Riferimenti normativi per camini esalazione e ventilazione

Risanamento canne fumarie a combustibili solidi e gassosi Cappe cucina Forni ceramici Condotti di ventilazione

Documento tecnico di consultazione CRC

Scopo del documento

Il documento raccoglie e ordina i principali riferimenti legislativi e tecnici applicabili alla progettazione, al risanamento, all'installazione, al controllo e alla manutenzione di camini, canne fumarie, condotti di esalazione e impianti di ventilazione nei diversi ambiti civili, commerciali, industriali, scolastici e sanitari.

Avvertenza. La norma applicabile deve essere scelta in funzione di combustibile, potenza, apparecchio, pressione, temperatura, presenza di condensa, configurazione individuale o collettiva, destinazione d'uso e autorizzazioni del sito. Prima di citare una norma in un progetto, una relazione o una Di.Co. deve essere controllata l'edizione vigente nel catalogo UNI.

1 Quadro legislativo generale

Riferimento	Campo di applicazione
D.M. 37/2008 e modifiche	Installazione, trasformazione e manutenzione straordinaria degli impianti negli edifici; progetto, Di.Co., Di.Ri. e allegati obbligatori
D.M. 17 luglio 2025 n. 130	Modifiche al D.M. 37/2008, in vigore dal 2 ottobre 2025
D.Lgs. 81/2008	Sicurezza nei luoghi di lavoro, aspirazione localizzata, rischio chimico, biologico, incendio ed esplosione
D.Lgs. 152/2006 Parte Quinta	Emissioni convogliate in atmosfera, camini industriali, forni e punti di emissione
D.P.R. 59/2013	Autorizzazione Unica Ambientale e autorizzazioni alle emissioni
D.P.R. 151/2011	Attività soggette ai controlli di prevenzione incendi
D.M. 3 agosto 2015	Codice di prevenzione incendi e successive Regole Tecniche Verticali
Regolamento UE 305/2011 e Regolamento UE 2024/3110	Prodotti da costruzione, marcatura CE, dichiarazione di prestazione ed ETA

Adempimenti documentali

- Progetto di professionista abilitato nei casi previsti.
- Dichiarazione di conformità con relazione materiali, progetto o schema, riferimenti normativi, visura e allegati obbligatori.
- Marcatura CE e dichiarazione di prestazione del sistema utilizzato oppure ETA per prodotti innovativi non coperti integralmente da norma armonizzata.
- Verbali di controllo, prova di tenuta, collaudo e messa in servizio.
- Autorizzazione ambientale e pratica antincendio quando richieste.

2 Norme generali per camini e canne fumarie

Norma	Applicazione principale
UNI EN 1443:2019	Requisiti generali e classificazione prestazionale di camini, canali da fumo, condotti e accessori
UNI EN 15287-1:2024	Progettazione, installazione, intubamento ed etichettatura per apparecchi di riscaldamento non stagni
UNI EN 15287-2:2023	Progettazione, installazione e risanamento per apparecchi a tenuta stagna
UNI EN 13384-1:2019	Calcolo termo-fluidodinamico di camini asserviti a un solo apparecchio
UNI EN 13384-2:2019	Calcolo termo-fluidodinamico di camini asserviti a più apparecchi
UNI EN 13084-1:2026	Camini strutturalmente indipendenti, compresi camini industriali
UNI 11278	Scelta e corretto utilizzo dei sistemi metallici di evacuazione
UNI 10847	Controllo e manutenzione di impianti fumari per combustibili liquidi e solidi

Classificazione da verificare

- Classe di temperatura e compatibilità con la temperatura reale dei fumi.
- Classe di pressione positiva o negativa.
- Resistenza alla condensa e funzionamento a secco o a umido.
- Resistenza alla corrosione in funzione del combustibile.
- Resistenza all'incendio da fuliggine e distanza dai materiali combustibili.
- Tenuta, isolamento, resistenza termica e comportamento al fuoco.

