

INDICE

1		SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	1
2		RIFERIMENTI NORMATIVI	1
3		TERMINI E DEFINIZIONI, SIMBOLI E UNITÀ DI MISURA	1
3.1		Definizioni.....	1
3.2		Simboli e unità di misura.....	2
	prospetto 1	Simboli e unità di misura.....	2
	prospetto 2	Pedici.....	3
4		OPERAZIONI PRELIMINARI	3
4.1		Generalità.....	3
4.2		Procedure.....	3
5		MISURAZIONE IN OPERA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE	3
5.1		Campionamento dei prodotti della combustione.....	3
5.2		Misura della temperatura dell'aria comburente.....	4
5.3		Strumentazione.....	5
5.4		Condizioni di misura.....	5
5.5		Grandezze e misurazioni.....	6
5.6		Misurazione della portata termica.....	6
5.7		Misurazione in opera del rendimento di combustione di generatori di calore in batteria, moduli termici e generatori modulari.....	8
6		MISURAZIONE DI CO E INDICE DI FUMOSITÀ	8
	prospetto 3	Contenuto teorico di CO _{2t} nei prodotti della combustione secchi.....	8
7		RAPPORTO	9
APPENDICE	A	MODELLO DI RAPPORTO DI PROVA	10
(informativa)			
APPENDICE	B	CALCOLO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE	12
(normativa)			
B.1		Calcolo del rendimento di combustione per caldaie non condensanti.....	12
	prospetto B.1	Coefficienti per il calcolo del rendimento di combustione.....	12
B.2		Calcolo del rendimento di combustione per caldaie a condensazione.....	12
	prospetto B.3	Temperatura di rugiada in °C.....	14
	prospetto B.4	Umidità aria o prodotti della combustione in condizioni di saturazione, massa volumica aria o prodotti della combustione e calore latente di condensazione dell'acqua.....	14
	prospetto B.5	Parametri per il calcolo di η_{comb} , in presenza di condensazione.....	14
		BIBLIOGRAFIA	15

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma fornisce la modalità per il calcolo del rendimento di combustione e definisce le procedure per eseguire le seguenti misurazioni in campo:

- portata termica del generatore di calore;
- temperature dei prodotti della combustione e dell'aria comburente;
- concentrazioni di ossigeno (O₂) o anidride carbonica (CO₂) e di monossido di carbonio (CO);
- indice di fumosità (per i soli generatori alimentati con combustibili liquidi);

dei generatori di calore per uso civile alimentati a combustibile liquido e/o gassoso.

La norma non si applica a misurazioni effettuate con strumentazione fissa.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente parte della norma 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, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente parte della norma come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

UNI CEI EN 50379-1 Specification for portable electrical apparatus designed to measure combustion flue gas parameters of heating appliances - General requirements and test methods

3 TERMINI E DEFINIZIONI, SIMBOLI E UNITÀ DI MISURA

Ai fini della presente norma si applicano i termini e le definizioni seguenti:

3.1 Definizioni

3.1.1 valore nominale di un parametro: Valore dichiarato e garantito dal costruttore per il regime di funzionamento continuo, e riportato in targa e nel libretto di istruzioni.

3.1.2 valore effettivo di un parametro: Valore che differisce da quello nominale in quanto modificato su disposizione del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto, nel rispetto delle prescrizioni del fabbricante.

3.1.3 valore misurato di un parametro: Valore rilevato dall'operatore.

3.1.4 rapporto di prova: Documento sul quale sono riportati i risultati delle operazioni previste.

3.1.5 strumento portatile multifunzione: Apparecchio in grado di misurare contemporaneamente almeno temperatura dei prodotti della combustione, concentrazioni di ossigeno (in alternativa di anidride carbonica) e monossido di carbonio.

3.1.6 rendimento di combustione: Rapporto tra la potenza termica convenzionale e la portata termica.

3.1.7 portata termica [Q]: Quantità di energia termica transitata nell'unità di tempo corrispondente al prodotto delle portate (in volume o in massa) per il potere calorifico, considerando il potere calorifico inferiore o - eventualmente per casi particolari - il potere calorifico superiore. Unità di misura: kW.

[UNI 7128:2015, punto 9.7]

3.1.8 operatore: Soggetto dotato di specifica competenza tecnica incaricato di effettuare le verifiche di cui alla presente norma.