

---

NORMA  
EUROPEA

---

**Apparecchi di cottura a gas per uso domestico**  
**Parte 1-3: Sicurezza - Apparecchi con piano di cottura di**  
**vetro-ceramica**

---

**UNI EN 30-1-3**

NOVEMBRE 2008

---

Domestic cooking appliances burning gas  
Part 1-3: Safety - Appliances having a glass ceramic hotplate

---

La norma è stata elaborata per completare le prove di combustione per i bruciatori a gas premiscelati e funzionanti con cicli "on-off" o "alto-basso" in riferimento a condizioni speciali di alimentazione di gas.

---

---

**PREMESSA NAZIONALE**

La presente norma costituisce il recepimento, in lingua italiana, della norma europea EN 30-1-3:2003+A1 (edizione ottobre 2006), che assume così lo status di norma nazionale italiana.

La presente norma è stata elaborata sotto la competenza dell'ente federato all'UNI

**CIG - Comitato Italiano Gas**

Rispetto all'edizione precedente vengono apportate varianti ai punti 5.1.4.3; 6.7 con l'aggiunta del 6.7.4 e al punto 7.6 con l'aggiunta del 7.6.4, 7.6.4.1 (condizioni di alimentazione) 7.6.4.2, 7.6.4.3. Viene modificato anche l'annesso ZA.1 per la corrispondenza al requisito essenziale 9.4.1 della Direttiva 90/396/CEE.

La presente norma è stata ratificata dal Presidente dell'UNI ed è entrata a far parte del corpo normativo nazionale il 6 novembre 2008.

---

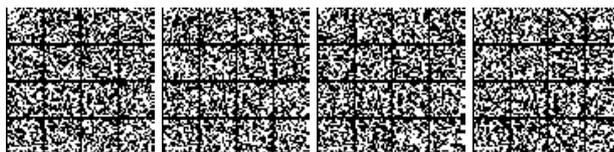
Le norme UNI sono elaborate cercando di tenere conto dei punti di vista di tutte le parti interessate e di conciliare ogni aspetto conflittuale, per rappresentare il reale stato dell'arte della materia ed il necessario grado di consenso.

Chiunque ritenesse, a seguito dell'applicazione di questa norma, di poter fornire suggerimenti per un suo miglioramento o per un suo adeguamento ad uno stato dell'arte in evoluzione è pregato di inviare i propri contributi all'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che li terrà in considerazione per l'eventuale revisione della norma stessa.

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

È importante pertanto che gli utilizzatori delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Si invitano inoltre gli utilizzatori a verificare l'esistenza di norme UNI corrispondenti alle norme EN o ISO ove citate nei riferimenti normativi.



EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

**EN 30-1-3:2003**  
**+A1**

October 2006

ICS 97.040.20

Supersedes  
EN 30-1-3:2003

English version

**Domestic cooking appliances burning gas - Part 1-3: Safety - Appliances having  
a glass ceramic hotplate**

Appareils de cuisson domestiques utilisant les combustibles gazeux - Partie 1-3: Sécurité - Appareils comportant une table de travail vitrocéramique

Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe - Teil 1-3: Sicherheit - Geräte mit Glaskeramik-Kochteil

This European Standard was approved by CEN on 2 July 2003 and includes Amendment 1 approved by CEN on 29 September 2006.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

**Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels**

© 2006 CEN

All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CEN national Members.

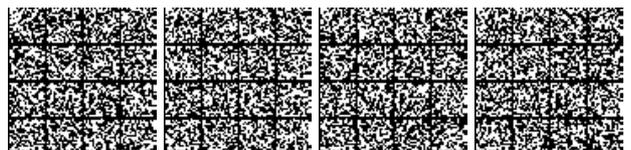
Ref. No. EN 30-1-3:2003+A1:  
2006: E



UNI EN 30-1-3:2008

© UNI

Pagina III



<b>INDICE</b>		
	<b>PREMESSA ALLA NORMA EN 30-1-3</b>	<b>1</b>
	<b>PREMESSA ALL'AGGIORNAMENTO A1</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>CLASSIFICAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>REQUISITI DI COSTRUZIONE</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>REQUISITI DI FUNZIONAMENTO</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>METODI DI PROVA</b>	<b>5</b>
	prospetto 1 Condizioni di alimentazione .....	7
	figura 1 Sonda per la prova di combustione .....	8
<b>8</b>	<b>MARCATURA E ISTRUZIONI</b>	<b>8</b>
	figura 2 Dispositivo di misurazione .....	9
<b>APPENDICE ZA</b>	<b>PUNTI DELLA PRESENTE NORMA EUROPEA RIGUARDANTI I REQUISITI</b>	
(informativa)	<b>ESSENZIALI O ALTRE DISPOSIZIONI DELLE DIRETTIVE UE</b>	<b>10</b>
	prospetto ZA.1 .....	10
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>13</b>



**PREMESSA ALLA NORMA EN 30-1-3**

Il presente documento (EN 30-1-3:2003) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 49 "Apparecchi di cottura a gas", la cui segreteria è affidata all'UNI.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro febbraio 2004, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro febbraio 2004.

