

INSTALLATIERICHTLIJN

Rockfon® System T24 A, E – ECR™



Plafondsysteem voor speciale toepassingen
Vochtige omgevingen

- Veelzijdig en eenvoudig plafondsysteem dat geschikt is voor vochtige binnenomgevingen zoals zwembaden, keukens en sanitaire ruimten
- Corrosieweerstand Klasse D (EN 13964)
- Zichtbaar en semi-verdekt plafondsysteem
- Leder plafondpaneel kan worden gedemonteerd, zodat installaties snel en makkelijk bereikbaar zijn

Beschrijving

Rockfon System T24 A, E - ECR is een plafondsysteem dat geschikt is voor vochtige omgevingen, zoals zwembaden, keukens en sanitaire ruimten waar corrosieweerstand, een lange levensduur en veiligheid essentiële factoren zijn.

Het systeem kan worden gebruikt om semi-verdekte en zichtbare plafondsysteemen te creëren door het corrosiebestendige **Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR klasse D** profielsysteem met Rockfon plafondpanelen met kantafwerking A en E te combineren. Rockfon plafondpanelen zijn dimensiestabiël in omgevingen met een hoge relatieve luchtvochtigheid en bij temperaturen van 0 °C tot 40 °C. Voor uiteenlopende toepassingen zijn specifieke plafondpanelen ontworpen.

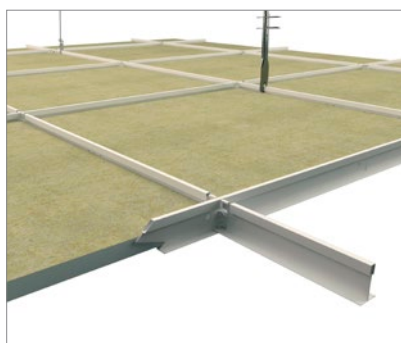
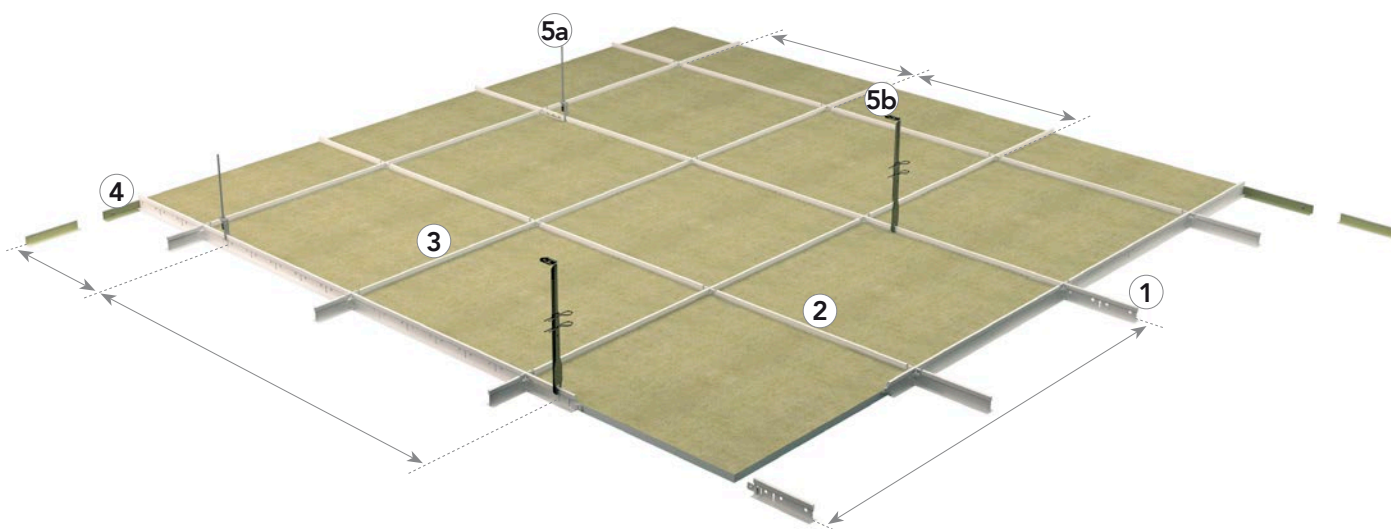
Bij Rockfon System T24 A, E - ECR zijn de componenten van het Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR klasse D-profielsysteem gemaakt van pre-painted gegalvaniseerd staal Z 275 dat aan de strengste eisen voldoet op het vlak van corrosieweerstand Klasse D

van EN13964 (zie volgende pagina). De toebehoren van het systeem worden met dezelfde corrosieweerstand geproduceerd. Voor minder vochtige en minder veeleisende omgevingen zoals multifunctionele hallen of openbare wasserettes biedt Rockfon een Klasse C profielsysteem.

