

Rockfon® System T24 M™

Järjestelmän kuvaus



Osittain piiloon
jäävä listajärjestelmä

- Alakattolevyjen väliin jäävä kapea 8 mm:n ura saa aikaan tyylikkään leijuva vaikutelman
- Suunnitteluvapautta väreillä ja varjoilla
- Kaikki levyt voidaan irrottaa, joten yläpuoliseen kiinteistötekniikkaan pääsee käsiksi nopeasti ja helposti

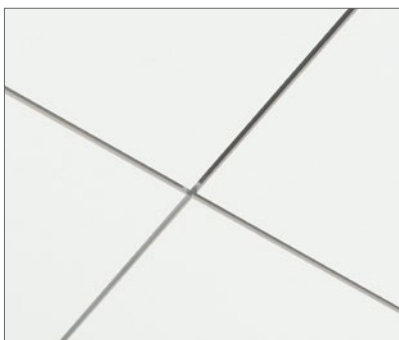
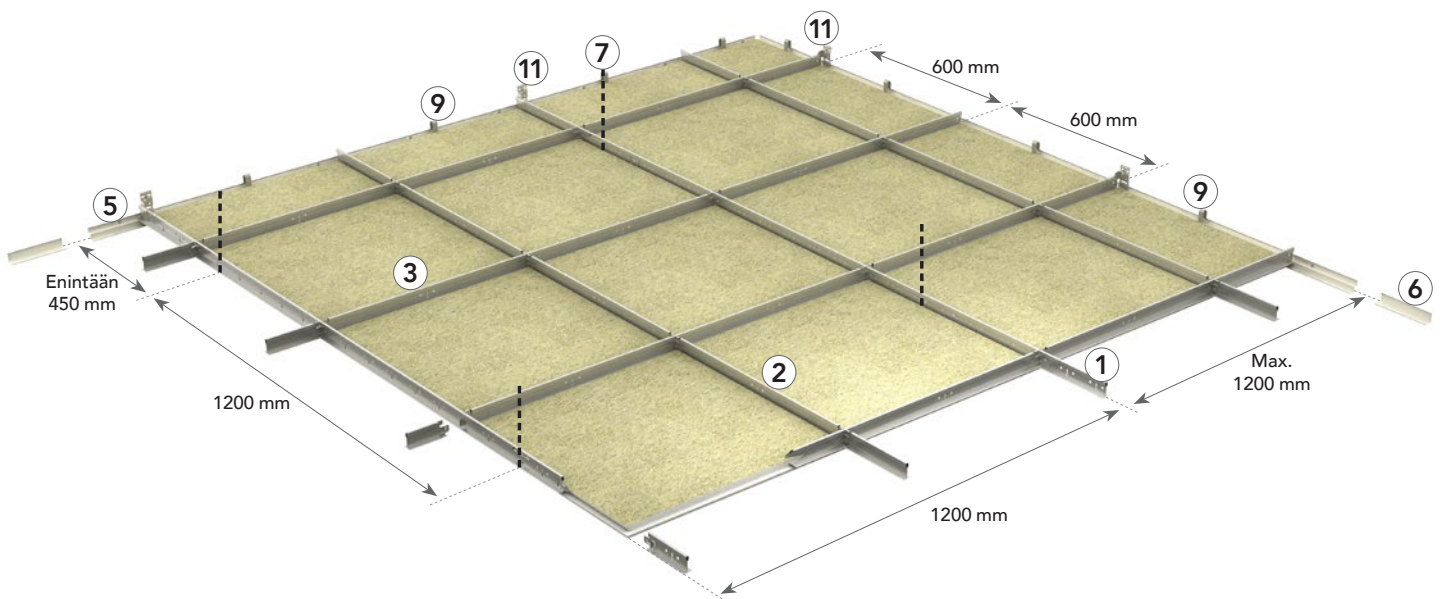
Kuvaus

Rockfon System T24 M on osittain piiloon jäävä listajärjestelmä. Siihen voidaan asentaa Rockfon-alakattolevyjä, joiden reunamuoto on M.

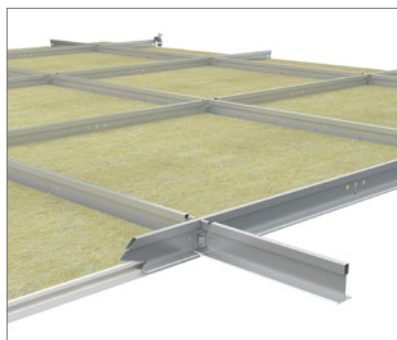
Alakattolevyihin muodostuu ainutlaatuisen näyttävä varjovaikutelma, koska listajärjestelmä jää selvästi taka-alalle valmiissa alakatossa. Tätä vaikutelmaa voidaan korostaa valitsemalla värillinen listajärjestelmä.

Järjestelmä kiinnitetään suoraan välipohjaan asennuskiinnikkeillä tai ripustetaan halutulle korkeudelle. Tällaiselle järjestelmälle on tyypillistä, että alakattolevyjen väliin jää 8 mm:n ura, jolloin muodostuva varjo ja osittain piiloon jäävä listajärjestelmä saavat aikaan leijuva vaikutelman.

