

**VEEPÕHISED PINNASISESED KÜTTE- JA
JAHUTUSSÜSTEEMID**
Osa 3: Dimensioneerimine

**Water based surface embedded heating and cooling
systems**
Part 3: Dimensioning

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 1264-3:2021 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles augustis 2021;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2021. aasta augustikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 27 „Küte ja ventilatsioon“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Maarja Pitsi, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 27.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 1264-3:2021 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 19.05.2021.

Date of Availability of the European Standard EN 1264-3:2021 is 19.05.2021.

See standard on Euroopa standardi EN 1264-3:2021 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 1264-3:2021. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 91.140.10

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Water based surface embedded heating and cooling systems - Part 3: Dimensioning

Systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes
hydrauliques intégrées - Partie 3 : Dimensionnement

Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit
Wasserdurchströmung - Teil 3: Auslegung

This European Standard was approved by CEN on 12 April 2021.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 NORMIVIITED.....	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	4
4 KÜTTESÜSTEEMID.....	5
4.1 Põrandküttesüsteemid	5
4.1.1 Üldised lähtekohad.....	5
4.1.2 Piirtingimused.....	6
4.1.3 Projekteerimine.....	8
4.1.4 Ääreala pindalad.....	11
4.2 Lagiküttesüsteemid.....	11
4.2.1 Üldised lähtekohad.....	11
4.2.2 Piirtingimused.....	12
4.2.3 Projekteerimine.....	12
4.3 Seinküttesüsteemid.....	12
4.3.1 Üldised lähtekohad.....	12
4.3.2 Piirtingimused.....	13
4.3.3 Projekteerimine.....	13
5 JAHUTUSSÜSTEEMID	14
5.1 Üldist.....	14
5.1.1 Üldised lähtekohad.....	14
5.1.2 Temperatuuri erinevused.....	14
5.1.3 Piirkondlik kastepunkt ja siseruumi standardne õhutemperatuur	14
5.1.4 Temperatuuri erinevus ruumi ja jahutusvee vahel	14
5.1.5 Tunnusköver	14
5.1.6 Tunnusköverate ala	15
5.1.7 Piirköver	15
5.1.8 Soojusisolatsioon	15
5.2 Projekteerimine.....	15
5.2.1 Rõhukadu	15
5.2.2 Arvutuslik erijahutusvõimsus.....	15
5.2.3 Arvutusliku voolu (pealevool) temperatuuri ja arvutusliku erisoojusvõimsuse määramine.....	15
5.2.4 Arvutusliku jahutusvee voolukiiruse määramine	17
Lisa A (normlisa) Joonised.....	18
Kirjandus.....	20

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 1264-3:2021) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 130 „Space heating appliances without integral heat sources“, mille sekretariaati haldab UNI.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2021. a novembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2021. a novembriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab standardit EN 1264-4:2009.

Peamised muudatused võrreldes eelmise väljaandega on loetletud allpool:

- a) täpsustatud käsitusala;
- b) parandatud sõnastust, eriti terminit „tõestusmeetod“;
- c) kustutatud märkus jaotisest 4.1.2.2;
- d) lisatud uued jaotised 4.1.3.1, 4.2.3.1, 4.3.3.1 ja 5.2.1.1 „Rõhukadu“;
- e) muudetud lagiküttesüsteemide maksimaalset keskmist pinnatemperatuuri jaotisest 4.2.1.4;
- f) asendatud joonised 1 ja 3 joonistega A.2 ja A.3;
- g) valemis (15) $1/\alpha = 0,0093 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$ parandatud väärtusega $1/\alpha = 0,0926 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$.

EN 1264 „Water based surface embedded heating and cooling systems“ koosneb järgmistest osadest:

- 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.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

1 KÄSITLUSALA

EN 1264 sari annab juhised hoonetesse, elamud ja mitteelamud (nt kontorid, avalikud, kommerts- ja tööstushooned), soojusmugavuse eesmärgil paigaldatud piirdesisestele kütte- ja jahutussüsteemidele.

EN 1264 sari annab juhised köetava või jahutatava ruumi välispiirdesse paigaldatud veepõhiste kütte- ja jahutussüsteemide jaoks. Samuti määratleb see teiste soojuskandjate kasutuse vee asemel, nagu asjakohane.

EN 1264 sari määratleb standardiseeritud toote omadused arvutuste ja küttekoormuse katsete kaudu tehniliste spetsifikatsioonide ja sertifikaatide jaoks. Arvutusteks, nende süsteemide rajamise ja kasutamise jaoks vaata standardid EN 1264-3 ja EN 1264-4 tüüpidele A, B, C, D, H, I ja J. Tüüpide E, F ja G jaoks vaata EN ISO 11855 sarja.

EN 1264 sarjas määratletud süsteemid külgnevad hoone välispiirde konstruktsiooniga, paigaldatud otse või kinnituskanduritega. EN 1264 sari ei määratle ripplagedesse paigaldatud laesüsteeme, kus süsteemi ja ehituskonstruktsiooni vahel on kavandatud avatud õhuvahe, mis võimaldab õhu termilist ringlust. Nende süsteemide soojuskoormust saab määrata standardisarja EN 14037 ja standardi EN 14240 kohaselt.

EN 1264-3 täpsustab EN 1264-2 ja EN 1264-5 tulemuste kasutamist praktikas.

Küttesüsteemide puhul võetakse pinnatemperatuuride määramisel arvesse füsioloogilisi piiranguid. Põrandküttesüsteemide korral realiseeritakse piirangud standardi EN 1264-2 kohaselt määratud tunnuskõveratele ja piirkõveratele.

Jahutussüsteemide puhul võetakse arvesse ainult kastepunkti piiranguid. Valdavas praktikas tähendab see, et kaasatud on ka füsioloogilised piirangud.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

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 (kõik osad). 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

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN 1264-1 esitatud termineid ja määratlusi.