

Douche- en wandbekledingen

Douche- en wandbekledingen: algemeen

1. wandbekledingen: algemeen

1.1 wand- en vloerbekledingen-polyester+afwerklaag in 2K-lak

- meeteenheid: m²
- meetcode: netto uit te voeren oppervlakte. Uitsparingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken.
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Omschrijving

- ⇒ De post polyester lamineerafwerking omvat alle noodzakelijke levering, voorbereidingen en werken voor het realiseren van de voorziene polyesterwerken binnen het gebouw, tot een zuiver afgewerkt en afgelijnd geheel.
- ⇒ De globale werken omvatten het aanbrengen van een polyester lamineerafwerking, volledig hechtend, waterdicht en ingekleurd op zijn ondergrond. De ondergrond of oppervlakken zijn in allerlei materialen, afmetingen en hoedanigheden (houtachtige, keramische tegels, kunststoffen of metalen sanitaire toestellen, steenachtige wanden, gipsbepoelingen en cementeringen, chappe, ...).
- ⇒ De aannemer houdt rekening bij de exacte werkwijze en materiaalsamenstelling met deze ondergronden, werkomstandigheden en beoogde einddoelstelling.
- ⇒ In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :
 - De aannemer gaat ter plaatse en stelt op de hoogte van de omvang / complexiteit van de werken en de staat waarin de lokalen alwaar de polyesterwerken uitgevoerd zullen worden,
 - De aannemer neemt op zijn verantwoordelijkheid alle nodige organisatorische en technische maatregelen om gedurende het ganse verloop van de werken de veiligheid te verzekeren van zijn personeel, het Bestuur en zijn afgevaardigden, en van alle de op de werf toe te laten personen.
 - De plaatsing van de nodige stellingen of ladders en alle gereedschap om een veilige en efficiënte uitvoering mogelijk te maken
 - De aannemer richt een nette en ordentelijke werf in en is gedurende de ganse uitvoering van de werken verantwoordelijk voor het onderhoud en regelmatig opruimen ervan. Netheid op de werf vormt een eerste preventieve maatregel, m.b.t. de veiligheid en het voorkomen van arbeidsongevallen. Bij werken gepaard gaande met opwaaiend stof, zal de aannemer de nodige maatregelen treffen om de hiermee gepaard gaande hinder voor de omgeving te beperken.
 - Het stofvrij maken van de lokalen waarin gepolyesterd wordt,
 - Het nemen van alle voorzorgsmaatregelen teneinde beschadigingen te voorkomen aan het gebouw en de inboedel, dit wil zeggen het beschermen van alle niet te polyesterende delen (dekzeilen, afplakken, ...) ; het demonteren en terugplaatsen van dekplaatjes van elektrische schakelaars, krukken en slotplaatjes op binnen- en buitenschrijnwerk, e.d. ; afdichten / afplakken en beschermen van sanitaire aan- en afvoerleidingen e.d.....,
 - Het eventueel voorafgaandelijk wegnemen van bestaande bekledingen die het aanbrengen van polyester zouden kunnen bemoeilijken,
 - Het nazicht en geschikt maken van de ondergrond, d.w.z. *het bijwerken van onvolkomenheden, zoals holten en scheuren, het ontstoffen (afborstelen, afwassen) en ontvetten van de te polyesterende oppervlakken; het zorgvuldig afkitten van openstaande voegen, het zorgvuldig afkitten van alle binnenhoeken met siliconen (op polyurethaan basis) met een radius van 10 mm, het afronden van buitenhoeken (schuren of slijpschijf), het droogmaken van de ondergrond waar de polyester op aangebracht zal worden,*

- Het desgevallend voorafgaandelijk aanbrengen of leveren van de gevraagde kleurstalen. Het bestuur houdt zich het recht voor om stalen ter plaatse te laten zetten om de hechting aan de ondergrond op voorhand te testen.
- Het zorgvuldig aanbrengen van alle door het bijzonder bestek of door de fabrikant voorgeschreven hechtpriemers, polyester lamineerharsen, glasvezelmatten, polyurethaan afwerkingslak, en de nodige hulpmiddelen voor het klaar maken van elke voorgaande aangebrachte laag.
- Het voorzichtig verwijderen van dekzeilen en afplakstroken, het reinigen van gebeurlijke vlekken of spatten, het verwijderen van alle afval, voortkomend van de werken (verfblikken, plastic, ...), ... het desgevallend zorgvuldig aanbrengen van kleine 'retouches'
- De bescherming van het aangebrachte polyesterwerk tot bij de voorlopige oplevering.

PLAATSBEZOEK

- => De aannemer geeft zich bij zijn prijsofferte volledig rekenschap van de staat en omvang van de in het bijzonder bestek beschreven polyesterwerken. De aannemer zal zich daartoe voorafgaandelijk van de plaatselijke omstandigheden (omvang, complexiteit, ondergrond waarop polyesterwerken op geplaatst zullen worden, e.d. ...) vergewissen. De opdrachtgever zal, na afspraak, voorzien in de toegankelijkheid van de af te breken constructies.
- => Indien bepaalde aspecten aanleiding zouden kunnen geven tot een nefaste uitvoeringskwaliteit, zal de aannemer het bestuur / architect onverwijld op de hoogte stellen.
- => De aannemer is verplicht bij het indienen van zijn prijsofferte het attest van het plaatsbezoek te voegen.

REFERENTIENORMEN

Materialen

- => Alle gebruikte materialen en producten zijn geschikt voor de beoogde toepassing en zijn onderling en met de staat van de ondergrond verenigbaar. Het beoogde resultaat is het aanbrengen van een polyester lamineerafwerking die overal continu doorloopt en ingekleurd en waterdicht is .
- => De verantwoordelijkheid van de aannemer wordt door het voorschrijven van samenstellingen of formules geenszins verminderd, ze blijft ten volle en geheel bestaan. De aannemer dient dan ook alle nodige voorzieningen te treffen ter voorkoming van reacties, kraters, slechte vloei, porositeit, rimpelen, blaasvorming, kleurschifting, barstvorming, dof of zacht oppervlak, delaminatie, voortijdige lossing, osmose, enz., ten gevolge van het contact of reacties van de polyesterharsen | hechtingsmiddelen | glasmatten | ... onderling en/of met de drager.
- => De aannemer houdt er rekening mee dat de verhouding | samenstelling tussen harsen en harders aangepast kan worden afhankelijk van verschillende factoren (bijv. omgevingstemperatuur, werksnelheid, omvang van de werken,...)
- => Waar twijfel ontstaat omtrent de geschiktheid van de voorgeschreven producten, zal voorafgaandelijk het advies van de architecten of de adviseur van de verffabrikant worden ingewonnen.
- => Gepigmenteerd polyesterproducten voor gekleurde deklagen moeten steeds fabrieksmatig gedoseerd en gemengd worden.
- => Ten alle tijde mag de architect de kwaliteit van de gebruikte materialen laten nagaan.

