

KNAUF

AQUAPANEL®

AQUAPANEL® CEMENT BOARD SKYLITE

**Knauf Plafondoplossingen
met Knauf AQUAPANEL®**

A NEW SENSE OF LIGHTNESS

Build on us.



INHOUD

Kwaliteitskenmerken	4
Producteigenschappen	8
Buitenplafonds	10
Binnenplafonds	12
Plafondsysteem	14
Montage	18
Afwerking	20
Berekeningsbasis	22
Technische specificaties	24
Stabiliteit en constructie	26
Corrosiebestendigheid	28

Voordelen voor jou

- Optimale ontwerpvrijheid door buigradius van $\geq 0,5$ m;
- Gemakkelijk te monteren door zijn dikte van 8 mm en gewicht van $10,5$ kg / m²;
- 100% kwaliteit: bestand tegen vocht, slagregen en schimmel, stabiel en robuust, duurzaam.

Bij Knauf vinden we dat iedereen een ideale omgeving verdient om in te wonen, te werken of te verblijven. Want mensen voelen zich het prettigst in een woning of gebouw dat is afgestemd op hun wensen en behoeften. Daarom werken wij bij Knauf elke dag hard aan oplossingen die daaraan bijdragen.

Optimale zekerheid

Zo biedt je met AQUAPANEL® de gebruikers van een gebouw optimale zekerheid, want AQUAPANEL® Cement Board SkyLite is 100% waterbestendig en ongevoelig voor schimmels. Bovendien zijn creatieve ontwerpen mogelijk. En niet alleen de gebruikers van het gebouw profiteren van de voordelen van AQUAPANEL®.

Knauf droge afbouwoplossingen met AQUAPANEL®

Knauf AQUAPANEL® Cement Boards vormen een economische, duurzame en hoogwaardige oplossing voor droogbouwconstructies, binnen én buiten.

Deze unieke cementplaten bestaan uit een kern van portlandcement met lichtgewicht toeslagstoffen en zijn aan beide zijden versterkt met glasvezelweefsel. Knauf AQUAPANEL® Cement

Board SkyLite is speciaal ontwikkeld voor plafonds en is niet alleen 100 procent waterbestendig en volledig schimmelbestendig, maar ook zeer flexibel. Dit biedt talloze nieuwe mogelijkheden in het plafondontwerp.

Naast Knauf AQUAPANEL® Ceiling Solutions biedt Knauf AQUAPANEL® ook concepten aan voor gevels en natte binnenruimtes.

Kwaliteitskenmerken

Intelligent plafonddesign voor de hoogste weerstand tegen vocht

Unieke ontwerpvrijheid

De Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite is de enige cementplaat op de markt met een buigradius tot 0,5 meter. Dit biedt je een nagenoeg onbegrensde ontwerpvrijheid. Je kunt bijvoorbeeld een naadloos oppervlak van 225 m² realiseren.

Perfect weersbestendig

Voor elk plafond biedt de Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite 100 procent bescherming. Ook als het plafond wordt blootgesteld aan hoge luchtvochtigheid, in combinatie met temperatuurschommelingen. Zelfs in toepassingen met zeer specifieke luchtvochtigheidseisen, zoals aan de kust, zijn er geen beperkingen.





Overtuigende kwaliteiten

Effectieve bescherming tegen schimmel

Schimmel ontstaat op plafonds die continu worden blootgesteld aan vocht. De Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite is gemaakt van puur anorganisch materiaal, dat de vorming van schimmel tegengaat.

Eenvoudige montage

Het lage gewicht van de Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite maakt werkzaamheden boven het hoofd een stuk eenvoudiger. De platen zijn eenvoudig op maat te snijden. Voorboren is niet nodig. De cementplaat kan ter plaatse eenvoudig worden gebogen tot een buigradius van 0,5 meter.

Perfecte oppervlakte afwerking

Alle afwerkingsniveaus zijn mogelijk met de Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite, afhankelijk van de verwachtingen. Van een eenvoudige afwerking, zonder enige esthetische eisen, tot de fijnst mogelijke, naadloze gladde plafondoppervlakken.

De juiste keuze voor plafonds binnen en buiten

Slechts één plaat voor binnen én buiten

Plafonds bouwen is nu makkelijker dan ooit. En de negatieve effecten van vocht vormen geen enkel probleem meer.

De nieuwe Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite is slechts 8 mm dik en heeft een zeer laag gewicht van 10,5 kg/m².

Materiaaleigenschappen	SkyLite (8 mm) ETA-13/0608
Minimale buigradius voor platen (m) van 900 mm breed	1
Dichtheid (droog, kg/m ³)	ca. 1.230
Buigtreksterkte (MPa)	ca. 10,9
pH-waarde	12
Elasticiteitsmodulus (N/mm ²)	ca. 1.750
Warmtegeleidingscoëfficiënt (w/mK)	0,36
Uitzetting bij warmte (10-6K)	7
Waterdampdiffusieweerstandsgetal μ (-)	40
Lengteverandering 65% - 85% luchtvochtigheid (mm/m)	0,38
Dikteverandering 65% - 85% luchtvochtigheid (mm/m)	0,3
Brandklasse conform EN 13501	A1, Niet-brandbaar
Afmeting	900 x 1200 x 8 mm



Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite voor buitenplafonds

Voordelen

- Snelle en eenvoudige montage;
- Laag gewicht;
- Bestand tegen vocht en slagregen;
- Duurzaam en schimmelbestendig;
- Stabiel en robuust, zelfs bij winddruk tot 1,5 kN/m²;
- Creatieve ontwerpmogelijkheden dankzij een buigradius van $\geq 0,5$ m;
- Naadloze oppervlakken tot 225 m² (15x15 m) mogelijk.

