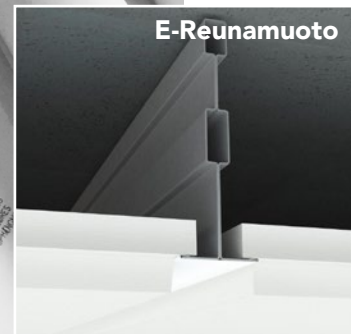
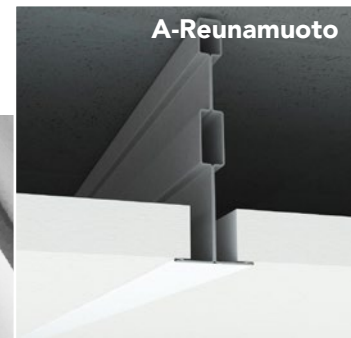


## Rockfon® System Maxispan T24 A, E™

Järjestelmän kuvaus



Listajärjestelmä erityiskohteisiin  
Käytävät

- Oikea valinta käytäviin, joiden alakattoon on asennettu runsaasti kiinteistötekniikkaa
- Vankkojen listojen ansiosta jänneväli voi olla jopa 3 metriä
- Välipohjaan ei tarvitse kiinnittää ripustimia

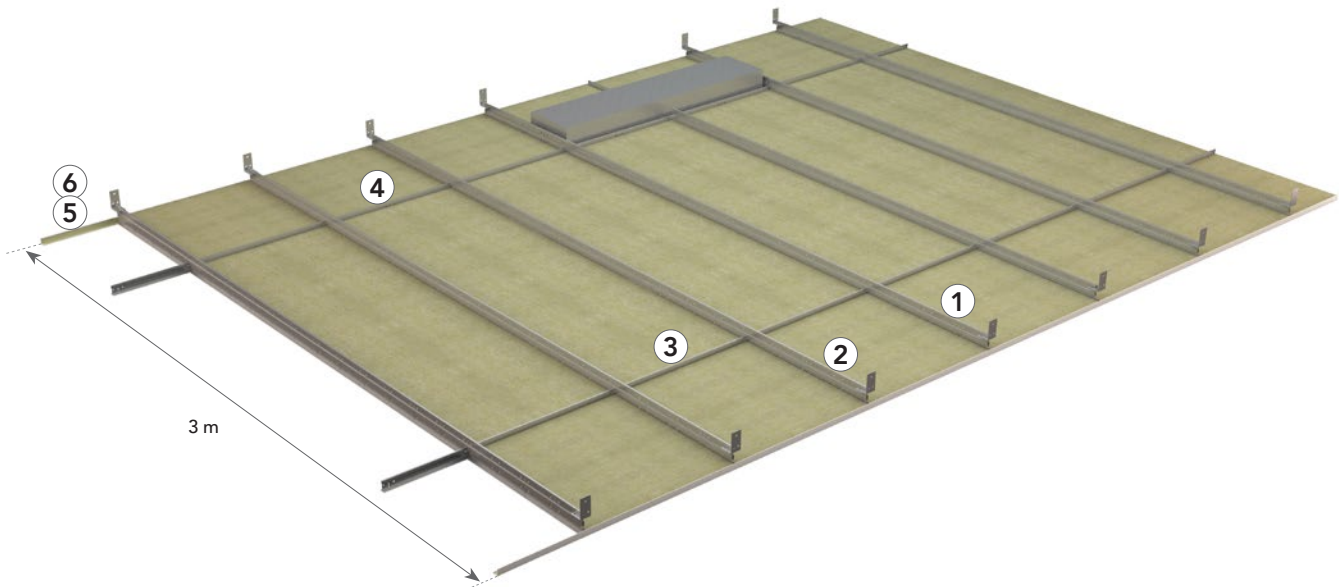
## Kuvaus

**Rockfon System Maxispan T24 A, E - Click** on ainutlaatuinen ja kustannustehokas ratkaisu käytäviin. Listajärjestelmä kiinnitetään seiniin. Rockfon System Maxispan T24 A, E - yhdistää **Chicago Metallic 8270:n** seinäkiinnitykseen.