LEVERING - OPSLAG

- => De polyester- en behandelingsproducten worden aangevoerd in hun oorspronkelijke en gesloten recipiënten, voorzien van de nodige etiketten, met duidelijke vermelding van de naam van de fabrikant, de naam van het product, de samenstelling, houdbaarheidsdatum, gebruiksaanwijzing en eventueel te nemen voorzorgsmaatregelen.
- => In onderling overleg met het bestuur worden zij opgeslagen in een vorstvrije, koele, droge en afsluitbare ruimte, zij het echter op risico en verantwoordelijkheid van de aannemer.

KLEURTINTEN

- => Om een goede dekking te krijgen van de kleuren (volle kleurzetting) wordt reeds in de eerste laag die aangebracht wordt op de drager een pigmentpasta toegevoegd aan de hars of hechtpriemer.
- => Er kunnen overeenkomstig de bepalingen van het bijzonder bestek voor gelijkaardige constructiedelen steeds verschillende kleuren gevraagd worden, zonder meerprijs.
- => Behoudens specifieke bepalingen, zullen de kleuren van de deklagen, door de architecten of de bouwheer, bepaald worden na voorlegging van NCS- en of RAL - kleurkaarten, zonder uitsluiting van één of meerdere kleuren.

- => Om tot een juiste kleurkeuze te komen, kan aan de aannemer worden gevraagd om voorafgaandelijk enkele stalen (maximaal 3 stuks) aan te brengen van ten minste 0,5 m², op hardboard panelen en of op de drager, zoals aangeduid door de architect.
- => De architect houdt zich het recht voor, indien sommige kleuren na het zetten van meerdere stalen niet zouden voldoen, andere stalen te laten zetten, en dit zonder meerprijs. Pas na goedkeuring en eventuele opmerkingen van de architect mag de behandeling en of het schilderwerk aangevat worden.

TEXTUREN

- => Er worden glasvezelmatten geplaatst met een fijnere structuur (15 TEX), deze textuur blijft achteraf zichtbaar,
- => Het plaatsen van de matten gebeurt zo dat de overlappen / randen na uitharden niet zichtbaar zijn.
- => De polyester lamineerafwerking mag geen ongelijkmatige diktes tonen (die kunnen bv. ontstaan tijdens het aanbrengen van de harsen op de glasvezelmatten door met de kwast schilderende bewegingen te maken waardoor de vezels in uit elkaar worden getrokken of cirkelvormige ophopingen ontstaan). Indien de harsen aangebracht worden met een kwast wordt dit loodrecht tamponnerend op de mat aangebracht.

Uitvoering

ALGEMEEN

- => Met het oog op een verzorgde uitvoering dienen de polyesterwerken te worden uitgevoerd door ervaren en specifiek geschoolde vaklui. De aannemer respecteert de te nemen voorzorgsmaatregelen, opgegeven door de fabrikant en de bepalingen van het A.R.A.B., inzake gebeurlijke gezondheidsrisico's verbonden aan het inademen van schadelijke organische oplosmiddelen, solventen, styrenen, e.d.

INRICHTEN EN ORGANISEREN VAN DE WERKEN

- => Alle nodige voorzorgen dienen genomen te worden, om beschadiging of verontreinigen van niet te polyesteren delen, vloeren, inboedel, enz. te voorkomen. Daartoe beschermt de aannemer op de meest doeltreffende wijze alle andere constructieelementen, d.m.v. afplakken, afdekken met dekzeilen, wegnemen van kleine losse elementen, ...
- => De aannemer polyester houdt rekening met het feit dat het hang- & sluitwerk van het schrijnwerk en afdekplaatjes van stopcontacten en schakelaars reeds geplaatst kunnen zijn. Waar nodig voor een verzorgde uitvoering worden zij gedemonteerd en teruggeplaatst na de polyesterwerken. Alle sanitaire aan- en afvoerleidingen worden zorgvuldig beschermd en afgeplakt.
- => Stellingen en ladders worden op veilige en stabiele wijze geplaatst, evenwel, zonder dat materialen uit de steunwand genomen worden. Geen enkel gat mag gemaakt worden zonder voorafgaandelijke toelating van de architect.
- => Het is ten strengste verboden, afval van producten uit te gieten in wasbakken, uitgietsbakken, putjes, ..., welke zich in of buiten het gebouw bevinden. De aannemer zal het afval verzamelen in eigen recipiënten, van de werf verwijderen en op reglementaire wijze storten.
- => Na het beëindigen van de polyesterwerken wordt er opgeruimd, afplakmaterialen verwijderd, alles opgekuist en ontdaan van vlekken en spatten. Alle afdekplaatjes en hang- en sluitbeslag e.d. worden teruggeplaatst.
- => Gedurende de droogtijd of uithardingsperiode, neemt de aannemer de nodige voorzorgen om personen te waarschuwen voor de pas uitgevoerde werken, d.m.v. opschriftborden, het spannen van koorden of plaatsen van afsluitingen.
- => Gedurende de droogtijd of uithardingperiode (7 dagen), dienen de lokalen waar de polyester lamineerwerken werden uitgevoerd droog en 20°C zijn om een goede uitharding van de producten te verkrijgen.
- => Alle gebeurlijke beschadigingen, voortvloeiend uit de nalatigheid van de aannemer zijn volledig op zijn verantwoordelijkheid en zullen onmiddellijk worden hersteld.

