

## INDICE

<b>0</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>VERIFICHE</b>	<b>4</b>
4.1	Generalità.....	4
4.2	Esito delle verifiche.....	4
4.3	Rapporto tecnico di verifica (RTV).....	5
4.4	Attività preliminari.....	6
<b>5</b>	<b>VERIFICA DEL SISTEMA DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE</b>	<b>7</b>
5.1	Generalità.....	7
5.2	Controlli strumentali.....	7
5.3	Controlli visivi.....	10
figura 1	Esempi di camini esterni addossati ed esterni non addossati.....	17
<b>6</b>	<b>VERIFICA DEL SISTEMA DI SCARICO DELLE CONDENDE</b>	<b>18</b>
6.1	Generalità.....	18
6.2	Materiali (RTV-Sezione 2; punto 2.2).....	19
6.3	Caratteristiche del sistema di scarico della condensa (RTV-Sezione 2; punto 2.2).....	19
6.4	Funzionalità del sistema di scarico della condensa (RTV-Sezione 2; punto 2.2).....	20
<b>7</b>	<b>ATTIVITÀ CONCLUSIVE</b>	<b>20</b>
prospetto 1	Criteri per determinare il giudizio conclusivo sullo stato di sicurezza del SEPC in base all'esito dei singoli controlli.....	21
<b>APPENDICE A</b> (normativa)	<b>RAPPORTO TECNICO DI VERIFICA (RTV)</b>	<b>22</b>
prospetto A.1	Rapporto tecnico di verifica.....	22
<b>APPENDICE B</b> (normativa)	<b>PROVA DI VENTILAZIONE AMBIENTE E CARATTERISTICHE DEGLI STRUMENTI</b>	<b>27</b>
B.1	Metodo di verifica.....	27
B.2	Caratteristiche minime degli strumenti.....	27
prospetto B.1	Caratteristiche minime degli strumenti di misura della pressione.....	27
B.3	Procedura di verifica.....	27
<b>APPENDICE C</b> (normativa)	<b>PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSENZA DI RIFLUSSO E CARATTERISTICHE DEGLI STRUMENTI</b>	<b>28</b>
C.1	Procedura di verifica mediante misura dell'anidride carbonica in ambiente.....	28
C.2	Procedura di verifica indiretta della tenuta/riflusso del SEPC di tipo coassiale.....	28
<b>APPENDICE D</b> (normativa)	<b>PROCEDURA DI VERIFICA DELLA DEPRESSIONE E CARATTERISTICHE DEGLI STRUMENTI</b>	<b>29</b>
D.1	Generalità.....	29
D.2	Regime di funzionamento.....	29
D.3	Metodo di verifica.....	29
D.4	Caratteristiche minime degli strumenti.....	30
prospetto D.1	Caratteristiche minime degli strumenti per la misura della depressione.....	30

D.5		Procedura di verifica .....	30
<b>APPENDICE</b>	<b>E</b>	<b>PROCEDURA PER LA PROVA DI TENUTA E CARATTERISTICHE DEGLI STRUMENTI</b>	
(normativa)			32
E.1		Caratteristiche minime degli strumenti .....	32
	prospetto E.1	Caratteristiche minime degli strumenti per la verifica di tenuta di SEPC in depressione (N) .....	32
	prospetto E.2	Caratteristiche minime degli strumenti per la verifica di tenuta di SEPC in pressione (P-M-H) .....	32
E.2		Procedura di verifica .....	32
	figura E.1	Perimetro di riferimento da considerare per la determinazione della superficie sulla quale calcolare la perdita (indicata in grassetto) .....	33
		<b>BIBLIOGRAFIA</b>	34

## INTRODUZIONE

La presente norma intende fornire criteri e procedure per eseguire la verifica dei sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione al servizio di impianti di riscaldamento, produzione acqua calda e cottura cibi in esercizio alimentati a combustibile liquido e/o solido, con l'obiettivo di accertarne l'idoneità al funzionamento in sicurezza sulla base dello stato di fatto.

## SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma stabilisce i criteri per verificare la sussistenza dei requisiti di sicurezza dei sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione (SEPC) degli impianti ad uso civile in esercizio alimentati a combustibile liquido e/o solido, indipendentemente dalla data della loro realizzazione, al fine di stabilire se la parte di impianto oggetto di verifica può continuare o meno ad essere utilizzata nello stato in cui si trova, senza pregiudicarne la sicurezza.

La norma tratta esclusivamente gli aspetti di verifica e pertanto non può essere utilizzata come norma di progettazione, né di installazione, né per l'adeguamento.

La norma si applica agli impianti ad uso civile alimentati a combustibile liquido di cui alla UNI 6579 avente un contenuto di zolfo (S)  $\leq 2\,000$  mg/kg e a combustibile solido di cui alle UNI EN ISO 17225-2 (pellet di legno), UNI EN ISO 17225-3 (bricchette di legno), UNI EN ISO 17225-4 (cippato di legno) e UNI EN ISO 17225-5 (legna da ardere).

La norma è applicabile nei casi seguenti:

- quando previsto dalla legislazione vigente (per esempio: dichiarazione di rispondenza secondo il D.M. 37/2008, rapporto di controllo secondo il D.P.R. 74/2013);
- su specifica richiesta dell'utente o delle autorità competenti;
- ogni qualvolta si riscontri un'anomalia di funzionamento del SEPC;
- verifica del SEPC ai fini di un intervento di manutenzione straordinaria sulle rimanenti parti di impianto.

La norma non si applica:

- agli impianti asserviti a cicli di processo industriale e di cogenerazione;
- agli impianti asserviti agli apparecchi da cottura dei cibi privi di SEPC.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente 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 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 6579	Combustibili liquidi per usi termici industriali e civili - Classificazione e caratteristiche
UNI 7128:2015	Impianti a gas per uso civile - Termini e definizioni
UNI 10683	Generatori di calore alimentati a legna o altri biocombustibili solidi - Verifica, installazione, controllo e manutenzione
UNI 10389-1	Misurazioni in campo - Generatori di calore - Parte 1: Apparecchi alimentati a combustibile liquido e/o gassoso
UNI 10389-2	Misurazioni in campo - Generatori di calore - Parte 2: Apparecchi alimentati a biocombustibile solido non polverizzato
UNI 10845:2018	Impianti a gas per uso civile - Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas - Criteri di verifica e risanamento