

C I G

**Apparecchi di riscaldamento indipendenti
funzionanti a gas
Termini e definizioni**

**UNI
7165-73**

Sostituisce UNI 5616-65

Domestic gas space heaters – Terms and definitions

Numero d'ordine	Termine	Simbolo	Definizione
1.	apparecchio di riscaldamento a circuito di combustione stagno		<p>Apparecchio nel quale il circuito di combustione (entrata dell'aria, camera di combustione, scambiatore, scarico dei prodotti della combustione) è stagno rispetto al locale in cui è installato.</p> <p>L'apparecchio viene messo in comunicazione con l'atmosfera esterna dello stabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> — sia direttamente attraverso uno speciale dispositivo (tipo C₁); — sia indirettamente per mezzo di un condotto comune all'entrata dell'aria comburente e allo scarico dei prodotti della combustione (tipo C₂).
2.	apparecchio di riscaldamento a convezione forzata		<p>Apparecchio a convezione munito di un ventilatore per accelerare la circolazione dell'aria a contatto dello scambiatore.</p> <p>L'aria è immessa direttamente nel locale dove l'apparecchio è installato.</p> <p>L'apparecchio non deve poter essere raccordato a un circuito di distribuzione di aria calda.</p>
3.	apparecchiatura ausiliaria		Comprende l'insieme di tutti i dispositivi accessori di un apparecchio: rubinetteria, dispositivi di sicurezza e di accensione, regolatore di pressione, termostato, ecc.
4.	apparecchiatura elettrica		Comprende l'insieme di tutti gli organi di un apparecchio, compresi i dispositivi di connessione, funzionanti con energia elettrica.
5.	apparizione di punte gialle		Fenomeno caratterizzato dalla comparsa di una colorazione gialla alla sommità del cono blu delle fiamme aerate.
6.	attacco del tubo di scarico		Parte dell'apparecchio atta ad assicurare il raccordo al condotto di scarico dei prodotti della combustione.
7.	bruciatore		Organo che consente di realizzare la miscelazione aria-gas e di assicurare la combustione del gas.
7.1.	bruciatore atmosferico		Bruciatore nel quale la totalità o una parte dell'aria necessaria alla combustione, chiamata aria primaria, è trascinata dal getto del gas ed è mescolata con il gas prima dell'uscita dal bruciatore; la restante aria che si miscela all'uscita è chiamata aria secondaria.
7.2.	bruciatore a fiamme bianche o a fiamme di diffusione		Bruciatore nel quale l'aria necessaria alla combustione è prelevata direttamente nell'atmosfera all'uscita dal bruciatore.
8.	convezione		Modo di trasmissione del calore mediante un fluido.

(segue)

Numero d'ordine	Termine	Simbolo	Definizione
9.	rompitruggio o dispositivo antivento		Dispositivo situato sul circuito di scarico dei prodotti della combustione di un apparecchio atto a diminuire l'influenza del tiraggio e ad evitare disturbi di controcorrente sul funzionamento del bruciatore e sulle caratteristiche della combustione.
10.	volume di gas nelle condizioni normali o volume normale	V_n	Volume misurato allo stato secco, alla temperatura di 0 °C e alla pressione di 1 013 mbar (760 mmHg). È espresso in metri cubi normali (m_n^3).
11.	volume di gas nelle condizioni "standard" o volume "standard"	V_{st}	Volume allo stato secco, alla temperatura di 15 °C e alla pressione di 1 013 mbar (760 mmHg). È espresso in metri cubi "standard" (m_{st}^3).
12.	portata termica	Q	Quantità di calore corrispondente alla portata in volume o in massa moltiplicata per il rispettivo potere calorifico inferiore. È espressa in kW o in kcal/h.
13.	portata termica nominale	Q_N	Portata termica dichiarata dal costruttore.
14.	portata in volume	q_v	Volume di gas consumato dall'apparecchio nell'unità di tempo, essendo il gas riportato allo stato secco e misurato alla temperatura di 15 °C e alla pressione di 1 013 mbar. È espressa in m_{st}^3/h .
15.	portata in massa	q_m	Massa di gas erogata nell'unità di tempo nelle condizioni di riferimento. È espressa in kg/h.
16.	distacco di fiamma		Fenomeno caratterizzato dall'allontanamento totale o parziale della base della fiamma dalla sezione di uscita del bruciatore. Il fenomeno può provocare lo spegnimento della fiamma.
17.	densità di un gas relativa all'aria	d	Rapporto di masse di volumi uguali di gas e di aria, supposti secchi, alla temperatura di 0 °C e alla pressione di 1 013 mbar.
18.	diaframma		Dispositivo avente un foro calibrato che è interposto sulla linea di passaggio del gas tra il raccordo di entrata dell'apparecchio e il bruciatore, in modo da creare una perdita di carico e portare così la pressione del gas al bruciatore a un valore predeterminato per una data pressione di alimentazione.