Knauf AQUAPANEL® Cement Boards bieden maximale bescherming tegen weersinvloeden op buitenplafonds en luifels, ongeacht de locatie, blootstelling en klimaatsbelasting. AQUAPANEL® Cement Board SkyLite kan voor elke buitenplafondtoepassing ingezet worden, behalve op een hoogte boven 25 meter. Omwille van de hogere windbelasting op deze hoogte raden wij hier aan om te werken met AQUAPANEL® Cement Board Outdoor.



Relatief beschermd

Passages en onderdoorgangen

Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite is ook een perfecte optie voor deels overkapte buitenruimten, zoals doorgangen. Dit voorkomt niet alleen van begin af aan het risico op schimmelvorming, maar maakt het ook mogelijk om compleet nieuwe ontwerpen op een snelle en eenvoudige manier vorm te geven.



Weinig tot matige blootstelling aan weersomstandigheden

Dakoverstekken en inritten

Voor plafonds die niet direct worden blootgesteld aan het weer, is het gebruik van Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite zeer verstandig met het oog op het montagegemak en de arbeidsomstandigheden. Bovendien worden alle risico's op vocht en waterschade ten gevolge van calamiteiten tijdens de bouw direct uitgesloten.



Hoge blootstelling aan weersomstandigheden

Buitenplafonds tot 25 m hoogte

Voor buitenplafonds tot een hoogte van 25 m (windbelasting t/m 1,5 kN/m²) is er, op de Knauf AQUAPANEL® Cement Board Outdoor na, geen enkel alternatief voor de AQUAPANEL® Cement Board SkyLite. Voor projecten met grotere plafondoppervlakken bespaart de eenvoudigere montage ook veel tijd.



Hoge blootstelling aan weersomstandigheden

Buitenplafonds boven 25 m hoogte

Voor buitenplafonds boven 25 m hoogte, of voor bijzonder hoge windbelastingen is de Knauf AQUAPANEL® Cement Board Outdoor de aanbevolen oplossing. Bij dergelijke toepassingen (≥ 25 m) moet een berekening van de onderconstructie worden gemaakt in functie van de te verwachten windbelasting (druk en zuigkracht).

Binnenplafonds

Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite voor binnenplafonds

Plafonds in doucheruimten, zwembaden, wellnessruimten of badkamers hebben één ding gemeen: een hoge vochtigheidsgraad en zelfs blootstelling aan spatwater. Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite is in deze ruimten de oplossing voor de plafonds. Ook schimmelvorming wordt volledig geweerd. In deze toepassingen biedt AQUAPANEL® Cement Board SkyLite bovendien ook nog een grenzeloze ontwerpvrijheid.

Toepasbaar in ruimtes met een constante temperatuur tot 70°C

Voorals wellnessruimten stellen hoge eisen aan de afwerkmaterialen door de combinatie van een hoge luchtvochtigheid met een hoge temperatuur.

Voor de Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite vormt dit geen enkel probleem.