Het profielsysteem bestaat uit klikverbindingen met doorgezette flens tussen het hoofdprofiel en de dwarsprofielen, waardoor het systeem niet alleen gemakkelijk en snel kan worden geïnstalleerd, maar waardoor de installateur ook op een uitstekende demonteerbaarheid en stabiliteit kan rekenen.

De hoofdprofielen en dwarsprofielen zijn 24 mm breed en hebben een hoogte van 38 mm, waardoor ze stevigheid bieden als ook goede mogelijkheden om voorzieningen in te bouwen.

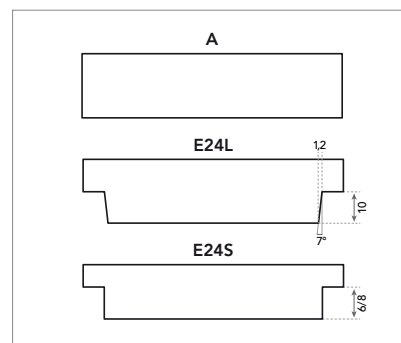
Bij dit systeem kunnen de gemonteerde panelen volledig worden gedemonteerd.



38 mm hoge hoofdprofielen en dwarsprofielen met hoge corrosieweerstand in pre-painted, thermisch verzinkt staal Z 275, dat extra beschermd is met het oog op de 'Enhanced Corrosion Resistance' (ECR, verhoogde corrosieweerstand), met een tweezijdige laag van 275 g zink/m² en een 20 µ dikke polyester coating per zijde.



Voorbeelden van hangers met een hoge corrosieweerstand.



Zichtbaar en semi-verdekt profielsysteem met plafondpanelen met kantafwerking A en E.

Systeemcomponenten en verbruik

Plafondpaneel	Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR Klasse D			Muurprofiel	Toebehoren			
	1	2	3		4	5	6	7
-	Hoofdprofiel T24 Click ECR Klasse D 3600	Dwarsprofiel T24 Click ECR Klasse D 600	Dwarsprofiel T24 Click ECR Klasse D 1200	Muurprofielen ECR Klasse D	ECR Hanger	Ophoogblokje voor T24 profiel	Oplegclip	
Moduulmaat (mm)	Verbruik/m ²							
600 x 600	2,78 st./m ²	0,83 lm/m ²	0,83 lm/m ²	1,67 lm/m ²	1)	0,70 st./m ²	1)	1)
1200 x 600	1,39 st./m ²	0,83 lm/m ²	-	1,67 lm/m ²	1)	0,70 st./m ²	1)	1)

1) Verbruik is afhankelijk van de afmetingen van de ruimte.

2) Te gebruiken in combinatie met plafondpanelen met kantafwerking E.

Plafondpaneel – Kantafwerking A en E



Kantafwerking A



Kantafwerking E

Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR Klasse D

1. Hoofdprofiel T24 Click ECR Klasse D 3600



2. Dwarsprofiel T24 Click ECR Klasse D 600



Muurprofiel

4. Muurprofiel ECR Klasse D



3. Dwarsprofiel T24 Click ECR Klasse D 1200



Toebehoren

5a. ECR Hanger



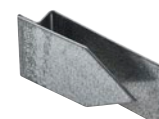
5b. ECR Noniushanger



6. Ophoogblokje Voor T24 Profiel



7. Oplegclip



Prestaties



Draagkracht van het systeem

Afstand tussen de hangers (mm)	Moduulmaat (mm)	Max. belasting (kg/m ²)	
		Max. 2,5 mm doorbuiging	Max. 4,0 mm doorbuiging
1200	600 x 600	9,9	16,5
1200	1200 x 600	10,9	17,9

De draagkracht van het systeem wordt bepaald op basis van een maximale doorbuiging van de afzonderlijke componenten, overeenstemmend met 1/500 van de spanwijdte of de samengetelde doorbuiging van alle structurele componenten, die niet meer dan 2,5 of 4,0 mm bedraagt. De draagkracht wordt vermeld als een regelmatig verdeelde belasting in kg/m². Hierbij wordt geen rekening gehouden met het gewicht van het plafondpaneel.