Norme di prodotto

Famiglia	Norme principali
Sistemi metallici	UNI EN 1856-1; UNI EN 1856-2; UNI EN 14989-1 e UNI EN 14989-2
Sistemi ceramici	UNI EN 13063-1, -2 e -3; UNI EN 1457-1 e -2; UNI EN 1806
Sistemi plastici	UNI EN 14471:2015, normalmente per gas e combustibili liquidi a bassa temperatura
Sistemi in calcestruzzo	UNI EN 1857; UNI EN 12446
Accessori	Serie UNI EN 16475 per terminali, silenziatori, regolatori, serrande e accessori

3 Risanamento di canne fumarie a gas

UNI 10845:2018

È il riferimento specifico per la verifica della funzionalità e dell'idoneità dei sistemi in esercizio collegati ad apparecchi alimentati a gas. Stabilisce inoltre i criteri per adeguamento, risanamento e ristrutturazione di camini e canne fumarie esistenti non conformi ai requisiti richiesti.

Norme coordinate

Situazione	Riferimenti
Apparecchio non stagno	UNI 10845; UNI EN 1443; UNI EN 15287-1; UNI EN 13384
Apparecchio stagno	UNI 10845; UNI EN 1443; UNI EN 15287-2; UNI EN 13384
Impianto domestico fino a 35 kW	Serie UNI 7129:2015
Impianto superiore a 35 kW	UNI 11528 e D.M. 8 novembre 2019
Sistema collettivo tipo B	UNI 10640
Sistema collettivo tipo C	UNI 10641
Sistema di risanamento	Norma di prodotto, DoP, marcatura CE oppure ETA e istruzioni del fabbricante

Serie UNI 7129:2015

Parte	Contenuto
UNI 7129-1	Impianto interno
UNI 7129-2	Installazione apparecchi, ventilazione e aerazione dei locali
UNI 7129-3	Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione
UNI 7129-4	Messa in servizio
UNI 7129-5	Scarico delle condense

- UNI 7128 per termini e definizioni.
- UNI 10738 per verifica degli impianti a gas esistenti.
- UNI 10389-1 per misurazione del rendimento di combustione.

4 Impianti a gas oltre 35 kW e prevenzione incendi

UNI 11528

Riferimento per progettazione e installazione degli impianti a gas con portata termica complessiva superiore a 35 kW, comprendendo adduzione gas, locali, ventilazione, evacuazione dei prodotti della combustione, condense e messa in servizio.

D.M. 8 novembre 2019

Regola tecnica di prevenzione incendi per progettazione, realizzazione ed esercizio degli impianti per la produzione di calore alimentati da combustibili gassosi. Ha sostituito il precedente D.M. 12 aprile 1996.

D.P.R. 151/2011 attività 74

Sono soggetti ai controlli dei Vigili del Fuoco gli impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità complessiva superiore a 116 kW.

Verifiche essenziali

- Cumulo delle potenze installate e individuazione dell'attività soggetta.
- Caratteristiche del locale tecnico e delle aperture di ventilazione.
- Distanze, attraversamenti e compartimentazione del camino.
- Accessibilità, ispezionabilità e gestione della condensa.
- Compatibilità tra classificazione del camino, generatore e combustibile.

5 Combustibili solidi legna e pellet

UNI 10683:2022

Norma principale per verifica, installazione, controllo e manutenzione di generatori alimentati a legna o altri biocombustibili solidi con potenza termica al focolare non superiore a 35 kW.

Si applica, secondo il relativo campo, a stufe, caminetti, termocamini, caldaie a legna, apparecchi a pellet e apparecchi costruiti o assemblati in opera.

Aspetto	Riferimenti e controllo
Camino e canale da fumo	UNI EN 1443; UNI EN 15287-1; UNI EN 13384
Sistemi metallici	UNI EN 1856-1 e UNI EN 1856-2; UNI 11278
Sistemi ceramici	Serie UNI EN 13063 e UNI EN 1457
Manutenzione	UNI 10847 e istruzioni del fabbricante
Caratteristiche fondamentali	Classe di temperatura, designazione G, corrosione, distanza dai combustibili e accessibilità

6 Cappe e condotti delle cucine civili

Nei locali cucina devono essere mantenute distinte quattro funzioni tecniche.

