

HOONETE VENTILATSIOON

**Elamute ventilatsiooniseadmed ja -komponendid
Kohustuslikud ja valikulised tunnusparameetrid**

Ventilation for buildings

Components/products for residential ventilation

Required and optional performance characteristics

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 13142:2013 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles aprillis 2013;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2016. aasta detsembrikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Kaido Hääl ja heaks kiitnud EVS/TK 27.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 13142:2013 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 06.03.2013.	Date of Availability of the European Standard EN 13142:2013 is 06.03.2013.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN 13142:2013 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.	This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 13142:2013. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. 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 91.140.30

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

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

English Version

**Ventilation for buildings - Components/products for residential
ventilation - Required and optional performance characteristics**

Ventilation des bâtiments - Composants/produits pour la
ventilation des logements - Caractéristiques de
performances exigées et optionnelles

Lüftung von Gebäuden - Bauteile/Produkte für die Lüftung
von Wohnungen - Geforderte und frei wählbare
Leistungskenngrößen

This European Standard was approved by CEN on 22 December 2012

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 Central Secretariat 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 Central Secretariat 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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	7
2 NORMIVIITED.....	7
3 TERMINID, MÄÄRATLUSED JA LÜHENDID.....	8
3.1 Terminid ja määratlused	8
3.2 Lühendid.....	10
4 ELAMU VENTILATSIOONISEADMETE JA -KOMPONENTIDE TUNNUSPARAMEETRID	10
4.1 Üldist.....	10
4.2 Välispaigaldusega õhusiideseade.....	10
4.2.1 Aerodünaamilised parameetrid.....	10
4.2.2 Ekvivalentpindala.....	10
4.2.3 Vaba pindala.....	11
4.2.4 Juhtimine	11
4.2.5 Õhujaotus	11
4.2.6 Akustilised parameetrid	11
4.2.7 Vee sissetungimine.....	11
4.3 Sisepaigaldusega õhusiideseadmed	11
4.3.1 Aerodünaamilised parameetrid.....	11
4.3.2 Ekvivalentpindala.....	11
4.3.3 Vaba pindala.....	11
4.3.4 Akustilised parameetrid	11
4.4 Väljatõmbe ja sissepuhke lõppelemendid/seadmed	12
4.4.1 Aerodünaamilised parameetrid.....	12
4.4.2 Akustilised parameetrid	12
4.4.3 Juhtimine	12
4.4.4 Õhujaotuse parameetrid	12
4.5 Kohtäratõmmete varjed/kubud	12
4.5.1 Aerodünaamilised parameetrid.....	12
4.5.2 Akustilised parameetrid	12
4.5.3 Rasva eraldamise efektiivsus.....	12
4.5.4 Lõhna eemaldamise efektiivsus.....	12
4.5.5 Elektriline võimsus	13
4.5.6 Juhitavus.....	13
4.6 Elamute ventilatsioonisüsteemides kasutatavad ventilaatorid	13
4.6.1 Aerodünaamilised parameetrid.....	13
4.6.2 Akustilised parameetrid	13
4.6.3 Elektriline võimsus	13
4.7 Deflektorid ja katuse väljatõmbe lõppelemendid/seadmed.....	14
4.7.1 Rõhulang.....	14
4.7.2 Vaba pindala.....	14
4.7.3 Väljatõmme.....	14
4.7.4 Akustilised parameetrid	14
4.8 Eramus kasutatavad väljatõmbeventilatsioonisüsteemi komplektid.....	14
4.8.1 Üldist.....	14
4.8.2 Parameetrid.....	14
4.9 Mehaanilised sissepuhke ja väljatõmbe ventilatsiooni agregaadid/keskseadmed (sh soojustagastus) eramute sundventilatsiooni süsteemidele	14
4.9.1 Kasutusotstarbe deklareerimine.....	14

