
INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	1
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	1
3	TERMINI E DEFINIZIONI	2
4	EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE	2
4.1	Apparecchi di cottura	3
	prospetto 1 Posizionamento e modalità di funzionamento dei camini o canne collettive per vapori di cottura	3
4.2	Apparecchi di tipo A	4
4.3	Apparecchi di tipo B a tiraggio naturale	4
	figura 1 Esempi	7
	figura 2 Esempi di corretto collegamento a camino/canna fumaria	8
	figura 3 Esempi di collegamento di due apparecchi ad un camino	8
	figura 4 Esempi di evacuazione diretta in atmosfera esterna (scarico a parete) per apparecchi di tipo B a tiraggio naturale	10
	figura 5 Posizionamento dei terminali di tiraggio nella parete stessa di cui si sta valutando la zona di rispetto	12
	prospetto 2 Posizionamento dei terminali di tiraggio (nella parete stessa di cui si sta valutando la zona di rispetto) per apparecchi a tiraggio naturale in funzione della loro portata termica	13
	figura 6 Computazione percorso dei fumi	13
	figura 7 Esempio di NON corretta evacuazione dei prodotti della combustione all'interno di un balcone chiuso su cinque lati	14
	prospetto 3 Posizionamento dei terminali di tiraggio (in una parete diversa di quella di cui si sta valutando la zona di rispetto) per apparecchi a tiraggio naturale in funzione della loro portata termica	14
	figura 8 Zone di rispetto di una parete (contenente un'apertura) frontale a quella in cui è posizionato un terminale di tiraggio	15
	figura 9 Zona di rispetto di una finestra situata in una parete ortogonale a quella in cui è posizionato un terminale di tiraggio	15
4.4	Apparecchi di tipo B muniti di ventilatore	15
	figura 10 Posizionamento dei terminali di scarico nella parete stessa di cui si sta valutando la zona di rispetto	17
	prospetto 4 Posizionamento dei terminali di scarico (nella parete stessa di cui si sta valutando la zona di rispetto) per apparecchi muniti di ventilatore in funzione della loro portata termica	18
	figura 11 Computazione percorso dei fumi	18
	figura 12 Computazione percorso dei fumi con terminale sporgente il balcone	19
	figura 13 Esempio di NON corretta evacuazione dei prodotti della combustione all'interno di un balcone chiuso su cinque lati	19
	prospetto 5 Posizionamento dei terminali di scarico (su una parete diversa da quella di cui si sta valutando la zona di rispetto) per apparecchi muniti di ventilatore in funzione della loro portata termica	20
	figura 14 Zone di rispetto di una parete (contenente un'apertura) frontale a quella in cui è posizionato un terminale di scarico	20
	figura 15 Zona di rispetto di una finestra situata in una parete ortogonale a quella in cui è posizionato un terminale di scarico	21
4.5	Apparecchi di tipo C	21
5	CAMINI, CANNE FUMARIE E CONDOTTI INTUBATI	24
5.1	Prescrizioni e requisiti generali per l'installazione di camini, canne fumarie e condotti intubati	24
5.2	Requisiti prestazionali di camini, canne fumarie e condotti per intubamento	25

	prospetto	6	Modalità di funzionamento di camini/canne fumarie collettive per apparecchi a gas di tipo B e C	26
	figura	16	Esempi di camini addossati e non addossati	26
	prospetto	7	Classi di resistenza alla corrosione in funzione del tipo di combustibile	28
5.3			Camini singoli	28
5.4			Sistemi intubati	29
	figura	17	Esempio di asola tecnica ad uso promiscuo	29
	figura	18	Rappresentazione schematica di un intubamento in camino con adduzione di aria comburente attraverso l'intercapedine libera	32
	figura	19	Esempi di inserimento di sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione di sezione circolare, funzionanti con pressione positiva, aventi sezione di passaggio $\leq 100 \text{ cm}^2$, all'interno di un'asola tecnica dell'edificio	33
	figura	20	Esempio di inserimento di condotto di sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio $> 100 \text{ cm}^2$, all'interno di un'asola tecnica dell'edificio	33
	figura	21	Esempio di inserimento di condotto di sezione circolare, funzionante con pressione positiva, avente sezione di passaggio $> 100 \text{ cm}^2$, all'interno di un'asola tecnica dell'edificio	34
	figura	22	Esempi di inserimento di più condotti di sezione circolare nella stessa asola tecnica dell'edificio	35
	figura	23	Rappresentazione schematica di un intubamento multiplo in asola tecnica dell'edificio	36
5.5			Canne fumarie	36
	figura	24	Esempio di canna fumaria collettiva ramificata	37
	figura	25	Esempi di raccordo al collettore	38
	figura	26	Canne fumarie collettive ramificate con due immissioni per piano	39
	figura	27	Esempi di canne fumarie collettive ramificate per edifici con diverso numero piani	39
	figura	28	Esempio di canna fumaria collettiva	41
	figura	29	Esempi di canna fumaria collettiva combinata	42
5.6			Comignolo	44
5.7			Quota di sbocco dei prodotti della combustione	44
	figura	30	Distanza fra il comignolo/terminale di scarico ed antenne/ostacoli	45
	figura	31	Zona di rispetto per il posizionamento di comignoli/terminali di scarico	45
	prospetto	8	Quota di sbocco sopra il tetto in pendenza ($\beta > 10^\circ$)	46
	figura	32	Zona di rispetto per il posizionamento comignoli/terminali di scarico su tetti in pendenza dotati di abbaini e lucernari apribili	46
	prospetto	9	Quota di sbocco in prossimità di lucernari/abbaini	46
	figura	33	Quota di sbocco di un tetto piano in presenza di ostacolo o edificio privo di aperture	47
	prospetto	10	Quota di sbocco in funzione della distanza del terminale dall'ostacolo privo di aperture	47
	prospetto	11	Indicazione quote di sbocco	47
	figura	34	Quota di sbocco di un tetto piano in presenza di ostacolo o edificio con aperture	48
	prospetto	12	Quota di sbocco in funzione della distanza del terminale dall'ostacolo dotato di aperture	48
6			EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE DI APPARECCHI A TIRAGGIO NATURALE O MUNITI DI VENTILATORE ENTRO SPAZI CHIUSI A CIELO LIBERO	48
	figura	35	Colonne di terminali - Esempi	49
APPENDICE (normativa)	A		CLASSI DI RESISTENZA ALLA CORROSIONE PER CAMINI, CANNE FUMARIE, CANALI DA FUMO	50
A.1			Camini, canne fumarie metalliche, canali da fumo, condotti per intubamento	50
	prospetto	A.1	Correlazione tra le classi di resistenza alla corrosione di cui alla UNI EN 1443 e quelle di cui alla UNI EN 1856-1 (per canne fumarie e camini metallici) e alla UNI EN 1856-2 (per canali da fumo e condotti per intubamento)	50
	prospetto	A.2	Correlazione tra le classi di resistenza alla corrosione di cui alla UNI EN 1443 e caratteristiche materie (tipologia materiale, sigla, spessore) di camini metallici/canne fumarie metalliche	50
A.2			Camini in refrattario/ceramica (UNI EN 1457)	51

