

Een gids voor het hanteren en gebruik van G/flex 650 Epoxy

Instructies voor het gebruik van epoxy en de basistechnieken. De voorbeeld projecten omvatten de reparatie van kunststof kano's en kajaks, houten schepen en huishoud- en sport artikelen. Ook zijn handige tips omschreven voor het lijmen op vochtige oppervlakken en verlijming onder water, verlijmen van hout op hout, het verlijmen van (dek)beslag en het mengen met 105/205 epoxyhars.

G/flex 650 Epoxy is het resultaat van jarenlange experimenten om een taaie epoxy te ontwikkelen die eenvoudig in gebruik is met een blijvende hechting op een verscheidenheid aan materialen onder moeilijke omstandigheden.

G/flex 650 gaat nog een stapje verder. Het is een epoxylijm zeer geschikt in maritieme doeleinden die door de eenvoudige 1:1 mengverhouding zeer nauwkeurig in kleine hoeveelheden kan worden aangemaakt. G/flex 650 combineert de voordelen van een lange verwerkingstijd en korte uithardingtijd.

G/flex 650 is in de eerste plaats een epoxy met grote sterkte, ontwikkeld voor een blijvende, waterbestendige verlijming. Verder heeft G/flex een elasticiteit van 1.03 Dpa die G/flex de taaiheid geeft om structurele verbindingen te maken die rek- en trekspanningen, schokken en vibraties kan absorberen.

G/flex hecht optimaal op harde houtsoorten die normaal moeilijk verlijmbaar zijn, zowel inheemse als tropische houtsoorten zoals bij voorbeeld eiken, iepen, teak, greenheart, en zwart walnoten. G/flex kan zelfs worden gebruikt om vochtig hout te verlijmen. Het kan ook worden gebruikt op vochtige oppervlakken, zelfs onder water mits die met een speciale techniek gebeurt.

G/flex is ideaal voor het verlijmen van een verscheidenheid aan andere materialen, inclusief ongelijke materialen – metalen, plastics en kunststoffen, glas, steen en polyester.

We nodigen u uit om de instructies aandachtig te lezen en dan te gaan experimenteren met G/flex. Wij zijn er van overtuigd dat u tot de ontdekking komt dat G/flex in heel veel gevallen het ideale product is. Onze technische staf is beschikbaar voor het beantwoorden van vragen en we zijn benieuwd naar uw ervaringen met G/flex



Omgaan met epoxy - basistechnieken

Veiligheid

- Vermijd huidcontact met hars, harder of mengsel. Draag oplosmiddelbestendige handschoenen en beschermende kleding om huidcontact met de epoxy te vermijden
- Vermijd contact met de ogen. Draag een goed sluitende veiligheidsbril. In geval van contact met de ogen, spoel gedurende 15 minuten met overvloedig water en neem contact op met een (oog)arts.
- Vermijd de inademing van dampen. Zorg voor voldoende ventilatie. Draag een stofmasker bij het schuren van de epoxy, Speciaal bij het schuren van epoxy die nog niet volledig is uitgehard.
- Lees en volg de veiligheidsinformatie op die op de verpakkingen staat.

Hoe te beginnen

Verwijder van beide componenten de rode binnenzegel en snijd beide tubes ca. 6mm onder de top af.

Verzamel voor het mengen van de epoxylijm alle gereedschap en klemmen die u bij het werk nodig heeft. Controleer dat alle delen goed passen en verzeker u er van dat alle te lijmen oppervlakken goed zijn voorbehandeld.

Dosering en menging

Meng gelijke volumedelen G/Flex 650 hars en harder in een kleine mengbeker (1). Gebruik een spatel om beide componenten goed met elkaar te vermengen, ook langs de randen en over de bodem van de mengbeker (2). Kleinere hoeveelheden kunnen eventueel ook op een glad stuk hout, karton of plastic worden gemengd.



1



2

Na het mengen van hars en hardener heeft u ongeveer 45 minuten de tijd om het mengsel te verwerken voordat het begint te geleren. Na het aanbrengen heeft u tot 75 minuten de tijd om de delen te monteren en klemmen, lijmtangen aan te brengen. Bij 22°C zal het mengsel na 3-4 uur stijf worden en bereikt het na 7-10 uur een werkbare uitharding. De lijm kan dan worden geschuurd, de klemmen / lijmtangen mogen worden verwijderd en de verbinding mag normaal worden belast. Wacht 24 uur voordat u de verbindingen zwaarder belast.