La presente norma sostituisce la EN 30:1979.

La presente norma europea è stata elaborata nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della/e Direttiva/e dell'UE.

Per quanto riguarda il rapporto con la/e Direttiva/e, si rimanda all'appendice informativa ZA che costituisce parte integrante della presente norma europea.

La presente norma è destinata ad essere utilizzata unitamente alla EN 30-1-1 o alla EN 30-1-4 e, ove appropriato alla EN 30-1-2.

I requisiti per l'utilizzo razionale dell'energia sono definiti nella EN 30-2-1 e EN 30-2-2, come appropriato.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Slovacchia, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.

**PREMESSA ALL'AGGIORNAMENTO A1**

Il presente documento (EN 30-1-3:2003+A1:2006) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 49 "Apparecchi di cottura a gas", la cui segreteria è affidata all'UNI.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro aprile 2007, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro aprile 2007.

Il presente documento include l'aggiornamento 1, approvato dal CEN il 29-09-2006.

Il presente documento sostituisce la EN 30-1-3:2003.

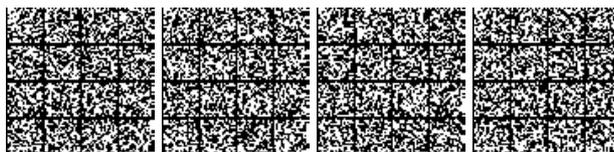
La presente norma europea è stata elaborata nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della/e Direttiva/e dell'UE.

Per quanto riguarda il rapporto con la/e Direttiva/e, si rimanda all'appendice informativa ZA che costituisce parte integrante del presente documento.

La presente norma si presume venga utilizzata con la EN 30-1-1 o EN 30-1-4 e, se è il caso, la EN 30-1-2.

I requisiti per l'utilizzo razionale dell'energia sono indicati nella EN 30-2-1 e EN 30-2-2 come appropriato.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.



**1****SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE**

La presente norma specifica le caratteristiche costruttive e di funzionamento, nonché i requisiti ed i metodi di prova per la sicurezza e la marcatura degli apparecchi di cottura per uso domestico, in grado di utilizzare i combustibili gassosi riportati nella EN 30-1-1:1998 e nella EN 30-1-1:1998/A1:1999, equipaggiati con uno o più bruciatori coperti incorporati sotto un pannello di vetroceramica, richiamati nel testo come "apparecchi".

La presente norma è destinata ad essere utilizzata congiuntamente alla EN 30-1-1:1998 e alla EN 30-1-1:1998/A1:1999 o alla EN 30-1-4:2002, e, ove appropriato, alla EN 30-2-1:1999.

La presente norma non tratta tutti i requisiti di sicurezza e metodi di prova che sono specifici dei forni e/o grill a convezione forzata.

Se non specificatamente escluso di seguito, la presente norma si applica agli apparecchi o ai loro componenti, sia che questi ultimi siano indipendenti o incorporati nell'apparecchio, anche se altri elementi riscaldanti dell'apparecchio utilizzano l'energia elettrica (per esempio: cucina combinata gas-elettrica).

La presente norma comprende i requisiti che trattano la sicurezza elettrica dell'impianto incorporato nell'apparecchio, associato all'utilizzazione del gas. Essa non comprende i requisiti di sicurezza elettrica degli elementi elettrici riscaldanti né dei loro componenti associati<sup>1)</sup>.

La presente norma non si applica a:

- apparecchi destinati all'uso all'esterno;
- apparecchi collegati ad un condotto di evacuazione dei prodotti della combustione;
- apparecchi dotati di forno a gas pirolitico;
- apparecchi equipaggiati con sistema automatico di comando per bruciatori, che
  - presentano un secondo tempo di sicurezza, oppure
  - controllano uno o più bruciatori che incorporano un bruciatore di accensione separato;
- apparecchi con bruciatori non coperti o con un bruciatore coperto non incassato;
- apparecchi dotati di dispositivi di regolazione del rapporto aria-gas;
- apparecchi con più ventilatori per l'alimentazione di aria comburente e/o per l'evacuazione dei prodotti della combustione da una camera di combustione;
- apparecchi alimentati a pressioni maggiori di quelle definite nel punto 7.1.2.

La presente norma non considera i requisiti delle bombole per gas della terza famiglia, i loro regolatori e i loro collegamenti.

La presente norma tratta esclusivamente le prove di tipo.

**2****RIFERIMENTI NORMATIVI**

La presente norma europea rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e sono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, le successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma europea come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

EN 30-1-1:1998	Domestic cooking appliances burning gas fuel - Parte 1-1: Safety - General
EN 30-1-1:1998/A1:1999	Domestic cooking appliances burning gas - Parte 1-1: Safety - General - Amendment 1
EN 30-1-4:2002	Domestic cooking appliances burning gas - Parte 1-4: Safety - Appliances having one or more burners with an automatic burner control system

1) Fare riferimento alle regole di sicurezza elettrica.