	prospetto	A.3	Correlazione tra le classi di resistenza alla corrosione di cui alla UNI EN 1443, le classi di resistenza alla condensa e la perdita di massa fumi (per camini in refrattario/ceramica).....	51
A.3			Camini in plastica (UNI EN 14471)	51
A.4			Camini in calcestruzzo (UNI EN 1857)	51
APPENDICE (informativa)	B	DESIGNAZIONE DEI SISTEMI FUMARI SECONDO LE NORME DI PRODOTTO SPECIFICHE		
B.1		Designazione dei sistemi fumari	52	
B.2		Classe di temperatura	52	
B.3	prospetto	B.1	Classi o livelli di temperatura.....	52
			Classe di pressione	52
B.4	prospetto	B.2	Classi o livelli di pressione.....	52
			Classe di resistenza ad umido (impermeabilità)	53
B.5			Classe di resistenza alla corrosione (durabilità)	53
B.6	prospetto	B.3	Classi di resistenza alla corrosione	53
			Classe di posizione (per sistemi di plastica)	53
B.7			Classe di protezione (per sistemi di plastica)	53
B.8			Designazione generale dei sistemi fumari (UNI EN 1443)	54
B.9			Designazione dei sistemi fumari metallici (UNI EN 1856-1 e UNI EN 1856-2)	54
B.10			Designazione dei sistemi fumari di plastica (UNI EN 14471)	55
		BIBLIOGRAFIA		56

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma si applica agli impianti domestici e similari per l'utilizzazione dei gas combustibili appartenenti alla I, II e III famiglia di cui alla UNI EN 437 ed alimentati da rete di distribuzione di cui alla UNI 9165 e UNI 10682.

La norma definisce i criteri per la progettazione e l'installazione dei sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi utilizzatori aventi singola portata termica nominale massima non maggiore di 35 kW.

La norma non si applica ai sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi a gas che possono utilizzare in alternativa altri combustibili (detti generatori policombustibili).

- Nota 1 Per la progettazione e l'installazione dell'impianto interno vedere UNI 7129-1.
- Nota 2 Per l'installazione degli apparecchi di utilizzazione, ventilazione e aerazione dei locali di installazione vedere UNI 7129-2.
- Nota 3 Per la messa in servizio degli impianti e degli apparecchi utilizzatori vedere UNI 7129-4.
- Nota 4 Per la progettazione, l'installazione e la manutenzione dei sistemi di scarico delle condense vedere UNI 7129-5.
- Nota 5 Per la realizzazione del sistema fumario dei generatori policombustibili è necessario fare riferimento alle istruzioni del fabbricante.

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 7128	Impianti a gas per uso civile – Termini e definizioni
UNI 7129-1	Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 1: Impianto interno
UNI 7129-2	Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione – Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 2: Installazione degli apparecchi di utilizzazione, ventilazione e aerazione dei locali di installazione
UNI 7129-4	Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 4: Messa in servizio degli impianti/apparecchi
UNI 7129-5	Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 5: Sistemi per lo scarico delle condense
UNI 9165	Reti di distribuzione del gas - Condotte con pressione massima di esercizio minore o uguale a 5 bar - Progettazione, costruzione, collaudo, conduzione, manutenzione e risanamento
UNI 10389-1	Generatori di calore - Analisi dei prodotti della combustione e misurazione in opera del rendimento di combustione - Parte 1: Generatori di calore a combustibile liquido e/o gassoso
UNI 10640	Canne fumarie collettive ramificate per apparecchi di tipo B a tiraggio naturale - Progettazione e verifica
UNI 10641	Canne fumarie collettive e camini a tiraggio naturale per apparecchi di tipo C con ventilatore nel circuito di combustione - Progettazione e verifica
UNI 10682	Piccole centrali di GPL per reti di distribuzione - Progettazione, costruzione, installazione, collaudo ed esercizio
UNI 10784	Caldaie ad acqua alimentate a gas con bruciatore atmosferico - Prese per la misurazione in opera del rendimento di combustione