

ASENNUSOHJE

Alson kattolämmityselementit

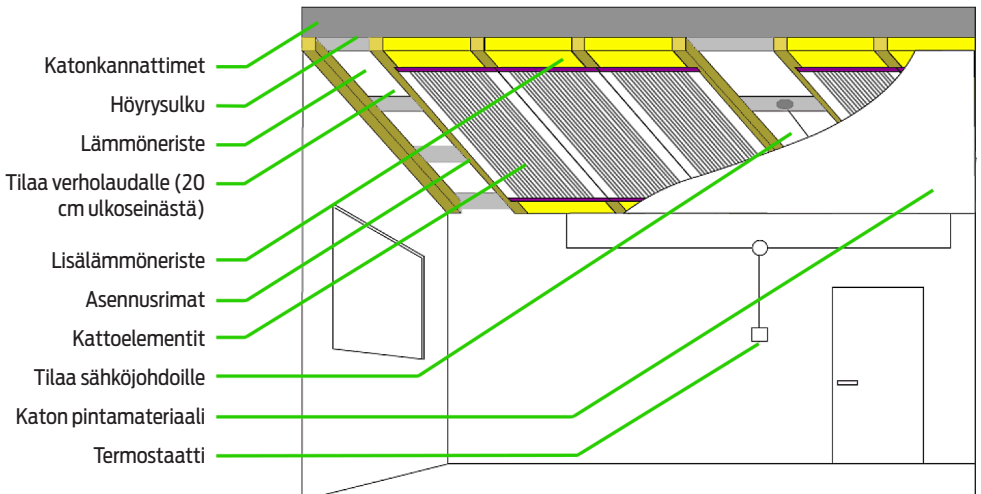
Tekniset tiedot.

- **Jännite:** 230 V AC
- **Teho:** 150 W/m²
- **Paksuus:** 0,5 mm
- **Liitosjohto:** 2 m MK 1,5mm²
- **Leveydet:** 600, 900 ja 1200 mm

Asennuksen saa suorittaa vain sähköpätevyyden omaava henkilö ja asennuksessa tulee noudattaa kansallisia sähköalan määräyksiä.

Alson-kattolämpöelementin lämmittävä osa on ohut metallivastus, joka laminoidaan kahden muovikalvon väliin. Vastusmoduulien välissä ja elementin ulkosivuilla on kiinnitysalueet, joiden läpi elementti nidotaan katon rakenteeseen.

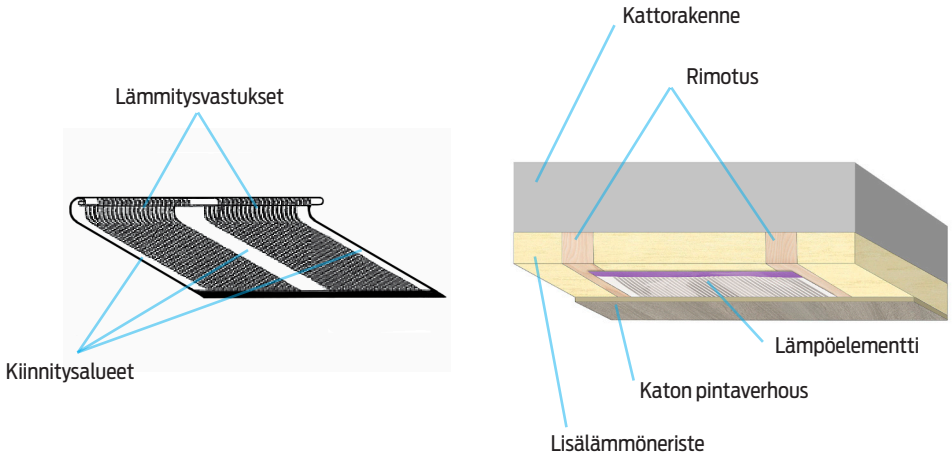
Alson-kattolämpöelementit asennetaan kattoon lisälämpöeristeen ja katon sisäverhouksen väliin. Lämpö siirtyy katon verhoilumateriaaliin, josta se siirtyy lämpö-säteilynä huoneen seiniin, huonekaluihin ja muihin esineisiin. Nämä luovuttavat edelleen lämpöä huoneilmaan.