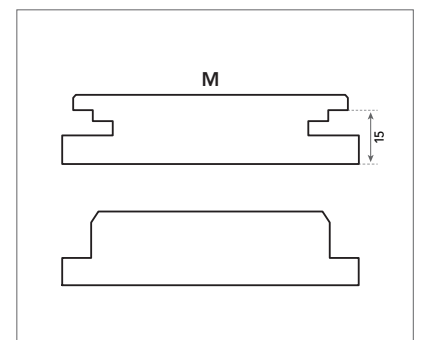
M-reunamuodolla varustetut Rockfon-alakattolevyt asennetaan vankkaan ja tukevaan **Chicago Metallic T24 2890 Click**-listajärjestelmään, joka on helppo ja nopea asentaa sekä purkaa. Pääkannattimet asetetaan 1 200 mm:n etäisyydelle toisistaan.



Alakattolevyjen väliin jäävä 8 mm:n rako saa aikaan varjon ja piilottaa listajärjestelmän osittain, joten alakatto näyttää kelluvan.



Listajärjestelmä on helppo ja nopea asentaa sekä purkaa.



M-reunan yksityiskohdat: M-reuna luo suoria linjoja alakattoon molempien eri reunamuotojen (kantava/ei kantava) avulla.

Järjestelmän osat ja menekki

Levyt	Chicago Metallic T24 Click 2890				Seinälistat		Tarvikkeet				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
-	Pääkannatuslista T24 Click 3600	Välilista T24 Click 600	Välilista T24 Click 1200	Välilista T24 Click 900/1800	Kaksoiskulmalista	Kulmalista	Ripustin	Suorakiinnike	Reunajousi FIXT	Seinä- ja kannatusosa T- listalle	
Koko (mm)	Menekki/m ²										
600 x 600	2,78 Kpl/m ²	0,83 jm/m ²	0,83 jm/m ²	1,67 jm/m ²	-	1)	1)	0,70 Kpl/m ²	0,70 Kpl/m ²	2)	1)
900 x 900	1,23 Kpl/m ²	1,11 jm/m ²	-	-	1,11 jm/m ²	1)	1)	1,23 Kpl/m ²	1,23 Kpl/m ²	2)	1)
1200 x 600	1,39 Kpl/m ²	0,83 jm/m ²	-	1,67 jm/m ²	-	1)	1)	0,70 Kpl/m ²	0,70 Kpl/m ²	2)	1)
1800 x 600	0,93 Kpl/m ²	0,55 jm/m ²	-	-	1,67 jm/m ²	1)	1)	0,70 Kpl/m ²	0,70 Kpl/m ²	2)	1)

1) Käyttö määräytyy huonekoon mukaan.

2) Levyt lukitaan seinään reunajousen avulla. Jos käytetään reunajousta, levyn ja seinän väliin on jätettävä riittävästi tilaa reunajousille. Reunajousia käytetään yksi levyä kohden.

Levy M- reunamuoto



Chicago Metallic T24 Click 2890

1. Pääkannatuslista T24 Click 3600



2. Välilista T24 Click 600



Seinälistat

5. Kaksoiskulmalista 10x15



3. Välilista T24 Click 1200



4. Välilista T24 Click 900/1800



6. Kulmalista



Tarvikkeet

7. Ripustin



8. Suorakiinnike



9. Reunajousi FIXT



10. Seinä- ja kannatusosa T- listalle



Ominaisuudet



Järjestelmän kantavuus

		Suurin kuormitus (kg/m ²)	
Ripustimien etäisyys (mm)	Levykoko (mm)	Suurin taipuma 2,5 mm	Suurin taipuma 4,0 mm
1200	600 x 600	9,9	16,5
1200	900 x 900	18,7	30,4
1200	1200 x 600	10,9	17,9
1200	1800 x 600	-	5,7

Käytettäessä 1800 x 600 mm:n alakattolevyjä suositellaan etäisyystankoja, jos järjestelmään kohdistuu ylimääräistä kuormitusta. Saat lisätietoja ottamalla yhteyden Rockfoniin.

Järjestelmän kantavuus määräytyy niiden yksittäisten osien suurimman taipumisen perusteella, jotka vastaavat 1/500 jännevälisiä, tai kaikkien niiden rakenneosien yhteisen taipumisen perusteella, joiden koko on enintään 2,5 tai 4,0 mm. Kantavuus ilmaistaan jakautuvalla kg/m²-kuormitukselle ilman levyjen ja listojen painoa.



Korroosionkestävyys

Luokka B (EN13964).



Purettavuus

Rockfon System T24 M -järjestelmään asennetut alakattolevyt voidaan purkaa.



Palonvastustuskyky

Tietyt Rockfon-alakatot on testattu ja luokiteltu eurooppalaisen EN 13501-2 -standardin ja/tai kansallisten standardien mukaisesti. Saat lisätietoja ottamalla yhteyden Rockfoniin.



Iskunkestävyys

Luokka 3A, testattu EN13964 standardin (liite D) mukaisesti. Iskunkestävyysluokitukset vahvistavat järjestelmän kyvyn kestää satunnaisia tai ajoittaisia iskuja. (Katso kohta Erikoisratkaisut).