VOORBEREIDEND ONDERZOEK STAAT LOKALEN EN ONDERGROND

- => Voorafgaand aan de uitvoering zal de aannemer zich vergewissen van de uitvoeringsomstandigheden en type ondergrond. Indien bepaalde aspecten aanleiding zouden kunnen geven tot een nefaste uitvoeringskwaliteit, zal de architect hiervan onverwijld op de hoogte worden gesteld.
- => De aannemer polyester moet voor de aanvang van de werken de ondergrond controleren en signaleert welke oppervlakken in allerlei materialen (houtwerken, verven en lakken, bepleisteringen en cementeringen, tegels, vloeren, wanden en plafonds, sanitaire toestellen) beschadigd zijn, loszitten of slecht werden uitgevoerd. Doet hij dit niet dan zal, zonder enige prijsverhoging en in de mate dat zulks noodzakelijk is om elk verschil in uitzicht te doen verdwijnen, een bijkomende laag (uitvullen/bijwerken) op het geheel van het werk worden

aangebracht.

- => Onder voor polyesterwerken ongunstige omstandigheden mag onder geen beding gestart worden met de polyesterwerken of polyesterwerken voortgezet worden. De uitvoering van de polyesterwerken zal gebeuren in een stofvrije en voldoende verluchte omgeving.
- => De polyesterharsen worden best verwerkt bij een minimale temperatuur van 15°C. Immers bij te lage temperaturen vertragen de reactiesnelheden tussen harsen en harders. De ondergrond heeft een vochtgehalte van maximaal 15%. De aannemer polyester zal hiervoor op zijn kosten en verantwoordelijkheid, de temperatuur en vochtigheidsgraad van de te polyesteren ondergrond controleren. Hij zal de architect op de hoogte brengen van zijn bevindingen.

VOORBEREIDING VAN DE ONDERGROND - OPPERVLAKKEN

- => In alle gevallen zullen de te polyesteren oppervlakten deskundig voorbehandeld worden. In functie van de toestand der ondergrond; worden de volgende voorbereidende werken uitgevoerd :
 - Reinigen - drogen ondergrond :
 - Het draagvlak in allerlei typen materialen (hout- gips- steenachtige, metalen, kunststoffen, kunststoffen en metalen sanitaire toestellen, ...) moet stof- en vetvrij, schoon, stabiel en gelijkmatig zijn. De ondergrond dient daarbij, met aangepaste middelen, ontdaan worden van alle elementen die een goede hechting van het polyestersysteem in gedrang zouden kunnen brengen (stof, zaagsel-, roest-, olie-, vet-, mortelresten of andere onzuiverheden).
 - De opeenvolgende bewerkingen kunnen daarbij omvatten het ontstoffen, afborstelen, afschrappen, ontroesten, ontvetten van de ondergrond met een aangepast middelen en product (bijv. aceton) het naspoelen en drogen.
 - Loszittende oppervlakken (bepoetsing, cementering, verven en lakken, tegels, en andere) worden op kosten van de aannemer verwijderd. Eventueel ontstane gaten worden opgevuld en hersteld.
 - Niet poreuze ondergrond - keramische of geglazuurde tegels - geëmailleerde stalen sanitaire toestellen. Om een goede hechting te krijgen op *gesloten* oppervlakken zoals keramische tegels en geëmailleerde sanitaire toestellen dient de bovenste - buitenste laag gebroken - geopend te worden. Dit omvat de volgende stappen :
 - => grondig schoonmaken van het oppervlak met een licht bijtend en schurend schoonmaakmiddel en water,
 - => glazuur laag breken, door het oppervlak te schuren met watervaste schuurpapier (excentrisch schuurmachine),
 - => stof- en vetvrij maken van het oppervlak door grondig reinigen,
 - => herstellen van ondergrond (scheuren - openingen - gaten) :
 - Herstellingen aan de ondergrond gebeuren als de beschadigingen een nefaste invloed heeft op de kwaliteit van de polyesterwerken. Bv: indien niet te overbruggen gaten of scheuren luchtballen veroorzaken achter de polyester lamineerwerken (slechte hechting - slechte uitharding - geen waterdichte afwerking) dienen deze hersteld en opgevuld te worden. De herstellingen zullen geen doorslag geven in de volgende lagen en gebeuren op kosten van de aannemer.
 - Holtes en oneffenheden waar een hechtmiddel en de polyesterafwerking op aangebracht kan worden en waar het lamineren perfect de vorm van de ondergrond kan volgen en dekken (de holten kan volgen), mogen in overleg met de architect rechtstreeks afgewerkt worden zonder eerste een herstelling uit te voeren.
 - De gaten - scheuren - putten worden uitgediept met een scherp mes tot op de gezonde en consistente ondergrond,
 - Aanbrengen van een hechtprimer + harder (fixeren ondergrond) op de te herstellen delen/oppervlakken.
 - Aanbrengen van een polyesterplamuur, deze zo glad mogelijk afstrijken en na uitharding schuren met een watervast schuurpapier en ontstoffen. Dit wordt herhaald tot het volledige gat is gesloten, vlak en glad mee aansluit aan het omliggend oppervlak,
 - Opkitten van aansluitvoegen :
 - => Alle openstaande voegen ter hoogte van aansluitvoegen tussen verschillende materialen, elementen, e.d. worden opgevuld met een aangepaste overschilderbare kit op basis van polyurethaan (grotere opening worden in overleg met de architect op een aangepaste wijze hersteld). De kit moet zich als een standvaste pasta laten verwerken in verticale voegen zonder te vloeien. De kit dient vrij te zijn van oplosmiddelen en nagenoeg zonder krimp verharden door evaporatie van het aanwezige vocht. Vooraf worden de voegranden waar nodig beschermd met kleefbanden, die onmiddellijk na het gladstrijken van de kit verwijderd worden. De voegen worden mooi rechtlijnig afgewerkt en gladgestreken.

- Afronden van alle hoeken :
=>Alle binnenhoeken worden met een silicone kit op basis van polyurethaan opgekit met een radius van 10 mm. Alle buitenhoeken worden met behulp van aangepaste toestellen - middelen (slijpschijf schuurpapier) afgerond tot een radius van 10 mm. Het afronden van de buitenhoeken en kisten van de binnenhoeken wordt gedaan om een goede aansluiting te verkrijgen tussen polyesterwerken en de ondergrond om geen ingesloten luchtballen te hebben achter de polyesterwerken. De luchtballen hebben een nefaste uitwerking op de kwaliteit van de polyesterwerken.

VERWERKINGSMODALITEITEN

- => Overeenkomstig de aard van de ondergrond en de vereiste afwerking, wordt rekening gehouden met de richtlijnen van de fabrikant inzake de aanbevolen laagdikte (gewichten per m²), de droogtijden, het aanwenden van gereedschap.
- => De aannemer polyester verzekert, eens begonnen, zijn werk zonder onderbreking verder te zetten tot gehele voltooiing, dit afgezien van overeengekomen wachttijden, of bijzondere omstandigheden.