SAATAVILLA OLEVAT MALLIT

Sähkönumero	Tyyppi	Teho (W)	Ulkomitat (mm)
81 787 12	ALSON 150 60x150 / 135W Kattolämpöelementti	135	600 x 1500
81 787 13	ALSON 150 60x205 / 185W Kattolämpöelementti	185	600 x 2050
81 787 14	ALSON 150 60x230 / 210W Kattolämpöelementti	210	600 x 2300
81 787 15	ALSON 150 60x270 / 245W Kattolämpöelementti	245	600 x 2700
81 787 16	ALSON 150 60x310 / 280W Kattolämpöelementti	280	600 X 3100
81 787 17	ALSON 150 60x350 / 315W Kattolämpöelementti	315	600 X 3500
81 787 18	ALSON 150 60x400 / 360W Kattolämpöelementti	360	600 X 4000
81 787 19	ALSON 150 60x460 / 420W Kattolämpöelementti	420	600 X 4600
81 787 20	ALSON 150 60x540 / 490W Kattolämpöelementti	490	600 X 5400
81 787 21	ALSON 150 60x630 / 570W Kattolämpöelementti	570	600 X 6300
81 787 32	ALSON 150 90x100 / 135W Kattolämpöelementti	135	900 X 1000
81 787 33	ALSON 150 90x140 / 185W Kattolämpöelementti	185	900 X 1400
81 787 34	ALSON 150 90x155 / 210W Kattolämpöelementti	210	900 X 1550
81 787 35	ALSON 150 90x180 / 245W Kattolämpöelementti	245	900 X 1800
81 787 36	ALSON 150 90x205 / 280W Kattolämpöelementti	280	900 X 2050
81 787 37	ALSON 150 90x235 / 315W Kattolämpöelementti	315	900 X 2350
81 787 38	ALSON 150 90x270 / 360W Kattolämpöelementti	360	900 X 2700
81 787 39	ALSON 150 90x310 / 420W Kattolämpöelementti	420	900 X 3100
81 787 40	ALSON 150 90x360 / 490W Kattolämpöelementti	490	900 X 3600
81 787 41	ALSON 150 90x420 / 570W Kattolämpöelementti	570	900 X 4200
81 787 51	ALSON 150 120x70 / 120W Kattolämpöelementti	120	1200 X 700
81 787 52	ALSON 150 120x75 / 135W Kattolämpöelementti	135	1200 X 750
81 787 53	ALSON 150 120x105 / 185W Kattolämpöelementti	185	1200 X 1050
81 787 54	ALSON 150 120x115 / 210W Kattolämpöelementti	210	1200 X 1150
81 787 55	ALSON 150 120x135 / 245W Kattolämpöelementti	245	1200 X 1350
81 787 56	ALSON 150 120x155 / 280W Kattolämpöelementti	280	1200 X 1550
81 787 57	ALSON 150 120x175 / 315W Kattolämpöelementti	315	1200 X 1750
81 787 58	ALSON 150 120x200 / 360W Kattolämpöelementti	360	120 X 2000
81 787 59	ALSON 150 120x230 / 420W Kattolämpöelementti	420	1200 X 2300
81 787 60	ALSON 150 120x270 / 490W Kattolämpöelementti	490	1200 X 2700

ELEMENTTIEN VALINTA



ELEMENTTIEN VALINTA JA SIIJOITTELU

Valitse ensin elementtien pintateho kattomateriaalin mukaan. 125 W/m² elementit soveltuvat käytettäviksi useimpien kattomateriaalien kanssa. Yleisimpien materiaalien lämpövastukset löydät tämän ohjeen loppuosioista. Jos käyttämäsi materiaalia ei löydy, kysy sen lämpövastus myyjältä tai valmistajalta. Lämpövastus voidaan laskea lämmönjohtavuudesta:

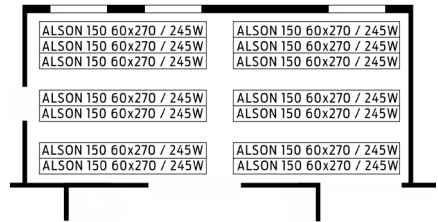
$R = d/C$, missä R on lämpövastus, d materiaalin paksuus (m) ja C lämmönjohtavuus (W/mK).

Katon lämpövastus saa olla korkeintaan:

125 W/m² elementit: 0,16 m²K/W

150 W/m² elementit: 0,13 m²K/W

175 W/m² elementit: 0,09 m²K/W



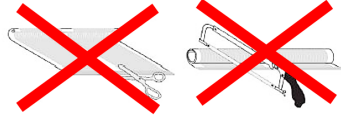
Laske kunkin huoneen lämmitystarve erikseen ja valitse elementit sen mukaan. Suositeltavaa on käyttää 60, 90 ja 120 cm leveitä elementtejä, koska ne ovat asennettaessa helpoimpia käsitellä. Sijoita kunkin ikkunan eteen elementtiryhmä. Jätä n. 20 cm (korkeintaan 30 cm) tilaa verholaudalle. Sijoita loput elementit tasaisesti huoneeseen niin, että niiden liitäntäpäättävät ovat linjassa keskenään. Suurimman osan lämmitystehosta tulisi kuitenkin olla ulkoseinien puoleisessa osassa huonetta.