EN 60068-2-75	Environmental testing - Parte 2-75: Test methods - Test Eh - Hammer test
EN 60335-2-6:1999	Household and similar electrical appliances - Parte 2-6: Particular requirements for stationary cooking ranges, hobs, ovens and similar appliances (IEC 60335-2-6:2002 modified)

### 3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni della EN 30-1-1:1998 e/o della EN 30-1-1:1998/A1:1999 e/o della EN 30-1-4:2002, oltre ai termini e alle definizioni seguenti.

#### 3.1 Ulteriori termini e definizioni per apparecchi con piani di cottura in vetroceramica

**3.1.1 piano di cottura in vetroceramica:** Parte di un apparecchio di cottura, consistente in un compartimento avente un pannello continuo di vetroceramica che forma la sua superficie superiore nella quale sono disposti uno o più bruciatori in modo da trasmettere calore alla zona cottura o scaldavivande.

**3.1.2 zona cottura:** Zona di un pannello di vetroceramica, situata direttamente sopra al bruciatore, che può essere riscaldata a richiesta fino ad alte temperature ai fini della cottura.

**3.1.3 zona scaldavivande:** Qualsiasi zona di un pannello di vetroceramica, riscaldata dai prodotti della combustione, come definito dal fabbricante, utilizzata per mantenere caldi i recipienti di cottura.

**3.1.4 limitatore di temperatura del pannello di vetroceramica:** Dispositivo che interrompe l'alimentazione di gas al bruciatore in caso di raggiungimento del limite di temperatura del pannello di vetroceramica e che può riprendere automaticamente l'alimentazione di gas al bruciatore qualora la temperatura sia scesa al di sotto del limite (vedere punto 5.5.1).

**3.1.5 zona lavoro:** Qualsiasi zona in cui l'utilizzatore dell'apparecchio deve agire con le proprie mani per azionare i dispositivi di comando o per maneggiare i recipienti di cottura.

### 4 CLASSIFICAZIONE

Si applica la classificazione riportata nel punto 4 della EN 30-1-1:1998, della EN 30-1-1:1998/A1:1999 e della EN 30-1-4:2002, come appropriato.

### 5 REQUISITI DI COSTRUZIONE

Si applicano i punti corrispondenti della EN 30-1-1:1998 e della EN 30-1-1:1998/A1:1999 o della EN 30-1-4:2002 con le modifiche/aggiunte seguenti:

#### 5.1.4 Robustezza

Si applica il punto 5.1.4 della EN 30-1-1:1998, eccetto il punto 5.1.4.2 e con l'aggiunta seguente:

##### 5.1.4.3 Pannello di vetroceramica

I materiali utilizzati per pannelli di vetroceramica devono avere le caratteristiche meccaniche necessarie a garantirne la durabilità rispetto all'usura dovuta al normale utilizzo.

Questo requisito si considera soddisfatto se, dopo l'applicazione della prova riportata nel punto 7.6.1, la superficie del pannello di vetroceramica non è rotta e non presenta alcuna fessurazione o crepa.

In caso di apparecchiatura che incorpora parti sotto tensione al di sotto della superficie di vetro o vetroceramica, devono essere soddisfatti i requisiti del punto 13.3 della EN 60335-2-6:1999.



**5.2.5****Sistemi di accensione**

Si applica il punto 5.2.6 della EN 30-1-4:2002 se l'apparecchio incorpora un sistema automatico di comando per bruciatori. Per gli altri apparecchi, il punto 5.2.5 della EN 30-1-1:1998 e della EN 30-1-1:1998/A1:1999 è sostituito con quanto segue:

Tutti i componenti del dispositivo di accensione devono essere progettati in modo da evitare il danneggiamento o lo spostamento accidentale durante il normale utilizzo. Le rispettive posizioni del dispositivo di accensione (elettrodo) e del bruciatore devono essere sufficientemente ben definite per garantire un funzionamento soddisfacente dell'insieme.

Se i dispositivi di accensione comprendono un pilota permanente, la portata termica di tale pilota non deve essere maggiore di 0,06 kW per ogni bruciatore comandato.

Se necessario, deve essere possibile regolare la portata di gas del pilota in caso di cambiamento di gas, mediante un regolatore o mediante un cambio di iniettori.

Deve essere previsto un mezzo per interrompere l'alimentazione di gas a qualsiasi pilota.

Il sistema di accensione deve soddisfare i requisiti di cui al punto 6.2.1 e 6.3.1 della EN 30-1-1:1998.

**5.5****Ulteriori requisiti per piani di cottura in vetroceramica****5.5.1****Termostato e limitatore di temperatura**

Se l'apparecchio è equipaggiato con un termostato o un limitatore di temperatura per il controllo della temperatura del pannello di vetroceramica, essi devono essere progettati e disposti in modo da impedire il superamento della temperatura massima del pannello dichiarata dal fabbricante.

**5.5.2****Marcatura della zona cottura e scaldavivande**

La zona cottura deve essere chiaramente visibile, se necessario con l'aiuto della marcatura. Quando la marcatura è necessaria, deve essere di tipo durevole.

Se l'apparecchio presenta delle zone scaldavivande, esse devono essere identificate con una marcatura sul pannello di vetroceramica. Lo scopo della marcatura deve essere spiegato nelle istruzioni di uso e manutenzione.