VEILIGHEID

- => Algemeen zijn van toepassing : de welzijnswet van 41811996, m.b.t. de algemene preventieprincipes, de meest recente voorschriften van het ARAB (Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming), CODEX, de diverse publicaties van het NAVB (Nationaal Actiecomité voor de Veiligheid en hygiëne in het Bouwbedrijf), de reglementering op de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en arbeidsmiddelen (KB art. 52), aangevuld met de respectievelijke bepalingen m.b.t. het welzijn van werknemers bij de uitvoering van hun werk (KB art. 51).
- => Personen die de veiligheidsvoorschriften overtreden, kunnen van de bouwplaats worden gestuurd.
- => Overeenkomstig het veiligheids- & gezondheidsplan, zoals opgemaakt door de veiligheidscoördinator en gevoegd bij het bijzonder bestek. Alle richtlijnen ter zake en concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator zullen nauwkeurig worden opgevolgd. Inzonderheid zullen gepaste voorzorgsmaatregelen getroffen worden bij de verwerking van schadelijke stoffen of solventen.
- => De aannemer staat in voor goed verluchten van werkplekken en werkomstandigheden.
- => De verwerking van polyesters wordt beschouwd als een uitzonderlijke sector-werken vanwege de blootstelling aan gevaarlijke stoffen. Het verwerken van polyesterharsen in een open handlay-up methode (of maltechniek) brengt de werknemers mogelijk in contact met styreendamp (tijdens het uithardingproces en schuren, slijpen van oppervlakken) De maximaal aanvaarde concentratie (MAC-waarde) als tijd, gewogen gemiddelde concentratie voor blootstelling over een achturige werkdag bedraagt 50 ppm (parts per million)
- => De aannemer voorziet de nodige maatregelen om deze grens niet te overschrijden.
- => Van alle gebruikte producten zijn de door de fabrikant voorgeschreven veiligheidsfiches te kennen en te volgen.
- => Producten ver van elke ontstekingsbron verwijderd houden, ze kunnen licht ontvlambaar zijn en bij onvoorziene opwarming of kleine vonk ernstige brand veroorzaken,
- => Individuele beschermingsmiddelen :
 - Wegwerphandschoenen, gesloten werkkledij en filtermaskers tijdens het lamineren dagelijks barrièrecrème voor handen
 - Veiligheidsbrillen en handschoenen bij het mengen van de verharder met het hars,
 - Stofmaskers en oorbescherming tijdens de eind- en nabewerkingen. Als algemene richtlijn geldt dat, wanneer een gesprek in een ruimte moeilijk te verstaan is, het aannemelijk is dat het geluidsniveau te hoog is.
 - Half gelaatsmaskers met filter en stijve vinylhandschoenen voor het werken met speciale reinigingsmiddelen voor het reinigen van de werktuigen. In moeilijk te ventileren ruimtes wordt bij het aanbrengen van de polyesterlagen een vol gelaatsmasker, gevoed met perslucht, gedragen.

AFWERKING - TOLERANTIES

- => Dekking : de kleuren zijn *vol en zat*, met het blote oog mogen geen doorschijnsels van de onderlaag of andere kleuren waar genomen worden,
-

- => Aflijning : randen en aflijningen tussen aangrenzende afwerkingen en/of kleurvlakken zijn zuiver en rechthoekig, scherpe randen en uitstekende vezel worden verwijderend (schuren). Eventueel ontstane schade aan de polyester lamineerwerkings en lakken worden hersteld.
- => Vlekken-spatten: bij toepassing van verschillende kleuren, mogen geen met het blote oog waarneembare spatten voorkomen.
- => Onregelmatigheden - aflopers: inzonderheid bij het schilderen van zichtbare leidingen, leuning of andere met de borstel geschilderde lijnvormige elementen, moet zorgvuldig worden toegezien op het voorkomen van aflopers of onregelmatigheden, als gevolg van een onvoldoende voorbereiding van de ondergrond.
- => Alvorens de werken worden opgeleverd, zullen alle vlakken, voegen en randen zorgvuldig gecontroleerd en waar nodig, geretoucheerd worden.

DUURZAAMHEID - WAARBORGEN

- => Indien er zich één of meerdere van onderstaande gebreken voordoen, binnen een waarborgtermijn van 12 maanden na de voorlopige oplevering, zal de aannemer, op zijn kosten, alle nodige herstellingen uitvoeren welke de architect en het bestuur noodzakelijk achten. Desgevallend moet de polyester worden verwijderd en de werken worden herdaan. Herstelde of vernieuwde werken zijn gebonden aan eenzelfde waarborgtermijn.
- Blaren : blaarvorming kan tot stand komen ingevolge de aanwezigheid van opgesloten vochtigheid (of uitzonderlijk, van een andere vluchtige stof) onder de polyesterafwerking. Bij een temperatuursverandering wordt de film door de waterdamp opgelicht en ontstaan er bellen die blaren worden genoemd.
- Barsten : onder barsten verstaat men een onderbreking van de film welke niet gepaard gaat met loskomen, en tot stand komt tot op het oppervlak van de ondergrond. De barstvorming kan o.a. te wijten zijn aan een ontoereikende soepelheid van de film, aan een slechte verhouding tussen de soepelheid van de verschillende lagen, aan een onvoldoende droging van de onderlagen, aan een verweking van de oude lagen of onderlagen door de inwerking van een te actief oplosmiddel van de nieuwe laag.
- Afschilfering : afschilfering of afbladdering zijn hoofdzakelijk te wijten aan een gebrekkige soepelheid en/ of hechting van de film. Deze laatste scheurt en komt los in schijven of lamellen door het feit dat hij de veranderingen van de ondergrond niet kan volgen. Het afbladeren kan eveneens tot stand komen ingevolge het opzwellen en het uitdrogen zelf.
- Verkleuring : verkleuring kan worden veroorzaakt door een scheikundige reactie met de ondergrond of de vroeger aangebrachte lagen, de afscheiding van het hars van de ondergrond doordat onvoldoende voorzorgen werden genomen, het feit dat het pigment niet voldoende bestand is tegen zonlicht, het bestaan van schimmels, enz., ... Men spreekt van afgetekende verkleuring wanneer deze het algemeen uitzicht van het werk in het gedrang brengt: hetzij omdat het verfwerk een vuil voorkomen heeft, hetzij omdat het gebrek in het oog springt door contrast met niet verkleurde delen van het werk of met andere verven of materialen met dezelfde tint, hetzij omdat de verkleuring van dusdanige aard is dat het door de architect gewenste kleureffect niet wordt bereikt, hetzij omdat die verkleuring met de tijd nog scherper tot uiting komt.
- Afpoederen : Krijten of afpoedering is een verschijnsel, waarbij de film verweert en er een fijn, niet gebonden poeder tot stand komt, dat door wrijving kan worden verwijderd. Sommige witte en met titaanoxide bereide lakken krijten lichtjes zonder dat daaraan een ernstig nadeel is verbonden. Wanneer de lak vlug en in sterke mate afpoedert, is dit een bewijs dat de verwerking van de film reeds een vergevorderd stadium heeft bereikt.
- Haarscheurvorming : het betreft het ontstaan van oppervlakkige scheurtjes in de verffilm. Eerst ontstaan er microscopische scheuren, die daarna meer afgetekend worden en met het blote oog kunnen worden waargenomen. In tegenstelling met de barsten is aan het ontstaan van haarscheuren dikwijls geen ander nadeel verbonden dan op het gebied van het uitzicht van de verf. De microscopische barsten worden haarscheuren genoemd, terwijl aan

