12309 beinhalten eine oder eine Kombination der folgenden Funktionen:

- gasbefeuetes Sorptionskühlgerät;
- gasbefeuetes Sorptionskühl-/heizgerät;
- gasbefeuerte Sorptionswärmepumpe.

EN 12309 gilt ausschließlich für Geräte für die Raumheizung oder -kühlung mit oder ohne Wärmerückgewinnung. Geräte können monovalent, bivalent oder Hybridtypen sein.

EN 12309 gilt für Geräte mit Abgassystemen vom Typ B und C (nach CEN/TR 1749) sowie für Geräte zur Aufstellung im Freien. EN 12309 gilt für Einkanal- oder Zweikanalgeräte.

EN 12309 gilt ausschließlich für Geräte mit:

- integrierten Brennern, gesteuert mittels Feuerungsautomaten;
- geschlossenen Kühlkreisläufsystemen, in denen das Kühlmittel nicht direkt mit dem/der zu kühlenden oder zu erwärmenden Wasser/Sole oder Luft in Berührung kommt;
- mechanischen Einrichtungen zur Unterstützung der Verbrennungsluft- und/oder Abgasabführung.

Die vorstehenden Geräte können eine oder mehrere Primär- oder Sekundärfunktion(en) haben (d. h. Wärmerückgewinnung — siehe Begriffe nach prEN 12309-1:2012), und EN 12309 gilt für all diese Funktionen, sofern diese jeweils vom Umlauf der Flüssigkeit (Kühlmittel und/oder Lösung) in dem/den Absorptions-, Adsorptions-, oder Kühlmittelkreislauf/-läufen abhängig sind.

ANMERKUNG 1 Jegliche Gerätefunktion, die nicht vom Umlauf der Flüssigkeit in dem/den Absorptions-, Adsorptions-, oder Kühlmittelkreislauf/-läufen abhängig ist, sollte getrennt bewertet werden.

EN 12309 gilt für Geräte, die zur Typprüfung vorgesehen sind. Anforderungen an nicht typgeprüfte Geräte müssten weiterer Betrachtung unterzogen werden.

Bei (aus mehreren Teilen bestehenden) Verpackungseinheiten gilt EN 12309 nur, wenn diese als vollständige Baugruppe ausgelegt und geliefert werden.

EN 12309 gilt nicht für Luft-Klimageräte.

EN 12309 behandelt nicht die Geräte, deren Kondensator mit Luft oder durch Verdampfung von zusätzlichem Wasser auf der Außenseite gekühlt wird.

Anlagen für Heizung und/oder Kühlung industrieller Prozesse fallen nicht in den Anwendungsbereich der EN 12309.

ANMERKUNG 2 Alle in diesem Text angegebenen Symbole sollten unabhängig von dessen jeweiliger Sprache verwendet werden.

1.2 Anwendungsbereich des vorliegenden Teil 1 der Normenreihe EN 12309

Der vorliegende Teil der EN 12309 legt die Begriffe für gasbefeuerte Sorptionsgeräte für Heizung und/oder Kühlung mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

prEN 12309-3:2012, *Gasbefeuerte Sorptions-Geräte für Heizung und/oder Kühlung mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW — Teil 3: Prüfbedingungen*

prEN 12309-7:2012, *Gasbefeuerte Sorptions-Geräte für Heizung und/oder Kühlung mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW — Teil 7: Spezifische Bestimmungen für Hybridanlagen*

3 Begriffe

3.1 Gerät und dessen Bestandteile

3.1.1

Absorption

Prozess, in dem Kühlmittelmoleküle sich in einer Flüssigkeit lösen

3.1.2

Adsorption

Prozess, in dem Kühlmittelmoleküle an der Oberfläche einer festen (möglicherweise porösen) Struktur gehalten werden

3.1.3

Primärlufteinstellung

Einrichtung, die es ermöglicht, das Gas-Primärluftverhältnis gemäß den Versorgungsbedingungen auf einen gewünschten Wert einzustellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Vorgang zur Einstellung dieser Einrichtung wird als Lufteinstellung bezeichnet.

3.1.4

Luftkonditionierer

anschlussfertige, von einem Gehäuse umschlossene Baueinheit oder Baueinheiten, die behandelte Luft in einen geschlossenen Raum (z. B. ein Zimmer) oder Bereich fördert/fördern

Anmerkung 1 zum Begriff: Das für die Verteilung der Wärme und/oder Kälte eingesetzte Medium ist ausschließlich Luft.

3.1.5

Gerät

Zusammenstellung verschiedener Teile entsprechend der Installationsanleitungen, wenn das Gerät in mehreren Teilen vermarktet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Wahlweise vorgesehenes Zubehör darf nicht eingeschlossen sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Zu vermarktende Geräte können als ein Teil oder als mehrere Teile ausgeliefert werden.

