

## Rockfon® System T24 A, E - ECR™

### Systembeskrivelse



### Skinnesystem til specialområder Fugtige miljøer

- Alsidigt og enkelt loftsystem egnet til fugtige og hårde indendørsmiljøer, såsom; svømmehaller, køkkener og sanitære områder
- Korrosionsbestandig Klasse D (EN 13964)
- Synligt og delvist skjult skinnesystem
- Alle plader er demonterbare for en nem og hurtig adgang til installationer

## Description

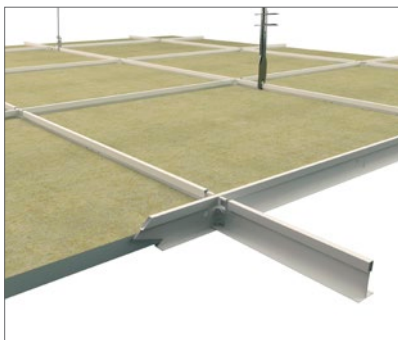
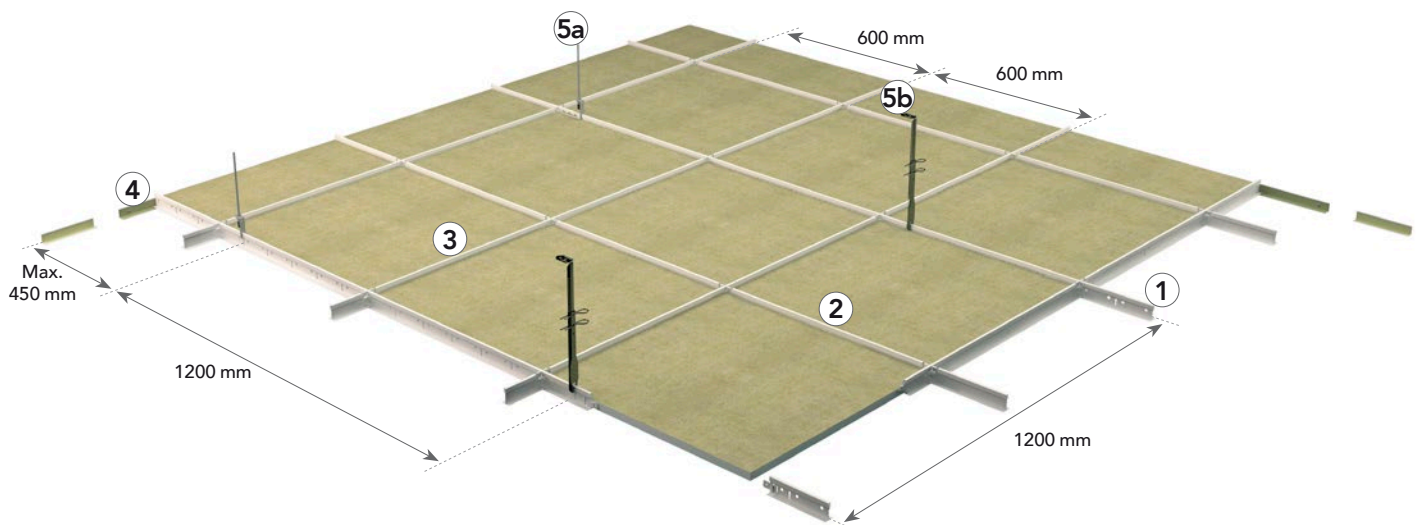
**Rockfon System T24 A, E - ECR** er et loftsystem egnet til fugtige og hårde miljøer såsom svømmehaller, køkkener og andre sanitære områder, hvor korrosionsbestandighed, lang levetid og sikkerhed er vigtige faktorer.

Ved at kombinere de korrosionsbestandige **Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR klasse D** skinner med Rockfon plader med A og E kant kan systemet bruges til at skabe delvist skjulte eller fuldt synlige skinneløsninger. Rockfon loftplader er formstabile ved høj luftfugtighed og ved temperaturer mellem 0°C og 40°C. Rockfon har forskellige loftplader, som er designet til brug i forskellige miljøer.

Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR klasse D komponenterne i Rockfon System T24 A/E - ECR er lavet af overflademalet, galvaniseret stål Z 275, som opfylder de strengeste korrosionsbestandighedskrav i klasse D i henhold til EN13964 (se næste side). Tilbehør til systemet er produceret med det samme niveau af korrosionsbeskyttelse.

Skinnesystemet har en klikkobling, der forbinder tværprofiler med bæreprøfiler. Det giver en nem og hurtig installation, samtidig med at systemet bliver stabilt og demonterbart.

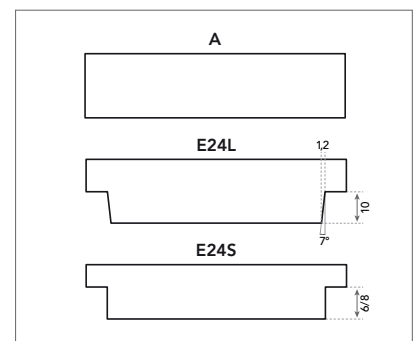
Bæreprøfiler og tværprofiler er 24 mm brede med en ensartet højde på 38 mm, hvilket sikrer en god styrke og bedre integrationsmulighed med armaturer. Systemet giver fuld demonterbarhed af plader.



38 mm høje, ekstra korrosionsbestandige bære- og tværprofiler i overflade malet, varmebehandlet galvaniseret stål - Z275. For at give ekstra korrosionsbestandighed, er disse desuden behandlet med et to-sidet lag af 275 gram zink / m<sup>2</sup> og 20µ polyesterbelægning på begge sider.



Eksempler på ekstra korrosionsbestandige opstroppingsmuligheder.



Systemet kan bruges til loftudtryk med delvist skjulte og synlige skinner i 24 mm bredde (E- og A-kanter).

## Systemkomponenter og forbrug

Plade	Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR Klasse D			Kantprofil	Tilbehør			
	1	2	3	4	5	6	7	
-	Bæreprøfil T24 Click ECR Klasse D 3600	Tværprøfil T24 Click ECR Klasse D 600	Tværprøfil T24 Click ECR Klasse D 1200	Vinkelkantprøfil ECR Class D	ECR Strop	Plastbrik til T24 prøfil <sup>2)</sup>	Kantkile	
Modulmål (mm)	Forbrug/m <sup>2</sup>							
600 x 600	2,78 stk/m <sup>2</sup>	0,83 lb.m/m <sup>2</sup>	0,83 lb.m/m <sup>2</sup>	1,67 lb.m/m <sup>2</sup>	1)	0,70 stk/m <sup>2</sup>	1)	1)
1200 x 600	1,39 stk/m <sup>2</sup>	0,83 lb.m/m <sup>2</sup>	-	1,67 lb.m/m <sup>2</sup>	1)	0,70 stk/m <sup>2</sup>	1)	1)

1) Forbrug afhænger af rumstørrelse.

2) Anvendes til plader med kant E.

### Plade - A og E kant



A Kant



E Kant

### Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR Klasse D

1. Bæreprøfil T24 Click ECR Klasse D 3600



2. Tværprøfil T24 Click ECR Klasse D 600



3. Tværprøfil T24 Click ECR Klasse D 1200



### Kantprofil

4. Vinkelkantprøfil ECR Klasse D



### Tilbehør

5a. ECR strop



5b. ECR strop



6. Plastbrik til T24 prøfil



7. Kantkile



## Egenskaber



### Systembæreevne

		Maks. belastning (kg/m <sup>2</sup> )	
Stropafstand (mm)	Pladestørrelse (mm)	Maks. 2,5 mm nedbøjning	Maks. 4,0 mm nedbøjning
1200	600 x 600	9,9	16,5
1200	1200 x 600	10,9	17,9

Systembæreevne er bestemt ud fra en maks. nedbøjning af de enkelte komponenter svarende til 1/500 af spændvidden eller den akkumulerede nedbøjning af alle konstruktionskomponenter der ikke overskrider 2,5 eller 4,0 mm. Bæreevnen er opgivet som jævn fordelt last i kg/m<sup>2</sup>, pladevægten er ikke medtaget og skinnevægten er inkluderet.



### Korrosionsbestandig

Klasse D (EN13964).