Tämä järjestelmä on oikea valinta käytäviin ja pitkille jänneväleille (jopa 3,0 metriä), kun välipohjan ja listajärjestelmän väliin jää runsaasti huoltokohteita. Tämä järjestelmä antaa vapauden asentaa ja huoltaa talotekniikkaa.

Tällainen ratkaisu soveltuu useille alakattolevyille, myös leveille, joiden avulla ilmeestä tulee yhdenmukaisempi kuin perinteisiä listoja käytettäessä, koska listakomponentteja tarvitaan vähemmän.

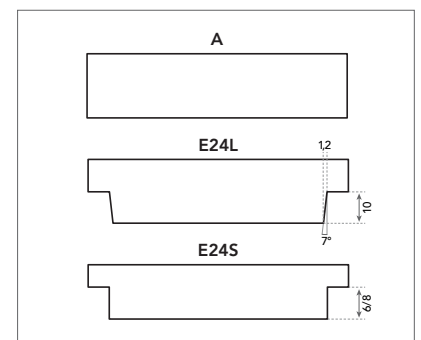
Listajärjestelmä voidaan yhdistellä lukemattomilla tavoilla useisiin alakattolevyjen kokovaihtoehtoihin, jos valitaan esimerkiksi Chicago Metallic T24 Click 2890. Pääkannatuslistojen korkeus on 75 mm, joten järjestelmästä tulee erittäin vakaa.



Asennusosa.



Pääkannatuslista, suora reuna, T24 Click  
75 x 24 x 2400/3000 mm – valkoinen 001.



A- ja E-reunamuodot varmistavat nopean asennuksen ja purettavuuden.

## Järjestelmän osat ja menekki

Levyt	Chicago Metallic Maxispan T24				Reunalistat		Tarvikkeet	
	1	2	3	4	5	6	7	
-	Pääkannatuslista, T24 Click 75 x 24 x 2400	Pääkannatuslista, T24 Click 75 x 24 x 3000	Välilista T24 Click 600	Välilista T24 Click 1200	Kulmalista 24 x 24	Kaksoiskulmalista	Asennuskiinnike	
Moduulikoko (mm)	Riittoisuus/m <sup>2</sup>							
600 x 600	2,78 kpl/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	-	1)	1)	1)
1200 x 600	1,39 kpl/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	0,83 jm/m <sup>2</sup>	-	1)	1)	1)
1800 x 600	0,92 kpl/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	0,56 jm/m <sup>2</sup>	-	1)	1)	1)
2100 x 600	0,79 kpl/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	0,48 jm/m <sup>2</sup>	-	1)	1)	1)
2400 x 600	0,69 kpl/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	1,67 jm/m <sup>2</sup>	0,42 jm/m <sup>2</sup>	-	1)	1)	1)

1) Menekki määräytyy huonekoon mukaan.

### Levy, - A- ja E-Reunamuoto



A-Reunamuoto



E-Reunamuoto

### Chicago Metallic Maxispan T24

1. Pääkannatuslista T24 Click 2400



2. Pääkannatuslista T24 Click 3000



3. Välilista T24 Click 600



4. Välilista T24 Click 1200



### Reunalistat

5. Kulmalistat



6. Kaksoiskulmalistat



### Tarvikkeet

7. Asennuskiinnikkeet



## Ominaisuudet



### Järjestelmän kantavuus

		Enimmäiskuormitus (kg/m <sup>2</sup> )	
Moduulikoko (mm)	Etäisyys seinästä seinään (mm)	Enintään 2,5 mm taipuma	Enintään 4,0 mm taipuma
600 x 600	2400	9,6	16,4
600 x 600	3000	2,9	5,7
1200 x 600	2400	9,5	16,2
1200 x 600	3000	3,1	6,0
1800 x 600	2400	9,3	15,8
1800 x 600	3000	3,2	6,0
2100 x 600	2400	9,2	15,6
2100 x 600	3000	3,2	6,0
2400 x 600	2400	10,6	17,7
2400 x 600	3000	3,2	6,0

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/m<sup>2</sup>-kuormitukselle ilman levyjen ja listojen painoa.