4.9.2	Üldist klassifitseerimise kohta	15
4.9.3	Aerodünaamilised parameetrid.....	15
4.9.4	Soojuslikud parameetrid	17
4.9.5	Energia	18
4.9.6	Akustilised parameetrid	21
4.10	Kanalita mehaanilised sissepuhke ja väljatõmbe ventilatsiooni agregaadid/keskseadmed (sh soojustagastus) üksikruumi mehaanilise ventilatsiooni süsteemi jaoks.....	22
4.10.1	Kasutuseesmärgi deklaratsioon	22
4.10.2	Üldist klassifitseerimisest	22
4.10.3	Aerodünaamilised parameetrid.....	23
4.10.4	Soojuslikud parameetrid	24
4.10.5	Energia	25
4.10.6	Akustika.....	28
5	KASUTUSJUHEND, PUHASTAMINE JA HOOLDUS	29
5.1	Kasutusjuhend	29
5.2	Puhastamine ja hooldus.....	29
5.3	Hooldusnõuete kontrollimine	30
6	MÄRGISTAMINE, SILDISTAMINE JA TOOTEINFO.....	30
7	MEHAANILISE SISSEPUHKE JA VÄLJATÕMBE AGREGAADI/KESKSEADME DEKLARATSIOON JA KODEERIMISSÜSTEEM	31
7.1	Üldist.....	31
7.2	Filtrid	31
7.3	Materjalid.....	32
7.3.1	Tulekindlus.....	32
7.3.2	Hügieen ja tervis	32
	Lisa A (teatmelisa) Täiendav kontrollnimekiri sissepuhke ja väljatõmbe agregaatide/keskseadmete deklareerimiseks ja kodeerimiseks	33
	Lisa B (teatmelisa) Skeemid tasakaalustatud agregaadi/keskseadme klassifitseerimiseks ja kodeerimiseks ning asjakohased katsestandardid.....	37
	Lisa C (teatmelisa) Rahvuslikus lisas käsitletavad teemad	38
	Kirjandus.....	44

EESSÕNA

Dokumendi (EN 13142:2013) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 156 „Ventilation for buildings“, mille sekretariaati haldab BSI.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2013. a septembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2013. a septembriks.

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

See dokument asendab EN 13142:2004.

Peamised muudatused võrreldes standardiga EN 13142:2004 on järgmised:

- ajakohastatud EN 13141-1 kuni -10 viited;
- lisatud viide kontrollitud niiskusega õhu siirde seadmele (EN 13141-9 ja EN 13141-10);
- jaotisesse 4.10 lisatud üksikule ruumile ette nähtud (EN 13141-8) kanaliteta mehaanilise sissepuhke- ja väljatõmbeseadmed (sh soojustagastus) sundventilatsioonisüsteemide jaoks (EN 13141-8);
- loodud uus klassifikatsioon ja kodeerimissüsteem mehaaniliste sissepuhke- ja väljatõmbeseadmete jaoks (EN 13141-7 ja EN 1341-8), seda kirjeldatakse jaotistes 4.9 ja 4.10 ning lisa A;
- jaotises 7.3 on esitatud seadmetes kasutatud filtrite ja materjalide deklaratsioon;
- lisa C on esitatud näide võimaliku rahvusliku lisa kohta.

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

SISSEJUHATUS

Ventilatsiooni tagamiseks on vaja komponentide ja/või seadmete komplekti. Need komponendid/seadmed töötavad koos, et saavutada elamu õhu uuendamine.

Ühepereelamu (EN 13141-7) ja üksiku ruumi (EN 13141-8) jaoks on olemas palju tasakaalustatud soojusvahetiga ventilatsiooni agregaatide võimalikke lahendusi. Igasuguse agregaadiga saab varustada ka soojusvaheti, soojuspumba või mõlemaga.

Oluline on iga seadet vaadelda mitte ainult eraldi, vaid ka osana terviksüsteemist, näiteks alates välispaigaldusega õhuvõtuseadmetest kuni katuse väljatõmbe kanali lõppelemendini. Hea projekti tagamiseks peavad iga toote olulised tunnusparameetrid olema kättesaadavad lihtsal ja omavahel võrreldaval kujul.

Selles Euroopa standardis esitatakse ka tasakaalustatud ventilatsiooni agregaatide klassifikatsioon, mida saab kasutada seadme miinimum- ja optimaalsete parameetrite määramisel rahvuslikes ehitusmäärustes ja standardites.