Klasse	Relativ luftfugtighed	Eksempler på områder hvor der kan kræves klasse D
D	> 90% relativ luftfugtighed + risiko for kondens + aggressiv atmosfære	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Svømmehaller</li> <li>- Spabade</li> <li>- Hydroterapicentre</li> <li>- Vaskerier</li> <li>- Industrielle bygninger med aggressiv atmosfære</li> <li>- Diverse vaskeområder</li> </ul>



### Demonterbar

Plader monteret i Rockfon System T24 A, E - ECR er fuldt demonterbare.



### Brandmodstandsevne

Visse Rockfon lofter er blevet testet og klassificeret i henhold til den europæiske standard EN 13501-2 og/eller nationale standarder. Kontakt venligst Rockfon.

## Velegnede plader

Mange Rockfon loftplader (herunder farvede produkter) er egnede til anvendelse i miljøer med varierende luftfugtighed forudsat at hverken vandstænk eller vanddråber rammer overfladen. Se vores Produktvælger under værktøjer på hjemmesiden for det mere præcise udvalg. I svømmehaller skal Rockfon System T24 A, E - ECR installeres i god afstand fra vandoverfladen, for at mindske risikoen for vandstænk.

Rockfon Blanka®, Rockfon® Sonar®, Rockfon® Medicare® Plus og Rockfon® Hygienic™ produkter kan modstå begrænset eller lejlighedsvis vandpåvirkning. Rockfon® MediCare® Block har en forstærket og stærkt vandafvisende overflade. Kontakt Rockfon for mere information.

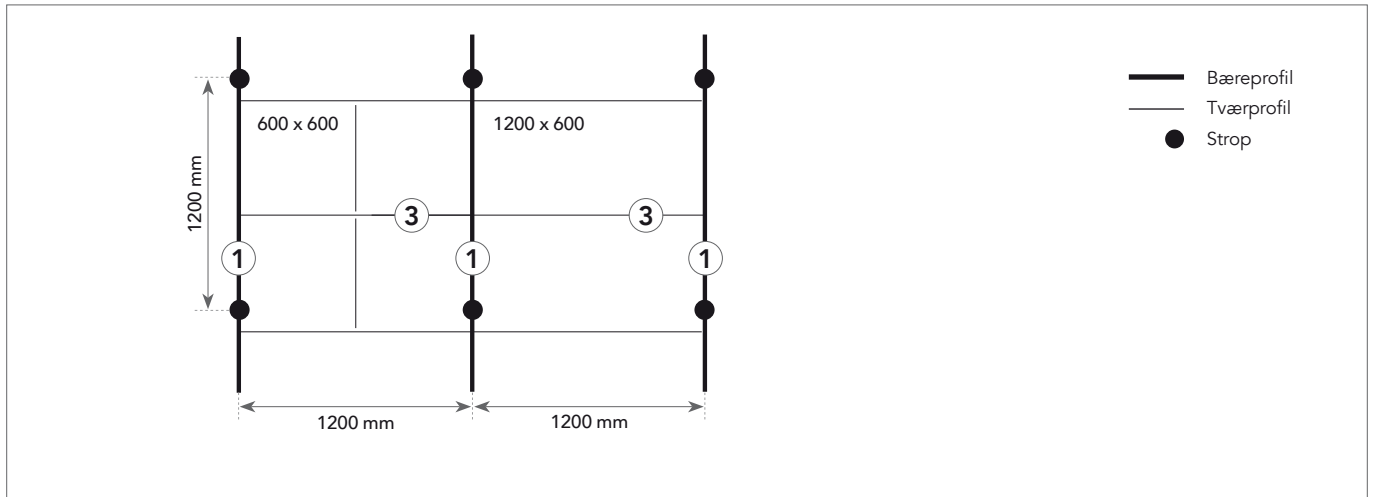
Kondens må ikke finde sted på hverken for- eller bagside af Rockfon produkter.