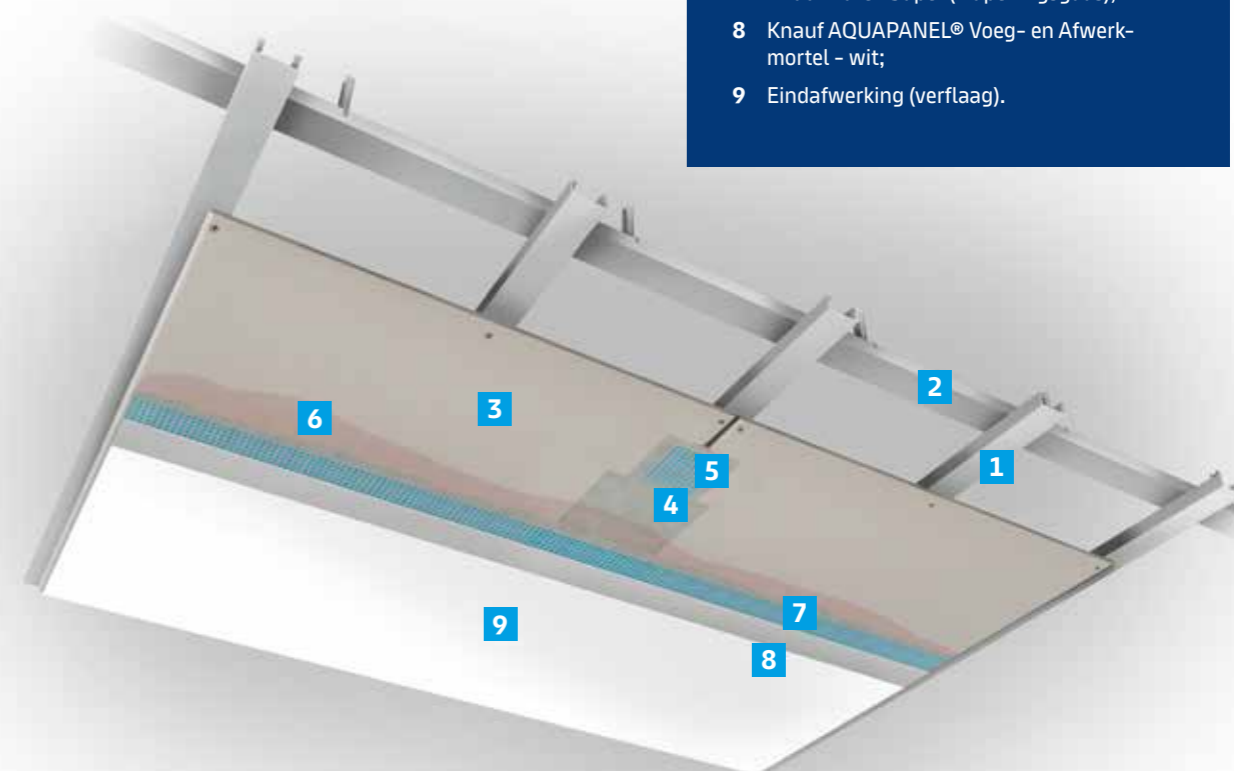


Meer dan alleen een innovatieve cementplaat

De Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite is meer dan alleen een innovatieve cementplaat. De plaat maakt deel uit van een totaaloplossing met bijbehorende profielen, voegenvullers, voegenband en voorstrijk. Het resultaat: meer veiligheid en de hoogste standaarden op het gebied van ontwerp, bouw, kosteneffectiviteit en duurzaamheid.

Voorbeeld van een Knauf buitenplafondoplossing

- 1 Knauf CD 60/27/06 (draagprofiel, corrosiebestendig);
- 2 Knauf CD 60/27/06 (basisprofiel, corrosiebestendig);
- 3 Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite;
- 4 Knauf AQUAPANEL® Voegenvuller - grijs (voegvulling);
- 5 Knauf AQUAPANEL® Voegenband (10 cm);
- 6 Knauf AQUAPANEL® Grondering - binnen;
- 7 Knauf Autex Super (wapeningsgaas);
- 8 Knauf AQUAPANEL® Voeg- en Afwerkmortel - wit;
- 9 Eindafwerking (verflaag).



Waar alles perfect samenkomt en aansluit

Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite



- Gemaakt van portlandcement en toeslagstoffen;
- Aan beide zijden versterkt met glasvezellaag;
- Kopsen kanten gesneden en de langskanten verstevigd met weefsel (EasyEdge);
- 900 × 1.200 × 8 mm (B × L × D).

Knauf AQUAPANEL® Cement Board Outdoor



- Gemaakt van portlandcement en toeslagstoffen;
- Aan beide zijden versterkt met glasvezellaag;
- Kopsen kanten gesneden en de langskanten verstevigd met weefsel (EasyEdge);
- 900 × 1.200 × 12,5 mm (B × L × D);
- 900 × 2.400 × 12,5 mm (B × L × D);
- Gewicht: ca. 16 kg/m².

Knauf AQUAPANEL® Cement Board Indoor



- Gemaakt van portlandcement en toeslagstoffen;
- Aan beide zijden versterkt met glasvezellaag;
- Kopsen kanten gesneden en de langskanten verstevigd met weefsel (EasyEdge);
- 900 × 1.200 × 12,5 mm (B × L × D);
- 900 × 2.400 × 12,5 mm (B × L × D);
- Gewicht: ca. 15 kg/m².

Knauf AQUAPANEL® Maxi Schroeven SN



- Speciaal voor het bevestigen van Knauf AQUAPANEL® Cement Boards;
- Voor het eenvoudig bevestigen van de platen;
- Met uiterst effectieve corrosiebescherming;
- Lengte 25 mm, 1.000 stuks per doos;
- Lengte 39 mm, 500 stuks per doos.

Knauf AQUAPANEL® Voegenband (10 cm)



- Alkalibestendig glasvezelgaas;
- Als wapening op de voegen, gevuld met Knauf AQUAPANEL® Voegenvuller - grijs;
- 0,1 m × 50 m per rol.

Knauf Autex Super



- Glasvezelgaas met alkalibestendige coating;
- Voor volledige wapening van de afwerklaag van de Knauf AQUAPANEL® Voeg- en afwerkmortel - wit;
- 1 m × 50 m per rol.

Knauf AQUAPANEL® Grondering - binnen



- Gebruiksklare synthetische emulsie;
- Voor het gronderen van Knauf AQUAPANEL® Cement Boards, zowel binnen als buiten, vóór het afwerken met Knauf AQUAPANEL® Voeg- en afwerkmortel - wit;
- Zorgt voor een maximale hechting;
- 15 kg per emmer.

Knauf AQUAPANEL® Voegenvuller - grijs



- Cement voegenvuller grijs;
- Voor het inbedden van Knauf AQUAPANEL® Voegenband (10 cm) in plafonds;
- 20 kg per zak.

Knauf AQUAPANEL® Voeg- en afwerkmortel - wit



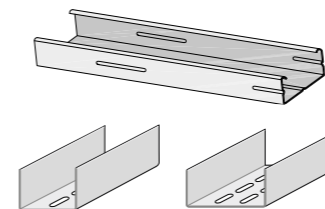
- Cementgebonden afwerkpleister;
- Voor het compleet afwerken van Knauf AQUAPANEL® Cement Boards;
- 20 kg per zak.

Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish



- Gebruiksklare, waterbestendige vul- en finishmateriaal;
- Voor gladde oppervlakken van hoge kwaliteit;
- 20 kg per emmer.

Profielen

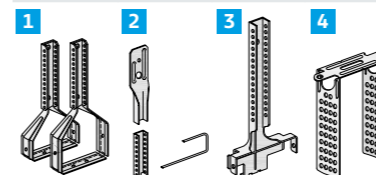


- CD 60/27/06 extra corrosiewerend**
- Plafondonderconstructie voor binnen en buiten;
 - Kan worden gebruikt als basisprofiel en als draagprofiel voor een plafond;
 - Corrosiebestendig;
 - Bevestiging met een afhanger of een kruisverbinder.

UA-profielen en hoeken

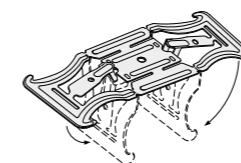
- Voor de onderconstructie van het plafond.

Afhangers



- 1 Noniusbeugel;
- 2 Noniushanger - bovenstuk met splint;
- 3 Noniushanger - onderstuk;
- 4 Directafhanger.

Verbindingen



- Kruisverbinder;
- Voor het verbinden van de basis- en draagprofielen.

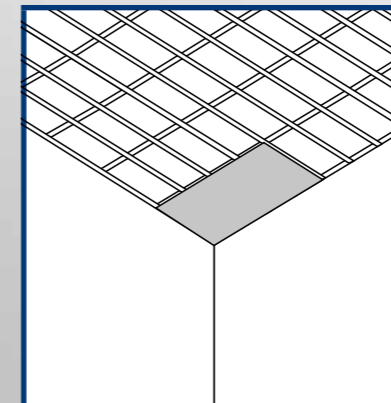
Eenvoudig een plafond monteren

Onderconstructie

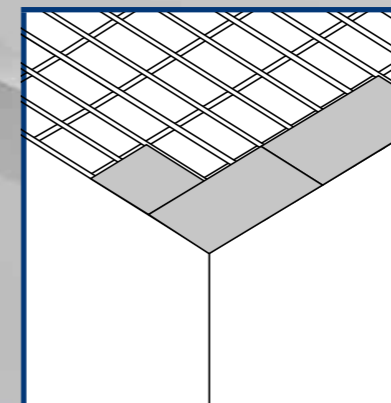
Bij buitenplafonds moet de afhangende van de plafondconstructie drukbestendig worden gemaakt en waar nodig met de juiste maatregelen worden beveiligd tegen knikken. Zorg dat het afgehangen plafond aan de bouwkundige constructie kan hangen door het juiste aantal en type verankermiddelen te gebruiken, geschikt voor de betreffende ondergrond.

Dilatatievoegen

Waar nodig moeten er in het plafond dilatatievoegen worden gebruikt. Deze mogen maximaal op 15 meter afstand van elkaar staan; dit betekent dat het maximale oppervlak zonder voegen 15 bij 15 meter groot mag zijn. Bij speciale plafondontwerpen, zoals plafonds met veel hoeken, kunnen er meer dilataties nodig zijn.



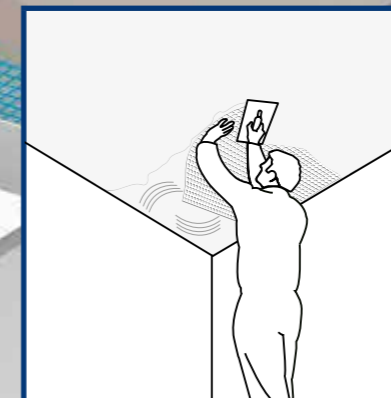
Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite wordt haaks of evenwijdig op de draagprofielen van het plafond bevestigd. Bij een haakse montage wordt de cementplaat aan de onderconstructie bevestigd met 25 AQUAPANEL® Maxi schroeven per m² (h.o.h. 125 mm). De draagprofielen mogen maximaal 300 mm h.o.h. gemonteerd worden. Bij een evenwijdige montage wordt de cementplaat aan de onderconstructie bevestigd met 18 AQUAPANEL® Maxi schroeven per m² (h.o.h. 145 mm). De draagprofielen mogen hier maximaal 450 mm h.o.h. gemonteerd worden. Waar nodig moeten er AQUAPANEL® RVS schroeven worden gebruikt om de platen te bevestigen aan een houten onderconstructie (bijv. in een zilte of agressieve omgeving).



Breng de platen versprongen aan ten opzichte van elkaar, met een voegbreedte van 3 tot 5 mm. Kruisvoegen zijn niet toegestaan. Behandel na de montage alle voegen met Knauf AQUAPANEL® Voegenvuller - grijs en met Knauf AQUAPANEL® Voegenband (10 cm). Vul ook alle schroefkoppen.



Breng op het hele oppervlak (ook bij buitenplafonds) een grondlaag van Knauf AQUAPANEL® Grondering - binnen (1 deel primer en 2 delen water).



Breng vervolgens op het hele oppervlak een laag Knauf AQUAPANEL® Voeg- en Afwerkmortel - wit aan, met een dikte van 4 mm. Breng daarna voorzichtig de Knauf Autex Super aan op het oppervlak. Breng een laatste dunne laag AQUAPANEL® Voeg- en Afwerkmortel - wit aan (max. 2 mm) op dit gaas en pleister de laag glad met een vlakke spaan.

