

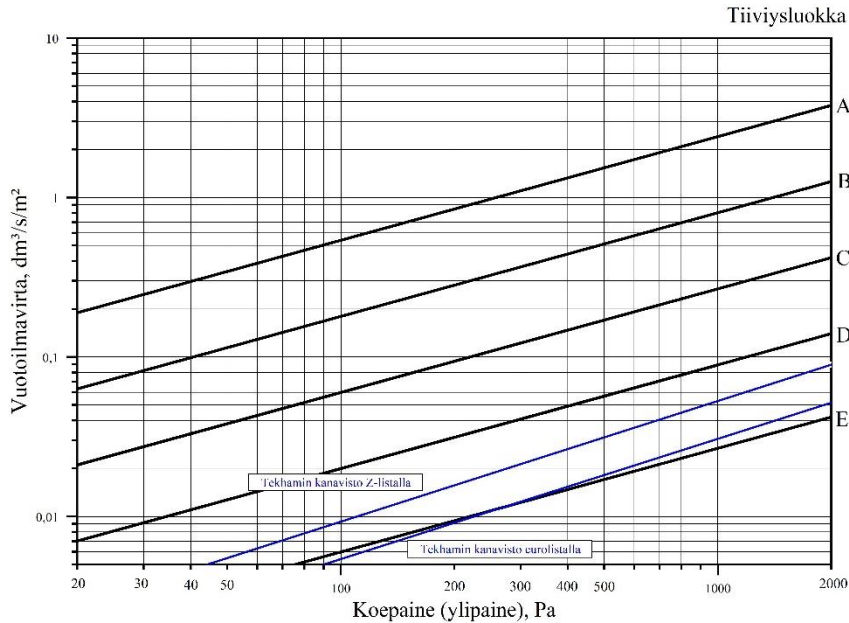
TUOTESERTIFIKAATTI

Tekham Oy

valmistaa

ilmanvaihdon kanavajärjestelmää Tekham

Ilmanvaihdon suorakaidekanavajärjestelmä Tekham on tarkoitettu käytettäväksi rakennusten ilmanvaihto- ja ilmastointikanavistona. Ilmanvaihdon kanavajärjestelmän Tekham tiiviys, lujuus ja mitat sekä materiaalit ja puhtaus täyttävät sertifiointiperusteiden *SERT R022: Ilmanvaihdon kanavajärjestelmät* vaatimukset. Ilmanvaihdon kanavajärjestelmän Tekham (tyyppikokeissa kanaviston pinta-ala $A=29,8 \text{ m}^2$ ja liitosten yhteenlaskettu pituus $L=36,8 \text{ m}$) tiiviys (EN 1507) Eurolistalla ja Z-listalla esitetään seuraavassa:



Ilmanvaihdon kanavajärjestelmä Tekham täyttää tiiviysluokan D vaatimukset yli- ja alipaineella sekä paineluokan 3 (+2000 Pa/-750 Pa) lujuusvaatimukset. Sertifioidun kanavajärjestelmän Tekham osat esitetään sertifikaatin sivulla 3. Sertifiointivaatimukset esitetään sivulla 4.

Tämä sertifikaatti on voimassa 26.4.2029 saakka sillä edellytyksellä, että tuotteessa ei tapahdu oleellisia muutoksia ja että valmistajalla ja Eurofins Expert Services Oy:llä on voimassa oleva sertifiointisopimus. Sertifikaatin voimassaolon voi tarkistaa Eurofins Expert Services Oy:stä, www.sertifikaattihaku.fi. Muut ehdot on esitetty sertifikaatin sivulla 2.

Espoo 28.3.2024

Katja Vahtikari
Manager, Construction Certification

Mikko Saari
Senior Expert

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti

TUOTESERTIFIKAATTI

Sertifikaatin voimassaolon ehdot ovat seuraavat:

Tässä sertifikaatissa esitetyt viittaukset määräyksiin, julkaisuihin, standardeihin ja muihin viitedokumentteihin koskevat näitä siinä muodossa kuin ne olivat sertifikaatin antopäivänä.

Tuotteen laadusta ja jatkuvasta laadunvalvonnasta vastaa sertifikaatin haltija. Eurofins Expert Services Oy ei tämän sertifikaatin myöntäessään sitoudu minkäänlaiseen korvausvastuuseen henkilö- tai muusta vahingosta, mikä sertifikaatin mukaista tuotetta käytettäessä välittömästi tai epäsuorasti aiheutuu.

Eurofins Expert Services Oy:n tai Eurofinsin nimen käyttäminen mainoksissa tai tämän sertifikaatin osittainen jakelu on sallittu vain Eurofins Expert Services Oy:ltä saadun kirjallisen luvan perusteella.

TUOTESERTIFIKAATTI

Tuotteen valmistaja: Tekham Oy, Vantaa.

Sinkitystä teräslevystä valmistettujen ilmanavien seinämien materiaalin nimellispaksuus on 0,5 mm, kun pidemmän sivun pituus on enintään 300 mm, 0,7 mm, kun pidemmän sivun pituus on enintään 800 mm ja vähintään 0,9 mm, kun pidemmän sivun pituus on yli 800 mm.