een groter gebarsten oppervlak, de naam van alligating (craquelé) wordt gegeven.

- Osmose.
- Loskomen van de ondergrond.

MATERIALEN:

A/ HECHTINGSPRIMER / VERZEGELINGSLAAG

Beschrijving:

- => De hechtingsprimer wordt toegepast voor de hechting van o.a. polyesterharsen op de (poreuze) ondergrond zoals hout, beton, oude polyesterlagen e.d. te verbeteren. De hechtingsprimer verzegeld de ondergrond en zorgt er voor dat de polyesterhars niet uit de glasvezelmatten wordt gezogen. Wanneer de ondergrond niet poreus is, dient deze geschuurd te worden,
- => 1 component oplosmiddelhoudende PU-hars die reageert op de luchtvochtigheid. De primer is een beperkt UV-bestendige (vergeelt met de tijd), maar uiterst krasvaste, hoogglanzende vernis die bestand is tegen oplosmiddelen en chemicaliën.

Toepassing :

- => Als primer voor alle koudhardende kunststoffen in het bijzonder voor polyesterlaminaten (uitgezonderd epoxy) en voor de meeste ondergronden zoals hout, beton, metaal en steen. Als verzegelingslaag (sealer) op hout om de vochtigheid tegen te houden. Als bindmiddel voor mortels van kurk, zand of steen of als hoogglanzende vernis. Als verzegeling van schouwen zodat het roet er niet meer doorkomt. Hardt kleefvrij uit en verstevigt stuivende betonvloeren of vermolmd hout.
- => *NOTA* : de hechtingsprimer hechtingslaag is niet geschikt voor toepassingen in kelders.

Technische gegevens / gegevens bij levering:

Kleur : bruinachtig transparant
Viscositeit : 180 mpa's
Soortelijk gewicht: ca. 1,0 gr/cm³
Houdbaarheid : 6 maanden in gesloten verpakking
Consistentie : vloeibaar
Verbruik: minimaal 250 gr/m² afhankelijk van de zuigkracht van de ondergrond.
Shore : niet van toepassing

Verwerking:

- => Zorg steeds voor een zo droog, stof en vetvrij mogelijk oppervlak (eventueel reinigen met een aceton) en breng de hechtingsprimer aan met een borstel of rol. Kan verdund worden van 5 tot maximaal 200% met een PU-verdunner. Het aantal lagen dat aangebracht dient te worden, is afhankelijk van de poreusiteit van de ondergrond. De laatste laag primer dient niet meer in de ondergrond te verdwijnen (blijft op het oppervlak liggen), zodat de ondergrond volledig verzadigd is.
- => De wachttijd tussen de laatste laag hechtprimer en de polyesterhars bedraagt minimaal 30 minuten en maximaal 6 uren. Wachttijd tussen de lagen 2-4 uur. De primer moet nog iets kleverig zijn.
- => Om een goede hechting te verkrijgen is het noodzakelijk zich strikt aan de beschikbare tijdsduur te houden, daar anders de primer te ver is doorgehard en de chemische verbinding van het hechtmiddel met de polyester niet plaats vindt. Gereedschappen kunnen gereinigd worden met aceton, methyleenchloride of de verdunner voor primer (aceton en de verdunner xyleen zijn beide zeer brandbaar).
- => *OPGELET* : voor eens geopende verpakkingen; deze dienen steeds luchtdicht afgesloten te worden om verdere uitharding in het blik te voorkomen. Eventueel overschot overgieten in een kleine verpakking zodat er geen lucht aankomt.

Veiligheid:

- => Zorg steeds voor gepaste beschermkleding en handschoenen. Vermijd langdurig contact met de huid. Zorg steeds voor voldoende ventilatie en draag een filtermasker voor de vrijkomende solventen.
- => *OPGELET*: raadpleeg voor gebruik het etiket op de verpakking en de veiligheidssheet.

Beschrijving:

De polyester lamineerhars is een isohtaalhoudend, thixotrop, voorversneld polyesterhars. Bevat een LSE-additief voor een verminderde styreenemissie.

Polyesterharsen zijn twee-componenten producten die meestal in combinatie met een glasvezelbewapening worden gebruikt. Ze worden o.a. gebruikt voor het maken van reparaties, vormstukken in jacht- en carrosseriebouw, artistieke en creatieve toepassingen en het aanbrengen van bekledingen. Bestaande ondergronden van hout, polyurethaanschuim, beton, gips e.d. kunnen worden bekleed met een glasbewapening in combinatie met een polyesterhars om de sterkte, slijtvastheid en stijfheid te verhogen of om het oppervlakte vloeistofdicht te maken.

De hars kan worden ingekleurd met een polyester pigmentpasta, om een hoge dekkingsgraad van de kleur te krijgen.

Toepassing:

Speciaal ontwikkeld hars voor laminaten in zwembad voor zowel de verwerking met rol, kwast of spuitpistool in combinatie met glasvezel.

