

INDICE

	PREMESSA	1
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI E DEFINIZIONI	3
4	SISTEMI DI RISCALDAMENTO	3
4.1	Sistemi di riscaldamento a pavimento	3
4.1.1	Principi di base	3
4.1.2	Condizioni al contorno	4
figura 1	Spessore medio dei pannelli isolanti lisci	5
figura 2	Sistema di tipo A e di tipo C con bugne	5
figura 3	Spessore medio dell'isolante per pannelli isolanti profilati	6
4.1.3	Progettazione	6
4.1.4	Aree perimetrali	8
4.2	Sistemi di riscaldamento a soffitto	9
4.2.1	Principi di base	9
4.2.2	Condizioni al contorno	9
4.2.3	Progettazione	9
4.3	Sistemi di riscaldamento a parete	10
4.3.1	Principi di base	10
4.3.2	Condizioni al contorno	10
4.3.3	Progettazione	11
5	SISTEMI DI RAFFRESCAMENTO	11
5.1	Generalità	11
5.1.1	Principi di base	11
5.1.2	Differenze di temperatura	11
5.1.3	Punto di rugiada regionale e temperatura ambiente interna di riferimento	11
5.1.4	Differenza di temperatura tra ambiente e fluido termovettore (di raffrescamento)	12
5.1.5	Curve caratteristiche	12
5.1.6	Campo delle curve caratteristiche	12
5.1.7	Curva limite	12
5.1.8	Isolamento termico	12
5.2	Progettazione	12
5.2.1	Perdita di pressione	12
5.2.2	Carico specifico di raffrescamento di progetto	13
5.2.3	Determinazione della temperatura di progetto di mandata e della potenza termica specifica di progetto	13
5.2.4	Determinazione della portata dell'acqua di raffrescamento di progetto	14
APPENDICE A (normativa)	FIGURE	15
figura A.1	Campo delle curve caratteristiche per $T =$ costante con curve limite incluse	15
figura A.2	Determinazione della differenza di temperatura di progetto $\Delta\theta_{H,des}$ tra mandata e ambiente e salto termico σ_j per gli altri ambienti	16
figura A.3	Modello di una struttura di pavimento con sistema di riscaldamento a pavimento installato	16
	BIBLIOGRAFIA	17

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

PREMESSA

Il presente documento (EN 1264-3:2021) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 130 "Space heating appliances without integral heat sources", 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, al più tardi entro novembre 2021, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro novembre 2021.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile dell'identificazione di alcuni o tutti questi diritti di brevetto.

Il presente documento sostituisce la EN 1264-3:2009.

Di seguito sono elencate le principali modifiche rispetto alla precedente edizione:

- a) Chiarimento dello scopo;
- b) Miglioramento della formulazione del testo, in particolare del termine "metodo di prova";
- c) Cancellazione della Nota nel punto 4.1.2.2;
- d) Aggiunta dei nuovi sottopunti 4.1.3.1, 4.2.3.1, 4.3.3.1 e 5.2.1.1 Caduta di pressione;
- e) Modifica della temperatura superficiale massima per sistemi di riscaldamento a soffitto al punto 4.2.1.4;
- f) Sostituzione delle figure 1 e 3 con le figure A.2 e A.3;
- g) Correzione della formula (15) da $1/\alpha = 0,009\ 3\ (\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$ a $1/\alpha = 0,092\ 6\ (\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$.

La norma EN 1264, Water based surface embedded heating and cooling systems, è costituita dalle seguenti parti:

- Part 1: Definitions and symbols;
- Part 2: Floor heating: Methods for the determination of the thermal output using calculations and experimental tests;
- Part 3: Dimensioning;
- Part 4: Installation;
- Part 5: Determination of the thermal output for wall and ceiling heating and for floor, wall and ceiling cooling.

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, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica della Macedonia del Nord, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La serie EN 1264 fornisce linee guida per i sistemi di riscaldamento e raffrescamento integrati nelle superfici installati in edifici, residenziali e non residenziali (ad es. uffici, edifici pubblici, commerciali e industriali) e si focalizza sui sistemi installati allo scopo di garantire il comfort termico.

La serie EN 1264 fornisce linee guida per i sistemi di riscaldamento e raffreddamento idronici integrati nelle superfici dell'involucro degli ambienti da riscaldare o da raffrescare. Specifica inoltre l'uso di altri fluidi termovettori in alternativa all'acqua, a seconda dei casi.

La serie EN 1264 specifica le caratteristiche nominali del prodotto mediante metodi di calcolo e procedure di prova della potenza termica in riscaldamento per le specifiche tecniche e per la certificazione. Per la progettazione, la costruzione e il funzionamento di questi sistemi, vedere EN 1264-3 ed EN 1264-4 per i tipi A, B, C, D, H, I e J. Per i tipi E, F e G, vedere la serie delle EN ISO 11855.

I sistemi specificati nella serie EN 1264 sono appoggiati alla base strutturale dell'edificio, montati direttamente o con supporti di fissaggio. La serie EN 1264 non riguarda i sistemi radianti a controsoffitto montati con un'intercapedine tra il sistema e la struttura dell'edificio che consente la circolazione dell'aria indotta termicamente. La potenza termica di questi sistemi può essere determinata secondo le serie EN 14037 e la EN 14240.

La norma EN 1264-3 specifica l'utilizzo nell'applicazione pratica dei risultati provenienti dalla EN 1264-2 e dalla EN 1264-5.

Per i sistemi di riscaldamento, vengono presi in considerazione i limiti fisiologici quando si specificano le temperature superficiali. Nel caso dei sistemi di riscaldamento a pavimento i limiti sono calcolati sulla base delle curve caratteristiche e delle curve limite determinate in conformità alla EN 1264-2.

Per i sistemi in raffrescamento si tiene conto solo di una limitazione rispetto al punto di rugiada. Nella pratica corrente, ciò significa che sono incluse anche le limitazioni fisiologiche.

RIFERIMENTI NORMATIVI

I seguenti documenti sono citati nel testo in modo tale che alcuni o tutti i loro contenuti costituiscono requisiti per questa norma. Per i riferimenti datati vale solo l'edizione citata. Per i riferimenti non datati, si applica l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

EN 1264-1:2021	Water based surface embedded heating and cooling systems - Part 1: Definitions and symbols
EN 1264-2:2021	Water based surface embedded heating and cooling systems - Part 2: Floor heating: Methods for the determination of the thermal output using calculations and experimental tests
EN 1264-4:2021	Water based surface embedded heating and cooling systems - Part 4: Installation
EN 1264-5:2021	Water based surface embedded heating and cooling systems - Part 5: Heating and cooling surfaces embedded in floors, ceilings and walls - Determination of the thermal output
EN 12831 (tutte le parti)	Heating systems in buildings - Method for calculation of the design heat load
EN 15243	Ventilation for buildings - Calculation of room temperatures and of load and energy for buildings with room conditioning systems