# Systeminstallation

## Layoutmuligheder og stroplacering

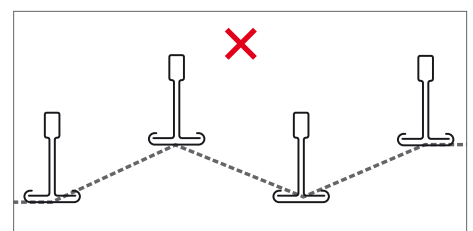
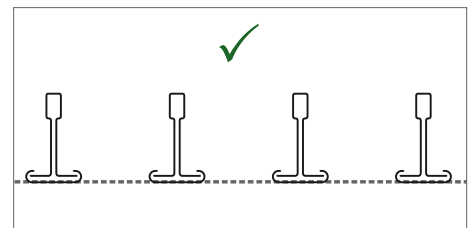
Rockfon plader med A og E kanter kan installeres i Rockfon System T24 A, E - ECR.

Nedenfor vises et par layoutmuligheder afhængig af pladestørrelsen.

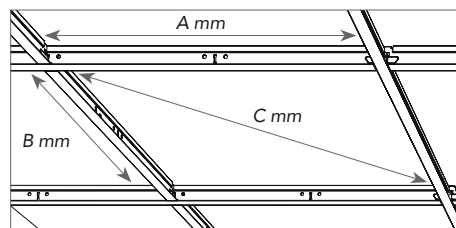


## Installationskrav

Under og efter installation af skinner, er det vigtigt at kontrollere, at T-profilerne er monteret vandret. Rockfon anbefaler en maksimal niveauforskel på +/- 1 mm mellem profilerne og bør ikke akkumuleres. Denne tolerance er gældende for alle retninger.



Det er samtidigt vigtigt at kontrollere at der er en ret vinkel (90 grader) mellem bæreprøfil og tværprofil. Dette gøres nemt ved at sammenligne de to diagonaler. Se de anbefalede diagonal mål og tolerancer til højre.

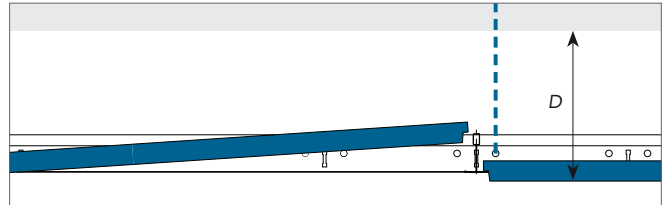


Modulmål (A x B)	Diagonal (C)	Tolerance
mm		
600 x 600	814,6	+/- 1,0
1200 x 600	1309,5	

## Mindste indbygningshøjde (mm)

Loftplader installeret i Rockfon System T24 A, E - ECR er fuldt demonterbare. Installationshøjden er defineret som afstanden fra undersiden af pladen til undersiden af etageadskillelsen, hvortil stropper er fæstet. D er minimumshøjden for let montage og demontage.

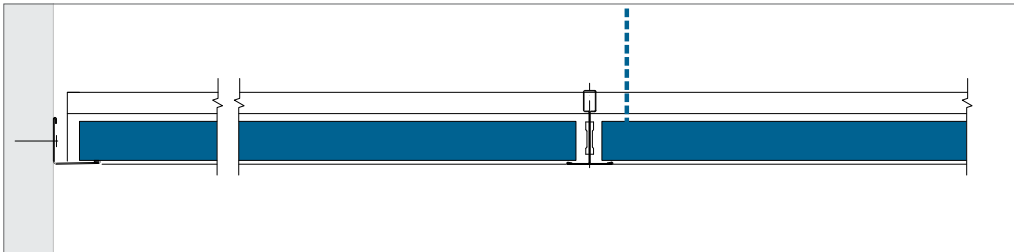
Pladetykkelse	Modulmål	D
mm		
15 - 20	600 x 600 1200 x 600	100
40 - 100	600 x 600 1200 x 600	200



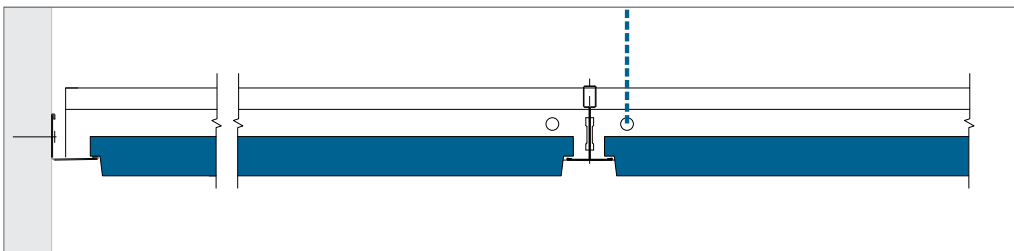
## Kantafslutninger

Nedenfor er vist eksempler på kantafslutninger.

