

## INDICE

		<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>1</b>		<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>2</b>
<b>2</b>		<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>2</b>
<b>3</b>		<b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>	<b>3</b>
<b>4</b>		<b>REQUISITI</b>	<b>3</b>
4.1		Bilanciamento idraulico.....	3
4.2		Sistemi radianti a pavimento di riscaldamento e raffrescamento.....	3
4.2.1		Condizioni preliminari delle strutture.....	3
4.2.2		Stratigrafie e componenti dell'edificio.....	3
	prospetto 1	Isolamento del sistema - Resistenza termica minima degli strati isolanti del sistema sotto alle tubazioni degli impianti di riscaldamento/raffrescamento.....	4
	figura 1	Giunti.....	7
4.2.3		Prova di tenuta.....	8
4.2.4		Riscaldamento iniziale del sistema di emissione (primo avviamento).....	9
	figura 2	Procedura di riscaldamento (esempio per massetti cementizi).....	9
4.2.5		Riscaldamento con finalità di posa del rivestimento del pavimento.....	10
	prospetto 2	Percentuale massima di umidità residua del massetto utilizzando il metodo al carburo (CM).....	10
4.2.6		Rivestimenti del pavimento.....	10
4.3		Sistemi di riscaldamento e raffrescamento integrati nei soffitti e nelle pareti.....	10
4.3.1		Prefazione.....	10
4.3.2		Precondizioni strutturali generali.....	11
4.3.3		Isolamento.....	11
	prospetto 3	Isolamento del sistema - Resistenza termica minima degli strati isolanti del sistema ( $m^2 \cdot K/W$ ).....	11
4.3.4		Temperature massime del fluido termovettore.....	11
<b>APPENDICE (informativa)</b>	<b>A</b>	<b>PREVENZIONE DELLA CORROSIONE</b>	<b>12</b>
A.1		Strato di barriera all'ossigeno.....	12
A.2		Adozione di specifici prodotti inibitori.....	12
<b>APPENDICE (informativa)</b>	<b>B</b>	<b>PROTOCOLLO DI RISCALDAMENTO INIZIALE</b>	<b>13</b>
		<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>15</b>

---

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

## PREMESSA

Il presente documento (EN 1264-4:2021) 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 1264-4:2009.

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) aggiunta di un nuovo punto 4.1, Bilanciamento idraulico;
- d) aggiunta di un paragrafo in 4.2.2.1, Base di appoggio;
- e) modifica di 4.2.2.2, Strati isolanti;
- f) aggiunta di un nuovo punto 4.2.2.4, Altri strati;
- g) modifica di 4.2.2.9, Strato portante;
- h) aggiunta di un nuovo sottopunto 4.2.2.9.5.4, Danni ai tubi;
- i) modifica di 4.2.3, Prova di tenuta;
- j) modifica di 4.2.4, Riscaldamento iniziale del sistema di emissione;
- k) aggiunta di un nuovo sottopunto 4.2.5, Riscaldamento con finalità di posa della pavimentazione;
- l) modifica di 4.3.3 Isolamento;
- m) aggiunta di una nuova appendice B, Protocollo di riscaldamento iniziale.

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

- Parte 1: Definitions and symbols;
- Parte 2: Floor heating: Methods for the determination of the thermal output using calculations and experimental tests;
- Parte 3: Dimensioning;
- Parte 4: Installation;
- Parte 5: Determination of the thermal output for wall and ceiling heating and 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 EN 14240.

La EN 1264-4 specifica requisiti per la progettazione e la costruzione di sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento, soffitto e parete per garantire che i sistemi di riscaldamento/raffrescamento siano adatti alle specifiche applicazioni.

I requisiti specificati dalla serie EN 1264 si applicano solo ai componenti dei sistemi di riscaldamento/raffrescamento che fanno parte del sistema di riscaldamento/raffrescamento. La EN 1264-4 non si applica ai prodotti che non fanno parte del sistema di riscaldamento/raffrescamento.

## 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 1057:2006+A1:2010	Copper and copper alloys - Seamless, round copper tubes for water and gas in sanitary and heating applications
EN 1254 (tutte le parti)	Copper and copper alloys - Plumbing fittings
EN 1264-1	Water based surface embedded heating and cooling systems - Part 1: Definitions and symbols
EN ISO 15874 (tutte le parti)	Plastics piping systems for hot and cold water installations - Polypropylene (PP)
EN ISO 15875 (tutte le parti)	Plastics piping systems for hot and cold water installations - Crosslinked polyethylene (PE-X)
EN ISO 15876 (tutte le parti)	Plastics piping systems for hot and cold water installations - Polybutylene (PB)
EN ISO 15877 (tutte le parti)	Plastics piping systems for hot and cold water installations - Chlorinated poly(vinyl chloride) (PVC-C)
EN ISO 21003 (tutte le parti)	Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside buildings
ISO 10508	Plastics piping systems for hot and cold water installations - Guidance for classification and design
ISO 11855-6:2018	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 6: Control