

Facadebeklædning med naturskifer fra CUPA DANMARK A/S.

Væsentlige materialer:

Naturskifer type:	CUPA CLASSIC / CUPA 98
Skiferstørrelse :	60X30 cm.
Tykkelse :	6-8 mm.
Fastgørelse :	2 stk Facadebeslag

Sortering skal være som 1`ste sortering, speciel sortering til facade.

Det er et lovkrav at alle naturstensleverancer skal være CE mærket. CE mærkningen skal være påført den enkelte skiferpalle.

Almindelig tagskifer accepteres ikke som facadedækning med enkeltoverlæg.

Som dokumentation for skiferleverancens kvalitet skal foreligge kopi af originalt europæisk testcertifikat fra "LABORATORIE NATIONAL D'ESSAIS". Testcertifikatet fornyes hvert andet år.

Produktionsanlægget skal være AENOR ISO 9001:2000 certificerede,

Denne standard beskriver kravene til et kvalitetsstyringssystem i en organisation som a) har brug for at demonstrere dens evne til til hver en tid at levere produkter, som opfylder kundernes og gældende regulatoriske krav; og b) tilsigter at opnå kundetilfredshed ved effektiv anvendelse af systemet, inklusive processer til evig forbedring af systemet og styring af overensstemmelse til kunden og gældende regulatoriske krav.

Produktionen skal være miljøcertificeret i henhold til ISO 14001.

Et miljøledelsessystem efter ISO 14001 har udgangspunkt i virksomheden, dens processer og aktiviteter og fordeler her ansvar og kompetence samt beskriver miljøopgaver i hverdagen.

ISO 14001 opstiller krav til de enkelte elementer i miljøledelsessystemet, som skal opfyldes for at blive certificeret.

Der accepteres ikke skiferleverancer som ikke er underlagt ovennævnte ISO Certificeringer.

Skiferne skal opnå følgende kvaliteter: A1 , S1 og T1

Til anvendelse under det aggressive nordiske klima med skiftende frost/tø, er det vigtigt at nedenstående udfaldskrav for laboratorieanalyser som minimum overholdes:

Vandabsorption max. 0,22 % i gennemsnit.

Bøjningstrækstyrke efter fransk norm for naturskifer NF P 32-302 min. 65 MPa i længderetning og min. 50 MPa i tværetningen. Værdien skal være den gennemsnitlige værdi R(Mpa) og ikke den karakteristiske værdi Rc(Mpa)

Indhold af calciumcarbonat max. 0,34 % i gennemsnit.

Indholdet skal være jævnt fordelt, det må ikke forekomme i klumper eller årer.

Code of Conduct :

dokument med redegørelse for producentens overholdelse af etisk adfærd for mennesker, miljø og samfund skal vedlægges tilbud.

Garanti:

Der udstedes fra producenten et 30 års garantidokument for skiferen. Garantien skal dække alle eventuelle defekter ved den enkelte skiferplade, samt omkostninger til udbedring. Dette skal tydeligt fremgå af erklæring fra leverandør.

Der skal kunne gøres regres mod producent/leverandør.

Garanticertifikat skal rekvireres af entreprenøren ved hvert enkelt projekt.

Pallemærker: kopi af alle palle mærker sendes til leverandøren for brug ved rekvirering af garanti.

Der må i garanticertifikat ikke tages specielle forbehold angående skandinaviske klimatiske forhold (frost, kraftig storm mv.)

Såfremt entreprenør vælger en anden skifer end den foreskrevne, vil alle garantiforpligtigelser påhvile entreprenøren.

Skiferoverflade

CUPA Facadeskifer er specielt fremstillet for anvendelse til facadebeklædning.

Processen med sortering og håndkløvning af denne naturskifer, er forskellig fra processen med fremstilling af naturskifer til tagdækning.

Alle skifre som har hjørneafskæringer der ikke kan dækkes af ovenover liggende skifer frasorteres. Knopper og buler må ikke være til gene for oplægning og fastgørelse. Disse skal kunne indeholdes indenfor de maximale afvigelser fra den nominelle tykkelse.

Skifrene skal være fri for årer, uregelmæssigheder og mineraler der kan forårsage brud, utæthed, ændringer i skiferoverfladens struktur.

Størrelse afvigelse fra den opgivne nominelle længde og bredde max. plus/minus 1 %.