Nota La durata e l'indelebilità di queste marcature è verificata mediante una prova eseguita in conformità alla EN 60335-1:1995.

**6****REQUISITI DI FUNZIONAMENTO**

Si applica il corrispondente punto 6 della EN 30-1-1:1998 o della EN 30-1-4:2002 con le modifiche/aggiunte seguenti:

**6.7****Ulteriori requisiti per apparecchi con piani di lavoro in vetroceramica****6.7.1****Funzionamento del termostato/regolatore di energia o del limitatore di temperatura del pannello di vetroceramica**

Quando sottoposto a prova nelle condizioni di prova di cui al punto 7.6.2.1 si deve verificare che non sia superato il limite di temperatura dichiarato dal fabbricante per il pannello in vetroceramica.

Inoltre, si deve verificare che la temperatura del piano di appoggio, delle pareti, delle superfici adiacenti e dei moduli da incasso non superi la temperatura ambiente di oltre 120 K.

**6.7.2****Sicurezza in caso di guasto al termostato/regolatore di energia o al limitatore di temperatura del pannello in vetroceramica**

Quando sottoposto a prova nelle condizioni di cui al punto 7.6.2.2 deve essere verificato che la temperatura del piano di appoggio, delle pareti, delle superfici adiacenti e del modulo da incasso non superi la temperatura ambiente di oltre 120 K.

Qualora un bruciatore del piano di lavoro sia dotato di un sistema automatico di comando per bruciatori e di un termostato regolabile dall'utilizzatore, si deve applicare il procedimento di analisi dei guasti riportato nell'Appendice G della EN 30-1-4:2002 per verificare che il guasto del termostato non costituisca un pericolo.



- 6.7.3 Evacuazione dei prodotti della combustione**  
Qualora siano presenti delle aperture per l'evacuazione dei prodotti della combustione nella zona lavoro dell'utilizzatore, la temperatura dei prodotti della combustione ad una distanza di 100 mm da tali aperture non deve superare la temperatura ambiente di oltre 130 K nelle condizioni seguenti:
- 7.3.1.5 Prova n° 3 della EN 30-1-1:1998 o della EN 30-1-4:2002, come appropriato;
  - 7.3.1.5 Prova n° 4 della EN 30-1-1:1998 o della EN 30-1-4:2002, come appropriato, se l'apparecchio è dotato di un forno con posizione di pulizia.
- 6.7.4 Piani di lavoro di vetro ceramica che utilizzano gas completamente premiscelato e bruciatori ad aria per i quali la portata ridotta può essere ottenuta soltanto accendendo e spegnendo il bruciatore o azionandolo ciclicamente ad alta-bassa potenza**  
Quando i bruciatori qui descritti sono azionati singolarmente nelle condizioni di prova di cui al punto 7.6.4, la concentrazione in volume di CO nei prodotti della combustione senza aria e senza acqua non deve eccedere 0,15%.
- 
- 7 METODI DI PROVA**  
Si applica il corrispondente punto 7 della EN 30-1-1:1998 e della EN 30-1-1:1998/A1:1999 o della EN 30-1-4:2002 con le modifiche/aggiunte seguenti:
- 7.1.4 Recipienti**  
Sostituire il punto 7.1.4 della EN 30-1-1:1998 con quanto segue:  
Quando è richiesto l'uso di un recipiente per prove singole dei bruciatori di un piano di cottura in vetroceramica, si seleziona il recipiente e la quantità d'acqua corrispondente dal punto C.2 della EN 30-1-1:1998. Il recipiente deve avere un diametro che si avvicina a quello della relativa zona cottura.  
Nelle prove in cui si richiede che i recipienti siano posizionati contemporaneamente su ciascuno dei bruciatori del piano di lavoro, deve essere considerata una distanza minima di 10 mm tra la parete del recipiente e:
- tutti gli alti recipienti,
  - tutte le pareti dell'angolo di prova,
  - tutti i dispositivi di prelievo dei prodotti della combustione.
- Qualora non sia possibile rispettare questa disposizione con i recipienti descritti per le singole prove dei bruciatori, si utilizza un recipiente di diametro secondo il punto C.2 della EN 30-1-1:1998 su ciascuno dei bruciatori che consentono di realizzare tali disposizioni.
- 7.2.1.2 Supporto dei recipienti del piano di lavoro  
Il punto 7.2.1.2 della EN 30-1-1:1998 o della EN 30-1-4:2002 non è applicabile.
- 7.3.1.2.1.2 Condizioni di funzionamento  
Le misurazioni sono effettuate con il bruciatore funzionante nelle condizioni seguenti:  
si colloca un recipiente sulla zona cottura, in conformità al punto 7.1.4 della presente norma.
- 7.6 Ulteriori prove per apparecchi con piani di lavoro in vetroceramica**
- 7.6.1 Robustezza del pannello di vetroceramica**
- 7.6.1.1 Resistenza agli urti  
La conformità al punto 5.1.4.3 è verificata mediante l'applicazione di urti all'apparecchio tramite l'apparecchiatura per la prova d'urto azionata a molla, come descritto nella EN 60068-2-75.  
Con l'apparecchiatura rigidamente supportata si applicano tre urti in ciascun punto della superficie orizzontale del piano di cottura in vetro o vetroceramica ritenuto debole. Ciascun urto ha un'energia d'impatto pari a  $(0,5 \pm 0,04)$  Nm.