(segue)

Numero d'ordine	Termine	Simbolo	Definizione
19.	dispositivo di accensione		Dispositivo in grado di accendere uno o più bruciatori, sia direttamente, sia per mezzo di un tubo d'onda. Può essere: — elettrico (resistenza, scintilla, ecc); — termico (spia di accensione).
20.	dispositivo di sicurezza all'accensione e allo spegnimento		Dispositivo che consente di interrompere in modo totale e quasi immediato l'arrivo del gas alla parte degli apparecchi che è protetta, quando si stabiliscano accidentalmente condizioni di funzionamento anormali. La rimessa in servizio può avvenire solo manualmente. I dispositivi di sicurezza possono essere: — a sicurezza termomeccanica: nei quali l'apertura o la chiusura sono comandate da una dilatazione termica differenziale dall'elemento sensibile; — a sicurezza termoelettrica: nei quali l'apertura e la chiusura sono comandate dal passaggio o dalla mancanza di corrente nel circuito elettrico composto da una coppia termoelettrica e da una piccola valvola elettromagnetica. Un dispositivo si dice a sicurezza semplice se controlla l'arrivo del gas al solo bruciatore principale; si dice a sicurezza totale se controlla l'arrivo del gas anche alla spia di accensione.
21.	fiamma aerata o fiamma blu		Fiamma ottenuta dalla combustione di un gas premiscelato con aria.
22.	fiamma bianca o fiamma di diffusione		Fiamma ottenuta dalla combustione di un gas che viene in contatto con l'aria nel momento della combustione stessa.
23.	indice di Wobbe	W	Rapporto tra il potere calorifico del gas e la radice quadrata della densità dello stesso gas. È espresso in MJ/m ³ o in kcal/m ³ .
23.1.	indice di Wobbe superiore	W _s	Rapporto tra il potere calorifico superiore del gas e la radice quadrata della densità dello stesso gas.
23.2.	indice di Wobbe inferiore	W _i	Rapporto tra il potere calorifico inferiore del gas e la radice quadrata della densità dello stesso gas.
24.	ugello		Organo di ammissione del gas a un bruciatore. La sezione di uscita del foro è costante (ugello calibrato).
25.	giunto meccanico di tenuta o mezzo meccanico di tenuta		Organo che assicura la tenuta nel caso di unione di parecchi pezzi generalmente metallici. Si hanno: giunti conici, giunti torici, giunti piatti.
26.	manopola o bottone di comando		Organo manovrato a mano per effettuare la chiusura e l'apertura totale o parziale di un rubinetto o di un altro dispositivo.

(segue)