### Korroosionkestävyys

Luokka B (EN13964).



### Purettavuus

Rockfon System Maxispan T24 A, E -järjestelmään asennetut alakattolevyt voidaan purkaa.



### Palonkesto

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

## Alakattolevyjen soveltuvuus

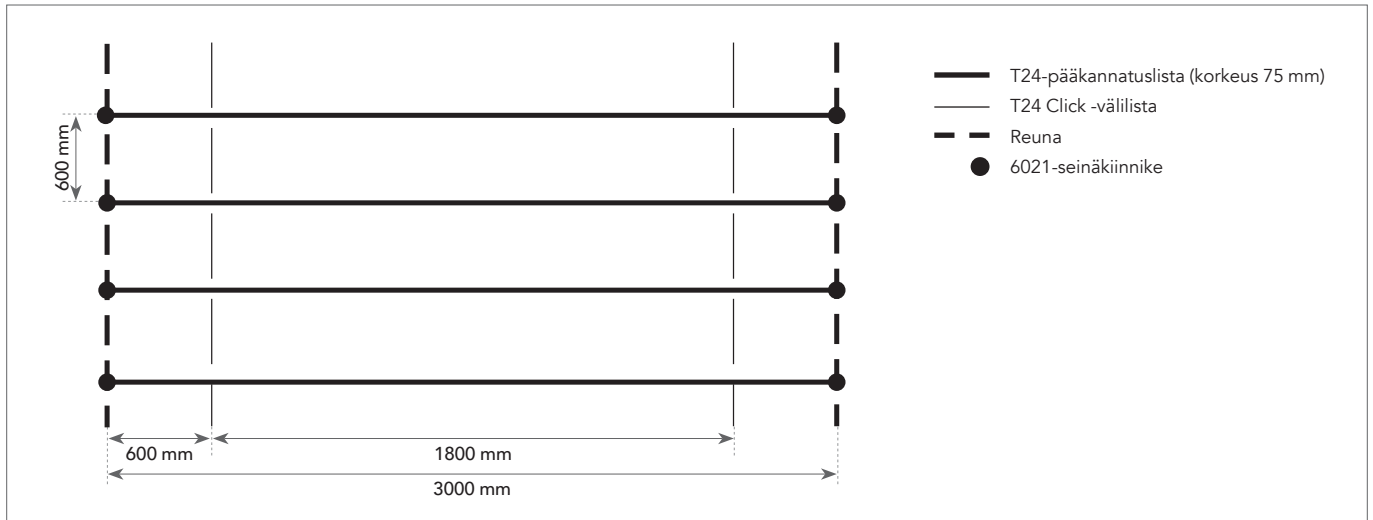
		Mitat (mm)				
Levyt	Levyn paksuus (mm)	600 x 600	1200 x 600	1800 x 600	2100 x 600	2400 x 600
Rockfon Blanka®	20	•	•	•		•
Rockfon® Scholar™	20	•	•	•	•	•
Rockfon® Hygienic™ Plus	20-40	•	•			
Rockfon® MediCare® Plus	20-25	•	•	•	•	•

Kaikki A- tai E-reunamuodolla varustetut Rockfon-alakattolevyt, jotka ovat saatavana edellä mainittuina kokovaihtoehtoina, voidaan asentaa Rockfon System Maxispan T24 A, E -järjestelmään.

## Järjestelmän asennus

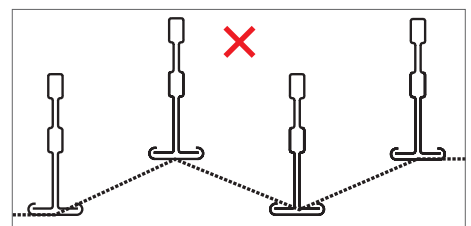
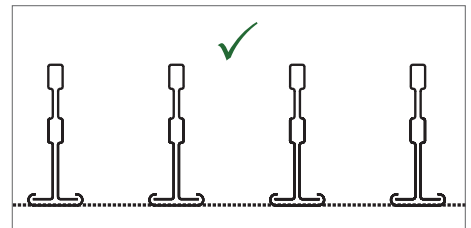
### Asetteluvaihtoehdot

A- ja E-reunamuodoilla varustetut Rockfon-alakattolevyt voidaan asentaa Rockfon System Maxispan T24 A, E -järjestelmään. Alla näkyy asetteluesimerkki alakattolevyjen koon mukaan.