Technische gegevens | gegevens bij levering:

Kleur : transparant

Viscositeit : 550 - 650 mPa's

Soortelijk gewicht: ca 1,1gr/cm³

Houdbaarheid : 6 maanden in gesloten verpakking

Consistentie: vloeibaar

Verbruik : 1,2kg/m² (450gr mat)

Shore: niet van toepassing

Verwerking:

Vermeng het hars met 1-3% Mekp harder.

Potlife: 30 min. Verwerkingstemp.: 18-25° C.

Maak steeds kleine hoeveelheden aan in verhouding tot de potlife.

Mengen van polyesterhars met de harder volgens de uithardingstabel van de fabrikant / leverancier.

NOTA: alle polyesters zijn te vertragen met inhibitor (vertraagd reactiesnelheid van de chemische reactie).

Veiligheid:

Zorg steeds voor gepaste beschermkleding en handschoenen. Vermijd langdurig contact met de huid. Reinigingsmiddel voor gereedschappen: reiniger Mof aceton en voor de handen: een specifiek geschikte handreiniger.

NOTA: dit product bevat styreen en dient bijgevolg volgens de veiligheidsvoorschriften behandeld te worden.

omschrijving:

het betreft een poedergebonden glasmat (Chopped Strands Mat) dat gebruikt wordt als bewapenings-materiaal voor de in combinatie met polyesterharsen volgens de handlay up methode (handlamineren). De korte glasvezels liggen door elkaar heen en worden bij elkaar gehouden door middel van een bindmiddel. Door de poederbinding wordt opgelost in styreen en kan dus vele vormen aannemen en geschikt voor stukken die in contact komen met water.

Toepassing:

Voor vormstukken in alle toepassingen bijvoorbeeld boot, auto en bouw. Dient steeds per volle rolbreedte te worden afgenomen. Door de fijnere structuur zijn deze matten beter geschikt voor een fijnere afwerking.

technische gegevens- gegevens bij levering:

Kleur: wit

Viscositeit : niet van toepassing

gewicht: 300 gr/m²

Houdbaarheid : onbeperkt

Consistentie : vast
Spindraadfinheid : 15 TEX (1.000 m draad heeft een gewicht van 15 gram)
Verbruik : afhankelijk van de toepassing
oplosbaarheid van het styreen : 20 s
shore (eenheid hardheid) : niet van toepassing
Droog en vorstvrij bewaren.

Verwerking:

Wordt steeds in combinatie gebruikt met een polyesterhars.
De polyesterhars en de glasmatten moeten één geheel vormen. Hiervoor wordt op de drager /oppervlak eerste een laag polyesterhars + harder aangebracht waarna de matten in de nog natte harsen worden gedrukt en wordt het volledig oppervlak met de kwast of roller vol en zat bevochtigd met de polyesterhars + harder. De matten worden best op voorhand op maat gesneden / geknipt. De randen van de matten worden uit elkaar geraffeld en met een overlap van circa 5 cm op het oppervlak aangebracht.
Voor een hogere sterkte of laagdikte dient men meerdere lagen op elkaar aan te brengen.

Veiligheid:

Is geen gevarengood en kan als dusdanig behandeld worden. Gebruik bij langdurig contact met de huid een beschermingscrème. Reinigingsmiddel : water.
Zorg steeds voor gepaste beschermkleding en handschoenen.

BIII VLOEIBARE POLYESTER MEKP VERHARDER

PM

Beschrijving:

MEK Peroxide (methylethylketonperoxide) is een vloeibare, licht ontvlambare verharder voor gebruik met polyesterharsen.
De verharder mag nooit gebruikt worden in directe combinatie met kobalt om een explosieve reactie te vermijden.

Toepassing:

Dient toegevoegd te worden aan het hars in een 1 tot 3% verhouding. Zonder deze harder zal de polyester niet reageren.

Technische gegevens - gegevens bij levering:

Kleur kleurloos
Viscositeit 20 mPa's
Soortelijk gewicht ca. 1,2 gr/cm³
Houdbaarheid 6 maanden in gesloten verpakking
Consistentie vloeibaar
Verbruik 1-3%
Shore niet van toepassing

Verwerking:

Meng het hars vóór de toevoeging van de verharder. Daarna 1-3% verharder toevoegen.
Dient toegevoegd te worden aan het hars in een 1 tot 3% verhouding. Zonder deze harder zal de polyester niet reageren. De verhouding waarin de verharder toegevoegd wordt aan de harsen is afhankelijk van omgevingstemperatuur, verwerksnelheid, grootte van het oppervlak, luchtvochtigheid, Indien teveel verharder wordt toegevoegd aan de harsen (boven de 3%) kan het verhardingsproces stilvallen of zelfs een tegenovergestelde werking hebben. De verhouding / formules waarin de producten verwerkt worden blijft de volledige verantwoordelijkheid van de aannemer.
Nadat de harder aan de hars is toegevoegd en goed vermengd is, dient de hars direct verwerkt te worden. Gedurende bepaalde tijd blijft de hars vloeibaar. Vrij plotseling gaat daarna de hars van vloeibare toestand in een geleïchtige over. De geleï wordt steeds steviger, wordt rubberachtig en tenslotte hard. Zodra de hars geleïchtig wordt is ze niet meer te gebruiken.

Veiligheid:

Zorg steeds voor gepaste beschermkleding en handschoenen. Vermijd langdurig contact met de huid. Zorg steeds voor voldoende ventilatie en draag een filtermasker voor de vrijkomende solventen.

=> **OPGELET:** raadpleeg voor gebruik het etiket op de verpakking en de veiligheidssheet.

Beschrijving:

De hars is een 2 componenten, duurzame, iets elastische PU-lak in glanzende vernis of ingeleurde lak voor het afwerken van polyester, hout, glas, kunststof, metaal en non-ferro metalen. Uitermate bestand tegen zon, water, chemicaliën en verdunde zuren en logen. Behoudt zijn hoge glans en is UV-bestendig.

De lak is verkrijgbaar in alle RAL-kleuren, de exacte kleur wordt nader bepaald door het bestuur en architect. Er wordt geen bijkomende kost aangerekend voor kleuren of meerdere kleuren.

Toepassing :

Als afwerklaag voor verschillende toepassingen ; kan zowel binnen als buiten worden toegepast. Hoge krasvastheid en glansgraad, na uitharding. Kan het beste met een borstel worden aangebracht. Indien men wenst te rollen, een aangepast lakrol gebruiken en nadien met de kwast overheen gaan. Hierdoor vermijdt men een structuur aan het oppervlak.