G/flex 650 epoxy hardt sneller uit bij hogere temperaturen en trager bij lagere temperaturen. Als een snelle uitharding gewenst is kan het oppervlak worden verwarmd voor een substantiële snellere uitharding. De uithardingstijd wordt gehalveerd bij iedere temperatuurstijging van 10°C.

G/flex 650 hardt zelfs bij een temperatuur van 5°C uit maar het uithardingsproces zal trager verlopen. Bij het gebruik van G/Flex 650 bij lagere temperaturen is het raadzaam om de hars en hardener op kamertemperatuur te brengen om verdeling en menging te vergemakkelijken.

Uithardende epoxy genereert warmte. Dikkere lagen G/flex 650 zullen enigszins sneller uitharder dan dunnere lagen omdat er in dikkere lagen meer warmte wordt gegenereerd en deze warmte moeilijker kwijt kan.

Schoonmaken

Verwijder niet uitgeharte epoxy van huid en kleding met het bijgeleverde alcohol doekje, gevolgd door wassen met water en zeep. Verwijder overtollige epoxy van het werk met de platte kant van het roerhoutje of met papieren doeken. Verwijder eventuele restanten met een doek met alcohol, schoonmaakmiddel met citroen, aceton of wasbenzine.

Algemene voorbehandeling van het oppervlak

Voor de beste hechting dienen de te verlijmen oppervlakken schoon, droog en geschuurd te zijn:

SCHOON : Verwijder alle losse en verkrijtende verf en vervuilingen zoals olie, vet, was met en lossingmiddelen. Maak het oppervlak schoon met een geschikt oplosmiddel en papieren doeken. Wrijf het oppervlak af met een schone, droge papieren doek voordat het oplosmiddel is verdampt. Gebruik hiervoor geen gewassen doeken aangezien deze het oppervlak kunnen verontreinigen met achtergebleven resten wasverzachter.

SCHUREN : Schuur gladde en niet-poreuze oppervlakken met schuurpapier korrel 80 om een ruwe ondergrond te creëren waarop de lijm een goede mechanische grip heeft. Verwijder alle schuurstof.

DROOG : Hoewel G/flex 650 Epoxy kan worden gebruikt op vochtige en natte oppervlakken met elkaar te verbinden (zie Lijmen op natte oppervlakken and oppervlakken onder water, zie achterzijde) zal een maximale hechting worden bereikt bij toepassing op droge ondergronden.

Aanvullende voorbehandeling van het oppervlak

Metalen

Schuur of straal het oppervlak tot een metaalglans zichtbaar wordt.

Maak de plek schoon met aceton of thinner en een papieren doek. Laat het oppervlak volledig drogen.

Breng een dunne laag G/flex 650 Epoxy aan en schuur deze vervolgens in het metaal met een fijne staalborstel of schuurpapier.

De hechting op aluminium kan worden verbeterd door eerst een verdunde laag Epifanes Epoxy Primer aan te brengen.

Aluminium kan ook worden behandeld door inschuren met natte epoxylijm, zoals hierboven omschreven.

Plastics en kunststoffen

Schuur ABS, PVC en polycarbonaat plastics met schuurpapier korrel 80 om een ruw oppervlak te creëren. Sommige plasticsoorten zoals HDPE en LPDE (high-density en low-density polyethyleen) kunnen het beste worden aangeschroeid. Maak eerst het oppervlak schoon met een oplosmiddel om vervuiling te verwijderen en droog vervolgens af met een papieren doek.

VLAMTECHNIEK - Haal de vlam van een propaanbrander snel over het oppervlak. Laat de vlam het oppervlak raken, maar beweeg deze constant heen en weer, ongeveer 30 tot 40 cm per seconde. Er vinden geen zichtbare veranderingen plaats, maar de vlam oxideert het oppervlak waardoor de hechting met lijm of primer dramatisch wordt verbeterd.