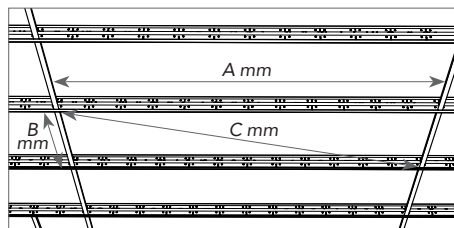


### Asennusvaatimukset

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



Lisäksi on tärkeää tarkastaa, 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.



Moduulin koko (A x B)	Lävistäjä (C)	Toleranssi
	mm	
600 x 600	814,6	+/- 1,0
1200 x 600	1309,5	
1800 x 600	1867,0	
2100 x 600	2154,4	
2400 x 600	2444,8	

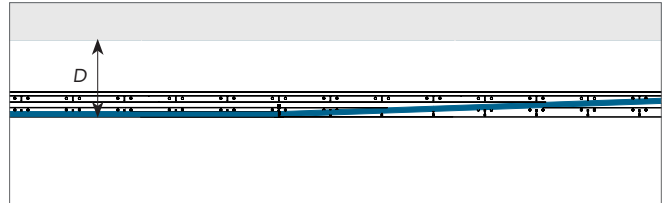
## Asennuksen vähimmäiskorkeus (mm)

Rockfon System Maxispan T24 A, E -järjestelmään asennetut alakattolevyt voidaan purkaa.

Asennuskorkeus lasketaan etäisyytenä levyn alapinnasta välipohjan alapintaan. D on vähimmäiskorkeus, jotta asentaminen ja purkaminen sujuu helposti.

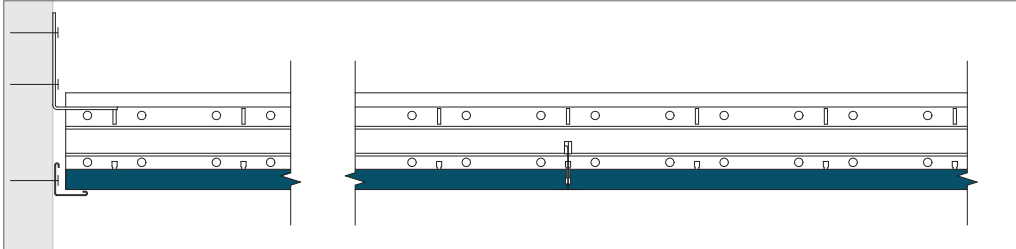
**Huomautus:** Käytävissä mahdolliset putkivedot vaikuttavat pienimpään asennuskorkeuteen. Tämä tulee ottaa aina huomioon. D = vähimmäisasennuskorkeus ilman esimerkiksi putkivetoja

Levyn paksuus	Moduulin koko	D
mm		
20	600 x 600, 1200 x 600, 1800 x 600, 2100 x 600, 2400 x 600	150
40	1200 x 600	200

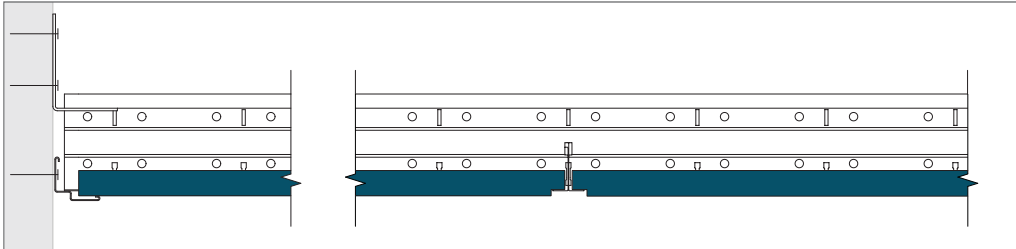


## Reunaliitokset

Jäljempänä näkyy esimerkkejä reunaliitoksista. Lisätietoja on osoitteessa [www.rockfon.fi](http://www.rockfon.fi)