Afvigelse fra den opgivne nominelle tykkelse max. plus/minus 10% for 20 skifre i stak og max. plus/minus 25% for enkeltskifre. De maximale afvigelser er inklusive knopper og buler.

Afvigelse i planhed max 1 %

Fladhed. Skifrene skal være plane, evt. med en let, jævn krumning i længderetningen med den hule side nedad, max. 1% af skiferlængden.

Klang. Ved slag på skiferen skal lyden være klar, porcelænsagtig.
Farven på naturskiferpladerne skal være ensartet skifergrå – blågrå.

Frasortering af skifre som ikke lever op til ovennævnte krav påhviler håndværkerne ved forudgående sortering og kontrol inden montage af de leveret skifre.

Modtagekontrol

Skifer paller skal være mærket med originale pallemærker som angiver producentens navn, lokalisering af det specifikke brud, antal sten i pallen, skifer størrelse, dato for sortering samt sorterings klasse.

Pallemærker gemmes eller fotograferes og anvendes som kvalitetssikringsdokument iht. kontrol og tilsynsplaner.

Stikprøvemæssig kontrol af en skiferleverances enkelte paller ved modtagelsen.

Kontrol af forudgående arbejde:

Inden arbejdet påbegyndes skal det kontrolleres, at forudsætningerne for eget arbejdes konditionsmæssige udførelse er tilstede, herunder at der er anvendt korrekt lægteafstand og at underlag er plant, gerne ved kontrol med retskinne.

Ved under konstruktion af træ kan anvendelse af andet underlag end T1- mærkede og målfaste lægter, gøres der opmærksom på, at der i disse tilfælde kan forekomme et mere uensartet udseende af den færdige facade.

Skifersortering

Alle skifre skal sorteres i 3 tykkelser iht. fagets anvisninger. Det anbefales at sorteringen udføres af de håndværkere, som skal foretage montagen. Der bør sorteres fra 2-3 paller ad gangen, således at eventuelle farvenuancer i leverancerne bliver udlignet.

Evt. frasortering opdeles i 2 grupper. Skifersten med mindre defekter, men som vurderes at kunne anvendes som tilskæringer ved døre og vinduer, stilles til side. Skifersten som vurderes at være uanvendelige til brug i facaden må kasseres. Et svind på 4-8% er almindeligt forekommende, alt efter facadens udformning og antallet af gennembrydninger.

Efter sortering af 1. og 2. palle skifersten bør der udføres et prøvelfelt, som danner reference for den resterende facade. Prøvelfeltet skal kunne godkendes med den sorteringsgrad, der ligger indenfor almindeligt svind.

Der foretages stikprøvekontrol i den resterende del af leverancen, inden endelig sortering og montering kan påbegyndes.

Montage på underkonstruktion af træ

Skifrene leveres uden huller, til fastgørelse med 2 stk. rustfrie facadebeslag pr skifer. Under montage justeres beslagene i forhold til lægter, skifer tykkelse og rethed for bedst mulig fastgørelse.

I forbindelse med tilskæringer mv. skal der laves ekstra huller i skifrene for ekstra fastgørelse med skrue fordækt under overlæg.

Hullerne laves fra bagsiden af skifrene. Hullerne placeres ca. 25-30 mm fra skiferkant til midten af hullet.

Der skal opstreges for hver tredje sten, og skiferen oplægges med start fra soklen. På facader monteres naturskifrene således at de i studsfugen støder let sammen.

På grund af naturskifrenes tilskæring og struktur accepteres lodret fugeafstand mellem 0-3 mm.

På første lægte ved soklen anbringes træliste på 6-8 mm i tykkelse.

Både liste og lægte males med sort træbeskyttelse inden montage af første skifer.

Naturskifer bearbejdes fra bagsiden, således at skiferkanten får den karakteristiske affasning på forsiden.

Under selve montagen foretages en yderligere tilpasning af enkelte skifre, for at opnå ensartet og harmonisk resultat

Andre anvisninger for naturskifer til tag og facade:

Alle detaljer i øvrigt udføres iht. gældende anvisninger samt krav fra 3. parts leverandør.

- Projekteringsvejledning fra Kongebro Natursten A/S
- Fagbeskrivelser fra Tekniq

Når naturskiferen er leveret på pladsen, afholdes der et opstartsmøde med en repræsentant fra CUPA DANMARK A/S, hvor de håndværkere som skal udføre arbejdet instrueres i håndtering og oplægning.