Hardhout, inclusief tropische houtsoorten

Het lijmen op droge houten oppervlakken (tussen 6 en 12% vochtgehalte) geeft het beste en meest duurzame resultaat. Schuur het hout glad met korrel 80 in de richting van de houtnerf. Ontvet vette en oliehoudende houtsoorten met Epifanes Reinigingsthinner. Breng het oplosmiddel ruim aan. Wrijf vervolgens het oppervlak af met een papieren doek. Gebruik hiervoor geen gewassen doeken of lappen.

Oppervlakte voorbehandeling van verschillende droge materialen		
Materiaal	Algemene voorbehandeling	Aanvullende voorbehandeling
Polyester laminaat	Zoals van toepassing: verwijder alle zachte en/of loszittende delen. Vervolgens het oppervlak ontvetten en schuren	
Aluminium		Aluminium etch, twee-component
Staal		Grof inschuren met natte epoxylijm
Gegalvaniseerd staal		Grof inschuren met natte epoxylijm
Koper		Grof inschuren met natte epoxylijm
Brons		Grof inschuren met natte epoxylijm
lood		Grof inschuren met natte epoxylijm
ABS		Licht aanschroeien met kleine vlam
PVC		Licht aanbranden met kleine vlam
Polycarbonaat plastic		Licht aanschroeien met kleine vlam
HDPE, LDPE plastic		Licht aanschroeien met kleine vlam
Iepenhout		Ontvetten met aceton of Epifanes Reinigingsthinner
teakhout		Ontvetten met aceton of Epifanes Reinigingsthinner
blank eikenhout		
walnoot hout		
Purpleheart		
Greenheart		

Verbindingen

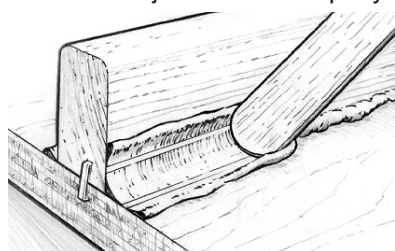
Breng G/Flex 650 epoxymengsel aan op de goed voorbehandelde en passende oppervlakken. Breng op ongelijke oppervlakken voldoende epoxy aan om oneffenheden of ruimtes tussen de delen te vullen. Klem de componenten in positie voordat de epoxy begint te geleren – ongeveer 75 minuten bij 22°C.

Gebruik net genoeg druk om een beetje epoxy uit de verbinding te drukken. Een beetje lijn in de verbinding verhoogt de lijmkracht. Laat de epoxy uitharden voordat de verbinding wordt belast.

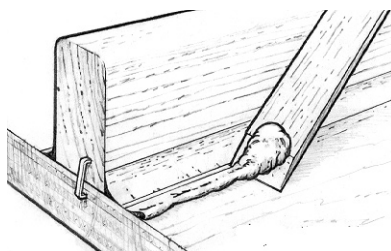
Indien nodig kan G/flex 650 met het inbegrepen WEST SYSTEM 406 Colloidal Silica vulmiddel worden verdikt om grotere gaten en/of open ruimtes te vullen. Gebruik een 808 plastic spatel of lijnkam om de lijn over een groter oppervlak te verdelen. Gebruik een pijpenrager of 807 injectiespuit om G/flex 650 aan te brengen op moeilijk bereikbare delen zoals in scheuren en gaten voor het verlijmen van beslag.

Fillet-verbindingen maken

Wanneer delen op of bij rechte hoeken worden aangebracht, kunnen fillets worden gebruikt om een aanzienlijke versteviging van de constructie te verkrijgen door het vergroten van het lijmoppervlak. Maak fillets door een bedje van G/flex 650, verdikt met 406 Colloidal Silica vulmiddel tot mayonaise-dikte langs de hoek van de verbinding aan te brengen. Vorm de epoxy in een halve buisvorm door de ronde kant van een 804 roerhoutje te gebruiken (3). Verwijder overtollige epoxy met de ronde kant van het roerhoutje voordat de epoxy begint te geleren.