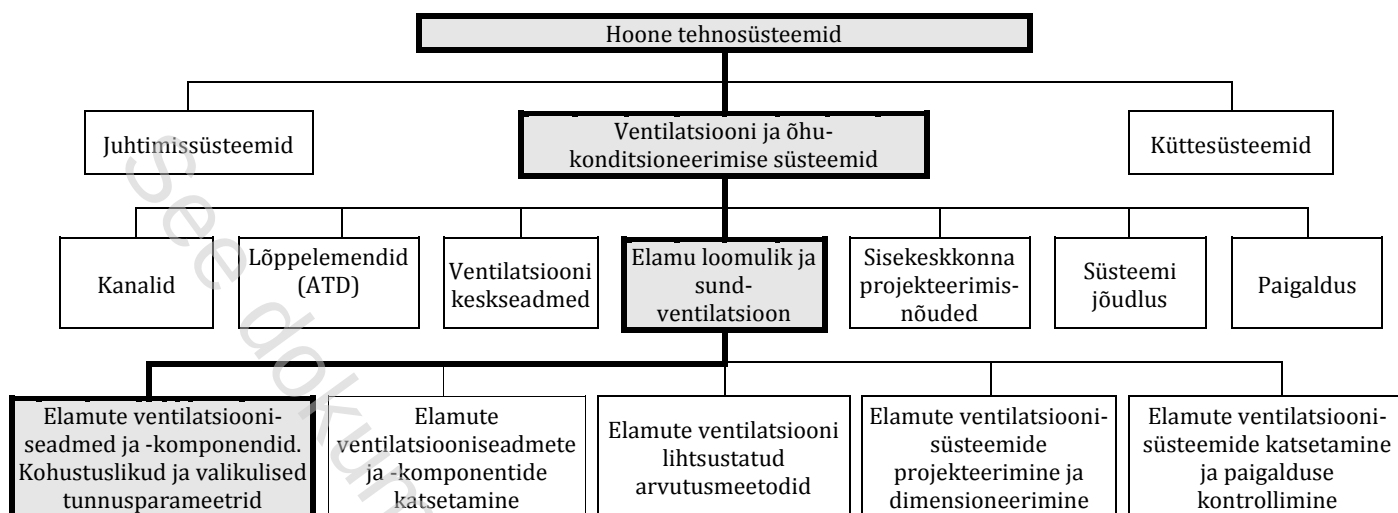
Selle dokumendi ülesehitus põhineb tabelis 1 esitatud seadmete tüübil.

Tabel 1 — Seadmetüüpide loetelu

Seade	Deklaratsioon	Klassifikatsioon	Kood
Välispaigaldusega õhusiideseade	X	—	—
Sisepaigaldusega õhusiideseade	X	—	—
Väljatõmbe ja sissepuhke lõppelemendid/seadmed	X	—	—
Kohtäratõmbe varje/kubu	X	—	—
Elamu ventilatsioonisüsteemi ventilaatorid	X	—	—
Deflektorid ja katuse väljatõmbe lõppelemendid/seadmed	X	—	—
Väljatõmbeventilatsioonisüsteemi komplektid	X	—	—
Ühepereelamutele mõeldud mehaanilise sissepuhke ja väljatõmbe seadmed (sh soojustagastus)	X	X	X
Kanalita sissepuhke- ja väljatõmbeseadmed (sh soojustagastus) üksiku ruumi sundventilatsioonisüsteemi jaoks	X	X	X

See Euroopa standard (EN 13142:2013) kuulub elamu ventilatsioonistandardite sarja. Selles käsitletakse elamu ventilatsiooniseadmete ja -komponentide tunnusparameetrite katsetamist.

Selle standardi positsioon hoone tehnosüsteemide alal on näidatud joonisel 1.



Joonis 1 – EN 13142 positsioon hoone tehnosüsteemide alal

1 KÄSITLUSALA

Selles Euroopa standardis määratakse ja klassifitseeritakse komponentide/seadmete tunnusparameetrid, mida võib vaja minna elamu ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel ja dimensioneerimisel, et tagada ettenähtud temperatuuri, õhu liikumise kiiruse, niiskuse, hügieeni ja müra mugavuse tingimused viibimistsoonis.