Soveltuvat alakattolevyt

Rockfon System T24 M on saatavana seuraavilla Rockfon-alakattolevyille:

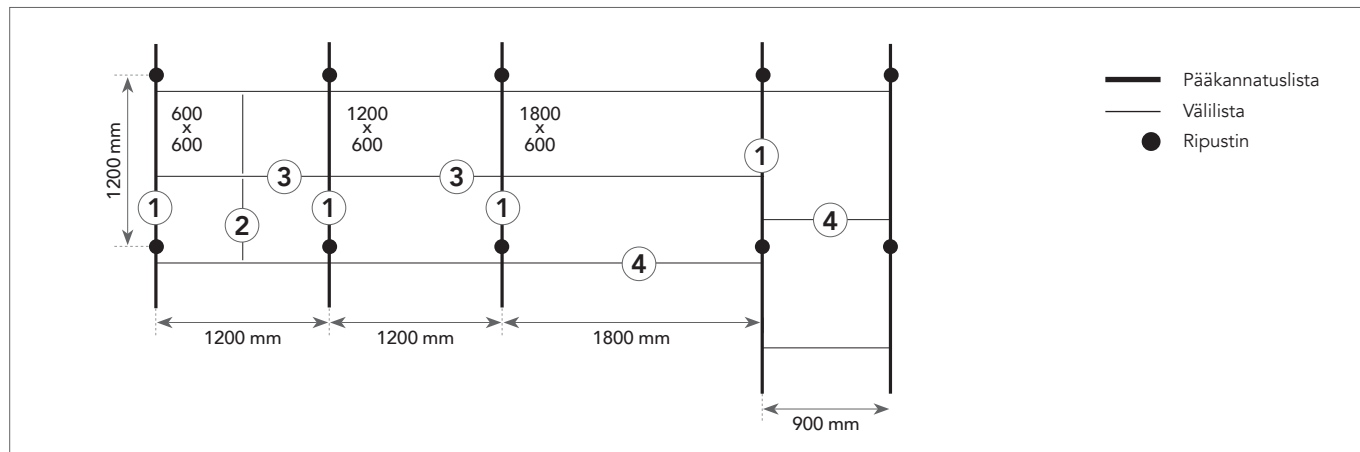
		Mitat (mm)			
Levyt	Levyn paksuus (mm)	600 x 600	900 x 900	1200 x 600	1800 x 600
Rockfon Blanka®	20	•		•	•
Rockfon Sonar®	20	•		•	
Rockfon Blanka®	25		•		
Rockfon Sonar®	25		•		

Rockfon System T24 M -järjestelmään voidaan asentaa useita eri kokoja. Saat lisätietoja ottamalla yhteyden Rockfoniin.

Järjestelmän asennus

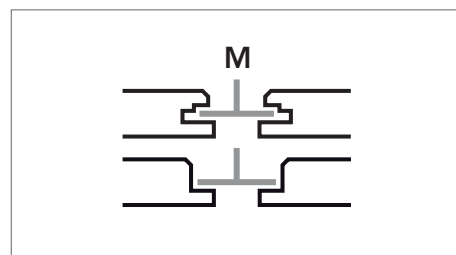
Asettelumahdollisuudet ja ripustimien sijainnit

M-reunamuodolla varustetut Rockfon-alakattolevyt voidaan asentaa käyttämällä Rockfon System T24 M -järjestelmää. Jäljempänä näkyy esimerkkejä asettelumahdollisuuksista alakattolevyjen koon mukaan.



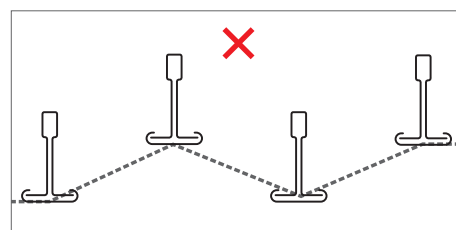
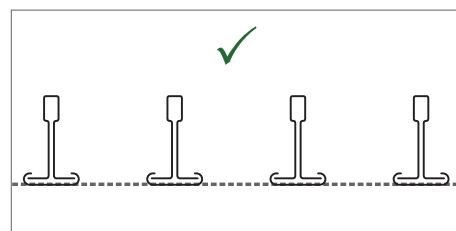
Reunamuodot

Rockfonin M-reunaisissa levyissä on kaksi erilaista reunaa vierekkäisillä sivuilla; kantava ja ei-kantava. Jos kyseessä on levykoko 1200 x 600 tai 1800 x 600, levyn kantava reuna on levyn pitkällä sivulla.

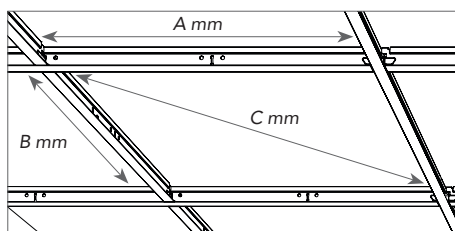


Asennusvaatimukset

Listojen asentamisen jälkeen täytyy tarkistaa, että T-kannatusprofiilit on asennettu vaakasuoraan. Rockfon suosittelee, että suurin listojen välinen tasoero on +/- 1 mm. Se ei saa kertaantua. Tämä toleranssi on voimassa kaikkiin suuntiin.