- 7.6.1.2 Verifica della resistenza del pannello di vetroceramica alle sollecitazioni meccaniche e termiche
- Ciascun bruciatore del piano di cottura in vetro o vetroceramica è alimentato con uno dei gas di riferimento alla pressione normale corrispondente alla categoria dell'apparecchio. I bruciatori sono azionati contemporaneamente a pieno regime, fino al raggiungimento di condizioni stabili. Dopodiché i bruciatori si arrestano.
- Nota Le condizioni stabili si ritengono raggiunte quando la temperatura del pannello di vetroceramica non aumenta oltre 1 K in 15 min.
- La prova si esegue con un recipiente avente il fondo di rame o di alluminio che sia piatto per un diametro di  $(120 \pm 10)$  mm e con bordi arrotondati con un raggio di almeno 10 mm, e uniformemente riempito di sabbia o graniglia fino ad una massa totale di  $(1,8 \pm 0,01)$  kg. Si lascia cadere il recipiente piatto da una altezza di 150 mm.
- Questa operazione si esegue dieci volte in successione in ciascuna zona cottura e in ciascuna zona scaldavivande dell'apparecchio.
- Si verifica la conformità al punto 5.1.4.3.
- Quindi si azionano i bruciatori contemporaneamente a pieno regime, fino al raggiungimento di condizioni stabili. Dopodiché si spengono i bruciatori e si versa una quantità da 1,0 l a 1,1 l di acqua fredda in modo uniforme e regolare sul pannello di vetroceramica. Dopo 1 min si rimuove tutta l'acqua in eccesso asciugando la superficie.
- Si verifica la conformità al punto 5.1.4.3.
- 7.6.2 Termostato/regolatore d'energia o limitatore di temperatura**
- 7.6.2.1 Verifica delle prestazioni del termostato/regolatore di energia o del limitatore di temperatura dei piani di cottura in vetroceramica
- Per i piani di cottura in vetroceramica si esegue la prova seguente:
- Si mettono in funzione contemporaneamente a pieno regime tutti i bruciatori del piano di lavoro in vetroceramica, fino al raggiungimento di condizioni stabili. La prova si esegue senza recipienti sul piano di cottura in vetroceramica. Le temperature del pannello di vetroceramica sono misurate mediante termocoppie posizionate utilizzando il dispositivo di misurazione illustrato nella figura 2 o un dispositivo di misurazione simile che riporta risultati comparabili nel punto più caldo. Il dispositivo di misurazione è tarato secondo il punto E.1 della EN 30-1-1:1998 e della EN 30-1-1:1998/A1:1999.
- Si confronta la temperatura massima della parte superiore del pannello di vetroceramica con i dati dichiarati dal fabbricante. Le misurazioni di temperatura del piano di appoggio, delle pareti, delle superfici adiacenti e dei moduli da incasso sono effettuate come indicato nei punti 7.3.1.5.1 e 7.3.1.5.3 della EN 30-1-1:1998.
- L'apparecchiatura per la misurazione della temperatura del pannello di vetroceramica deve avere una accuratezza di  $\pm 10$  K.
- 7.6.2.2 Sicurezza in caso di guasto al termostato/regolatore di energia o al limitatore di temperatura del piano di cottura in vetroceramica
- Si mettono in funzione tutti i bruciatori secondo il punto 7.3.1.5.2.1 della EN 30-1-1:1998 con termostato/regolatore d'energia o limitatore di temperatura disattivato. Se sono installati due limitatori di temperatura, devono essere disattivati uno alla volta. Coprire tutte le aree di cottura e scaldavivande con recipienti, secondo il punto 7.1.4.
- Le misurazioni di temperatura del piano di appoggio, delle pareti, delle superfici adiacenti e dei moduli da incasso sono effettuate come descritto nei punti 7.3.1.5.1 e 7.3.1.5.3 della EN 30-1-1:1998.
- 7.6.3 Combustione**
- I prodotti della combustione generati dai bruciatori del piano di lavoro si prelevano utilizzando un dispositivo che raccoglie tutti i prodotti della combustione senza alterarne il corso, qualora ciò possa influire sulla qualità della combustione.
- L'analisi dei prodotti della combustione è effettuata in conformità al punto 7.3.2.4.3 della EN 30-1-1:1998 o al punto 7.5.2.2 della EN 30-1-4:2002, come appropriato.
- Il metodo di campionamento deve garantire che il campione prelevato sia rappresentativo.



**7.6.4 Piani di lavoro di vetro ceramica che utilizzano gas completamente premiscelato e bruciatori ad aria per i quali la portata ridotta può essere ottenuta soltanto accendendo e spegnendo il bruciatore o azionandolo ciclicamente ad alta-bassa potenza**

**7.6.4.1 Condizioni di alimentazione**

L'apparecchio deve essere installato e regolato in conformità al punto 7.5.2.2.1 della EN 30-1-4:2002.