Yderligere detaljer kan findes på [www.rockfon.dk](http://www.rockfon.dk)



A kant - Kantafslutning med vinkelkantprofil. Husk altid at låse pladen med kantfjedre eller kantkile.



E kant - Kantafslutning med vinkelkantprofil.

## Integration med armaturer

**Rockfon loftplader er lette at skære til, hvilket gør det meget let at integrere ventilations- og lysarmaturer i et Rockfon loft. Tilpasninger kan udføres med en simpel hobbykniv.**

Hvis loftet skal kunne bære andre belastninger, anbefaler Rockfon ekstra tiltag i form af trykfordelende aflastningsplader eller aflastningsstænger der hviler af på skinnesystemet, der overfører vægten af det isatte armatur til skinnesystemet.

Størrelsen af aflastningspladen bør ikke være større end pladens eksakte mål og Rockfon anbefaler at benytte ekstra stropper til modvirkning af nedbøjninger.

Ved brug af aflastningsstænger til at bære vægten af andre installationer, anbefaler Rockfon et spænd på maksimalt 600 mm, og hvis det er nødvendigt anbefales det at bruge flere stropper til at modvirke potentiel nedbøjning. For mere information om systembæreevnen henviser vi til nedenstående tabel, gældende for Rockfon System T24 A, E - ECR.

Alle installationer som integreres i Rockfon System T24 A, E - ECR skal fremstilles af korrosionsbestandige materialer for at sikre et komplet korrosionsbestandigt system.

### Planlægning

En grundig planlægning og tilrettelægning af installationsprocessen vil give mindre omarbejde og færre skader på loftpladerne. Rockfon anbefaler at gennemgå installationsarbejdet grundigt og i god tid med andre installatører der skal arbejde i eller nær loftet. Ved at gøre dette undgås beskadigede og snavsede loftplader lettere, hvilket reducerer projektkostningerne.

### Oversigt over systembæreevne

	Installationens vægt		
	< 0,25 kg/stk.	0,25 ≥ 3,0 kg/stk.	> 3,0 kg/stk
Lille armaturintegration; spots, downlights, højttaler, ventilation mv.	Tegning A	Tegning B	Opstropet individuelt
Stor armaturintegration; større lamper, højttaler, ventilation, osv.	Tegning A	Tegning B	Opstropet individuelt
Modulbelysning og ventilationsarmaturer til direkte montage i skinnesystem.	Tegning C; Systembæreevne (hvis vægten er jævnt fordelt over skinnerne i kg/m <sup>2</sup> )		

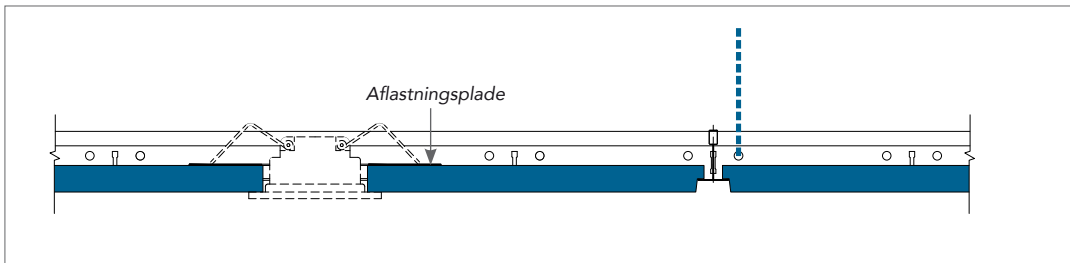
Ved integrering af installationer i Rockfon System T24 A, E - ECR bør du altid følge de lokale bygningsreglementer, hvis kravene er strengere end de anbefalinger Rockfon har nævnt i ovenstående tabel.