Corrosiebestendigheid

Klasse D (EN 13964)

Klasse	Relatieve vochtigheid	Voorbeelden van omgevingen van Klasse D
D	> 90 % relatieve vochtigheid + risico op condensatie + agressieve atmosfeer	<ul style="list-style-type: none"> - Zwembaden - Watercentra - Centra voor balneotherapie - Wasserettes - Industriële gebouwen met een agressieve atmosfeer - Diverse wasruimten



Demontage

Plafondpanelen die in Rockfon System T24 A, E - ECR gemonteerd zijn, zijn volledig demonteerbaar.



Brandwerendheid (NL) / Brandweerstand (BE)

Sommige Rockfon plafondsysteem zijn getest en geclassificeerd in overeenstemming met de Europese norm EN 13501-2 en/of nationale normen. Neem hiervoor contact op met Rockfon.

Geschikte plafondpanelen

Veel Rockfon plafondpanelen (inclusief producten in kleur) zijn geschikt voor gebruik in omgevingen met een variërende luchtvochtigheidsgraad en in vochtige omgevingen, op voorwaarde dat opspattend water of waterdruppels het plafondoppervlak niet bereiken. Voor meer informatie verwijzen wij u graag door naar onze installatierichtlijnen op onze website. In zwembaden moeten Rockfon System T24 A, E - ECR plafondpanelen op een veilige afstand van het wateroppervlak worden geïnstalleerd, zodat het risico op contact met opspattend water zoveel mogelijk wordt beperkt.

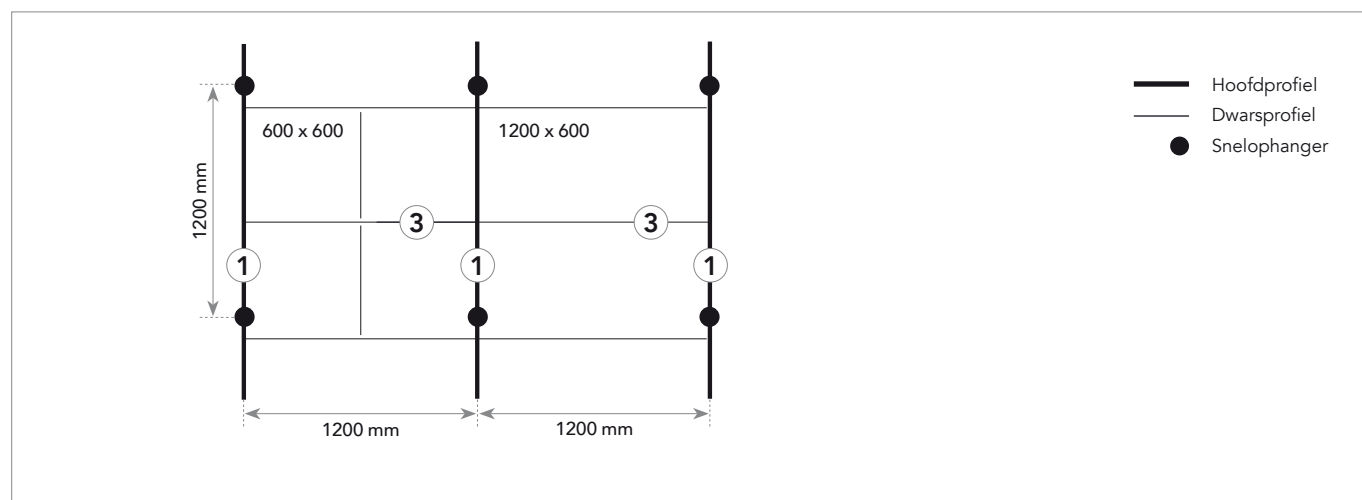
Rockfon Blanka®, Rockfon® Sonar®, Rockfon® MediCare® Plus en Rockfon® Hydroclean™ producten zijn bestand tegen een beperkte mate van opspattend water of incidenteel opspattend water. Rockfon® MediCare® Block is bestand tegen opspattend water. Neem contact op met Rockfon voor meer informatie.

Op geen enkel product van Rockfon mag op de voor- of achterzijde condensatie plaatsvinden.

Installatie van het profielsysteem

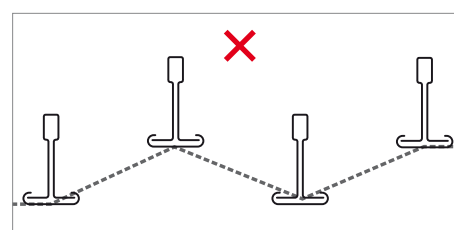
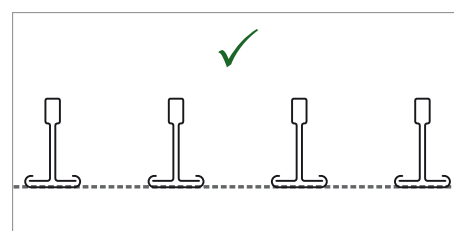
Indeling van het profielsysteem en plaatsing van de hangers

Rockfon plafondpanelen met kantafwerking A en E24 kunnen in Rockfon System T24 A, E - ECR worden geïnstalleerd. Hieronder worden enkele opties weergegeven, afhankelijk van de afmetingen van het plafondpaneel.