Funzione	Significato
Ventilazione	Ingresso dell'aria necessaria al funzionamento degli apparecchi e al locale
Aerazione	Ricambio dell'aria del locale
Esalazione	Allontanamento di vapori, odori, grassi e prodotti della cottura
Evacuazione della combustione	Scarico dei prodotti generati dagli apparecchi a combustibile

Riferimenti

- UNI 7129-2:2015 per installazione degli apparecchi a gas, ventilazione e aerazione.
- UNI 7129-3:2015 per evacuazione dei prodotti della combustione.
- UNI 10738 per impianti a gas esistenti.
- D.M. 37/2008, regolamento edilizio comunale e regolamento locale d'igiene.
- UNI EN 61591 per le prestazioni delle cappe domestiche.
- CEI EN 60335-2-31 per la sicurezza elettrica delle cappe.

Criterio fondamentale. Il condotto di esalazione della cappa non deve essere confuso con il camino o con la canna fumaria destinata ai prodotti della combustione. La possibilità di utilizzo comune deve essere esclusa salvo una specifica soluzione progettata e ammessa dalle norme applicabili.

7 Cucine professionali e ristorazione

Norma	Contenuto
UNI EN 16282-1	Requisiti generali e calcolo delle portate
UNI EN 16282-2	Cappe di ventilazione
UNI EN 16282-3	Soffitti di ventilazione
UNI EN 16282-4	Ingressi e uscite dell'aria
UNI EN 16282-5	Progettazione e dimensionamento delle condotte
UNI EN 16282-6	Separatori di aerosol e grassi
UNI EN 16282-7	Sistemi fissi di estinzione incendi
UNI EN 16282-8	Trattamento degli aerosol mediante raggi UV

- D.Lgs. 81/2008 per sicurezza e salubrità dei luoghi di lavoro.
- D.Lgs. 152/2006 Parte Quinta quando le emissioni sono soggette ad autorizzazione.
- Prescrizioni ASL, regolamenti locali d'igiene e prevenzione incendi.
- Pulizia, accessibilità, ispezionabilità e gestione dei depositi di grasso.

8 Aspirazione industriale e forni ceramici

Cappe e aspirazioni industriali

- D.Lgs. 81/2008 per tutela dei lavoratori e captazione alla fonte.
- D.Lgs. 152/2006 Parte Quinta e D.P.R. 59/2013 per emissioni e autorizzazioni.
- Serie UNI EN 1093 per emissione di sostanze pericolose prodotte dalle macchine.
- UNI EN ISO 14123-1 e 14123-2 per riduzione dei rischi da sostanze pericolose.
- Valutazione ATEX per polveri, gas o vapori infiammabili.

Nota tecnica. Un condotto di aspirazione industriale non è una normale canna fumaria. Va dimensionato in base a contaminante, portata, velocità di trasporto, perdite di carico, filtrazione, temperatura e prescrizioni del punto di emissione.

Forni per ceramica

Riferimento	Applicazione
Serie UNI EN ISO 13577	Sicurezza delle apparecchiature industriali di processo termico
UNI EN ISO 13577-1	Requisiti generali
UNI EN ISO 13577-2	Sistemi di combustione e movimentazione del combustibile
UNI EN ISO 13577-3	Generazione e utilizzo di atmosfere controllate
UNI EN ISO 13577-4	Sistemi di protezione
D.Lgs. 152/2006 Parte Quinta	Emissioni convogliate, limiti, campionamenti e autorizzazioni
Direttiva 2010/75/UE	Emissioni industriali e AIA per impianti sopra le soglie

Riferimento	Applicazione
BAT e BREF industria ceramica	Migliori tecniche disponibili e condizioni autorizzative
UNI EN 13084-1:2026	Camini strutturalmente indipendenti

Per i camini dei forni vanno inoltre verificati resistenza chimica e termica, altezza, dispersione degli inquinanti, prese di campionamento, accessibilità in sicurezza e prescrizioni contenute nell'autorizzazione ambientale.