Kontakt teknisk service hos din lokale Rockfon afdeling for mere information om egnede lysarmaturer, tilbehør og tilgængeligheden af CAD tegninger af de forskellige installationer integreret i Rockfon System T24 A, E - ECR.

### Tegning A

Integrationen af et spot, røgalarm, højttaler mv. (der vejer <0,25 kg/stk.).

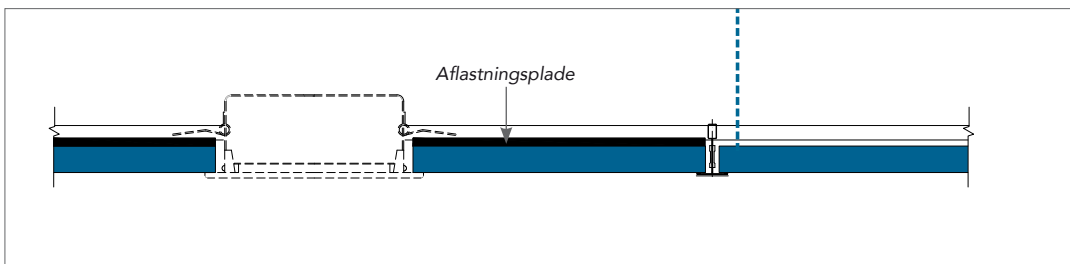
Rockfon anbefaler at installere spots og andre lysarmaturer centreret i pladen.



### Tegning B

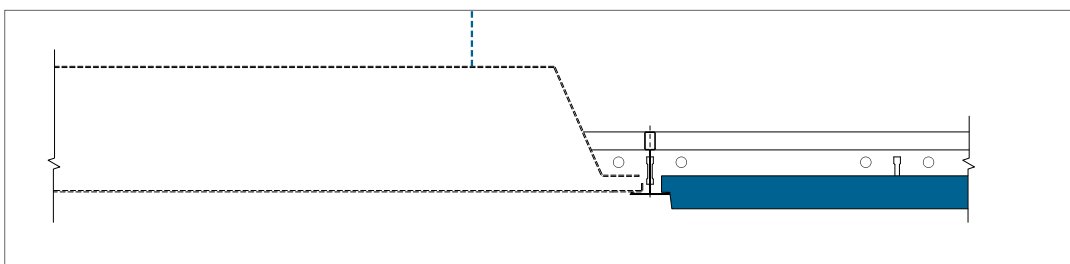
Integrationen af et spot, lysarmatur, røgalarm, højttaler, mv. (der vejer  $0,25 \geq 3,0$  kg/stk.).

Det anbefales kraftigt at anvende en passende aflastningsplade til at overføre belastningen til skinesystemet (som vist på tegning) eller at anvende aflastningsstænger til samme. Det anbefales også at bruge ekstra stropper for at undgå nedbøjning, samt ved montage af lysarmaturer centreret i pladen.



### Tegning C

Integrationen af et modulopbygget lys- eller ventilationsarmatur (jævnt fordelt i skinesystemet), der maks. vejer systemets bæreevnekapacitet. Hvis det forventes at systembæreevnen overstiges anbefales det kraftigt at opstroppe installationen for sig selv. Alternativt bør anvendes installationer, som er udstyret med aflastningsstænger på minimum to modsatte sider til at overføre vægten af installationen til toppen af skinesystemet. Dette er mere sikkert og reducerer sandsynligheden for vrid i T-profilet.

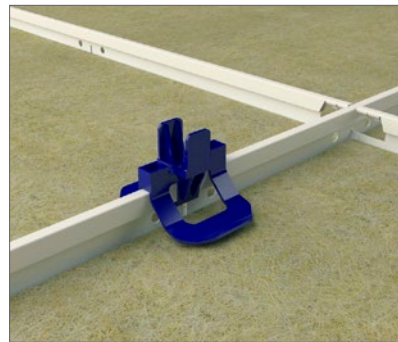




## Tilbehør

### Pladeclips

For fastholdelse af plader i fugtige og hårde miljøer, tilbyder Rockfon pladeclips i plastik. I mindre rum, entreer, trapperum etc., som kan blive udsat for trykforskelle mellem lofthulrum og rummet, anbefales det at afhjælpe trykopbygning med brug af ventilationskanaler og riste. Alternativt kan clips i nogle situationer anvendes til at fastgøre pladerne til skinnesystemet.