Numero d'ordine	Termine	Simbolo	Definizione
27.	dispositivo di regolazione aria primaria		Organo che consente di dare al tasso di aerazione di ciascuno dei bruciatori un valore predeterminato, in funzione delle condizioni di alimentazione. La manovra di questo dispositivo è chiamata regolazione dell'aria primaria.
28.	dispositivo di regolazione portata del gas		Organo con cui si stabilisce il valore predeterminato di portata di gas per ciascuno dei bruciatori in funzione delle condizioni di alimentazione. La manovra di questo dispositivo è chiamata regolazione di portata del gas.
29.	potere calorifico di un gas – riferito al volume – riferito alla massa	H H_v H_m	Quantità di calore che si rende disponibile per effetto della combustione completa, a pressione costante, di 1 m ³ di gas secco, quando i prodotti della combustione siano riportati alla temperatura iniziale del combustibile e del comburente. È espresso in MJ/m ³ o in kcal/m ³ . Quantità di calore che si rende disponibile per effetto della combustione completa di 1 kg di combustibile, quando i prodotti della combustione siano riportati alla temperatura iniziale del combustibile e del comburente. È espresso in MJ/kg o in kcal/kg. 1 kcal = 4.186 8 × 10 ⁻³ MJ.
29.1.	potere calorifico superiore di un gas	H_s	Potere calorifico del gas, compreso il calore di condensazione del vapore d'acqua formatosi durante la combustione. Per gas contenenti idrogeno.
29.2.	potere calorifico inferiore di un gas	H_i	Potere calorifico del gas, escluso il calore di condensazione del vapore d'acqua formatosi durante la combustione. Per gas contenenti idrogeno.
30.	pressione di alimentazione del gas		Pressione statica relativa misurata all'ingresso del gas nell'apparecchio. È espressa in mbar.
31.	potenza termica		Quantità di calore immessa nel locale nell'unità di tempo. È espressa in kW o in kcal/h.
32.	potenza termica nominale		Potenza termica dichiarata dal costruttore.
33.	raccordo gas		Mezzo per assicurare l'alimentazione del gas all'apparecchio.

(segue)

Numero d'ordine	Termine	Simbolo	Definizione
34.	regolatore di pressione del gas		<p>Dispositivo mediante il quale è possibile ottenere a valle del medesimo una pressione di gas sensibilmente costante quando varia la pressione a monte oppure una portata di gas sensibilmente costante quando varia la pressione a monte.</p> <p>Il termine regolatore di gas è utilizzato nei due casi.</p>
35.	rendimento	η	<p>Rapporto tra la potenza termica e la portata termica, essendo le due quantità espresse con le medesime unità.</p> <p>La portata termica è espressa mediante il potere calorifico inferiore del gas.</p> <p>Il rendimento è sovente espresso in per cento.</p>
36.	ritorno di fiamma		<p>Fenomeno caratterizzato dal rientro della fiamma nell'interno del corpo del bruciatore.</p>
37.	rubinetto		<p>Organo destinato a isolare il bruciatore dalla rampa di alimentazione e a regolare la portata del bruciatore stesso durante il suo impiego.</p>
38.	rubinetteria gas		<p>Organo destinato a interrompere manualmente l'arrivo del gas al bruciatore e alla spia di accensione.</p>
39.	stabilità delle fiamme		<p>Caratteristica delle fiamme formatesi in modo stabile alla sezione di uscita dei bruciatori per cui non si verificano fenomeni di distacco e di ritorno di fiamma.</p>
40.	tasso di aerazione		<p>Rapporto tra il volume di aria primaria e il volume di aria teorica.</p> <p>Il volume di aria primaria è il volume di aria trascinato al livello dell'ugello per unità di volume di gas.</p> <p>Il volume di aria teorica è il volume di aria necessario per la combustione completa dell'unità di volume di gas.</p>
41.	termostato ambiente		<p>Dispositivo che agisce sul funzionamento dell'apparecchio e permette di mantenere automaticamente a un valore predeterminato la temperatura dell'aria di un ambiente.</p>
42.	spia di accensione		<p>Piccolo bruciatore destinato ad assicurare l'accensione del bruciatore principale per mezzo di una fiamma.</p>

Apparecchi di riscaldamento indipendenti funzionanti a gas

Termini e definizioni

(UNI 7165-73)

Studio del progetto – Comitato di studio “Norme per stufe a gas” del CIG (Comitato Italiano Gas, federato all’UNI – Milano, piazza A. Diaz, 2), riunioni negli anni 1970, 1971 e 1972.

Approvazione per l’inchiesta – Consiglio di Presidenza del CIG, riunione dell’ott. 1972.

Pubblicazione dell’inchiesta – 1° nov. 1972.

Esame dopo l’inchiesta – Comitato di studio “Norme per stufe a gas” del CIG, riunione del gen. 1973.

Esame ed approvazione – Consiglio di Presidenza del CIG, riunione del 6 feb. 1973.

Esame finale ed approvazione – Commissione Centrale Tecnica dell’UNI, riunione del 31 mag. 1971. Presidente della Commissione Centrale Tecnica dell’UNI, per delega della medesima, 20 feb. 1973.

Ratifica – Presidente dell’UNI, delibera del 26 feb. 1973.