Sertifioidun suorakaidekanavajärjestelmän Tekham vakio-osat ja vakiokoot (mm):

SSK Suorakaidekanava		TYK T-yhde	
KYP Kulmayhde		LKTS Lähtökaulus	
MYK Muuntoyhde		LKTO Lähtökaulus	
KYK Kulmayhde		LKPS Lähtökaulus	
MYP Muuntoyhde		KKP Kanavapäätty	
SYK S-käyrä			

Vakiokoot

a \ b	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
200											
250											
300											
400											
500											
600											
800											
1000											
1200											
1400											
1600											
1800											
2000											

TUOTESERTIFIKAATTI

Sertifiointiperusteissa **SERT R022 Ilmanvaihdon kanavajärjestelmät** asetetut vaatimukset sertifioitavalle ilmanvaihdon kanavajärjestelmälle:

Ominaisuus / vaadittu tieto	Menetelmä	Vaatus / tulos
Tiiviys	SFS-EN 12237 (pyöreä), SFS-EN 1507 (suorakaide), SFS-EN 13180 (taipuisat), SFS-EN 15727 ja 1751 (muut osat) ja SFS-EN 14239 (pinta-ala) sekä SFS-EN 17192 ²⁾	1009/2017, SFS-EN 12237, SFS-EN 1507 ja SFS-EN 13180. Kanaviston tiiviysluokka vähintään C ja sulkupeltien vähintään 3. Tiiviysluokka vastaa valmistajan ilmoittamaa.
Lujuus	SFS-EN 12237 (pyöreä) ja SFS-EN 1507 (suorakaide) (ylipaine 2000 Pa ja alipaine 750 Pa) sekä SFS-EN 17192 ²⁾ ja SFS-EN 13180 (taipuisat)	1009/2017, SFS-EN 12237, SFS-EN 1507 ja SFS-EN 13180. Täyttää lujuusvaatimuksen. Suorakaidekanavilla paineluokka vähintään 2 (ylipaine 1000 Pa). Tulos vastaa valmistajan ilmoittamaa.
Mitat	SFS-EN 1506 (pyöreä) ja SFS-EN 1505 (suorakaide) sekä SFS-EN 13180 (taipuisat)	SFS-EN 1506, SFS-EN 1505 ja SFS-EN 13180.
Sinkitystä teräslevystä valmistettujen ilmakanavien seinämien materiaalin nimellispaksuudet	Ympäristöministeriön asetus ilmakanavien ja kanavanosien tyyppihyväksynnästä. SFS-EN 10143.	Pyöreät kanavat, kun halkaisija on enintään 315 mm $\geq 0,5$ mm, 400 - 800 mm $\geq 0,7$ mm ja yli 800 mm $\geq 0,9$ mm Suorakaidekanavat, kun pidemmän sivun pituus on enintään 300 mm $\geq 0,5$ mm, 301 - 800 mm $\geq 0,7$ mm ja yli 800 mm $\geq 0,9$ mm
Seinämien sinkkikerroksen massa	SFS-EN 10346	SFS-EN 10346 (Z275), Ympäristöministeriön asetus ilmakanavien ja kanavanosien tyyppihyväksynnästä. Vähintään 275 g/m ²
Painehäviöt	ISO 5221, CEN Instruction N472 REV. A 1998	Voidaan ilmoittaa.
Sisäpinnan puhtaus	Rakennusmateriaalien M1 luokitus. SFS-EN 15780.	M1 vaatimukset: Kanavien ja osien öljyisyys $\leq 0,05$ g/m ² (syvävedetyt osat $\leq 0,3$ g/m ²) tai haju $> +0,1$ Ilmavirtaan irtoavat mineraalikuidut $<0,1$ kpl/m ³ Pintapölyn määrä $<0,5$ g/m ²
Puhdistettavuus	Arviointi. SFS-EN 12097	Kestävä valmistajan ohjeistuksen mukaisesti suoritettuna
Ohjeet	Arviointi	Tarkistus-, suojaus-, kuljetus-, varastointi-, asennus-, käyttö- ja huolto-ohje täyttävät vaatimukset
Antistaattisuus ²⁾	IEC 61340-4-10 (kumottu 30.12.2016)	Ilmoitetaan
Kemialliset emissiot ²⁾	Rakennusmateriaalien M1 luokituksen kemialliset emissiot, SFS-EN 16516:2017 + A1:2020	M1 vaatimukset: TVOC $< 0,2$ mg/m ² h Ammoniakki $< 0,03$ mg/m ² h Formaldehydi $< 0,05$ mg/m ² h Haju $\geq +0,0$ Yksittäinen VOC \leq EU-LCI ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ mallihuoneen pitoisuutena) CMR-yhdisteiden ¹⁾ emissio $< 0,005$ mg/m ² h (tai $<0,001$ mg/m ³ mallihuoneen pitoisuutena)
Palokäyttäytyminen ²⁾	Asetuksen 848/2017 pykälien 3 ja 4 mukaan oletettuun palonkehitykseen perustuva menettely	Ilmoitetaan
Materiaalin lämmön- ja savuntuotto ²⁾	ISO 5660	Ilmoitetaan
Ilmanvaihtojärjestelmän osien paloturvallisuus	Ilmanvaihtolaitosten paloturvallisuus - opas, https://www.talotekniikkainfo.fi	Voidaan ilmoittaa

1) (EC) No 1272/2008 -luokittelun mukaisten luokkaan 1A ja 1B kuuluvien CMR-yhdisteiden (karsinogeenit ja mutageenit, suuri riski) emissio, ei koske formaldehydiä.

2) ei koske yleensä metallista valmistettuja tuotteita.