Nimetatakse need tunnusparameetrid (kohustuslikud või valikulised), mida tuleb konkreetse katsemeetodi korral määrata, mõõta ja esitada. Antakse ülevaade katsestandarditest ja klassifikatsiooni skeem, mille alusel saab määrata kõik toote omadused, mis põhinevad eri standardites kirjeldatud katsemeetoditel. Kohustuslike ja valikuliste nõuete eristamine on jätud riiklike regulatsioonide pädevusse.

Kodeerimise osa lisas A ja klassifitseerimise osa peatükis 4 kohalduvad järgnevatele toodetele:

- standardile EN 13141-7 vastavad sundventilatsioonisüsteemi sissepuhke- ja väljatõmbeseadmed ühepereelamu jaoks;
- standardile EN 13141-8 vastavad ilma kanalita sundventilatsioonisüsteemi sissepuhke- ja väljatõmbeseadmed üksiku ruumi jaoks.

See Euroopa standard ei kehti muude seadmete kohta, mis võivad olla integreeritud elamu ventilatsioonisüsteemi (nt filtrid, tuletõkkeklapid, kanalid, juhtimisseadmed ja mürasummutid).

See Euroopa standard ei hõlma EL-i direktiivide nõudeid (näiteks madalpinge direktiiv, elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv) ja muid nõudeid näiteks korrosiooni, vastupidavuse ja lume sissetungimise kohta.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas terveniisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 779. Particulate air filters for general ventilation — Determination of the filtration performance

EN 12097. Ventilation for buildings — Ductwork — Requirements for ductwork components to facilitate maintenance of ductwork systems

EN 12792:2003. Ventilation for buildings — Symbols, terminology and graphical symbols

EN 13141-1. Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation — Part 1: Externally and internally mounted air transfer devices

EN 13141-2. Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation — Part 2: Exhaust and supply air terminal devices

EN 13141-3. Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation — Part 3: Range hoods for residential use

EN 13141-4. Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation — Part 4: Fans used in residential ventilation systems

EN 13141-5. Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation — Part 5: Cowls and roof outlet terminal devices

EN 13141-6. Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation — Part 6: Exhaust ventilation system packages used in a single dwelling

EN 13141-7:2010. Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation — Part 7: Performance testing of mechanical supply and exhaust ventilation units (including heat recovery) for mechanical ventilation systems intended for single family dwellings

EN 13141-8. Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation — Part 8: Performance testing of un-ducted mechanical supply and exhaust ventilation units (including heat recovery) for mechanical ventilation systems intended for a single room

EN 13141-9. Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation — Part 9: Externally mounted humidity controlled air transfer device

EN 13141-10. Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation — Part 10: Humidity controlled extract air terminal device

EN 13501-1. Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using data from reaction to fire tests

EN 60355-2-31. Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-31: Particular requirements for range hoods and other cooking fume extractors

EN ISO 10140-1. Acoustics — Laboratory measurement of sound insulation of building elements — Part 1: Application rules for specific products (ISO 10140-1)

EN ISO 10140-2. Acoustics — Laboratory measurement of sound insulation of building elements — Part 2: Measurement of airborne sound insulation (ISO 10140-2)

EN ISO 10140-3. Acoustics — Laboratory measurement of sound insulation of building elements — Part 3: Measurement of impact sound insulation (ISO 10140-3)

EN ISO 10140-5. Acoustics — Laboratory measurement of sound insulation of building elements — Part 5: Requirements for test facilities and equipment (ISO 10140-5)

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED JA LÜHENDID

3.1 Terminid ja määratlused

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN 12792:2003 ning alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1.1

välispaigaldusega õhusiideseade (*externally mounted air transfer device*)

seade, mis võimaldab välisõhul siirde läbi hoone piirde, nii et sisse pääseb minimaalselt vihma, lund, võõrkehasid jne

[ALLIKAS: EN 12792:2003, määratlus 144]