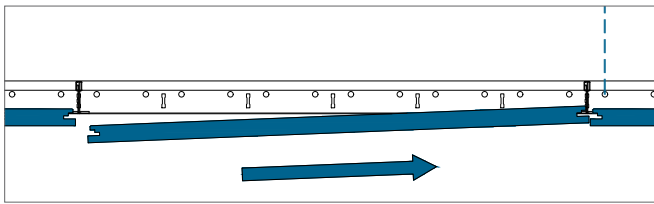


Lisäksi on tärkeää tarkistaa, että pääkannatuslistat ja välilistat ovat suorassa kulmassa (90 astetta) toisiinsa nähden. Tämä sujuu helposti vertaamalla kahta lävistäjää keskenään. Suositeltavat lävistäjien mitat ja toleranssit näkyvät jäljempänä.

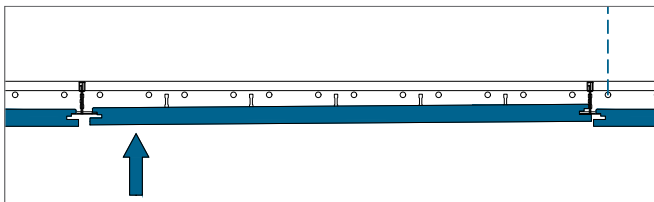


Moduulikoko (A x B)	Lävistäjä (C)	Toleranssi
		mm
600 x 600	814,6	+/- 0,5
900 x 900	1238,8	
1200 x 600	1309,5	
1800 x 600	1867,1	

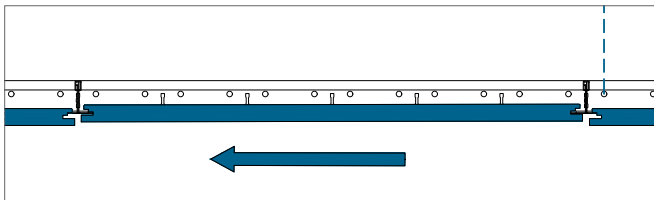
Alakattolevyjien asentaminen



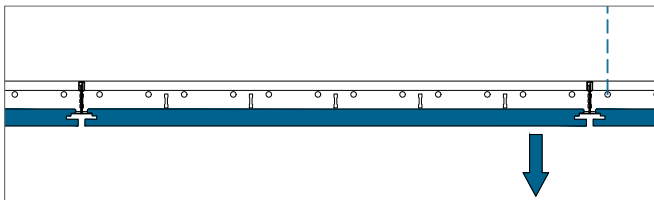
Työnnä levyn kantava reuna T-listan pohjaan saakka.



Nosta levyn vastakkainen M-reuna T-listan päälle.



Vedä levyä taaksepäin.



Laske levy varovasti paikalleen ja keskitä se.

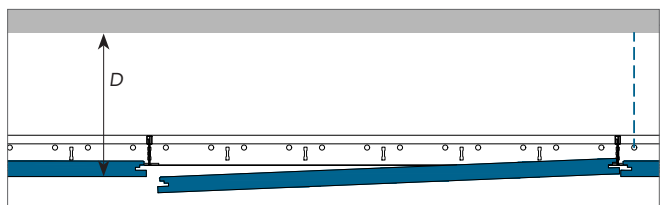
Asennuksen vähimmäiskorkeus (mm)

Rockfon System T24 M -järjestelmään asennetut alakattolevyt voidaan purkaa.

Asennuskorkeus lasketaan etäisyytenä levyn alapinnasta siihen pintaan johon ripustimet kiinnitetään. D on vähimmäiskorkeus, jotta asentaminen ja purkaminen sujuu helposti.

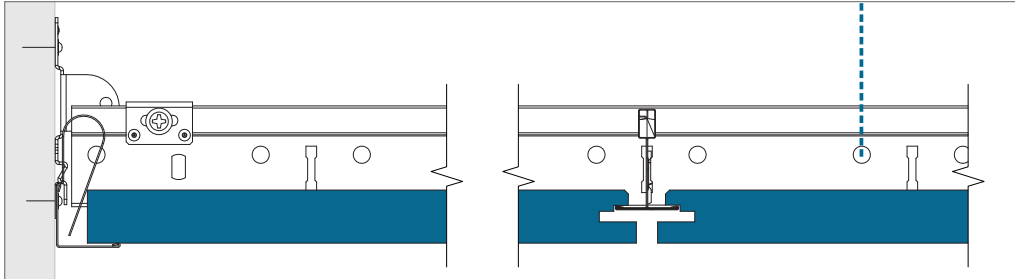
Pienin asennuskorkeus suorakiinnikettä käytettäessä on 64 mm.

Levy paksuus	Moduulin koko	D
mm		
20-25	600 x 600	64
	900 x 900	
	1200 x 600	
20	1800 x 600	

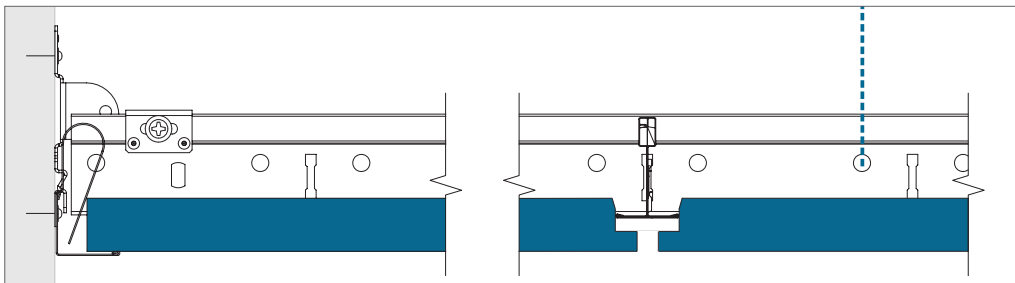


Reunadetaljit

Jäljempänä näkyvät esimerkkejä reunadetaljeista. Lisätietoja on osoitteessa www.rockfon.fi

