

Oplæg til beskrivelsespositioner for:**Amroc cementspånplader anvendt som beklædning på underlag af stål.**

Leverandør: Holbæk Byggemateriale Compagni A/S, tlf. 59 44 12 00
www.hbc-as.dk

Nærværende dokument er vejledende og er derfor ikke på nogen måde ansvarspådragende for HBC A/S. Beskrivelse af produkter og konstruktioner samt udførelsesanvisninger er udtræk af Amroc produktbrochurer og monteringsvejledninger fra HBC A/S, og det er disse brochurer der er gældende i aktuelle revisioner.

Teksten er placeret i en BPS struktur efter bedste evne. Tekst med kursiv er tænkt som nyttige oplysninger til projekterende ved udarbejdelse af beskrivelsen. Dokumentet er dynamisk og vil blive revideret løbende, hvorfor det anbefales at kontrollere at man er i besiddelse af sidst reviderede udgave.

Vi modtager gerne kommentarer og forslag til ændringer, så dokumentet, hvis ikke nu, så på sigt kan blive det værktøj det er tænkt som.

OMFANG**Lokalisering**

Der henvises til følgende tegninger:

Oversigtstegning	xx01
Plantegning	xx02
Opstalter	xx03

Afgrænsning

Pladebeklædning på underlag af stål i henhold til tegning nr.:

Bygningsdelstegning	xx10
Detailtegning	xx15

FORSKRIFTER

Beklædning af Amroc cementspånplader monteres med skruer på stålunderlaget - HBC skinneresystem F-2 – alt i kvalitet, omfang og udførelse som anført i de efterfølgende beskrivelsesafsnit ”Produkter” og ”Udførelse”, samt som vist på ovennævnte tegningsmateriale.

Entreprenøren har mulighed for selv at vælge og dimensionere alternativt underlag under forudsætning af at foreskrevne materialevalg, konstruktionsprincipper og beklædningsgeometri overholdes.

OBS!

- Ved udvendig montage eller ved montage under fugtige forhold skal alle systemkomponenter til underlaget for beklædningen samt fæstemidlerne leveres i rustbeskyttet udførelse i henhold til gældende normer og standarder for anvendelsesområdet.
- Ved anvendelse som regnskærm / facadebeklædning eller anden udvendig beklædning skal der anvendes min. 12 mm tykke Amroc cementspånplader.
- Tværsnit på ventilerede hulrum bag facadebeklædning udført af Amroc cementspånplader er nominelt 25 mm, men skal dog dimensioneres efter højden på det pladefelt der skal ventileres således:
Mindste tværsnit for pladefelt indtil 6 m højde: min. 20 mm.
Mindste tværsnit for pladefelt indtil 25 m højde: min. 30 mm.
Mindste tværsnit for pladefelt indtil 50 m højde: min. 40 mm.
Der kan interpoleres mellem højde/tykkelse.

Kontrolopmåling

I forbindelse med facadebeklædninger skal entreprenøren straks efter kontraktindgåelse foretage en kontrolopmåling af facadearealer til beklædning. Opmåling skal foretages af landinspektør og skal dokumentere bygningernes afvigelser fra lodlinie.

Opmåling skal danne grundlag for endelig målsætning i forbindelse med projektilretning, og skal foreligge ved projektgennemgangsmøderne.

PRODUKTER

Generelt

Ved første projektgennemgangsmøde skal entreprenøren forevise prøver af beklædning, underlag og fæstemidler.

Beklædning af cementspånplader kan udføres som Amroc cementspånplade type xxxx :

- **Amroc color**, fabriksmalede plader i valgfri farve (farvekode defineres som NCS xxxx eller RAL yyyy)
- **Amroc rustikal**, ubehandlede, gennemfarvede plader med sleben overflade (leveres i farverne koksgrå, rød, gul eller natur)
- **Amroc standard**, ubehandlede plader med usleben overflade
- **Amroc grundmalede**, dobbeltsidigt fabriksgrundede plader klar til færdigmaling.

Vær opmærksom på at der ved anvendelse af ubehandlede plader kan forekomme saltudslag på beklædningen i varierende omfang, ligesom farvevariationer kan forekomme også indenfor den enkelte leverance. Dette kan elimineres ved enten at anvende Amroc color- fabriksmalede plader i valgfri NCS- eller RAL-farve – eller foreskrive overfladebehandling af cementspånpladerne in situ forud for montagen.