3



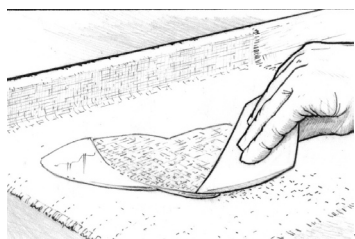
4

Verwijder overtollige epoxy met de ronde kant van het roerhoutje voordat de epoxy begint te geleren. (4)

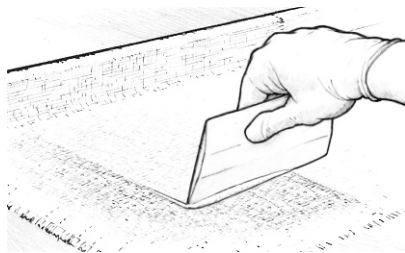
Lamineren met glasweefsel

Lichtgewicht glasweefsel doek en tape kan in combinatie met G/flex 650 worden gebruikt voor het verstevigen van glasvezel en om stijfheid en slijtvastheid te verhogen of om beschadigingen te herstellen.

Snij het doek op maat. Als meer versteviging wenselijk of noodzakelijk is, gebruik dan bij voorkeur meer lagen van hetzelfde dunner doek in plaats van één enkel zwaarder doek.



5



6

Benat de ondergrond met G/Flex 650 en leg het doek in positie in de natte epoxy. Breng met een plastic lijnkam een hoeveelheid epoxymengsel aan op het doek, (5). Als het doek en ondergrond zijn verzadigd overtollige epoxy met de verdeelkam uitvlakken en verwijderen (6). Herhaal het proces voor opvolgende lagen.

Plamuren

Gebruik WEST SYSTEM 407 Low Density Filler om G/Flex 650 epoxy aan te dikken en als afwerkplamuur te gebruiken. Met dit mengsel kan ook worden verlijmd, gaten worden gevuld of vorm worden gegeven. De toevoeging van meer 407 vulmiddel verbetert de schuurbaarheid en het vormgeven. Gebruik een roerhoutje of spatel om het mengsel aan te brengen en te verdelen. Breng altijd meer mengsel aan dan de uiteindelijk gewenste vorm. Na uitharding kan pas worden geschuurd of modelleert. Breng op het geschuurde oppervlak uiteindelijk nog een onverdikte laag epoxymengsel aan. Hierna kan het oppervlak worden afgeschilderd.

Coating and re-coating

G/flex 650 kan worden ingezet als vochtwerende coating. In gemengde toestand is de viscositeit van G/flex 650 min of meer gelijk aan die van honing. Toch vloeit biedt G/flex 650 mooi uit bij kwastapplicatie. Gebruik een stugge kwast. (indien nodig kunnen de kwastharen korter worden geknipt) of 808 plastic spatel voor de beste resultaten. Op liggende oppervlakken kan G/flex 650 met een getande lijnkam worden verwerkt. Mede gezien Op basis van de viscositeit zullen 1 tot 2 lagen G/flex 650 voldoende zijn.

Indien meer lagen worden aangebracht, dient de opvolgende epoxylaag op een de nog kleverige ondergrond te worden aangebracht. Dit is veelal na 2-3 uur (22°C.). Na uitharding, reinigen en mat schuren, kan G/flex 650 worden afgelakt met bv. Epifanes Poly-urethane Jachtlak.

WEST SYSTEM® Epoxies

G/flex 650 Epoxy is de laatste aanvulling op de WEST SYSTEM lijn van epoxy producten. Terwijl G/flex andere fysieke eigenschappen en toepassingsmogelijkheden heeft dan WEST SYSTEM 105 Epoxyhars, delen ze beide dezelfde hoge standaard op het gebied van prestatie en betrouwbaarheid.

Gedurende 40 jaren is betrouwbaarheid het motto van WEST SYSTEM geweest. We houden vast aan de hoogste kwaliteitsstandaard bij formulering en productie vanaf de kwalificatie van grondstoffen tot aan het testen en certificeren van harsen en harders. Dit betekent dat elke correct gemengde aanmaak WEST SYSTEMhars en harder, inclusief G/flex hars en harder elke keer weer op dezelfde bedoelde wijze zullen uitharden. De toewijding aan kwaliteit heeft ons gecertificeerd voor de ISO 9001: 2000 standaard. WEST SYSTEM biedt een betrouwbare oplossing.

Uitstekende ondersteuning

Naast betrouwbaarheid van epoxyhars levert ook WEST SYSTEM kennis. Of het nu een groot of klein project betreft, de technische afdeling van WEST SYSTEM en de duidelijke instructiebrochures zullen elk nieuwbouw- of reparatieproject een succes maken. WEST SYSTEM staat bekend voor de technische ondersteuning.