*A-reunamuoto, - reunassa kulmalista. Muista aina lukita levyt reunajousella tai -kiilalla.*



*E-reunamuoto, - reunassa kaksoiskulmalista. Muista aina lukita levyt reunajousella tai -kiilalla.*

## Service integration

**Rockfon-alakattolevyjä on helppo leikata, joten ilmanvaihto- ja valaisinkalusteet on helppo integroida Rockfon-alakattoon. Muotoilu sujuu helposti tavallisella mattoveitsellä.**

Jos alakaton tulee kantaa muita kuormia, Rockfon suosittelee painon jakavia levyjä tai tankoja, jotka lepäävät listajärjestelmän päällä. Tällöin paino siirtyy listajärjestelmän kannettavaksi. Levyjen koko ei saa ylittää moduulikokoja 600 x 600 mm. Rockfon suosittelee, että taipumisen estämiseksi käytetään ylimääräisiä ripustimia. Jos käytetään muiden asennusten painoa kannattavia tankoja, Rockfon suosittelee, että jänneväli on enintään 600 mm. Tarvittaessa on käytettävä tavallista enemmän ripustimia taipumisen estämiseksi.

### Suunnittelu

Kun asennustyöt suunnitellaan perusteellisesti, uusintatyötä tarvitaan vähemmän ja alakattolevyjen vaurioituminen vähenee. Rockfon suosittelee, että asennustyö käydään läpi perusteellisesti ja hyvissä ajoin muiden alakatossa tai sen lähellä asennustöitä tekevien kanssa. Näin vältetään alakattolevyjen vaurioituminen ja likaantuminen, jolloin säästetään kustannuksia.

Jos Rockfon System Maxispan T24 A, E -järjestelmään asennetaan valaisinmoduuleita, valitun ratkaisun reunamuoto ja moduulikoko täytyy ottaa huomioon. Alakattolevyjen rakenne on otettava huomioon, kun valitaan valaisimet, jotta alakaton pinnasta tulee kaunis ja tasainen. Alakattolevyjen todellinen koko on lähes sama kuin moduulikoko. Levyjen etuosa alittaa E-reunamuodolle tarkoitetun listajärjestelmän etuosan noin 6–10.

### Järjestelmän kantokyky

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

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

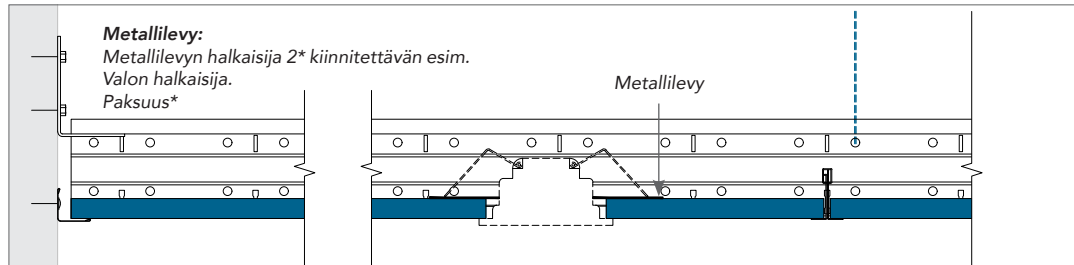
Ottamalla yhteyden Rockfonin paikalliseen tekniseen palveluun saat lisätietoja valaisimien ja tarvikkeiden soveltuvuudesta sekä saatavuudesta ja CAD-piirroksia Rockfon System Maxispan T24 A, E -integroinneista.



### Piirros A

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

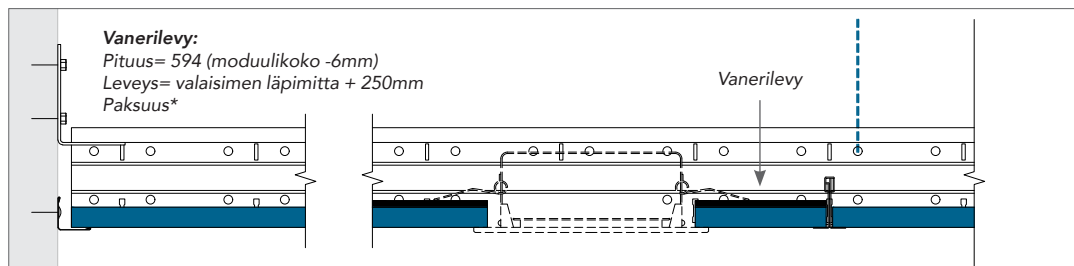
Rockfon suosittelee asentamaan kohde- ja muut valaisimet alakattolevyjen keskelle.