Älä sijoita elementtejä kaappien tai muiden kiinteiden rakenteiden päälle, koska ne estävät lämmön siirtymisen huoneeseen. Varaa riittävästi tilaa valaisimille, putkille, ilmanvaihtokanaville ja sähköjohtoille.

ASENNUS

Alson-elementtien käsittely

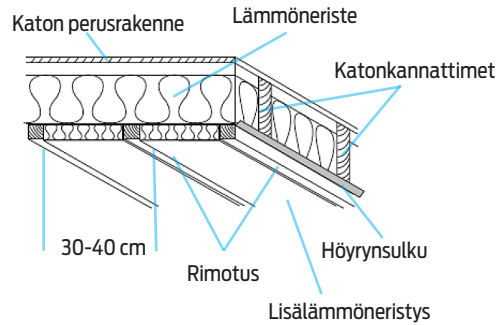
Elementtiä ei saa lyhentää eikä halkaista. Sitä ei myöskään saa kaventaa leikkaamalla metallivastuksen kohdalta. Elementtiä ei saa taistaa eikä venyttää.



Asennusrimojen kiinnitys

Käytä asennusrimoina mittatarkkoja 44 x 44 mm rimoja. Kiinnitä rimat kattorakenteeseen 30/40 cm välein (keskeltä keskelle mitattuna), hienosahattu pinta alaspäin.

Tarkista, että rimat ovat suoria, yhdensuuntaisia ja koko elementin pituudelta samalla etäisyydellä toisistaan.

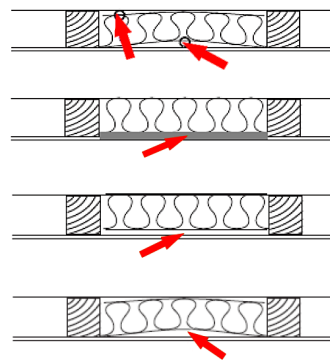


Rimojen tulee olla yhdensuuntaisia. Rimat eivät saa olla käyriä eikä niitä saa jatkaa limiliitoksella!

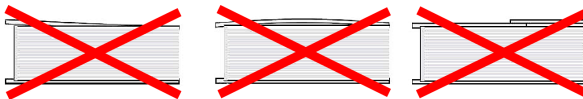
Lisälämmöneristeen asennus Käytä lisälämmöneristeenä kattolämmityskai-
staa, jonka paksuus on 45 mm.

Höyrynsulku suositellaan asennettavaksi lisälämmöneristeen yläpuolelle.

Asenna lisälämmöneristees huolella. Viereisissä kuvissa on esitetty yleisimmät asennusvirheet.



Putkia ja kaapeleita ei saa asentaa lisälämmöneristeen yläpuolelle eikä sen ja elementin väliin.



ASENNUS

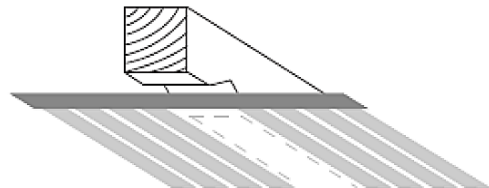
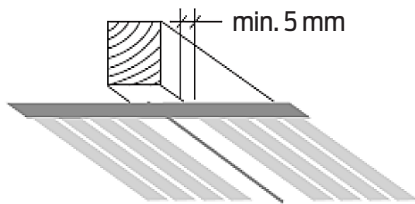
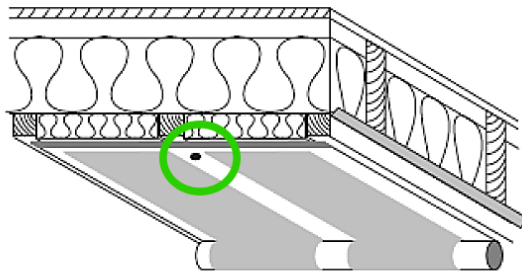
Elementtien kiinnitys

Kiinnitä elementti toisesta päästä nitojalla ja rullaa se auki. Varmista, että metallivastukset eivät ole asennus-rimojen kohdalla.

Kiinnitä elementti nitojalla kiinnitysalueiden kohdalta asennusrimoihin. Älä nido metallisten vastuselementtien kohdalta!

Tarkista että rimän reunan ja ensimmäisen vastuselementin välillä on vähintään 5 mm.

Lovea asennusrima jos päällysteipin kohdalla tuntuu sähköjohto.