WEST SYSTEM technische publicaties en Instructie-DVD geven gedetailleerde handelswijze en instructies voor specifieke reparatie en constructie toepassingen met West System epoxyhars.

De WEST SYSTEM website bevat algemene product informatie, waar de producten verkrijgbaar zijn en links, artikelen over de producten en informatie over het veilig werken met WEST SYSTEM epoxyhars. Zie www.west-system.co.uk. Voor gedetailleerde technische vragen kunt u altijd contact opnemen met onze vakkundige medewerkers. Telefoon 0297 -360366 of stuur een email naar info@epifanes.nl

Aangezien West System Inc./Wessex Resins & Adhesives Ltd. het gebruik van haar producten niet kan controleren, kunnen wij niet zonder meer aansprakelijk worden gesteld voor het volgens de omschrijvingen vervaardigd werk of geschiktheid van haar producten voor een bepaald doel.

©2009 West System Inc.

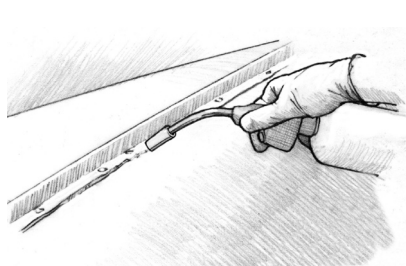
 Gougeon Brothers Inc.
Bay City, MI 48706

Voorbeeldprojecten

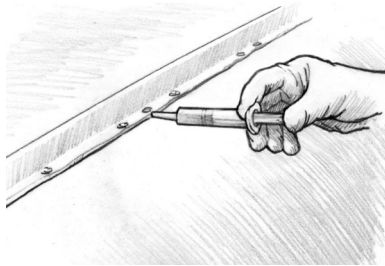
De op deze pagina omschreven reparaties zijn slechts voorbeelden van G/flex® 650 Epoxy. Producten niet inbegrepen in de set staan vermeld in de brochure WEST SYSTEM Gebruikshandleiding en Productoverzicht. Lees vooraf de gebruiksaanwijzing en "Omgaan met epoxy - basistechnieken" eerder omschreven in deze brochure

Aluminum boat seam repair

Bepaal de exacte locatie(-s) van de lekkage door de boot in het water te leggen of (bij kleinere boten) gedeeltelijk met water te vullen. Nadat de lekkende locaties zijn bepaald de boot afspreken met hoge druk zodat alle verontreiniging is verwijderd uit naden en randen. Ruw de te behandelen delen op met slijptol of staalborstel. Laat de boot vervolgens goed drogen. Meng een kleine hoeveelheid G/flex 650 epoxylijm en vul de meegeleverde injectiespuit met het epoxymengsel.



7



8

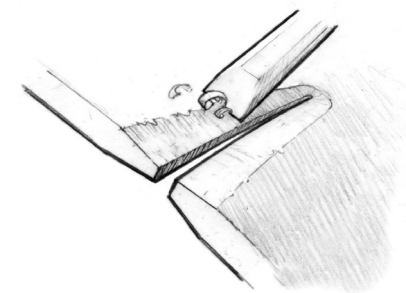
Verhit de lekkagenaden met een föhn of (verf-)brander. De hitte zal achtergebleven vocht in de lekkagenaden doen stomen of koken. Dit is een goede indicator dat het metaal op temperatuur is. (7). Injecteer het G/flex 650 epoxymengsel in de lekkagenaad of breng het met een klein kwastje aan in de lekkagenaad. Door de warmte van het metaal zal de epoxylijm dunner worden en eenvoudig in de lekkagenaad stromen (8). Blaas met de föhn de dunne epoxymengsel in de lekkagenaad. Door de warmte zal het epoxymengsel sneller ontluichten en aandrogen. In geval van grotere lekkages zal een combinatie van popnagels en epoxy het beste werken. Indien popnagels niet mogelijk zijn, kunnen de openingen met verdikte G/flex 650 worden gevuld. Verwarm hiervoor het metaal en breng het epoxymengsel aan, zoals hierboven omschreven. Verdik het epoxymengsel met 406 Collaidal Sillica tot mayonaise-dikte en forceer het epoxymengsel in de lekkagenaden en oefen net zo veel druk uit dat het epoxymengsel aan de binnenkant van de lekkage zichtbaar wordt. De verdikte epoxy zal niet wegzakken en de lekkage volledig vullen gedurende de uitharding. Indien gewenst kan 420 Aluminium Poeder aan het verdikte mengsel worden toegevoegd. Deze toevoeging camoufleert de reparatie en geeft tevens UV bescherming. Verwijder overtollige epoxy aan beide zijden met papieren doeken en eventueel een kleine hoeveelheid 850 Cleaning Solution. Laat de epoxy minimaal 24 uur uitharden alvorens de boot te water te laten. De droogtijd kan worden verkort door de reparatie met een föhn te verwarmen of verwarmingslampen boven de reparatie te plaatsen.