### Piirros B

Esimerkiksi kohde- tai muun valaisimen, savuhälyttimen tai kaiuttimen asennus (paino 0,25–3,0 kg/kpl). On suositeltavaa siirtää paino listajärjestelmään käyttämällä tarkoitukseen soveltuvia levyjä tai tankoja (ks. kuva).

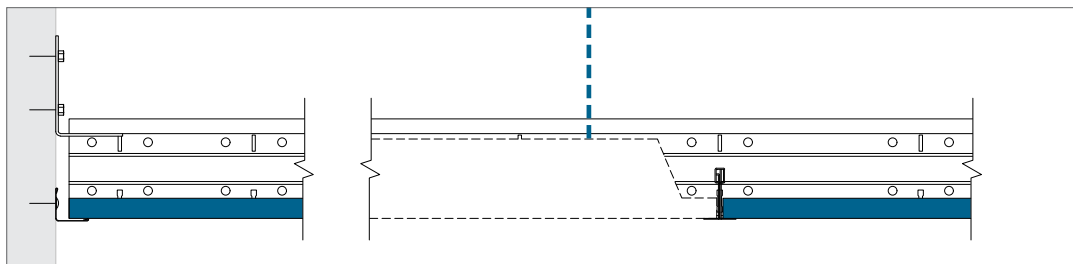
Taipumisen välttämiseksi kannattaa käyttää ylimääräisiä ripustimia ja asentaa valaisin levyn keskelle.



\* Metallitai vanerilevyn paksuus määrittyä asennettavan tekniikan painon, koon ja paikan mukaan. Varmista asennuksen korkeus.

### Piirros C

Valaisin- tai ilmanvaihtomodulin integroiminen (paino jakautuu listajärjestelmään tasaisesti, järjestelmä kykenee kannattamaan painon). Jos kantokyvyn odotetaan ylittävän, asennusta täytyy kannatella täydentävillä ripustimilla. Vaihtoehtoisesti paino täytyy kohdistaa listajärjestelmän yläosaan käyttämällä vähintään kahta vastakkaisilla puolilla sijaitsevaa kannatustankoa. Tämä on erittäin turvallinen ratkaisu. Se vähentää T-kannatusprofiilin taipumisen vaaraa.



## Erikoisratkaisut

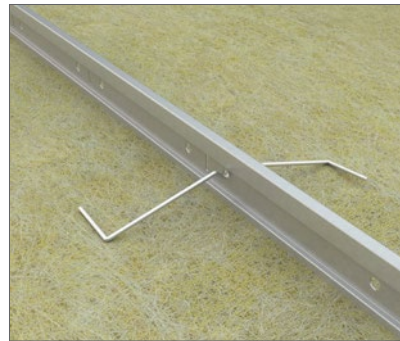
### Ripustuskiinnikkeet

Nämä kiinnikkeet voidaan kiinnittää T24-listan pohjaosaan. Niihin voidaan ripustaa kylttejä tai mainoksia. Klipsi on samanvärisen kuin lista.



### Hold down -kiinnikkeet

Rockfon tarjoaa näitä kiinnikkeitä levyjen pitämiseen paikoillaan. Paloturvallisissa tai -suojatuissa alakatoissa on käytettävä 2 kiinnikettä 600 mm:n levyä ja 3 kiinnikettä 1200 mm:n levyä kohden. Pienissä huonetiloissa, sisäänkäynneissä, portaikoissa ja muissa tiloissa, joissa tilan ja alakaton yläpuolisen tilan välillä voi esiintyä paine-ero, on suositeltavaa poistaa ylipaine ilmastointikanavien avulla. Vaihtoehtoisesti joissain tilanteissa levyt voidaan kiinnittää listajärjestelmään kiinnikkeillä.