Afwerking is een klasse apart

Je kunt jouw Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite plafond voorzien van talloze afwerkingen, afhankelijk van jouw wensen en eisen. Dit kunnen eenvoudige oppervlakken zijn zonder speciale uiterlijke of technische eisen, maar ook smetteloze, volledig naadloze oppervlakken met een glad of glanzend uiterlijk. De onderstaande afwerkclassen zijn ontleend aan de Europese richtlijnen voor het afwerken van droge afbouwsystemen.

Q1 FINISH

Basiscoating voor oppervlakken zonder specifieke visuele of decoratieve eisen.

KNAUF AQUAPANEL® CEMENT BOARD SKYLITE

met Knauf AQUAPANEL® Voeg- en Afwerkmortel - Wit en Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish ⁴

Vorbereidende werkzaamheden

Vul de voegen met Knauf AQUAPANEL® Voegenvuller - grijs en versterk de voegen met het Knauf AQUAPANEL® Voegenband (10 cm). Vul de schroefkoppen eveneens. Verwijder aanzetten en andere oneffenheden. Grondeer het oppervlak met Knauf AQUAPANEL® Grondering - binnen.

KNAUF AQUAPANEL® CEMENT BOARD SKYLITE

met Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish ⁴

Vorbereidende werkzaamheden

Vul de voegen met Knauf AQUAPANEL® Voegenvuller - grijs en versterk de voegen met het Knauf AQUAPANEL® Voegenband (10 cm). Vul de schroefkoppen eveneens. Verwijder aanzetten en andere oneffenheden. Grondeer het oppervlak met Knauf AQUAPANEL® Grondering - binnen.

Bepleister het plafondoppervlak met witte Knauf AQUAPANEL® Voeg- en Afwerkmortel - wit. Over het gehele oppervlak Knauf Autex Super wapeningsgaas inbedden.

Q2 FINISH

De coating voldoet aan de gebruikelijke eisen voor plafondoppervlakken. Het doel is om de voegen, de bevestigingen en de hoeken uit te vlakken. Er zouden geen aanzetten meer zichtbaar moeten zijn. ¹

PLUS

Breng een dunne laag Knauf AQUAPANEL® Voeg- en Afwerkmortel - wit aan. Pleister het oppervlak glad.

PLUS

Vul het oppervlak en de voegen met Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish. Steek eventuele ongelijkmatigheden bijtijds weg. Maximaal 2 mm dikte per laag.

¹ Q2-oppervlakken zijn geschikt voor gemiddeld tot stevig gestructureerde wandbekledingen, zoals raufaserbehang (Grof of middelfijn volgens BFS-informatieblad 05/01), voor coatings (matte, vullende lagen, zoals dispersiecoatings) en voor structuurverf of -pleister (max. deeltjes-grootte > 1mm). Bij Knauf AQUAPANEL® plafonds in Q2 kwaliteit kunnen er oneffenheden zichtbaar zijn (met name bij strijklicht).

² Q3-oppervlakken zijn geschikt voor fijn gestructureerde wandafwerkingen, voor matte en fijnkorrelige lagen of coatings en voor decoratieve verflagen met een korrelgrootte van < 1 mm. Ook bij Knauf AQUAPANEL® plafonds in Q3 kwaliteit kunnen er schaduwwerkingen optreden (bijvoorbeeld bij strijklicht).

³ Een oppervlakbehandeling met Knauf AQUAPANEL® van kwaliteitsniveau Q4 voldoet aan de hoogste standaarden en aan de eigenschappen die in dit document zijn omschreven. Deze zorgt voor minimale aftekeningen op het oppervlak en de voegen van de platen. Er kunnen echter wel bepaalde schaduw effecten optreden. Het is niet mogelijk om een oppervlak zodanig glad te strijken dat het ook bij strijklicht compleet egaal en schaduwvrij is. Als je rechtstreeks Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish aanbrengt op de Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite, wordt het aangeraden om onder de verflaag eerst een schildersvlies aan te brengen. Dit levert het beste resultaat op.

⁴ Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish kan alleen worden gebruikt voor binnenruimtes.

Q3 FINISH

De coating voldoet aan hogere kwaliteitseisen op het gebied van vlakheid. ²

PLUS

Na het drogen moet de Knauf AQUAPANEL® Voeg- en Afwerkmortel - wit worden geschuurd (met schuurpapier van korrel 120 of fijner).

PLUS

Breng na het drogen en waar nodig na tussentijds schuren (bijvoorbeeld met een schuurgaas) nog een laag Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish aan (laagdikte ongeveer 0,5 mm). Schuur het oppervlak na het drogen nogmaals met schuurpapier (van korrel 120 of fijner).

Q4 FINISH

Voor de strengste eisen op het gebied van vlakheid. ^{3,4}

PLUS

Breng een dunne laag Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish aan. Werk het oppervlak verder af door het te schuren.

PLUS

Breng een dunne laag Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish aan. Werk het oppervlak verder af door het te schuren.