I requisiti di cui al punto 6.7.4 devono essere verificati con ognuno dei bruciatori soggetti a tali requisiti, azionato singolarmente nelle condizioni di alimentazione indicate nel prospetto 1.

prospetto 1

**Condizioni di alimentazione**

Famiglia di gas	Gas di prova	Pressione d'ingresso dell'apparecchio	Impostazione del comando del bruciatore
Prima e/o seconda famiglia di gas	Gas di riferimento (corrispondente/i alla categoria dell'apparecchio)	$70\% p_n$	Portata piena
Terza famiglia di gas	Gas di riferimento (corrispondente/i alla categoria dell'apparecchio)	$p_{min}$	Portata piena

**7.6.4.2 Campionamento dei prodotti della combustione**

Il campionamento dei prodotti della combustione deve essere eseguito a turno per ciascun bruciatore. Non porre recipienti sui bruciatori.

Il campionamento dei prodotti della combustione è eseguito mediante una sonda posta all'uscita dei prodotti della combustione dal bruciatore, in modo tale che il campione prelevato sia rappresentativo, vale a dire il più simile possibile alla composizione media di tutti i prodotti della combustione. Una sonda adatta è rappresentata nella figura 1.

Il requisito deve essere verificato 20 min dopo l'inizio della prova.

Se il bruciatore è comandato in modo ciclico (acceso-spento o alto-basso) durante la prova, le concentrazioni di CO e CO<sub>2</sub> nel campione sono controllate in modo continuo per almeno due cicli completi del comando del bruciatore. Questi dati sono utilizzati per tracciare le curve delle concentrazioni di CO e CO<sub>2</sub> in relazione al tempo, allo scopo di determinare le concentrazioni medie durante un ciclo completo del comando del bruciatore.



figura 1

**Sonda per la prova di combustione**

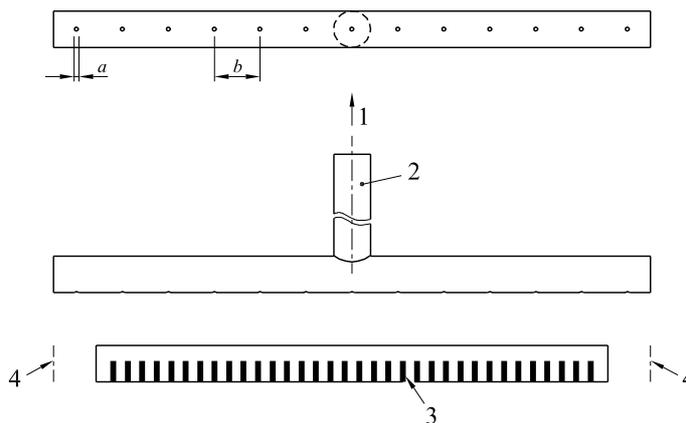
Legenda

- 1 Verso l'analizzatore
- 2 Tubo di acciaio o acciaio inossidabile 8/1<sup>\*)</sup>
- 3 Aperture: esempio di uscita dei prodotti della combustione
- 4 La sonda si sovrappone di non più di 20 mm su ogni lato dell'uscita dei prodotti della combustione

 $a = 1$  $b = 10$ 

\*) Diametro/spessore

Dimensioni in millimetri



7.6.4.3

Analisi dei prodotti della combustione

L'analisi deve essere eseguita in conformità al punto 7.5.2.2.3 della EN 30-1-4:2002.

**8****MARCATURA E ISTRUZIONI**

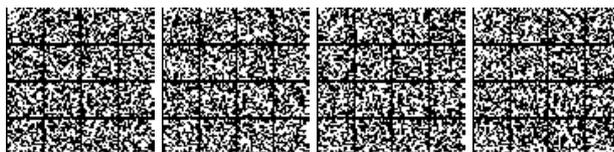
Si applicano i requisiti del punto 8 della EN 30-1-1:1998 o della EN 30-1-4:2002, come appropriato, con l'aggiunta seguente al punto 8.3.1.

Le istruzioni di uso e manutenzione devono informare l'utilizzatore del fatto che il pannello di vetroceramica potrebbe essere caldo, anche se l'indicatore di funzionamento non è visibile.