## Specifikke anbefalinger til fugtige og hårde miljøer

### Parametre, der skal vurderes for svømmehaller og andre hårde miljøer med høj luftfugtighed og ætsende atmosfærer

En række vigtige parametre skal overvejes i fugtige og hårde miljøer for at begrænse risikoen for korrosion samt overholde sikkerheden for brugerne af disse bygninger:

#### HVAC / Ventilation

Aircondition / affugtningssystem bør være indstillet til at sikre en gennemsnitlig relativ luftfugtighed inden for normintervallet 50-65%. Dette skal gælde under alle sandsynlige omstændigheder og i alle områder af bygningen (især hvor de bærende elementer er installeret). Udstyret bør opretholde de samme betingelser over og under loftet. Lokale lommer af stillestående / langsom cirkulerende luft skal undgås for at forhindre lokale områder med høj / lav relativ luftfugtighed.

#### Opvarmning / køling

Opvarmnings- / køleudstyr (i kombination med isolering og solpåvirkning) skal holde temperaturen i normintervallet (for at undgå lokale områder med lav / svingende relativ luftfugtighed)

#### Kondensering

Kondens skal undgås på alle loftelementer (plader og skinner) under normale omstændigheder. Sænkning af temperaturen om natten for at spare energi kan skabe risiko for kondens. Det anbefales derfor at udføre kondensrisikoberegninger under projektets specifikationsarbejde.

#### Inspektioner

Det anbefales at lave visuelle inspektioner af bærende elementer med passende mellemrum. Herved øges chancen for at opdage korrosion, før det bliver kritisk. Det anbefales at udføre 1-2 års intervalinspektion af lofter, samt af de bærende elementer. Hvis der fremkommer betydelige mængder af rød rust, skal kontrolhyppigheden øges.

### Anbefalede komponenter

På grund af høj risiko for spændingskorrosion, der fører til brud og svigt, skal rustfrit stål (austenitisk stål) aldrig anvendes i fugtige og hårde miljøer, hvis komponenterne på nogen måde er bærende!

Så længe det sikres at levetiden forventes at svare til de galvaniserede komponenter kan nogle elementer alternativt fremstilles af ikke-stålbaserede materialer. Aluminiumkomponenter kan anvendes, hvis de er beskyttet med mindst 20 mikrom eter eloxering.

Galvaniserede komponenter kan få mindre ridser under installationen, men da de til en vis grad er selv-reparerende, udgør dette ikke et problem. Hvis yderligere huller er påkrævet i skinnekomponenterne, anbefales det, at disse udstanses i modsætning til forborede huller. Hvis der bores huller i nedstropningskomponenterne med det formål at montere andet, bør der anvendes galvaniserede bolte/skruer. Der er ikke behov for ekstra beskyttelse (f.eks. maling) af tilskæringer i galvaniseret bæreprøfer og skinner. Enhver korrosion på sådan et lille overfladeareal vil ikke have nogen væsentlig indflydelse på bæreevnen eller levetid. Rød rust kan dog forekomme over tid og kan give farvninger på bagsiden af loftpladerne.

Generelt anbefales fjederclips IKKE til svømmehallsløsninger. Rustfri stålfjederclips giver en høj risiko for spændingskorrosion på grund af den måde hvorpå metallet strækkes. På en galvaniseret fjederclips, kan det beskyttende lag skalle når fjederen sammenpresses.

### Lokale regulativer

Relevante lokale regulativer og krav der gælder for hårde miljøer og som kan være strengere end ovenstående bør altid følges.

## Generelle installations anbefalinger

### Tilslutning mellem loft og væg eller anden lodret flade

Kantprofilen skal fastgøres til den lodrette flade på den ønskede højde ved hjælp af korrekt fastgørelse pr. 300-450 mm. Sørg for, at samlinger mellem profilerne er tætte og pæne, og at der ikke er knæk mellem profiler, så de forbliver i niveau. Brug så lange kantprofiler som muligt, for at opnå det pæneste resultat. Det anbefales at bruge profiler som er min. 300 mm lange.