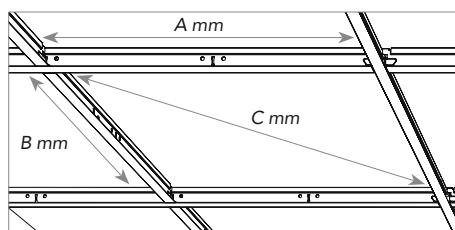


Installatievereisten

Het is belangrijk om tijdens en na de installatie van het profielsysteem te controleren of de T-profielen horizontaal perfect uitgelijnd zijn. Tussen de profielen is een maximaal niveauverschil van +/- 1 mm aanbevolen. Deze verschillen mogen echter niet bij elkaar worden opgeteld. Deze tolerantie geldt voor alle richtingen.



Het is tevens belangrijk om de haaksheid van de hoeken tussen de hoofdprofielen en de dwarsprofielen te controleren. U kunt dit gemakkelijk doen door de lengte van de twee diagonalen met elkaar te vergelijken. Bekijk de aanbevolen toleranties op de tekeningen hieronder.



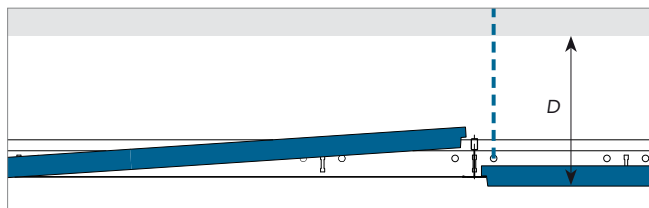
Moduulmaat (A x B)	Diagonal (C)	Tolerantie
	mm	
600 x 600	814,0	+/- 1,0
1200 x 600	1309,0	

Minimale afhanghoogte (mm)

Plafondpanelen die in een Rockfon System T24 A, E - ECR worden geïnstalleerd, kunnen volledig worden gedemonteerd.

De afhanghoogte wordt gedefinieerd als de afstand vanaf de onderkant van het plafondpaneel tot de ondergrond waar de hangers aan vastgemaakt zijn. D is de minimale afhanghoogte voor een gemakkelijke installatie en demontage van de plafondpanelen.

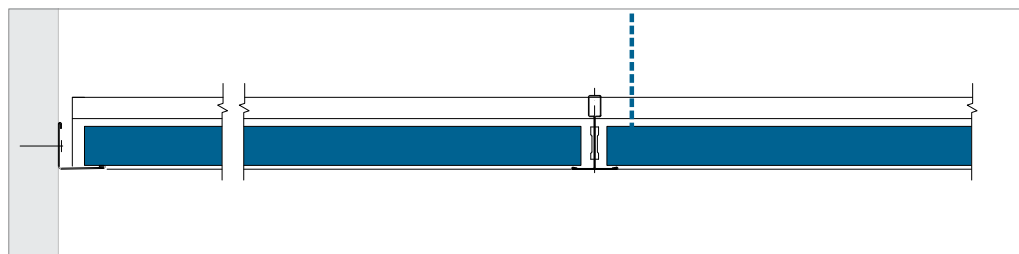
Dikte plafondpaneel	Afmetingen module	D = minimale afhanghoogte
mm		
15 - 20	600 x 600 1200 x 600	100
40 - 100	600 x 600 1200 x 600	200



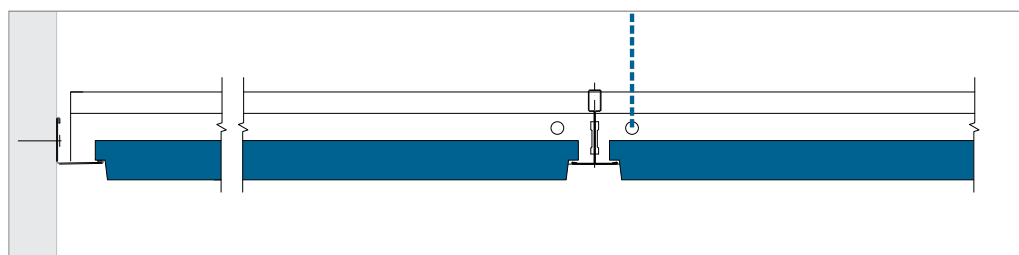
Opties voor randafwerking

Hieronder vindt u enkele voorbeelden wat betreft randafwerking.