Kunststof kano- en kajak-reparaties

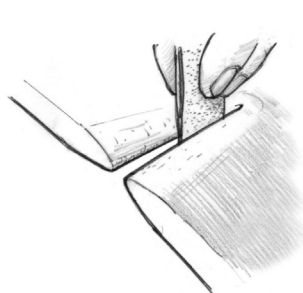
Kunststof kano's en kajaks zijn vaak geproduceerd van thermische gevormde kunststof, zoals HDPE (high-density polyethylene), ABS of PVC. G/flex655 hecht uitstekend op deze materialen zolang de juiste voorbehandeling is uitgevoerd. Zie algemene voorbehandeling.

Het repareren van gescheurd of gespleten kunststof

Zaag de beschadiging enigszins verder open. Vervolgens met beitel de randen aan beide zijden ca. 10-12 mm schuin afvlakken (9). De afgeronde randen hierna schuren met schuurpapier korrel 80. (10)



9



10

High density en low density polyethylene oppervlakken licht aanschroeien met gasbrander zodat het reparatiegebied oxideert. (zie oppervlakte voorbehandeling van verschillende droge materialen in deze brochure). Meng de benodigde hoeveelheid G/flex 655 en het epoxymengsel aan op de opengebeitelde beschadiging. Breng de G/flex 650 iets dikker aan dan nodig.

Dek de reparatie af met cellofaanplastic en drukt het mengsel voorzichtig in de reparatie naar de binnenzijde van de beschadiging. Vermijd te hard drukken, waarbij teveel epoxymengsel naar de achterzijde van de beschadiging wordt geduwd. Verdeel het epoxymengsel aan de achterzijde van de beschadiging om zo de voorzijde van de beschadiging volledig te vullen. Eventueel kan meer of minder epoxymengsel worden toegevoegd om de voorzijde volledig te vullen. Laat de reparatie minimaal 7-10 uur drogen voordat het cellofaan verwijderd wordt. Eventuele oneffenheden verwijderen met schraper of wegschuren. Na

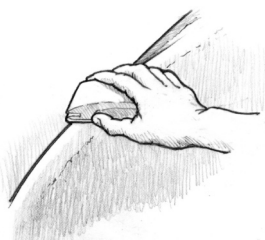
reinigen kan de reparatie worden afgelakt met bv. Epifanes Poly-urethane Jachtlak.

Reparatie van kleine gaten

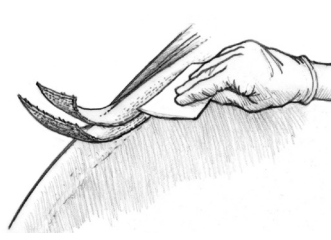
Kano's en kajaks worden vaak over zand en stenen gesleept, waardoor beschadigingen en lekkages in de romp ontstaan. Maak het te repareren gebied schoon met wasbenzine of aceton en papieren doeken. Schuur de beschadiging met droog schuurpapier korrel 80. In geval van HDPE en LDPE oppervlakken de beschadiging licht aanschroeien. Indien een gat te groot is om in één keer te kunnen vullen (6-10 mm), kan zolang het epoxymengsel uithardt de achterzijde tijdelijk worden afgedicht door het plaatsen van een schuimrubberplaatje of plastic folie. Deze materialen kunnen nadat het epoxymengsel is uitgehard goed worden verwijderd. Meng de benodigde hoeveelheid G/flex 650 Epoxy en breng met een roerhoutje het mengsel aan in de beschadiging en eventuele oneffenheden. Indien nodig kan meer G/flex 650 worden aangebracht zolang de voorgaande laag nog kleverig aanvoelt. Laat de reparatie minimaal 7-10 uur drogen voordat het folie verwijderd wordt. Eventuele oneffenheden verwijderen met schraper of wegschuren. Hierna kan het oppervlak worden afgelakt met bv. Epifanes Poly-urethane jacht.