### 90° kulmakiinnike

Tämä kiinnike antaa vapautta välilistan ja pääkannatuslistan asentamiseen, vaikka käytettävissä ei olisi stanssausta. Listan korkeus auttaa asentamista, ja liitoksesta tulee tasainen. 90° kulmakiinnikettä voidaan käyttää myös listojen kiinnittämiseen seinään.



## Yleiset asennussuosituksset

### 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 300 mm pitkiä listoja. Puisia tai metallisia profiileja tai listoja 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 Rockfonilta.

### 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 enintään 200 mm. Ripustimet täytyy kiinnittää kiinnikkeisiin ja pääkannatuslistoihin 1200 mm:n välein (tai tiheämmin, jos kuormitusta on enemmän).

Pääkannatuslista täytyy sijoittaa 600–1200 mm:n etäisyydelle levyjen koon ja järjestelmän kuormituksen mukaan.

Jotta listajärjestelmä asennetaan oikein, täytyy varmistaa, että T-kannatusprofiilit ovat täysin vaakasuorassa ja että niiden lävistäjät ovat yhtä suuret (ks. vaatimukset ja toleranssit sivulta 5). Pääkannatuslistojen liitosten täytyy jäädä piiloon. Palokatkojen jokaiselle puolelle tulee asentaa ripustin 150 mm:n päähän ja 450 mm:n päähän pääkannatuslistasta, joka päättyy reunalistaan.

Lisäripustimia voidaan tarvita kannattelemaan muiden alakattoon asennettujen osien painoa. Jos käytetään asennuskiinnikkeitä, 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 luomiseksi on suositeltavaa noudattaa pakkauksissa näkyviä asennusohjeita ja työmaakohtaisia ohjeita.

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

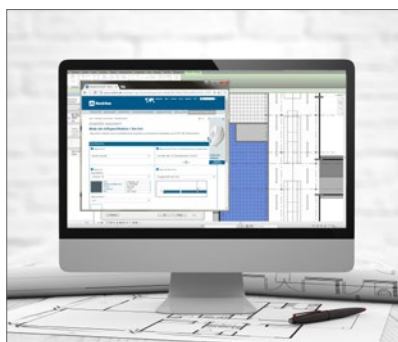
**Huomautus:** Tietyt sileäpintaiset levyt on asennettava tiettyyn suuntaan. Jotta valmiin alakaton pinta on yhtenäinen, on tärkeää, että kaikki levyt osoittavat samaan suuntaan. Levyjen suunta on merkitty nuolella niiden kääntöpuolelle.

## Työkalut

Rockfonin kehittämistä erikoistyökaluista on lisätietoja osoitteessa [www.rockfon.fi](http://www.rockfon.fi)



Lisätietoja on sivustomme CAD-kirjastossa.




Sivustossamme on lisätietoja tuotteidemme käyttämisestä.



Tutki esimerkkejä sivuston referenssikirjastossa.

Rockfon® on ROCKWOOL Groupiin  
rekisteröity tavaramerkki.

 [twitter.com/RockfonOfficial](https://twitter.com/RockfonOfficial)

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

 [instagram.com/Rockfon\\_official/](https://instagram.com/Rockfon_official/)

 youtube: [bit.ly/2lzLU7n](https://bit.ly/2lzLU7n)

04.2020 | Kaikki värikoodit perustuvat NCS - Natural Colour System<sup>®</sup> järjestelmään. Tekijänoikeus ja käyttöäsi lisensoijalla NCS Colour AB, Tukholma 2010.  
Oikeus muutoksiin pidätetään ilman erillistä ilmoitusta. Rockfon ei vastaa painovirheistä.

**Rockfon**

(ROCKWOOL Finland)

Pakkalankuja 6, PL78

FI-01511 Vantaa

Finland

Puh. (+358) 09 8563 5883

Faksi (+358) 09 8563 5889

[www.rockfon.fi](http://www.rockfon.fi)

[info@rockfon.fi](mailto:info@rockfon.fi)