Meer gedetailleerde informatie hierover vindt u op www.rockfon.nl



Kantafwerking A - Randafwerking met muurprofiel.



Kantafwerking E - Randafwerking met muurprofiel.

Inbouwelementen

Rockfon plafondpanelen kunnen gemakkelijk worden gesneden, waardoor het heel gemakkelijk is om technische voorzieningen in Rockfon plafondpanelen in te bouwen. Voor de uitsparingen kan een scherp mes worden gebruikt.

Wanneer het plafondstelsel aan draagkracht moet voorzien, adviseert Rockfon het gebruik van steunarmen of een verstevigingspaneel dat het gewicht van het inbouwelement op het profielsysteem overbrengt. Het verstevigingspaneel mag niet groter zijn dan een module van 600 x 600 mm en het gebruik van extra hangers om doorbuiging in het profielsysteem op te vangen,

wordt ten eerste aanbevolen. Wanneer gebruik wordt gemaakt van steunarmen om het gewicht van de installatie te verdelen, adviseert Rockfon de overspanningen beperkt te houden tot maximaal 600 mm en waar nodig extra hangers te gebruiken om potentiële doorbuiging van het plafond tegen te gaan. Meer informatie over de draagkracht van dit Rockfon System T24 A, E - ECR vindt u in de tabel op pagina 4.

De technische voorzieningen die in Rockfon System T24 A, E - ECR worden ingebouwd, moeten gemaakt zijn van corrosiebestendig materiaal, zodat een volledig ECR-systeem wordt verkregen.

Planning

Een goed uitgevoerd ontwerp en planning van de installatie van het project/bouwplaats beperkt het risico dat werk moet worden overgedaan en beperkt schade aan de plafondpanelen. Rockfon adviseert om de planning van de installatie grondig en tijdig te bespreken met andere installateurs die in of in de nabijheid van het verlaagde plafond moeten werken. Op die manier kan schade aan en vervuiling van de plafondpanelen worden voorkomen, wat onnodige projectkosten voorkomt.

Overzicht draagkracht

	Gewicht van installaties		
	< 0,25 kg/st.	0,25 ≥ 3,0 kg/st.	> 3,0 kg/st.
Inbouw van kleine elementen: spot of downlight, speaker, ventilatie enz.	Tekening A	Tekening B	Apart afgehangen
Inbouw van grote elementen: downlight, speaker, ventilatie enz.	Tekening A	Tekening B	Apart afgehangen
Modulaire verlichtings- of ventilatiearmaturen	Tekening C; Draagkracht systeem (indien gelijkmatig verdeeld over het profielsysteem in kg/m ²)		

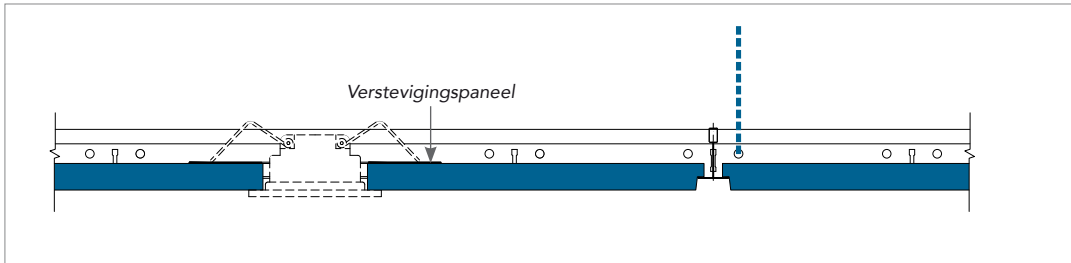
Respecteer bij het installeren van inbouwelementen in Rockfon System T24 A, E - ECR altijd de plaatselijke bouwvoorschriften indien strengere regels gelden voor de draagkracht dan wat Rockfon in de tabel hierboven adviseert.

Neem contact op met de plaatselijke technische dienst van Rockfon voor meer informatie over geschikte verlichtingsarmaturen, toebehoren en de beschikbaarheid van CAD-tekeningen van de verschillende inbouwelementen die in Rockfon System T24 A, E - ECR worden ingebouwd. Speciale oplossingen met inbouwelementen worden (indien ze beschikbaar zijn) op pagina 11 van dit document ('Tools') weergegeven.

Tekening A

De inbouw van een spot, rookdetector, speaker enz. (gewicht < 0,25 kg/st.).