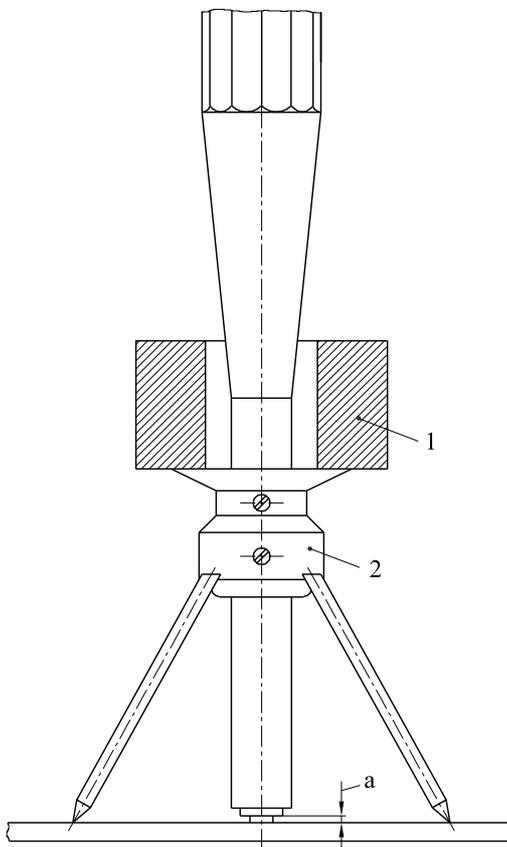
Le istruzioni di uso manutenzione devono informare, inoltre, che non si devono appoggiare pellicole di alluminio o recipienti di plastica sulla superficie calda di vetroceramica e che tale superficie non deve essere utilizzata come area di appoggio.

Le istruzioni devono anche includere una descrizione delle zone cottura e scaldavivande.

Deve essere indicato nelle istruzioni di uso e manutenzione che devono essere utilizzati recipienti idonei.



- figura 2 **Dispositivo di misurazione**
- 1 Massa  $\approx$  500 g
  - 2 Treppiede
  - a Da 1 mm a 1,5 mm



**APPENDICE ZA PUNTI DELLA PRESENTE NORMA EUROPEA RIGUARDANTI I REQUISITI ESSENZIALI O ALTRE DISPOSIZIONI DELLE DIRETTIVE UE**  
(informativa)

La presente norma europea è stata elaborata nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della Direttiva UE 90/396/CEE.

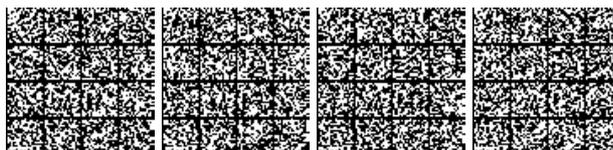
**AVVERTENZA: Altri requisiti e altre Direttive UE possono essere applicabili ai prodotti che rientrano nello scopo e campo di applicazione della presente norma.**

I seguenti punti della presente norma, possono essere di supporto ai requisiti della Direttiva UE 90/396/CEE.

La conformità ai punti della presente norma costituisce un mezzo per soddisfare i requisiti essenziali specifici della Direttiva interessate dei regolamenti EFTA associati.

prospetto ZA.1

Requisito essenziale	Oggetto	Requisiti della EN 30-1-1:1998 <sup>a)</sup>	Requisiti della EN 30-1-4:2002 <sup>b)</sup>	Requisiti della presente norma	Commenti
<b>1</b>	<b>Allegato 1</b> <b>Condizioni generali</b>				
1.1	Sicurezza di funzionamento	5.1.3, 5.1.9, 6.1.7 e 6.1.8	1, 2, 3, 5.1.1, 5.2.3 (eccetto 5.2.2.2), 5.2.4, 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.9, 6.1.1 e 6.4.1	1, 2, 3	
1.2	Marcatore e istruzioni Istruzioni per l'installatore Istruzioni per l'utente Avvertenze Lingue ufficiali		{ 8	{ 8	
1.2.1	Informazioni contenute nelle istruzioni tecniche		8.3.1 e 8.3.2	8	
1.2.2	Contenuto delle istruzioni di uso e manutenzione		8.3.1 e 8.3.3	8	
1.2.3	Marcatore sull'apparecchio e sull'imballaggio		8.1, 8.2	8	
1.3	Equipaggiamenti		2, 5.2.5, 5.2.7 e 5.2.8	2, 5.2.5	
<b>2</b>	<b>Materiali</b>				
2.1	Caratteristiche		5.1.2	5.1.4	
2.2	Garanzia		1 e premessa	1 e premessa	
<b>3</b>	<b>Progettazione e fabbricazione</b>				
3.1	Generalità				
3.1.1	Durabilità	5.1.2, 5.1.4, 5.1.6, 5.1.7, 5.1.8, 5.2.9 e 5.2.10	5.2.2, 5.2.9 e 6.1.3.1	5.1.4.3	
3.1.2	Condensazione	5.1.2, secondo paragrafo secondo trattino			
3.1.3	Rischio di esplosione	5	5	5	
3.1.4	Infiltrazioni di acqua e di aria	5.1.5 e 6.1.1			"Penetrazione di acqua": non applicabile
3.1.5	Fluttuazione normale dell'energia ausiliaria	5.1.10	6.2.3, 6.3.3, 6.5.2 e 6.6.2		
3.1.6	Fluttuazione anormale dell'energia ausiliaria	5.1.10	6.2.3, 6.3.3, 6.5.2 e 6.6.2		



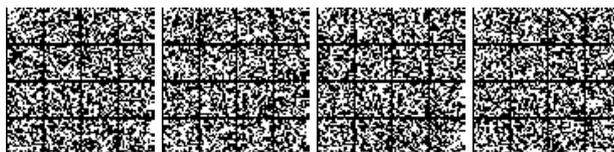
prospetto ZA.1 (Continua)