9 Ventilazione delle abitazioni

Norma	Campo
UNI EN 15665:2009	Criteri prestazionali della ventilazione residenziale naturale, meccanica e ibrida
UNI EN 13142:2021	Caratteristiche dei prodotti e sistemi di ventilazione residenziale
Serie UNI EN 13141	Prove dei componenti e delle unità di ventilazione
UNI EN 16798-1:2019 e NA:2025	Parametri ambientali interni e qualità dell'aria
UNI EN 16798-7	Calcolo delle portate d'aria
UNI EN 16798-17	Ispezione dei sistemi di ventilazione
UNI EN 12599	Prove, regolazione e collaudo
UNI EN 15780:2025	Pulizia e qualità igienica delle reti aerauliche

10 Locali commerciali terziari e pubblici

UNI EN 16798-3:2025

Riferimento principale per progettazione e prestazioni dei sistemi di ventilazione, condizionamento e climatizzazione degli edifici non residenziali occupati da persone, quali uffici, negozi, centri commerciali, alberghi, locali pubblici ed edifici amministrativi. Non disciplina i processi industriali.

- UNI EN 16798-1:2019 e appendice nazionale NA:2025.
- CEN/TR 16798-4 per l'interpretazione progettuale della UNI EN 16798-3.
- UNI EN 12599 per collaudo, regolazione e misurazioni.
- UNI EN 15780:2025 per pulizia delle condotte.
- UNI EN 1886:2025 e UNI EN 13053 per unità di trattamento aria.
- UNI EN ISO 16890 per classificazione dei filtri dell'aria.

Attenzione. La UNI 10339 è ancora presente in molti capitolati, ma nei nuovi progetti deve essere verificato il coordinamento con la serie UNI EN 16798 e con i requisiti nazionali vigenti.

11 Condotte di ventilazione e protezione antincendio

Categoria	Norme principali
Condotte circolari metalliche	UNI EN 12237
Condotte rettangolari metalliche	UNI EN 1507
Condotte in pannelli isolanti	UNI EN 13403
Condotte non metalliche	UNI EN 17192:2026
Serrande e valvole	UNI EN 1751
Accessibilità e pulizia	UNI EN 12097; UNI EN 15780:2025
Collaudo e regolazione	UNI EN 12599
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1
Classificazione al fuoco di condotte e serrande	UNI EN 13501-3
Prove condotte di ventilazione	UNI EN 1366-1
Prove serrande tagliafuoco	UNI EN 1366-2
Serrande tagliafuoco	UNI EN 15650
Precauzioni antincendio	UNI EN 15423
Condotte controllo fumo	UNI EN 12101-7
Serrande controllo fumo	UNI EN 12101-8

Controlli progettuali

- Tenuta della rete e classe di pressione.
- Attraversamento di compartimenti e continuità della resistenza al fuoco.
- Reazione al fuoco di condotte, rivestimenti e isolanti.
- Accessi per pulizia, ispezione e manutenzione.
- Arresto degli impianti e logiche di emergenza.

12 Strutture sanitarie ospedali e cliniche

Norma	Applicazione
UNI 11425:2011	Ventilazione e climatizzazione a contaminazione controllata nei blocchi operatori
UNI CEN/TS 16244:2018	Ventilazione negli edifici sanitari, igiene e direzione dei flussi
Serie UNI EN ISO 14644	Camere e ambienti a contaminazione controllata
UNI EN 17141	Controllo della contaminazione microbiologica
UNI/PdR 161:2024	Filtrazione HVAC e riduzione del rischio biologico
UNI EN ISO 16890	Filtri per ventilazione generale
UNI EN 1822 e ISO 29463	Filtri EPA, HEPA e ULPA

Prevenzione incendi

- D.M. 18 settembre 2002 e successive modifiche per strutture sanitarie.
- D.M. 3 agosto 2015 e relativa Regola Tecnica Verticale.
- D.P.R. 151/2011 per assoggettabilità e procedimenti antincendio.