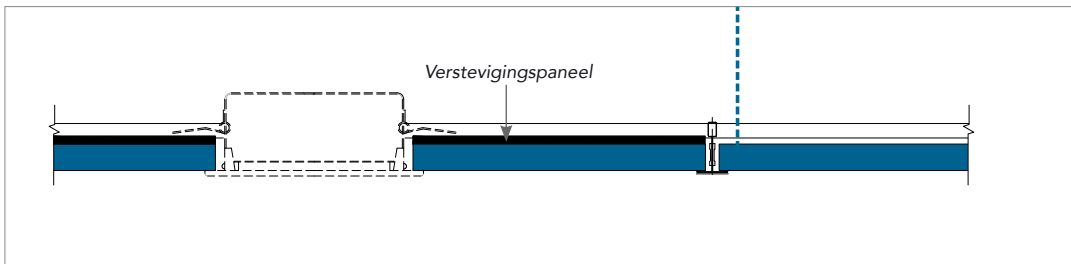
Rockfon adviseert om spots en downlights centraal in het plafondpaneel te installeren.



Tekening B

De inbouw van een downlight, spot, rookdetector, luidspreker enz. (gewicht 0,25 > 3,0 kg/st.).

Het gebruik van een geschikt verstevigingspaneel om het gewicht van de last over het profielsysteem te verdelen (zoals op de gedetailleerde tekening wordt weergegeven) of het gebruik van steunarmen om het gewicht van de last over het profielsysteem te verdelen, wordt ten zeerste aanbevolen. Het gebruik van extra hangers om overmatige doorbuiging te voorkomen en een gecentraliseerde installatie van de verlichtingselementen in het plafondpaneel wordt ten zeerste aangeraden.

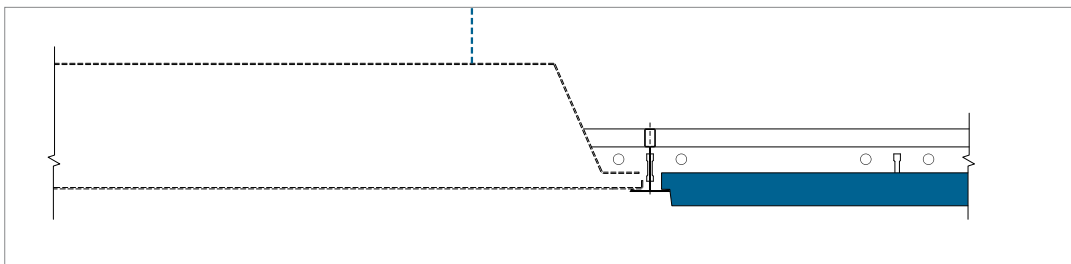


Tekening C

De inbouw van een modulair verlichtingsarmatuur of een luchtrooster (gelijkmatig verdeeld over het profielsysteem), dat het maximale gewicht van de draagkracht van het systeem vertegenwoordigt.

Als de draagkracht van het systeem waarschijnlijk zal worden overschreden, wordt een aparte afhanging van de inbouwelementen ten zeerste aanbevolen.

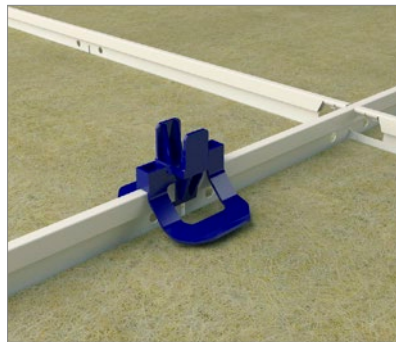
U kunt gebruik maken van inbouwelementen die uitgerust zijn met steunarmen op minstens twee tegenover elkaar liggende zijden, om het gewicht van het inbouwelement naar de bovenkant van de verdikking van het profielsysteem over te dragen. Dit is veiliger en verlaagt het risico op verdraaiing van het T-stuk.



Specifieke oplossingen

Opwaaiveer

Bij Rockfon kunt u terecht voor plastic opwaaiveren waarmee de plafondpanelen in vochtige en veeleisende omgevingen op hun plaats worden gehouden. In kleine kamers, ingangsruidten, trappen en andere zones die onderworpen zijn aan drukverschillen tussen de kamer en het plenum, wordt het aangeraden om de drukopbouw te beperken door het gebruik van luchtroosters. In sommige gevallen kunnen opwaaiveren worden gebruikt om de plafondpanelen in het profielsysteem vast te zetten met 2 veren op de 600 mm kant en 3 veren op de 1200 mm kant.