Overfladebehandling af cementspånplader forudsætter en dobbeltsidig grunding med en alkalifast grunder inden slutbehandlingen foretages. Se farve- & lakleverandørernes beskrivelsespositioner for cementspånplader.

Underlag af stål

Stålunderlaget for beklædningen udføres af C-profiler med en min. 60 mm bred anlægsflange som HBC system F-2 som vist på detail- og bygningsdelstegninger, tegning nr. xx, yy, zz

OBS!

- Dimensionering af underlagets c/c-afstand og underlagets fastgørelse i den bærende konstruktion er afhængig af den aktuelle konstruktion og påhviler den projekterende under hensyntagen til eventuelle dynamiske påvirkninger på beklædningen (f.eks. vindsug & -tryk) og i øvrigt i henhold til gældende normer og standarder.

Montagen af stålunderlaget bør specificeres som:

- Monteret med "direkt"-beslag (type 1, 2, 3 eller 4)
- Monteret som enkelt nedhængt system
- Monteret som krydsforskallet system

Udluftsprofiler til ventilerede beklædninger

L-formet, perforeret aluminiumsprofil/kunststofprofil med dimension xxxxx mm.

- Anvendelsen af sådanne profiler er naturligvis kun relevant i forbindelse med cementspånpladernes anvendelse som ventileret facadebeklædning.
- Anvendelsen af profilerne minimerer risiko for indtrængning af skadedyr og lukning af ventilationshulrummet bag beklædningen med fygese, blade m.m.
- Bemærk at beklædningens frie ventilationsåbninger gennem udluftsprofilen, som minimum skal være 1/2 gange det bagvedliggende hulrums tværsnit.

Fæstemidler til fastgørelse af underlag af stål på den bærende konstruktion

- Valg af fastgørelsesmidler og -afstande er afhængig af den valgte montageform, se ovenstående "Underlag af stål".

Beklædningsplader

Beklædningen udføres som Amroc cementspånplader af pladetype xx i minimumstykkelsen yy mm. Pladerne skal være MK-godkendte som brandteknisk klasse A materiale og Klasse 1 beklædning, samt opfylde kravene til et B-s1,d0 materiale iht. EN 13501-1.

Den karakteristiske bøjningsstyrke skal være min. 11,0 N/mm² & trækstyrke 4,0 N/mm².

Længde- & breddeudvidelse som følge af ændring af luftfugtighed på 30 % må være max. 0,15 %.

Tykkelseskvældning < 1% (efter 24 timers vandlagring).

- Pladetyper, tykkelser og standardstørrelser fremgår af HBC INFO 102 & 212
- Pladetypen **Amroc color** kan leveres i valgfri farver fra min. 100 m² pr. farve

Fæstemidler

Beklædningen fastgøres med skruer af kvalitet, typen xxx i dimensionen yyy.

Skruernes placering i forhold til pladekant og -hjørner, samt skruernes indbyrdes afstand er vist på tegning nr. zzz samt fastgørelsesskemaet anført i HBC INFO 102.

- Skruer kvalitet og - type fastlægges afhængigt af anvendelsesområdet for beklædningen.

UDFØRELSE

Generelt

Montagen skal generelt ske i overensstemmelse med pladeleverandørens anvisninger der er gældende på montagetidspunktet.

Forudgående bygningsdele

Basis for underlag af stål skal være plant.

Prøver

Der skal udføres en xx m² prøvemontage der skal godkendes inden montagen fortsætter. Godkendt prøvemontage vil danne norm for resten af byggeriet og indgå i den færdige bygningsdel.

Montering af metalunderlag for Amroc cementspånplader

Stålunderlaget monteres med c/c-afstand og placering i.h.t. tegning nr. xxx, og fastgøres i beslag/ophæng af typen yyy med fæstemidler af typen zzz i den bærende konstruktion.

Udvendige og indvendige hjørner/ afslutninger, se detailtegning nr. xxxx.

Ved opbygning af stålunderlag må der ikke forekomme udragende hoveder fra fæstemidler eller niveauspring fra overlappende profiler. Generelt skal det sikres at alle anlægsflader for beklædningen er plane.

Montering af udluftningsprofiler i ventilerede beklædninger

Der skal monteres perforerede udluftningsprofiler i den ventilerede beklædnings ventilationsåbninger som angivet på tegning nr. xxxx.