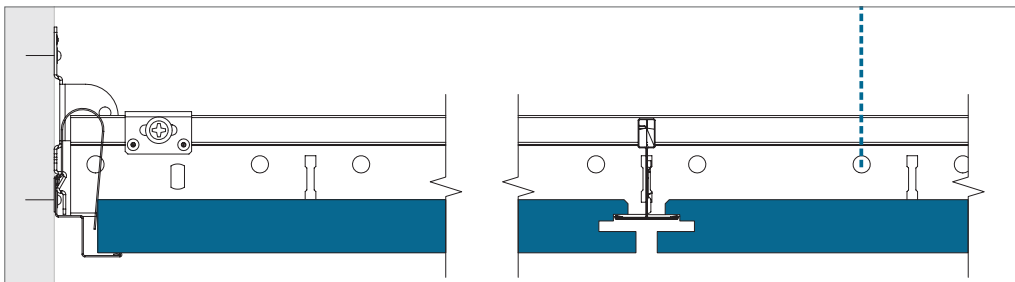


Leikkaus pääkannatimen suunnasta

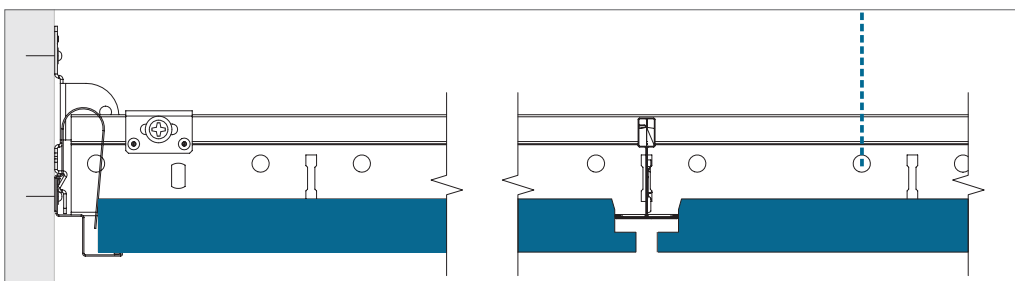


Leikkaus välikannatimen suunnasta

Reunaliitos ja kulmalista. Muista aina lukita levyt reunajousilla.



Leikkaus pääkannatimen suunnasta



Leikkaus välikannatimen suunnasta

Reunaliitos ja kaksoiskulmalista. Muista aina lukita levyt reunajousilla.

Valaisimien integroiminen

Rockfon-alakattolevyjä on helppo leikata, joten ilmanvaihto- ja valaisimet on helppo integroida Rockfon-alakattoon. Levyn leikkaaminen sujuu helposti tavallisella mattoveitsellä

Jos alakaton tulee kantaa muita kuormia, Rockfon suosittelee painon jakavia ripustimia- tai levyjä, jotka lepäävät listajärjestelmän päällä. Tällöin paino siirtyy listajärjestelmän kannettavaksi. Jos käytetään painon jakavia levyjä, on huomattava, että listajärjestelmä tukee alakattolevyjä vain kahdelta puolelta. Painon jakavien levyjen koko ei saa ylittää alakattolevyn 600 x 600 moduulikokoa. Rockfon suosittelee, että taipumisen estämiseksi käytetään

ylimääräisiä ripustimia. Jos käytetään muiden asennusten painoa kannattavia ripustimia, Rockfon suosittelee, että jänneväli on enintään 600 mm. Tarvittaessa on käytettävä tavallista enemmän ripustimia taipumisen estämiseksi.

Jos Rockfon System T24 M -järjestelmään asennetaan valaisinmoduuleita, ratkaisun reunamuoto ja moduulikoko täytyy ottaa huomioon. Valaisimia valittaessa on otettava huomioon alakattolevyjen rakenne, jotta alakaton pinnasta tulee kauniin tasainen.

Suunnittelu

Kun asennustyöt suunnitellaan huolella, uusintatyötä tarvitaan vähemmän eivätkä alakattolevyt vaurioitu niin helposti. Rockfon suosittelee, että asennustyö käydään läpi perusteellisesti ja hyvissä ajoin muiden alakattoon tai sen lähellä asennustöitä tekevien kanssa. Näin vältetään alakattolevyjen vaurioituminen ja likaantuminen, mikä säästää kustannuksia.