3.1.6

bivalente Geräte

eingebaute Zusammenstellung oder Zusammenstellungen, die von einem Hersteller so entworfen und zusammengestellt sind und deren Bestandteile getrennt geprüft werden können

3.1.7

Sole

Flüssigkeit, deren Gefrierpunkt relativ zu Wasser herabgesetzt ist

3.1.8

Luftkonditionierer

von einem Gehäuse umschlossene Baueinheit oder Baueinheiten, deren Hauptfunktion es ist, Kälte oder Wärme zu liefern und deren Hauptfunktion vom Umlauf einer Flüssigkeit abhängt (Kühlmittel oder Lösung) innerhalb des Absorptions-, Adsorptions- oder Kühlmittelkreislaufs

3.1.9

Luftkonditionierer/Wärmeerzeuger

von einem Gehäuse umschlossene Baueinheit oder Baueinheiten, konstruiert wie ein Gerät, dessen Hauptfunktion es ist, nur Kälte zu liefern und dessen Hauptfunktion beim Kühlen vom Umlauf einer Flüssigkeit abhängt (Kühlmittel oder Lösung) innerhalb des Absorptions-, Adsorptions- oder Kühlmittelkreislaufs

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Hauptfunktion Wärmelieferung verwendet nur direkt oder indirekt erzeugte Energie vom Verbrennungssystem.

3.1.10

geschlossenes System

System, in dem die Flüssigkeit innerhalb des Kühlmittelkreislaufs (zum Beispiel Wasser, Ammoniak usw.), die Heizen oder Kühlen bewirkt, nicht in direktem Kontakt mit der umgebenden Luft tritt oder dem Medium der Wärmeübertragung (zum Beispiel Wasser, Sole, Luft)

3.1.11

Brennwertgerät

Gerät, in dem bei üblichen Betriebsbedingungen und bei gewissen Betriebstemperaturen des Wassers der Wasserdampf in den Abgasen teilweise kondensiert, um die latente Wärme dieses Wasserdampfs für Heizen und/oder für Zwecke der Wärmerückgewinnung zu nutzen

3.1.12

Gasweg

Teil des Geräts, der das Gas zwischen der Gasanschlussverbindung des Geräts und dem (den) Brenner(n) befördert oder enthält

3.1.13

gasbefeuert

Gerät, das für die Ausführung der Funktion(en) hauptsächlich Gas verbraucht, wobei der Verbrauch elektrischer Energie dem für den Betrieb erforderlichen Zubehör zuzuordnen ist

3.1.14

Gasanschlussverbindung

Teil des Geräts, der für den Anschluss an die Gasversorgung ausgelegt ist

3.1.15

Voreinstelleinrichtung für den Gasdurchfluss

Bauteil, mit dem Befugte den Gasdurchfluss des Brenners entsprechend den Versorgungsbedingungen auf einen vorbestimmten Wert einstellen können

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Einstellung kann stufenlos (durch eine Einstellschraube) oder in einzelnen Schritten (durch Auswechseln von Vordrosseln) erfolgen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Einstellschraube eines einstellbaren Druckreglers gilt als Voreinstelleinrichtung für den Gasdurchfluss.

Anmerkung 3 zum Begriff: Der Vorgang des Einstellens dieser Einrichtung wird als „Voreinstellen des Gasdurchflusses“ bezeichnet.

Anmerkung 4 zum Begriff: Eine vom Hersteller versiegelte Voreinstelleinrichtung für den Gasdurchfluss wird als nicht vorhanden bezeichnet.

3.1.16

Wärmepumpe

von einem Gehäuse umschlossene Baueinheit oder Baueinheiten konstruiert wie ein Gerät, dessen Hauptfunktion es ist, Kälte oder Wärme zu liefern und dessen Hauptfunktion vom Umlauf einer Flüssigkeit abhängt (Kühlmittel und/oder Lösung) innerhalb des Absorptions-, Adsorptions- oder Kühlmittelkreislaufs

3.1.17

Wärmerückgewinnung

Rückgewinnung der von dem oder den hauptsächlich im Kühlbetrieb arbeitenden Gerät(en) abgeführten Wärme, entweder unter Verwendung eines zusätzlichen Wärmeaustauschers (z. B. eines Flüssigkeitskühlers mit zusätzlichem Verflüssiger oder Absorber)

3.1.18

Wärmeübertragungsmittel

jegliches Medium (z. B. Luft, Wasser, Sole usw.), das für die Übertragung von Wärme auf oder von Kühlmittel enthaltenden Teilen des Geräts benutzt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Das können sein:

- das im Verdampfer umlaufende gekühlte Medium;
- das im Kondensator und/oder Absorber und/oder im Abgaswärmetauscher umlaufende Kühlmedium;
- das im Wärmerückgewinnungswärmeübertrager umlaufende Wärmerückgewinnungsmedium.