Technische gegevens / Gegevens bij levering:

Kleur : volgens RAL of kleurloos

Viscositeit: 800 mpa's

Soortelijk gewicht: ca. 1,02 gr/cm³

Houdbaarheid : 12 maanden in gesloten verpakking

Consistentie : vloeibaar

Verbruik: 80 gr/m²

Shore : niet van toepassing

Verwerking:

Zorg steeds voor een droog en vetvrij oppervlak. Afzonderlijke componenten voor gebruik goed mengen. Voeg de verharder in een 2 :1 volumedelen toe. Kan met kwast of rol onverdund aangebracht worden. Minimaal 2 à 3 lagen aanbrengen, maar in de meeste gevallen 3 à 4 lagen met een wachttijd tussen de lagen van 2 tot maximaal 12 uren. Na 12 uren eerst lichtjes opschuren.

Verwerkingstijd: 4-6 uur bij 20°C. Stofdroog na 2 uur. Bij grote oppervlakken tussen de lagen 4 tot 8 uur wachten en lichtjes aanschuren met schuurpapier korrel 320, alvorens de volgende laag aan te brengen. Volledige doorharding wordt bereikt na 7 dagen bij 20°C.

Bij een verhoogde luchtvochtigheid (meer dan 60%) dient men rekening te houden met mogelijke vorming van kleine blaasjes aan het oppervlak.

NOTA : indien de lak gespoten aangebracht, wordt geadviseerd een toegepaste verdunner toe te voegen aan de PU lak en de fabrikant /I leverancier te raadplegen.

Veiligheid:

Zorg steeds voor gepaste beschermkleding en handschoenen. Vermijd langdurig contact met de huid. Zorg steeds voor voldoende ventilatie en draag een filtermasker voor de vrijkomende solventen.

OPGELET: raadpleeg voor gebruik het etiket op de verpakking en de veiligheidssheet.

AANBRENGEN AFWERKING OP WANDEN, VLOEREN EN SANITAIRE TOESTELLEN**Omschrijving**

Het betreft aanbrengen van een waterdichte polyester lamineerafwerking volgens de handlay-up methode (handlamineren) op allerlei ondergrond (type / afmetingen / texturen van materialen en producten) en oppervlakken (vloeren en wanden) met uitzondering van het plafond, met inbegrip van de voorbereidingen aan de ondergrond.

De werken worden aangebracht op steenachtige materialen, metalen en kunststoffen sanitaire toestellen, houtachtige materialen, verven en lakken, gips en cementbezettingen, chappes ... De aannemer stemt zijn werkwijze, voorbereidingen en samenstelling van de producten hier telkens op af.

Materiaal

- => Toegepaste materialen en producten voor het aanbrengen van een polyester lamineerafwerking :
- => A - hechtingsprimer : circa 180 gram/m² (i.f.v. poreusheid ondergrond), zeer poreus 250 gram/m²,

- => B - polyester lamineerhars : circa 0,8 / 1,0 kg/m² bij glasvezelmatten van 300 gram/m², (verwerkt met verharder en kleurpigment)
- => C- glasvezelmatten : 300 gram/m²,
- => D - vloeibare polyester verharder : 1% - 3% volume aandeel,
- => E - 2 componenten PU lak : dikte 80 gr/m²/laag : het plaatsen van bijkomende lagen om een betere dekking (voornamelijk bij lichtere kleuren) van de ondergrond (vol en zat kleur) te bekomen geeft geen recht op extra vergoedingen. Eventueel wordt een aangepaste eerste kleurlaag aangebracht (bijv. oranje onder geel, grijs onder donkere kleuren, wit onder lichte kleuren).

Uitvoering

- => Na het voorbereiden van de ondergrond volgens artikel 90.00 wordt de polyester lamineerafwerking (materialen beschreven onder 90.10) volgens volgende stappen aangebracht :

GRONDLAAG EN POLYESTER LAMINEERLAAG

- => Op de voorbereide ondergrond (stof en vetvrij, droog ...) wordt een hechtsprimer aangebracht. Deze primer zorgt voor een verbeterde hechting tussen ondergrond en polyester lamineerafwerking. De hechtprimer wordt met borstel of schapenvachtrol aangebracht en wacht men min. 1u tot max. 4u alvorens te starten met de polyester lamineerwerken.
- => Op gesloten niet poreuze oppervlakken heeft het geen zin rechtstreeks een hechtprimer aan te brengen, deze oppervlakken worden eerst geopend zoals onder 90.00 voorbereiding van ondergrond / oppervlakken beschreven.
- => voorbereidend aan de polyester lamineerwerken moeten de glasmatten op maat gescheurd of geknipt en de zijkanen uit gerafeld worden zodat er tijdens het lamineren geen zichtbare naden ontstaan.
- => alvorens men het polyester lamineerhars aanmaakt vergewist de aannemer zich van de juiste mengverhouding door de technische fiches en de uithardingtabellen van de polyester lamineerhars en de verharder te raadplegen. Bij de meeste polyester lamineerharsen is dit een volumeverhouding 1 tot 3%. Op basis van de grootte van de oppervlakken, de temperatuur en de werksnelheid worden de juiste te verwerken hoeveelheden aangemaakt. Er worden geen grote hoeveelheden in één keer aangemaakt om te vermijden dat vroegtijdige de harsen niet meer verwerkt kunnen worden. De polyester lamineerharsen en vloeibare polyester verharder zeer goed mengen, bodem en randen niet vergeten. Hoeveelheden tot 5 kg met de hand en platte houten lat mengen, grotere hoeveelheden met menger of mixer op een laag toerental (hoge toeren geeft meer wrijving, temperatuur stijgt en de verwerkingstijd (potlife) verkort).
- => Bij lichte kleuren de wordt de polyester lamineerhars reeds ingekleurd met 3% kleurpigment. Deze kleur wordt nader bepaald in functie van de kleur die finaal bekomen moet worden.
- => De ondergrond wordt vol en zat ingeschilderd met het aangemaakte hars d.m.v. kwast of zachte roller. De verwerkingstijd van het hars is afhankelijk van de temperatuur (+1- 20min.)
- => Zachte rollers zijn geschikt voor het aanbrengen van de harsen, voor het ontluichten worden harde geribbelde rollers gebruikt.
- => De glasvezelmatten worden met overlappen van +1- 5 cm aangebracht en met de roller of kwast stevig aangedrukt in de nog vloeibare harsen. Het bindmiddel wordt opgelost en de matten worden week. De matten zijn enigszins verschuifbaar en worden nauw aansluitend aan de ondergrond goed gepositioneerd en stevig in alle holten en over alle bulten gedrukt.
- => De glasvezelmatten worden van boven naar beneden met extra hars bevochtigd, zodat de witte mat glazig en doorzichtig wordt d.m.v. een schapenvachtrol of platte borstel (loodrecht op vezel tamponneren). De totaal aangebrachte hoeveelheden hars staan in verhouding tot het gewicht van de glasvezelmatten (bijv. circa 0,8 à 1,0 kg/m² harsen voor matten van 300 gram/m² ; circa 1,2 kg/m² harsen voor matten van 450 gr/m²).
- => Bij het plaatsen van de glasvezelmatten controleert de aannemer steeds dat alle delen, ook in de holten en bulten, binnen- en buitenhoeken continu en evenredig gedekt (overal even veel lagen) is. Er mogen zich geen onevenredige ophopingen voordoen door lokaal meerder lagen over elkaar te plaatsen of door de vezels teveel uit elkaar te trekken tijdens het aanbrengen van de harsen of ontluichten van de lamineer.
- => Indien lokaal te veel harsen is aangebracht kan men een tweede laag matten in de nog vloeibare verwerken.
- => Indien de onderliggende harslaag reeds hard is wordt deze eerst met een hars bevochtigd en dan pas de volgende glasvezelmat erin gedrukt.
- => Mogelijke plooiën en verdikkingen kunnen bij glasmatten na oplossing van het bindmiddel en door verschuiven van de glasvezel weer glad gerold worden. Is de plooi te groot of te hardnekkig, dan dient ze te worden verwijderd. Men moet er ook op letten dat de vezels