Järjestelmän kantokyvyn yleiskuvaus

	Asennuspaino		
	< 0,25 kg/kpl	0,25 ≥ 3,0 kg/kpl	> 3,0 kg/kpl
Pienikokoisten esimerkiksi kohde- tai alasvalaisimien, kaiuttimien tai ilmastointijärjestelmän osien integroiminen	Piirros A	Piirros B	Kiinnitetään ripustimilla yksittäin
Suurikokoisten esimerkiksi valaisimien, kaiuttimien tai ilmastointijärjestelmän osien integroiminen	Piirros A	Piirros B	Kiinnitetään ripustimilla yksittäin
Valaisinmoduulien ja ilmastointijärjestelmän osien asentaminen suoraan kiskojärjestelmään	Piirros C; Järjestelmän kantavuus kg/m ² , jos paino jakautuu listoille tasaisesti		

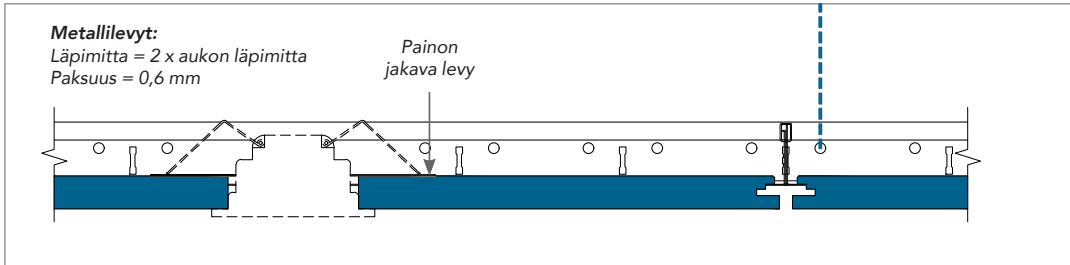
Rockfon System T24 M -integroinneissa täytyy noudattaa paikallisia rakennusmääräyksiä, jos niiden vaatimukset ovat tiukemmat kuin yllä olevassa Rockfonin laatimassa taulukossa.

Ota yhteyttä Rockfonin paikalliseen tekniseen tukeen, niin saat lisätietoja valaisimien ja tarvikkeiden soveltuvuudesta sekä muista vaihtoehtoista Rockfon System T24 M-järjestelmään.

Piirros A

Esimerkiksi kohdevalaisimen, savuhälyttimen tai kaiuttimen integrointi (paino alle 0,25 kg/kpl).

Rockfon suosittelee asentamaan kohde- ja muut valaisimet alakattolevyjen keskelle.

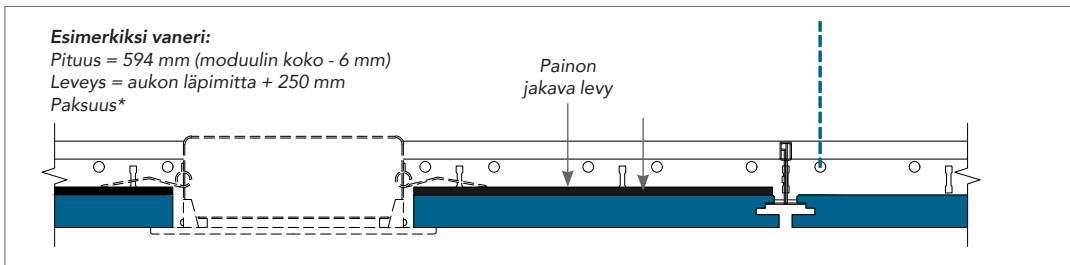


Piirros B

Esimerkiksi kohde- tai muun valaisimen, savuhälyttimen tai kaiuttimen integrointi (paino 0,25–3,0 kg/kpl).

On suositeltavaa siirtää paino listajärjestelmään käyttämällä tarkoitukseen soveltuvia levyjä tai ripustimia (ks. kuva).

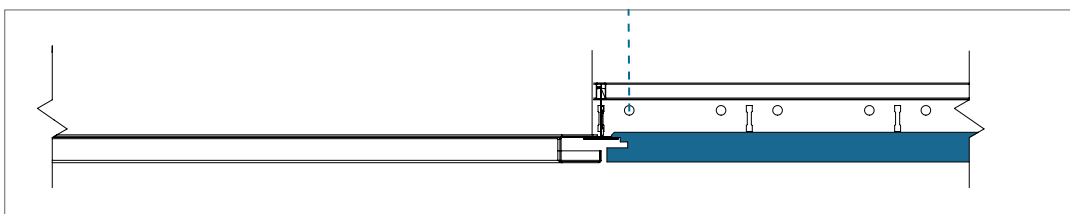
Taipumisen välttämiseksi on lisäksi suositeltavaa käyttää ylimääräisiä ripustimia ja asentaa valaisin levyn keskelle.



* Taustalevyn paksuus riippuu asennettavan osan painosta, koosta ja sijainnista (esim. valaisin, kaiutin etc.). Pohjalevy ei saa taipua siihen tukeutuvan asennuksen painosta.

Piirros C

Valaisin- tai ilmanvaihtomodulin integroiminen (paino jakautuu listajärjestelmään tasaisesti, ja järjestelmä kykenee kannattamaan painon). Jos kantokyvyn odotetaan ylittyvän, järjestelmän kantavuutta täytyy lisätä lisäämällä ripustimia.