Gemiddeld materiaalverbruik per m² plaatoppervlakte

Beplating en afwerking

Benodigd materiaal	Eenheid	Verbruik per m ²
Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite, één laag	m ²	1
Knauf AQUAPANEL® Maxi schroeven	stuks	25 bij profielafstand van 300 mm 18 bij profielafstand van 450 mm
Knauf AQUAPANEL® Voegenband (10 cm)	m ¹	2,1
Knauf AQUAPANEL® Grondering - binnen	g	ca. 40-60
Knauf AQUAPANEL® Voegenvuller - grijs	kg	0,7
Knauf AQUAPANEL® Voeg- en Afwerkmortel - wit	kg (laagdikte 4 mm)	3,5
Knauf Autex Super wapeningsgaas	m ²	1,1
Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish	kg/mm laagdikte	1,7

Montagetijd	per m ² (handmatig)	per m ² (machinaal)
Installatie van Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite inclusief schroeven, voegvulling en voegenband	18 minuten	
Knauf AQUAPANEL® Grondering - binnen	1 minuut	
Knauf AQUAPANEL® Voeg- en Afwerkmortel - wit	12 - 15 minuten	7 minuten
Knauf Autex Super wapeningsgaas	4 - 5 minuten	
Knauf AQUAPANEL® Q4 Finish	8 - 9 minuten	

Perfect uitgedacht

BUITEN

Afstand tussen basis- en draagprofielen en afhangers (tot plafondhoogte 8 m)

	Plafondgewicht	Afhangers	Max. afstand h.o.h. (mm; haakse montage)*
Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite (1 x 8 mm)	ca. 14,5 kg/m ²	0.4 kN	a 750 b 300 c 1.000
Knauf AQUAPANEL® Cement Board Outdoor (1 x 12,5 mm)	ca. 20 kg/m ²	0.4 kN	a 750 b 300 c 1.000

* De opgegeven afmetingen zijn maximale waarden. Wanneer de afstanden worden aangepast zijn windbelastingen tot 1,5 kN/m² mogelijk. Regelgeving en stabiliteitseisen dienen in acht te worden genomen en gevolgd. Een stabiliteitsberekening kan noodzakelijk zijn. Boven 8 meter plafondhoogte moet altijd een stabiliteitsberekening gemaakt worden.

BINNEN

Afstand tussen basis- en draagprofielen en ophangpunten

	Plafondgewicht	Afhangers	Max. afstand h.o.h. bij haakse montage (mm)*	Max. afstand h.o.h. bij evenwijdige montage (mm)*
Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite (1 x 8 mm)	ca. 14,5 kg/m ²	0.4 kN	a 750 b 300 c 1.000	a 750 b 450 c 1.000

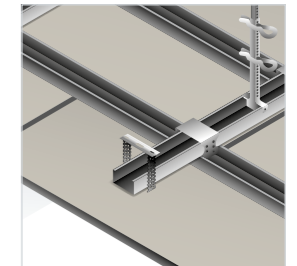
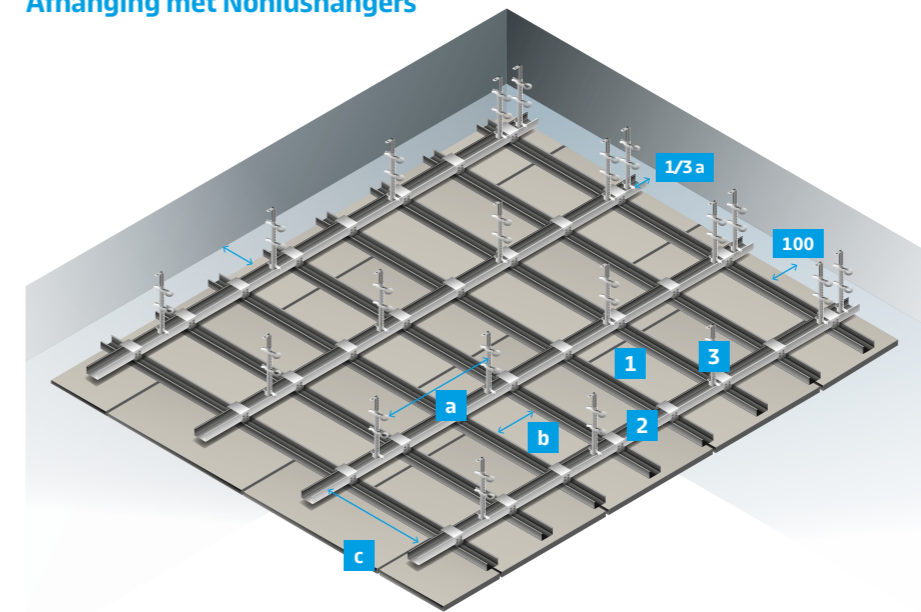
* Voor buitenplafonds in toepassingen waar een hogere windbelasting is, dient een specifieke berekening gemaakt worden voor een aangepaste onderstructuur.

* Indien er extra belastingen komen op het plafond zoals door ingewerkte verlichting, ventilatiekanalen enz. dient de onderconstructie aangepast te worden in functie van deze extra belastingen.