- geen slingerlijn vormen. Zijn desondanks storende oneffenheden aanwezig, dan laten die zich naderhand door slijpen of plamuren verwijderen.
- ⇒ Tijdens het plaatsen van de matten en harsen (voordat de harsen gegelatineerd of uitgehard zijn) worden met een harde geribbelde rollers alle luchtballen achter de matten weggerold. De gelamineerde polyesterlaag dient volledig ontlucht te worden. Pas zo wordt een goede hechting aan de ondergrond bekomen en een goede uitharding van de harsen en dus een kwaliteiten volle plaatsing te verkrijgen.
 - ⇒ Nadat de hars gegelatineerd is, verkeert ze enige tijd in een rubberachtige toestand (het zgn. groene stadium). In deze toestand kan de polyester lamineerafwerking gemakkelijk op maat gebracht worden | randen bijgesneden worden. De enkele centimeters buiten de ondergrond uitstekende kanten van het laminaat kunnen dan met een scherp stevig mes (bijv. schoenmakersmes) worden afgesneden, waardoor veel nabewerking van het vormstuk kan worden voorkomen. Afhankelijk van laagdikte en snelheid van doorharding kan deze bewerking gewoonlijk 20 à 60 minuten na het begin van het gelatineren plaatsvinden.
 - ⇒ De uitharding van de polyesterharsen is afhankelijk van de o.a. de hoeveelheden versneller, verharder, temperatuur van de harsen en de omgevingstemperatuur.
 - ⇒ Tijdens de werken en of de uitharding wordt vocht op de oppervlakken vermeden, hierdoor kunnen matte plekken en verkleuring ontstaan.
 - ⇒ Bijwerken van eventuele fouten door middel van kleine glasvezelmatten met harsen + harder (exact zelfde procédé als hierboven beschreven). Eventuele luchtballen worden open geslepen en hersteld met kleine glasvezelmatten en hars + verharder, zoals hierboven beschreven.
 - ⇒ Na een droogtijd van +- 24u lichtjes schuren met een excentrische schuurmachine korrel 150 / 180 korrel zo blijft de structuur van de glasvezelmatten bewaard en breken de uitstekende glasvezels.
 - ⇒ De ondergrond stofvrij maken d.m.v. stofzuiger en ontvetten d.m.v. aceton.

AFWERKING

- ⇒ Het aanbrengen van de afwerkingslaag gebeurt met een gekleurde 2 componenten PU lak.
- ⇒ Kleur : volgens RAL
- ⇒ De afzonderlijke componenten voor gebruik goed mengen. Voeg de verharder in een 2 : 1 volumedelen toe. De 2 componenten PU-lak kan met een goede lakkwast of fijne rol onverdund aangebracht worden. Minimaal 2 à 3 lagen aanbrengen, maar in de meeste gevallen 3 à 4 lagen met een wachttijd tussen de lagen van 2 tot maximaal 12 uren. Na 12 uren eerst lichtjes opschuren.
- ⇒ Verwerkingstijd: 4-6 uren bij 20° C. Stofdroog na 2 uren. Bij grote oppervlakken tussen de lagen 4 tot 8 uren wachten en lichtjes aanschuren met schuurpapier korrel 320, alvorens de volgende laag aan te brengen.
- ⇒ Volledige doorharding wordt bereikt na 7 dagen bij 20° C.
- ⇒ Tijdens de werken dient de luchtvochtigheid onder de 60% te blijven, anders kunnen mogelijk kleine blaasjes aan het oppervlak ontstaan.
- ⇒ Na het volledig afronden van de polyester lamineerwerken treft de aannemer, gedurende de uithardingsperiode, de nodige voorzorgen dat de luchtvochtigheid niet boven de 60% stijgt, en de temperatuur circa 20° c bedraagt. Tevens treft hij de nodige voorzieningen om geen onbevoegden de lokalen te laten betreden.
- ⇒ De uithardingsperiode bedraagt 7 dagen.
- ⇒ De aannemer volgt voor het juist plaatsen van de polyester lamineerafwerking de geleverde architectuurtekeningen en detailtekeningen en de vermelde opmerkingen.

Toepassing

- ⇒ Polyesteren van bestaande badkamers en sanitaire lokalen volgens aanduidingen op architectuurplannen en detailtekeningen. Bekleden van bestaande en te behouden sanitaire toestellen (bijv. douchebakken) met een polyester lamineerafwerking. Nieuw te plaatsen sanitaire toestellen worden niet bekleed.
-