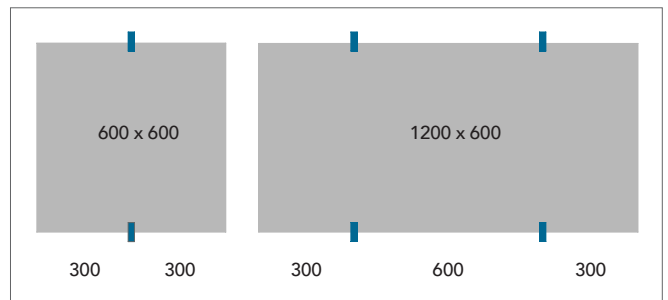


Erikoisratkaisut

Parempi iskunkestävyys – lukitusklipsit

Jos tarvitaan iskunkestävyyttä tai pääsy alakaton yläpuoliseen tilaan täytyy estää/ rajoittaa (esim. hoitolaitoksissa, luokahuoneissa ja käytävillä), M-reunamuodolla varustetut Rockfon-alakattolevyt voidaan kiinnittää listajärjestelmään erityisillä lukitusklipseillä. Ne on helppo asentaa listajärjestelmän laippojen ja levyn M1-reunan väliin. Kiinnikkeen lukitsemiseen tarvitaan vain ruuvitaltta.

Rockfon Sonar -levyjen lukitusklipsit on asennettava kuvan osoittamalla tavalla luokan 3A (EN13964-liite D) iskunkestävyyden saavuttamiseksi. Rockfon Blanka -levyt ovat sertifioitu (3A) ilman kiinnikkeitä.



Lukitusklipsi.



Lukitusklipsin asentaminen ruuvitaltalla.



Asennettu lukitusklipsi.

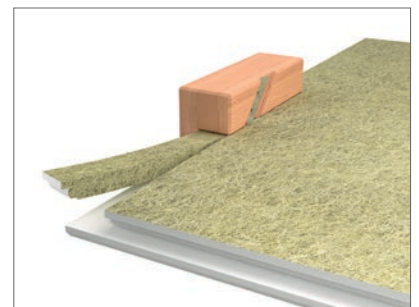
DLC-klipsit

Kun asennetaan kaksikerroksinen listajärjestelmä, profiilit voidaan kiinnittää toisiinsa DLC-klipsien avulla. Tästä on hyötyä, kun halutaan käyttää mahdollisimman vähän välilistoja alemmassa asennustasossa.



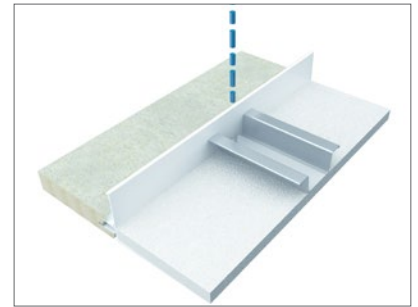
X-reuna veitsi

Piilokiinnitteisten levyjen asentaminen reuna-alueille saattaa olla haastavaa ja vaikuttaa ulkonäköön. Erityisesti tähän on kehitetty X-reuna veitsi, joka antaa sinulle 25 mm lisää asennustilaa vaikuttamatta levyn pintaan. X-reuna veitsellä leikataan ainoastaan levyn taustapuolta, vahingoittamatta pintaa ja se mahdollistaa levyn helpomman asennuksen.



Siirtymäprofiili

Erilaisten pintamateriaalien toisiinsa liittämiseen ja epämääraisten asennusten poistamiseen, meillä on laaja valikoima Chicago Metallic® ALU Transitions profileja. Profiilit on saatavana vakio valkoisena joten ne sopivat täydellisesti yhteen meidän Chicago Metallic listavalikoiman kanssa. Muutosprofiilit sopivat yhteen erilaisten reunamuotojen, materiaalien, paksuuksien ja siirtymien kanssa. Muutosprofiilit sopivat täydellisesti Rockfon M reunoihin, kuten myös Rockfon® Mono® Acoustic kanssa.



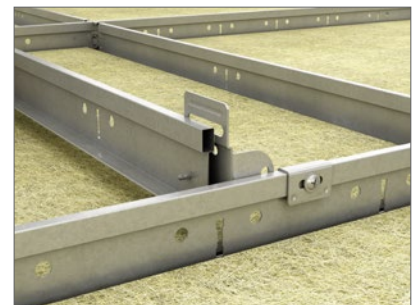
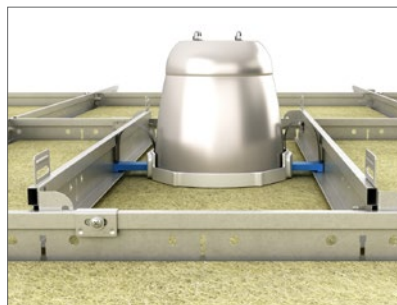
Silta-ratkaisu (akustiikkalevyn taipuman estäminen)

Täysin Rockfon-profiilijärjestelmillemme luotu kannatinklipsi mahdollistaa T-profiilien asennuksen levyjen taustalle "silta-ratkaisuna". Voidaan käyttää eri levypaksuuksilla 0-20 mm.

Palamaton kiinnike on helppo asentaa ja sitä voidaan käyttää monipuolisesti eri mitoituksia vaativissa alakattoratkaisuissa.



Ruuvaa kannatinklipsi pää- tai väliprofiiliin. T-profiilin avulla pystyt jakamaan teknisten laiteiden painon profiilijärjestelmään, eikä perinteistä asennuslevyä tarvita. "Silta-ratkaisu" varmistaa, että paino ei kohdistu akustiikkalevyn ja eliminoi levyn taipumisen.