Requisito essenziale	Oggetto	Requisiti della EN 30-1-1:1998 <sup>a)</sup>	Requisiti della EN 30-1-4:2002 <sup>b)</sup>	Requisiti della presente norma	Commenti
3.1.7	Sicurezza elettrica	5.1.11			
3.1.8	Parti in pressione	5.1.2 e 6.1, 6.2			Applicabile solo ad apparecchi con bidone incorporato
3.1.9	Guasto dei dispositivi di sicurezza: - dispositivo di sorveglianza di fiamma - regolatore di pressione - termostato - ventilatore di raffreddamento - ventilatore di combustione - comando multifunzionale - valvola automatica di sezionamento - sistema di controllo automatico del bruciatore	6.1.8 6.1.5.1.5, 6.1.10 5.2.11 e 6.1.9	5.2.7, 5.4 e 6.1.2 5.2.8 5.2.5, 5.3.4, 6.4.2, Appendice G 6.5.2, 6.5.3, 6.6.2 e 6.6.3 5.3.6 5.3.7, 5.4 e Appendice G 5.3.8, 5.4 e Appendice G		
3.1.10	Sicurezza/regolazione		5.2.7		
3.1.11	Protezione delle parti regolate dal fabbricante		5.2.4 e 5.2.8		
3.1.12	Marcatura dei dispositivi di regolazione e comando	5.2.2.2	5.2.3, 5.2.5, 5.3.1 e 5.3.2	5.5.2	
<b>3.2</b>	<b>Rilascio di gas incombusto</b>				
3.2.1	Rischio di fughe di gas	5.1.5, 5.1.6 e 6.1.1.1			
3.2.2	Rischio di accumulo nell'apparecchio	5.2.9.1.4 e 5.2.12	5.2.7, 5.3.8, 5.4 (7.4.3), 6.1.2, 6.1.3.2, 6.2.2, 6.3.2, 6.5.1 e 6.6.1		
3.2.3	Rischio di accumulo nei locali		5.2.7, 5.4, 6.1.2, 8.1, 8.2, 8.3.2.1, 8.3.3 e Appendice G		
<b>3.3</b>	<b>Accensione</b>				
	Accensione	5.2.9.2, 5.2.12.2	5.2.6, 6.2.2, 6.3.2, 6.5.1 e 6.6.1	5.2.5	
	Riacensione	5.2.12.3, 6.1.9.2, 6.1.9.3	6.2.2, 6.3.2, 6.5.1 e 6.6.1		
	Interaccensione		6.2.2, 6.3.2 (prove da 7.3.2.1 a 7.3.2.3 e da 7.3.3.1 a 7.3.3.3), 6.5.1 e 6.6.1		
<b>3.4</b>	<b>Combustione</b>				
3.4.1	Stabilità di fiamma	6.1.9.2 e 6.1.9.3	6.2.2, 6.3.2, 6.5.1 e 6.6.1		
	Concentrazione di sostanze nocive nei prodotti della combustione	5.2.9.3	5.3.5, 6.2.3, 6.3.3, 6.5.2, 6.5.3, 6.6.2 e 6.6.3 (vedere premessa)	6.7.4 (nella EN 30-1-3:2003+A1: 2006)	
3.4.2	Esalazioni di prodotti della combustione				Non applicabile
3.4.3	Esalazioni di prodotti della combustione nel locale (per apparecchi collegati ad un condotto, in caso di tiraggio anomalo)				Non applicabile



prospetto ZA.1 (Continua)

Requisito essenziale	Oggetto	Requisiti della EN 30-1-1:1998 <sup>a)</sup>	Requisiti della EN 30-1-4:2002 <sup>b)</sup>	Requisiti della presente norma	Commenti
3.4.4	Valore limite di CO nel locale (apparecchi di riscaldamento e di produzione di acqua calda non raccordati)				Non applicabile
<b>3.5</b>	<b>Utilizzazione razionale dell'energia</b>		Vedere premessa	Vedere premessa	
<b>3.6</b>	<b>Temperature</b>				
3.6.1	Pavimento e superfici adiacenti	6.1.5.2 e 6.1.9			
3.6.2	Manopole di comando	6.1.5.1.6 e 6.1.5.1.7			
3.6.3	Temperature delle parti esterne	6.1.5.1.1 e 6.1.5.1.2			
<b>3.7</b>	<b>Alimenti e acqua per uso sanitario</b>	5.1.2 e 5.2.13			
	<b>Allegato II</b>		1 e premessa	1 e premessa	
	<b>Allegato III</b>		8.1		
a)	I requisiti della EN 30-1-1:1998 e della EN 30-1-1:1998/A1:1999 che sono richiamati nella presente norma, pur essendo citati con i relativi numeri, non sono specificatamente menzionati.				
b)	I requisiti della EN 30-1-4:2002 che sono richiamati nella presente norma, pur essendo citati con i relativi numeri, non sono specificatamente menzionati.				



---

**BIBLIOGRAFIA**

EN 60335-1:1995 Household and similar electrical appliances - Parte 1: General requirements