Tilskæring af Amroc cementspånplader

Pladerne tildannes med fintandede hårdmetalklinger beregnet til cementbaserede plader.

Ved maskinel bearbejdning indendørs skal der etableres effektiv afsugning af skærestøv.

Alt skærestøv skal fjernes fra plader umiddelbart efter forarbejdning med en blød børste eller klud.

Fugtigt støv på pladerne skal undgås og må under ingen omstændigheder tørre ind på pladen, da det kan føre til misfarvning og ødelæggelse af overfladen.

- *Amroc cementspånplader leveres i standardformaterne 1200 x 2600 eller 3050 mm, eller leveres i fixmål fra fabrik efter nærmere specifikation.*

Forboring af huller til skruer i cementspånplader anvendt under fugtige forhold

Huller til skruer i cementspånplader skal forbores med en diameter på 1,5 x skruens skaftdiameter.

Borearbejdet foretages mod fast og plant underlag, således at afskalning på pladebagsiden undgås.

Alt borestøv skal fjernes umiddelbart efter forarbejdning med en blød børste eller klud.

Fugtigt støv på pladerne skal undgås og må under ingen omstændigheder tørre ind på pladen, da det kan føre til misfarvning og ødelæggelse af overfladen.

- *Anvendelse af cementspånplader under varierende fugtige forhold kræver forboring for at undgå kantrevner på grund af beklædningens fugtbetingede bevægelser*
- *Ved indvendige beklædningsopgaver hvor pladerne monteres under stationære fugt- og temperaturforhold - og hvor pladerne inden montagen er akklimatiseret under disse klimaforhold - kan pladerne monteres uden forboring.*

Montering af cementspånplader

Cementspånplader monteres med den foreskrevne skrue, med kantafstande, skrueafstande og placering af skruer i henhold til leverandørens anvisninger. Skruer skal centreres i de forborede huller i facadepladen.

- *Skrueafstand til pladekant: min 25 mm og 35 mm fra én kant ved pladehjørner.*
- *Indbyrdes skrueafstande langs pladekant: 200 mm*
- *Indbyrdes skrueafstande langs midterunderstøtninger: 400 mm*

Fugebredder mellem plader

Fugerne mellem facadepladerne udføres i henhold til detailtegning nr. xxx, samt i henhold til principskitserne vist i HBC INFO 420 ”Amroc cementspånplader – udførelse af fuger”

OBS!

- *Hvor cementspånplader anvendes som indvendig beklædning og opsættes under stationære fugt- og temperaturforhold kan pladerne opsættes med ”knasfuger”, såfremt de inden montagen er blevet akklimatiseret i rummet.*
- *Hvor cementspånplader anvendes under fugtige forhold anbefales det at opsætte pladerne med 8 mm fuge, samt at forbore for skrueerne, for at kunne optage de fugtbetingede bevægelser uden at der opstår kantrevner.*

Indbygning af vandafvisningsprofil i forbindelse med facadebeklædninger

Vandafvisningsprofil indbygges i alle vandrette pladestød efter leverandørens anvisninger. Profilerne fastklemmes bag facadeplader og skal derfor monteres løbende sammen med disse.

- *Indbygning af vandafvisningsprofil i vandrette pladestød forhindrer opfugtning af bagvedliggende konstruktion som følge af slagregn eller fygesne.*
- *Indbygning af vandafvisningsprofil i vandrette pladestød med fugebredde indtil 8 mm er ikke nødvendig ved anvendelse af en bagvedliggende cementbaseret plade som vindtæt beklædning.*

Rengøring af beklædninger udført af Amroc cementspånplader

Det indskræpes at pladeleverandørens forskrifter om fjernelse af skære- og borestøv følges nøje. Plader skal rengøres samme dag de er monteret, og der skal udføres en slutrengøring af hele pladearealet inden aflevering.

Plader med støv eller snavs overfladen vil ikke blive accepteret, og vil blive forlangt rengjort eller udskiftet.

- *Skære- og borestøv kan efter fugtpåvirkning med efterfølgende udtørring ”brænde fast” på pladens overflade og samtidigt efterlade et blivende kalkslør, hvis det ikke fjernes omgående. Det anbefales derfor at indskræpe dette i beskrivelsen.*

Aflevering

Aflevering skal ske etapevis efter aftale med bygherres tilsyn.