BUITENPLAFONDS MET METALEN ONDERCONSTRUCTIE

Aanduidingen	Materiaalomschrijving
a Afstand hangers h.o.h. (mm)	1 Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite
b Afstand draagprofielen (CD60/27 plafondprofielen) h.o.h. (mm)	2 Draag- en basisprofielen
c Afstand basisprofielen (CD60/27 plafondprofielen) h.o.h. (mm)	3 Knauf Noniushanger of Directafhanger

Afhanging met Noniushangers

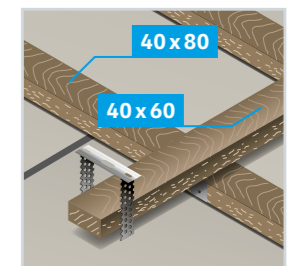
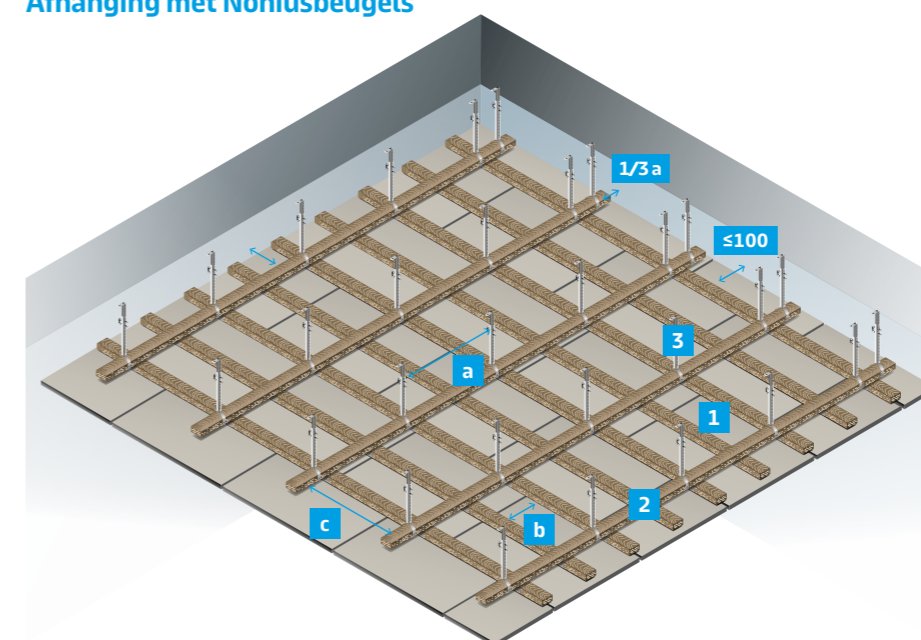


Alternatieve afhangingsmethode met Directafhangers

BUITENPLAFONDS MET HOUTEN ONDERCONSTRUCTIE

Aanduidingen	Materiaalomschrijving
a Afstand hangers h.o.h. (mm)	1 Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite
b Afstand draaglatten (40 x 80 mm) h.o.h. (mm)	2 Draag- en basislatten
c Afstand basislatten (40 x 60 mm) h.o.h. (mm)	3 Knauf-Noniusbeugel of Directafhanger

Afhanging met Noniusbeugels



Alternatieve afhangingsmethode met Directafhangers

Afhanghoogte van plafond max. 20 cm, bij afhanghoogte meer dan 20 cm kun je contact opnemen met de afdeling Techniek van Knauf voor advies.

Belangrijke punten met betrekking tot de stabiliteit en constructie

Stabiliteit

Maatregelen

Controleer voorafgaand aan elk bouwproject de stabiliteit van het plafondsysteem. Gebruik de nationale normen en bijlagen voor het bepalen van de belasting.

Houd rekening met de volgende belastingen:

- Eigen gewicht van het afgehangen plafond (beplating en afwerking, onderconstructie, aangebrachte onderdelen);
- Windbelasting (houd waar nodig rekening met de interne druk van plafonds waarachter wordt geventileerd) conform NEN-EN 1991-1-4;
- Sneeuw- en ijsbelastingen conform NEN-EN 1991-1-3;
- Dynamische belastingen;
- Buitengewone belastingen conform NEN-EN 1991-1-7;
- Houd bij de ontwerpanalyse rekening met de horizontale component van belastingen op afgehangen plafonds met een hellingshoek.

Controleer in alle gevallen de stabiliteit van de bouwkundige ondergrond en van de bevestiging daarvan aan het betreffende gebouw.

Ontwerpanalyse

De verwerker dient zich er voor elk bouwproject zeker van te stellen dat de bouwkundige constructie is berekend op de erop inwerkende belastingen en belastingcombinaties. Ook dienen de bevestigingsmaterialen te zijn afgestemd op de ondergrond en op de erop inwerkende krachten ten gevolge van de genoemde belastingen.

De bouwkundige constructie en plafondonderconstructie dienen te worden berekend op een doorbuigingslimiet van max. $f=l/500$.

Onderconstructies van metaal

De draagkracht van de metalen onderconstructie moet worden gecontroleerd op basis van de NEN-EN 1993-normen.

Er kunnen dunne metalen profielen conform NEN-EN 14195 worden gebruikt, op voorwaarde dat deze (qua profielstijfheid en draagkracht van de verbindingen) conform DIN 18168-2 of NEN-EN 13964 geschikt zijn voor het systeem (profielen, verbindingselementen en hangers).

Er mogen alleen stijve ophangingssystemen worden gebruikt met een minimale draagkracht van 0,25 kN per hanger (het equivalent van lastklasse II conform DIN 18168-2).