Yleiset asennussuositukset

Alakaton ja seinän tai muun pystysuoran pinnan välinen liitos

Reunalista kiinnitetään pystysuoraan pintaan halutulle korkeudelle enintään 300 mm:n välein käyttämällä tarkoitukseen soveltuvaa kiinnikettä. Listojen välisten liitosten tulee olla tiiviit ja siistit. Rakoja ei saa jäädä, jotta pinnasta tulee yhtenäinen. Lopputuloksesta tulee siistein, kun käytetään mahdollisimman pitkiä reunalistoja. On suositeltavaa käyttää vähintään 3000 mm pitkiä listoja

Puiset profiilit ja suojalistat sekä metalliset listat

Puisia profiileita tai suojalistoja ei saa käyttää, jos alakaton tulee olla paloturvallinen.

Alakaton ja kaarevan pystysuoran seinän välinen liitos

Valssatut reunalistat ovat paras valinta tähän tarkoitukseen. Saat lisätietoja valssatuista reunalistoista ottamalla yhteyden Rockfoniin.

Kulmat

Reunalistat täytyy jiirisahata kulmissa. Limittyvät liitokset saadaan aikaan sisäkulmiin käyttämällä metallilistoja, jos muuta ei ole määritetty.

Listajärjestelmä

Jos muuta ei ole mainittu, alakatto on asennettava symmetrisesti ja alakattolevyjen leveys saa olla vähintään 200 mm. Ripustimet täytyy kiinnittää kiinnikkeisiin ja pääkannatuslistoihin 1200 mm:n välein (tai tiheämmin, jos kuormitusta on enemmän).

Pääkannatuslista täytyy sijoittaa 1200 mm:n etäisyydelle 600 x 600 mm:n ja 1200 x 600 mm:n kokoisista moduuleista. Moduulikoolle 1800 x 600 mm pääkannatuslistat asennetaan 1800 mm:n etäisyydelle.

Jotta listajärjestelmä asennetaan oikein, täytyy varmistaa, että T-kannatusprofiilit ovat täysin vaakasuorassa ja että niiden lävistäjät ovat yhtä suuret/ ristimita (ks. vaatimukset ja toleranssit sivulta 5). Pääkannatuslistojen liitosten täytyy jäädä piiloon. Palokatkojen molemmille puolille tulee asentaa ripustin 150 mm:n etäisyydelle ja 450 mm:n päähän pääkannatuslistasta, joka päättyy reunalistaan. Lisäripustimia voidaan tarvita kannattelemaan muiden alakattoon asennettujen osien painoa. Jos käytetään suorakiinnikkeitä, ne lukitaan pääkannatuslistaan sokalla.

Alakattolevyjen asentaminen

Kun Rockfon-alakattolevyjä asennetaan, likaantumisen välttämiseksi on suositeltavaa käyttää puhtaita nitrili- tai PU-pintaisia käsineitä. Levyt on helppo muotoilla terävällä veitsellä. Leikatut reunat ja läpiviennit on maalattava rakennusmääräyksissä kuvatulla tavalla. Parhaan mahdollisen työskentely-ympäristön saamiseksi aikaan on suositeltavaa noudattaa pakkauksissa näkyviä asennusohjeita ja työmaakohtaisia ohjeita.

On suositeltavaa, että kaksi henkilöä asentaa 1800 x 600 mm:n levyt.

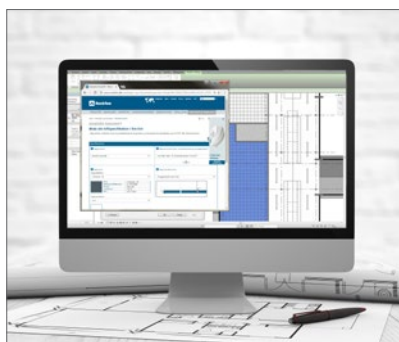
Huomio: Tietyt sileäpintaiset levyt on asennettava tiettyyn suuntaan. Jotta valmiin alakaton pinta on yhtenäinen, on tärkeää, että kaikki levyt osoittavat samaan suuntaan. Levyjen suunta on merkitty nuolella niiden kääntöpuolelle.

Työkalut

Rockfonin kehittämistä erikoistyökaluista on lisätietoja osoitteessa www.rockfon.fi



Lisätietoja on sivustomme CAD-kirjastossa.



Sivustomme on lisätietoja tuotteidemme käyttämisestä.




Tee löytöjä sivustomme referenssiprojektikirjastosta.

Rockfon® on ROCKWOOL Groupiin rekisteröity tavaramerkki.

 [linkedin.com/company/Rockfon-as](https://www.linkedin.com/company/Rockfon-as)

 [pinterest.com/Rockfon](https://www.pinterest.com/Rockfon)

 [youtube.com/RockfonOfficial](https://www.youtube.com/RockfonOfficial)

 [facebook.com/RockfonOfficial](https://www.facebook.com/RockfonOfficial)

 [instagram.com/Rockfon_Official](https://www.instagram.com/Rockfon_Official)

Sounds Beautiful

02.2022 | Kaikki värikoodit perustuvat NCS - Natural Colour System® järjestelmään. Tekijänoikeus ja käyttöä lisenssillä NCS Colour AB, Tukholma 2010. Oikeus muutoksiin pidätetään ilman erillistä ilmoitusta. Rockfon ei vastaa painovirheistä.

Rockfon

ROCKWOOL Finland Oy
Silkkitehtaantie 5 G 3B
01300 Vantaa
Finland

Puh. (+358) 09 8563 5883

www.rockfon.fi
info@rockfon.fi