Specifieke aanbevelingen in vochtige en veeleisende omgevingen

Aspecten die moeten worden beoordeeld bij zwembaden en andere toepassingen in veeleisende omgevingen met een hoge luchtvochtigheid en corrosieve atmosferen.

In vochtige en veeleisende omgevingen moet u met een aantal belangrijke aspecten rekening houden om het risico op corrosie te beperken en de veiligheid van de gebruikers van dergelijke gebouwen te garanderen.

HVAC/ Ventilatie

Airconditioning-/ontvochtigingsapparatuur moet zo worden ontworpen dat ze in alle waarschijnlijke omstandigheden en in alle zones van het gebouw (en dan vooral waar de dragende elementen zich bevinden) gemiddeld een relatieve luchtvochtigheid verzekert van 50-65 % (volgens de norm). Dezelfde omstandigheden moeten zowel boven als onder het plafond in stand worden gehouden. Plaatselijke zones van stilstaande/ langzaam bewegende lucht moeten worden voorkomen, zodat er zich geen plaatselijke zones met een hoge/lage relatieve luchtvochtigheid kunnen vormen.

Verwarming/koeling

De verwarmings-/koelapparatuur (in combinatie met de isolatie en de binnenkomende zonnestralen) moet de temperatuur binnen het bereik van de standaard houden (om plaatselijke zones van een lage/schommelende relatieve luchtvochtigheid te voorkomen).

Condensatie

Op alle plafondelementen (plafondpanelen en profielsystemen) moet condensatie in normale omstandigheden worden voorkomen. Het 's nachts verlagen van de temperatuur om energie te besparen kan een risico op condensatie doen ontstaan. We adviseren daarom om tijdens de projectspecificatiefase condensatierisicoberekeningen uit te voeren.

Inspecties

We adviseren om op geschikte tijdstippen visuele inspecties van dragende elementen uit te voeren. Op die manier wordt de kans groter om corrosie te ontdekken voordat het kritisch wordt. Daarom adviseren we om elke 1 tot 2 jaar plafonds en dragende elementen van de plafonds te inspecteren. Als grote hoeveelheden rode roest verschijnen, moet de frequentie van de inspecties worden opgevoerd.

Aanbevolen componentmaterialen

In vochtige en veeleisende omstandigheden mag in geen geval roestvrij staal (austenitisch staal) worden gebruikt als de componenten als dragende elementen worden gebruikt, aangezien in die omstandigheden het risico op stresscorrosie te groot is, waardoor de componenten zouden kunnen breken of defect raken!

Sommige elementen mogen wel worden gemaakt van duurzame materialen die niet op staal gebaseerd zijn, op voorwaarde dat ze gegarandeerd even lang meegaan als de verzinkte versies. Aluminium componenten mogen worden gebruikt als ze door een anodisatielaag van minstens 20 micron worden beschermd.

Verzinkte elementen kunnen tijdens de installatie licht bekrast raken, maar aangezien ze tot op zekere hoogte zelfherstellend zijn, zijn deze kleine krassen geen reden tot ongerustheid.

Als er extra gaten moeten worden aangebracht in componenten van het profielsysteem, dienen deze geponst en niet geboord te worden.

Als er gaten in ophangingscomponenten worden geboord voor assemblagedoeleinden, moeten verzinkte schroeven/bouten worden gebruikt.

Sneden in verzinkte hoofdprofielen, dwarsprofielen en andere elementen van het profielsysteem hoeven niet extra te worden beschermd (bv. door middel van verf), aangezien eventuele corrosie in een open vlak met zulke kleine afmetingen geen significante impact heeft op de draagkracht of de levensduur. Na verloop van tijd kan zich daar wel rode roest vormen, die op zijn beurt kan leiden tot vlekvorming op de achterkant van de plafondpanelen.

In de meeste gevallen worden opwaaiveren NIET aanbevolen voor gebruik in zwembaden. Bij opwaaiveren van roestvrij staal is het risico op stresscorrosie heel hoog ten gevolge van de manier waarop metaal wordt gestrekt. Bij verzinkte opwaaiveren kan de beschermende laag afschilferen wanneer de veer wordt ingedrukt.

Plaatselijke voorschriften

Relevante plaatselijke voorschriften in verband met veeleisende omgevingen, die strenger zijn dan wat hierboven wordt beschreven, moeten altijd worden nageleefd.

Algemene aanbevelingen bij de installatie

Aansluiting tussen plafond en wand of ander verticaal oppervlak

Aansluiting tussen plafond en wand of ander verticaal oppervlak

De muurprofielen moeten op het vereiste niveau aan verticale oppervlakken worden bevestigd door middel van de geschikte bevestigingsmiddelen die op een onderlinge afstand van 300-450 mm worden aangebracht (hart-op-hart).