De functionele test van het gekozen afhangsysteem moet voldoen aan NEN-EN 13964, appendix G (Bepaling van de duurzaamheid onder dynamische trek- en drukbelasting, bijvoorbeeld als gevolg van wind).

Voor elk afzonderlijk object moet de stabiliteit van de afhangers onder drukbelasting worden aangetoond.

Voor elk afzonderlijk bouwproject moet er een keuze worden gemaakt voor een bepaalde corrosiebescherming, afhankelijk van de montageomstandigheden. De voorwaarden uit NEN-EN 13964, tabel 7 en 8 zijn van toepassing, waarbij de laagdikte van de verzinkte elektrolytische bekleding minimaal 7 μm moet zijn.

Onderconstructies van hout

De draagkracht van de houten onderconstructie moet worden gecontroleerd conform NEN-EN 1995-1-1.

Er moet sprake zijn van serviceklasse 2 conform NEN-EN 1995-1-1.

Bevestiging aan de ondergrond

Er mogen alleen bevestigingsmaterialen worden gebruikt die geschikt zijn voor de ondergrond en de betreffende belastingen, en deze geschiktheid moet worden gecontroleerd, bijvoorbeeld door een toelatingsrapport of door een European Technical Approval of Assessment (ETA).

Ontwerpvoorwaarden

Beschadigde platen mogen niet worden gemonteerd. Dilatatievoegen moeten worden aangebracht met een maximale tussenafstand van 15 meter. Het maximale plafondoppervlak zonder dilatatievoegen is 15 bij 15 meter.

Bij montage haaks op de draaglaten of -profielen dient een profielafstand van 300 mm h.o.h. te worden aangehouden en een schroefafstand van 170 mm. Bij evenwijdige montage is de profielafstand 450 mm h.o.h. en de schroefafstand maximaal 250 mm.

Op de pleisterlaag, die op de Knauf AQUAPANEL® Cement Board SkyLite plafonds wordt toegepast, dient een eindafwerking te worden toegepast die bestand is tegen weersinvloeden of vocht.

Belangrijke punten met betrekking tot de corrosiebestendigheid



Corrosiebestendigheid conform NEN-EN 13964

Let in vochtige ruimten, zoals zwembaden, douches of buitenruimten met continue blootstelling aan omgevingslucht, vooral op voldoende corrosiebescherming van de metalen onderconstructie.

De nieuwe norm NEN-EN 13964 is leidend voor de corrosiebestendigheid van afgehangen plafonds.

Aanbevelingen voor de montage

- Kunkel-anker KDM, type K6, materiaal roestvrij staal A4;
- MKT-ankerbouten, type MKT B 6, materiaal roestvrij staal A4.

NEN-EN 13964, tab. 7 Blootstellingsklassen

Klasse A

Bouwdelen die over het algemeen worden blootgesteld aan een variërende relatieve luchtvochtigheid tot 70% en aan variërende temperaturen tot 25°C, maar zonder corrosieve vervuiling.

Klasse B

Bouwdelen die regelmatig worden blootgesteld aan een variërende relatieve luchtvochtigheid tot 90% en aan wisselende temperaturen tot 30°C, maar zonder corrosieve vervuiling.

Klasse C

Bouwdelen die worden blootgesteld aan een atmosfeer met een luchtvochtigheid hoger dan 90%, in combinatie met een risico op condensatie.

Klasse D

Zwaarder dan het bovenstaande.

Uittreksel uit NEN-EN 13964, tab. 8 Corrosiebestendigheidsklassen

Klasse B

Producten met een gelijkmatige thermische metaalcoating Z100, ZA095 of AZ100 conform prEN 10327.

Elektrolytisch verzinkte koudgewalste platte staalproducten conform EN 10152 met of zonder aanvullende organische coating zoals hierna omschreven: ZE25/25 + 40 µm per zijde, ZE50/50 + 20 µm per zijde of ZE100/100 zonder organische coating.

Continu organisch beklede bandgelakte platte staalproducten uit corrosiebestendigheidscategorie CPI2 (binnen) voor de blootgestelde zijde conform EN 10169-3 (bijv. coatingsysteem ZE15/15-HDP25-2T-CPI2).

Klasse C

Producten met metaalcoating door continu dompelen Z100, ZA095 of AZ100 conform prEN 10327 met een aanvullende organische coating van 20 µm per zijde.

Elektrolytisch verzinkte koudgewalste platte staalproducten conform EN 10152 met een aanvullende organische coating zoals hierna omschreven: ZE25/25 + 60 µm per zijde, ZE100/100 + 40 µm per zijde.

Klasse D

Speciale maatregelen, afhankelijk van het gebruik en de corrosieve werking. Minimale corrosiebestendigheid conform Klasse C. Gepaste aanvullende maatregelen.

KNAUF

Mesonweg 8-12
3542 AL Utrecht
[knauf.com/nl-nl](https://www.knauf.com/nl-nl)

KDB/05-2026/T 27404



Aan de inhoud van deze brochure kunnen geen rechten worden ontleend. Ondanks de zorgvuldige samenstelling kunnen er typefouten voorkomen en kan de verstrekte informatie zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Knauf bezit de auteursrechten op al het materiaal in deze brochure en op de website [Knauf.com/nl-nl](https://www.knauf.com/nl-nl). Gebruik, verveelvoudiging en/of verspreiding, in welke vorm dan ook, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Knauf niet toegestaan.



Build on us.