Nei reparti a rischio specifico devono essere definiti livelli di filtrazione, pressioni differenziali, direzione dei flussi, ricambi, temperatura, umidità, controllo microbiologico, continuità di esercizio e procedure di manutenzione.

13 Scuole ed edifici per l'istruzione

UNI 12016:2026

Riferimento nazionale per qualità dell'aria interna, ventilazione meccanica e risparmio energetico in aule, laboratori, palestre, aule magne e ambienti amministrativi degli edifici scolastici.

- UNI EN 16798-1:2019 e NA:2025.
- UNI EN 16798-3:2025.
- UNI EN 12599 e UNI EN 15780:2025.
- UNI 11976:2025 per la valutazione documentata della qualità dell'aria interna.
- D.M. 26 agosto 1992, Codice di prevenzione incendi e RTV V.7.

14 Locali pubblici e attività soggette

Per alberghi, scuole, ospedali, autorimesse, uffici, asili, impianti sportivi, attività commerciali, pubblico spettacolo ed edifici tutelati devono essere applicate le Regole Tecniche Verticali riferite alla specifica attività.

- D.P.R. 151/2011.
- D.M. 3 agosto 2015, Codice di prevenzione incendi.
- D.M. 1 settembre 2021 per controllo e manutenzione delle attrezzature antincendio.
- D.M. 2 settembre 2021 per gestione della sicurezza antincendio.
- D.M. 3 settembre 2021 per criteri generali di progettazione antincendio nei luoghi di lavoro.

15 Matrice rapida per le relazioni CRC

Intervento	Riferimenti minimi da valutare
Risanamento canna fumaria a gas	D.M. 37/2008; UNI 10845; UNI EN 1443; UNI EN 15287-1 o -2; UNI EN 13384; norma di prodotto
Risanamento combustibile solido	D.M. 37/2008; UNI 10683; UNI EN 1443; UNI EN 15287-1; UNI EN 13384; UNI EN 1856 o 13063
Canna collettiva gas	UNI 10845; UNI 10640 o UNI 10641; UNI EN 13384-2; UNI EN 1443
Cappa cucina civile	D.M. 37/2008; UNI 7129-2; regolamenti edilizi e igienici; istruzioni fabbricante
Cucina professionale	Serie UNI EN 16282; D.Lgs. 81/2008; D.Lgs. 152/2006; prevenzione incendi
Forno ceramico	UNI EN ISO 13577; D.Lgs. 152/2006; AUA/AIA; BAT/BREF; UNI EN 13084
Ventilazione residenziale	UNI EN 15665; UNI EN 13142; serie UNI EN 13141; UNI EN 16798-1
Ventilazione commerciale	UNI EN 16798-1 e -3; UNI EN 12599; UNI EN 15780; norme condotte
Ospedale o clinica	UNI 11425; UNI CEN/TS 16244; UNI EN ISO 14644; UNI EN 17141; normativa antincendio
Scuola	UNI 12016; UNI EN 16798; UNI 11976; RTV V.7

Fonti di verifica

- Catalogo ufficiale UNI: https://store.uni.com
- Normattiva: https://www.normattiva.it
- Gazzetta Ufficiale: https://www.gazzettaufficiale.it
- Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco: https://www.vigilfuoco.it
- EUR-Lex: https://eur-lex.europa.eu

Aggiornamento. Il presente repertorio è stato predisposto il 22 settembre 2026 come strumento di consultazione tecnica. Non sostituisce il progetto, la verifica del professionista abilitato, le prescrizioni autorizzative né la consultazione del testo integrale delle norme.