Zorg ervoor dat de verbindingen tussen aangrenzende muurprofielen verzorgd zijn afgewerkt en dat de afwerking geen knikken vertoont en recht en waterpas blijft. U krijgt de mooiste esthetische resultaten als u afwerkingen gebruikt die zo lang mogelijk zijn. De aanbevolen minimale snijlengte bedraagt 300 mm.

Houten afwerkingen en metalen schaduwprofielen

Mogen niet worden gebruikt in combinatie met brandwerende plafonds. Voor andere oplossingen gelieve Rockfon te contacteren.

Aansluiting tussen plafond en gebogen verticaal oppervlak

In deze gevallen wordt best een voorgevormd muurprofiel gebruikt. Rockfon kan u hierover de nodige informatie bezorgen.

Hoeken

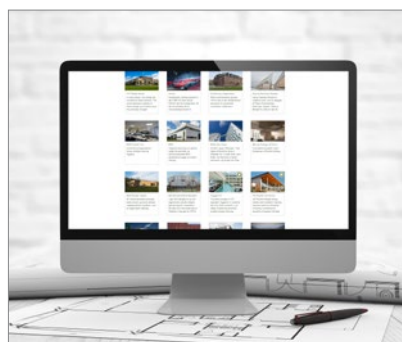
Muurprofielen moeten in alle hoekaansluitingen onder verstek worden gezaagd. Overlappende verstekken zijn aanvaardbaar op interne hoeken tenzij iets anders werd gespecificeerd.

Profielsysteem

Indien anders gespecificeerd moet het plafond symmetrisch worden opgebouwd en waar dat mogelijk is, moeten panelen aan de omtrek meer dan 200 mm breed zijn. De hangers moeten worden vastgemaakt met geschikte bovenbevestigingen en aan de hoofdprofielen, 1200 mm van elkaar (of minder bij zwaardere lasten).

Tools

Rockfon heeft specifieke tools ontwikkeld, die op www.rockfon.nl beschikbaar zijn.



Bekijk onze uitgebreide bibliotheek met referentieprojecten op onze website.

De hoofdprofielen moeten op 1200 mm hart op hart worden geplaatst bij modules van 600 x 600 mm en 1200 x 600 mm. Bij modules van 1800 x 600 mm worden hoofdprofielen op 1800 mm hart op hart geplaatst.

Voor de juiste installatie van het profielsysteem moeten de T-profielen horizontaal perfect uitgelijnd zijn en moeten de diagonalen van de modules gelijk zijn (zie vereisten en toleranties op pagina 5). De voegen waar de hoofdprofielen op elkaar aansluiten moeten verspringen ten opzichte van elkaar en er moet een hanger geplaatst zijn binnen een afstand van 150 mm van de firebreak en binnen een afstand van 450 mm van het uiteinde van het hoofdprofiel, waar dit op een muurprofiel eindigt.

Het is mogelijk dat er extra hangers moeten worden gebruikt om het gewicht van de technische voorzieningen boven het plafond te dragen. Bij gebruik van directe ophangkleppen moet een spijker worden gebruikt om de ophangklem op de verdikking van het hoofdprofiel vast te zetten.

Plafondpanelen

We adviseren om bij het installeren van Rockfon plafondpanelen schone handschoenen met een nitril of een PU coating te gebruiken, zodat er geen vingerafdrukken of verontreiniging op het oppervlak achterblijven.

Voor een optimale werkomgeving raden we installateurs aan om altijd de gangbare werkmethode te gebruiken en de plaatsingstips op onze verpakking te volgen.

Snijden kan gemakkelijk met een scherp mes. Alle uitsnijdingen en uitsparingen moeten in overeenstemming met de plaatselijke bouwvoorschriften worden behandeld.

Voor een geoptimaliseerde werkomgeving adviseren we installateurs altijd om de gebruikelijke werkpraktijken na te leven en het installatieadvies te volgen dat op onze verpakkingen wordt vermeld.

Plafondpanelen van 1800 x 600 mm worden het best door twee personen gemonteerd.

Opgelet: sommige gladde matte oppervlakken kunnen niet in eender welke richting worden geplaatst. Het afgewerkte plafond kan slechts consequent worden uitgevoerd als alle panelen in één richting worden geïnstalleerd. Gebruik hiervoor de pijl die op de achterkant van ieder plafondpaneel aangebracht is.

Sounds Beautiful