3.1.19

Hybridgerät

von einem Gehäuse umschlossene Baueinheit oder Baueinheiten wie ein Gerät, dessen Hauptfunktion es ist, Wärme zu liefern und dessen Hauptfunktion vom Umlauf einer Flüssigkeit abhängt (Kühlmittel und/oder Lösung) innerhalb des Absorptions-, Adsorptions- oder Kühlmittelkreislaufs oder in einem zusätzlich eingebauten Boiler oder beidem

3.1.20

Zündbrenner

Brenner, dessen Flamme zum Zünden eines anderen Brenners bestimmt ist

3.1.21

Zündeinrichtung

alle Einrichtungen (Flamme, elektrische Zündeinrichtung oder andere Einrichtung), die zum Zünden des Gases am Zündbrenner oder am Hauptbrenner eingesetzt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Einrichtung kann unterbrechend oder dauernd arbeiten.

3.1.22

Innenwärmeüberträger

Wärmeüberträger, der Wärme an Innenteile eines Gebäudes oder im Gebäude befindliche Warmwasserversorgungen abgibt oder von diesen aufnimmt

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei einem Luftkonditionierer oder einer Wärmepumpe, der/die im Kühlbetrieb arbeitet, ist dies der Verdampfer. Bei einem Luftkonditionierer oder einer Wärmepumpe, der/die im Heizbetrieb arbeitet, ist dies der Verflüssiger.

3.1.23

Düse

Bauteil zur Einleitung des Gases in einen Brenner

3.1.24

Hauptbrenner

Brenner zur Sicherstellung der Heizfunktion des Geräts, der allgemein „Brenner“ genannt wird

3.1.25

mechanische Dichtung

mechanisches Mittel zur Sicherstellung der Dichtheit

Einrichtung, die zur Sicherstellung der Dichtheit einer Konstruktion aus mehreren (meistens metallischen) Teilen dient, und zwar ohne die Verwendung von Flüssigkeiten, Pasten, Bändern usw.

Anmerkung 1 zum Begriff: Es gibt z. B.:

- Metall-auf-Metall-Dichtungen;
- Konische Metalledichtungen;
- Runddichtungen („O“-Ringe);
- Flachdichtungen.

3.1.26

monovalentes Gerät

von einem Gehäuse umschlossene Baueinheit oder Baueinheiten, deren Haupt- und Nebenfunktionen vom Umlauf einer Flüssigkeit abhängen (Kühlmittel und/oder Lösung) innerhalb des Absorptions-, Adsorptions- oder Kühlmittelkreislaufs

3.1.27

Außenwärmeüberträger

Wärmeüberträger, der Wärme aus der außerhalb des Gebäudes befindlichen Umgebung oder einer anderen verfügbaren Wärmequelle aufnimmt oder Wärme an diese abgibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei einem Luftkonditionierer oder einer Wärmepumpe, der/die im Kühlbetrieb arbeitet, ist dies der Verflüssiger. Bei einem Luftkonditionierer oder einer Wärmepumpe, der/die im Heizbetrieb arbeitet, ist dies der Verdampfer.

3.1.28

offenes System

ein System, in dem die Flüssigkeit innerhalb des Kühlmittelkreislaufs (z. B. Wasser, Ammoniak usw.) die Erwärmung oder Kühlung bewirkt, in direkten Kontakt kommt mit dem Wärmeübertragungsmedium (z. B. Wasser, Luft usw.), das erwärmt oder gekühlt wird

3.1.29

Verpackungseinheit

werkseitige Zusammenstellung von Bauteilen von der Wärmepumpe, Kühlgerät oder Kühlheizgerät, die an einem gemeinsamen Rahmen befestigt sind und eine selbständige Einheit bilden

3.1.30

hauptsächliche Arbeitsweise

Hauptgrund, für den das Sorptionsgerät gedacht ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Falle eines Kühlgeräts ist der Hauptgrund die Arbeitsweise Kühlen, im Falle der Wärmepumpe ist der Hauptgrund die Arbeitsweise Heizen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Beide Arbeitsweisen Heizen und Kühlen des Sorptionsgeräts können als Hauptarbeitsweisen klassifiziert werden, wenn sie den Anforderungen für den rationalen Energieverbrauch für diese Arbeitsweisen erfüllen.

3.1.31

Außerbetriebsetzen einer Einstelleinrichtung oder eines Reglers

die Maßnahme, durch die ein Regler (Temperatur-, Druckregler usw.) außer Betrieb gesetzt und in diesem Zustand versiegelt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Gerät arbeitet dann, als ob diese Einrichtung entfernt worden wäre.