Træprofiler, træskyggelister og metalskyggelister bør ikke anvendes med brandsikre lofter.

### Tilslutning mellem loft og buet lodret vægflade

Anvendelse af valsede kantprofiler er den mest korrekte metode hertil. Kontakt Rockfon for mere information om valsede kantprofiler.

### Hjørner

Kantprofiler bør skæres i gering ved hjørner. Samlinger, der overlapper hinanden kan udføres ved indvendige hjørner, når der anvendes metalprofiler, med mindre andet er specificeret.

### Skinnesystem

Medmindre andet er angivet, bør loftet opsættes symmetrisk og hvor det er muligt bør kantplader være større end 200 mm i bredden. Stropper skal fastgøres med passende topfastgørelser og til bæreprøfiler på 1200 mm (eller mindre hvis der er ekstra belastning).

Bæreprøfilet skal placeres med en afstand af 1200 mm til 600 x 600 mm og 1200 x 600 mm modulstørrelser. For 1800 x 600 mm modulstørrelse, skal bæreprøfiler placeres med en afstand af 1800 mm.

For korrekt skinneinstallation, sikres det at T-profilerne er perfekt afstemt vandret og at diagonal mål er ens (se krav og tolerancer på side 5). Bæreprøfilernes samlinger bør være forskudt, og der bør være en strop placeret 150 mm til hver side af alle brandudstandsninger og 450 mm fra enden af det bæreprøfil, der ender ved et kantprofil.

Yderligere stropper kan være nødvendige til at bære vægten af øvrige installationer i loftet.

### Ilægning af plader

Det anbefales at anvende rene handsker med nitril eller PU-belægning ved ilægning af Rockfon pladerne for at undgå tilsmudsning.

Tildannelse foretages let med en skarp kniv. Alle tilskårne kanter og gennemføringer skal efterbehandles med kantmaling i henhold til gældende bygningsreglement.

For at sikre det bedst mulige arbejdsmiljø anbefaler vi at de installationsanvisninger, der forefindes på vores emballage følges, samt at gældende arbejdspraksis på byggepladsen altid følges.

Der anbefales to personer til at installere 1800 x 600 mm plader.

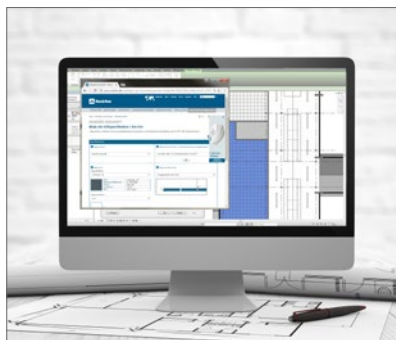
**Bemærk!** Visse plader med mat plan overflade er retningsbestemte. For at sikre et ensartet udtryk i det færdige loft er det vigtigt at alle pladerne vender ens. Pladens retning fremgår af en pil på bagsiden af pladen.

## Værktøjer

Rockfon har udviklet særlige værktøjer, der er tilgængelige på [www.rockfon.dk](http://www.rockfon.dk)



For yderligere information se CAD-biblioteket på vores hjemmeside.



Generer foreskrifter på vores produkter på hjemmesiden.



Gå på opdagelse i vores store bibliotek af referenceprojekter på vores hjemmeside.

Rockfon® er et registreret varemærke tilhørende ROCKWOOL koncernen.

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

 [pinterest.dk/Rockfon](https://www.pinterest.dk/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



**Rockfon**  
(ROCKWOOL A/S)  
Hovedgaden 501  
2640 Hedehusene

Tlf: 46 56 21 22  
[www.rockfon.dk](http://www.rockfon.dk)

02.2022 | Alle nævnte farvekoder er baseret på NCS - Natural Colour System® - et system der er ejet af, og anvendes med licens fra NCS Colour AB, Stockholm 2012 eller RAL farve standard. Rockfon er et registreret varemærke. Der tages forbehold for trykfejl samt for sortiments- og produkttekniske ændringer uden forudgående varsel.