Sähkökytkennät

Sähkökytkennän saa tehdä vain sähköpätevyyden omaava henkilö. Yhdistä kaikki huoneen lämmityselementit ja kytke ne termostaatille. Johdotukset ja kytkentäasiat tulee sijoittaa sellaisiin katon osiin, joissa ei ole lämmitys-elementtejä. Termostaatin tulee olla kattolämmityksen ohjaukseen soveltuvaa mallia. Se sijoitetaan 1,5 - 1,6 m korkeuteen paikkaan, jossa se ei ole alttiina vedolle eikä suoralle lämmönlähteille.

Kattomateriaalin kiinnitys

Kiinnitä kattomateriaali rimoitukseen (mieluiten ruuveilla). Ole varuillasi, ettet ruuvaa metallivastusten läpi tai muuten vahingoita elementtejä. Tarkista, ettei katon ja elementin väliin jää ilmarakoa. Kytke lämmitys päälle vasta, kun katto on maalattu ja maali on täysin kuivunut.

MATERIAALIEN LÄMPÖVASTUKSET

Kattomateriaali	Lämmönjohtavuus W/mK	Paksuus mm	Lämpövastus m ² K/W	Elementtityyppi W/m ²		
				125	150	175
Lastulevy (tiheys 600 kg/m ²)	0,1	8	0,09	kyllä	kyllä	kyllä
		10	0,10	kyllä	kyllä	ei
		12	0,12	kyllä	kyllä	ei
		16	0,15	kyllä	ei	ei
Lastulevy (tiheys 800 kg/m ²)	0,14	8	0,06	kyllä	kyllä	kyllä
		10	0,08	kyllä	kyllä	kyllä
		12	0,09	kyllä	kyllä	kyllä
		16	0,12	kyllä	kyllä	ei
Lautapaneeli	0,14	8	0,06	kyllä	kyllä	kyllä
		10	0,07	kyllä	kyllä	kyllä
		12	0,09	kyllä	kyllä	kyllä
		16	0,11	kyllä	kyllä	ei
		18	0,13	kyllä	ei	ei
		20	0,16	kyllä	ei	ei
Kipsilevy	0,13	6	0,05	kyllä	kyllä	kyllä
		9	0,07	kyllä	kyllä	kyllä
		13	0,10	kyllä	kyllä	ei
Kuitulevy (kova)	0,13	3,2– 6,4	0,02– 0,04	kyllä kyllä	kyllä kyllä	kyllä kyllä
		Kuitulevy (puo- likova)	0,11	6	0,05	kyllä
9	0,06			kyllä	kyllä	kyllä
11,5	0,11			kyllä	kyllä	ei
Kattolaatat	0,14	6	0,04	kyllä	kyllä	kyllä
Vaneri (koivu)	0,147	6,5	0,06	kyllä	kyllä	kyllä
		9	0,08	kyllä	kyllä	kyllä
		12	0,11	kyllä	kyllä	ei
		15	0,14	kyllä	ei	ei
		18	0,16	kyllä	ei	ei
Vaneri (havu- puut)	0,11	6,5	0,08	kyllä	kyllä	kyllä
		9	0,11	kyllä	kyllä	ei
		12	0,14	kyllä	ei	ei
		15	0,19	ei	ei	ei
		18	0,21	ei	ei	ei





PISTESARJAT -TAKUU

Pistesarjat Oy myöntää tuotteilleen 2 vuoden täyden takuun, ellei toisin mainita.

Takuu koskee materiaali- ja valmistusvirheitä.

Takuu on voimassa seuraavien ehtojen täyttyessä:

- Sähkökytkennän on suorittanut pätevä sähköasentaja voimassa olevien määräysten ja Pistesarjojen toimittaman asennusohjeen mukaisesti.
- Mahdollisesta viasta on ilmoitettu ostopaikkaan.
- Pistesarjoille on annettu tilaisuus vianetsintään vian syyn vahvistamiseksi.
- Vianetsintää tai korjaustyötä ei suoriteta ilman Pistesarjojen suostumusta.
- Ostotapahtumasta tulee pystyä esittää tosite.



Hävitysohjeet

Elektronisia komponentteja sisältäviä laitteita EI saa hävittää kotitalousjätteiden kanssa. Ne täytyy hävittää muiden sähkö- ja elektroniikkajätteiden tavoin paikallista lainsäädäntöä noudattaen.



Pistesarjat Oy
Kylänportti 2, 02940 Espoo
p. 010 423 8770, f. 010 296 1225
myynti@pistesarjat.fi
www.pistesarjat.fi



Tämä asennusohje on tarkistettu mahdollisimman huolellisesti. Emme kuitenkaan vastaa mahdollisista virheistä tai tietojen väärästä soveltamisesta aiheutuneista välittömistä tai välillisistä vahingoista. Oikeudet muutoksiin pidätetään. Copyright © 2017 Pistesarjat Oy. Kaikki oikeudet pidätetään.