Het maken van een stootrand / reparatie van grotere gaten

Slijtplekken en verzwakkingen in de romp kunnen worden vermeden door aanbrengen van een polyester slijtstrip over deze slijtplekken. Polyester of Kevlar kan ook worden gebruikt om grotere gaten (groter dan 10mm) te dichten. Maak het te repareren gebied schoon met wasbenzine of aceton en papieren doeken. Schuur de beschadiging met droog schuurpapier korrel 80. (3) In geval van HDPE en LDPE oppervlakken de beschadiging licht aanschroeien.



11



12

Snij drie tot vier stroken glasweefseldoek (120-180grs.) ter grootte van de beschadiging, waarbij de grootte van het onderste doek gelijk is aan het geschuurde (bij HDPE en LDPE aangebrande) oppervlak. Maak elke opvolgende doek 1-2 cm. smaller en korter dan de voorgaande. Hierdoor ontstaat een spitse opbouw van glasweefseldoeken. Meng voldoende G/flex 650 voor het benatten van één of twee glasweefseldoeken. Breng één laag van het epoxymengsel aan op de geschuurde/aangebrande ondergrond. Leg vervolgens het onderste, grootste doek in de natte epoxylijm en breng voldoende G/Flex 650 aan op de polyesterdoek. Gebruik een 808 plastic spatel om het epoxymengsel te verdelen en het glasweefseldoek mooi uit te vlakken (4). Verwijder overtollig epoxymengsel. Indien nodig kan met een föhn het oppervlak verwarmd worden om de benattingsstijd te verkorten. Zolang het oppervlak nog kleverig aanvoelt, kan deze werkwijze voor de opvolgende glasweefseldoeken worden herhaald, waarbij elke opvolgende doek gecentreerd op de voorgaande doek wordt aangebracht en benat met epoxy. Breng een laag epoxymengsel aan om de stootrand uit te vullen en af te ronden. Laat de nieuwe stootrand minimaal 7-10 uur drogen. Eventuele oneffenheden verwijderen met schraper of wegschuren. Hierna kan naar wens worden afgelakt met bv. Epifanes Poly-urethane jachtlak.

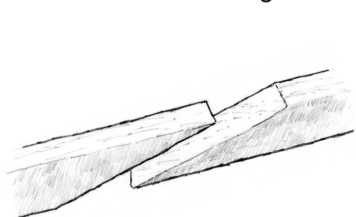
HOUTCONSTRUCTIES EN REPARATIE

G/Flex 650 is uitstekend geschikt voor toepassing op diverse houtsoorten, zoals eiken en tropische hardhoutsoorten (teak). Met G/flex 650 kunnen zowel binnen als buiten verlijmingen en reparaties worden uitgevoerd. Lees de aanvullende voorbehandeling van hardhout eerder in deze brochure. Onderstaand enkele voorbeelden van de toepassing van G/flex 655 met hout

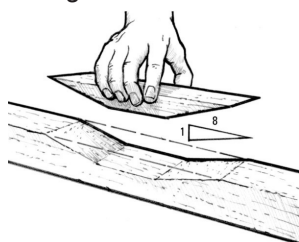
Houten onderdelen met elkaar verbinden

Haakse verlijmingen (hoeklijstverbindingen): de uiteinden worden hierbij op 90° gezaagd, aan beide zijden benat met epoxymengsel en met elkaar verlijmd. Hoeklijstverbindingen zijn minder geschikt om planken in de lengte van de houtnerf met elkaar te verlijmen. Niet teveel druk uitoefenen.

Scarf joints: deze techniek wordt toegepast om houten delen te verlengen. Beide uiteinden worden schuin geschaafd/gezaagd met een hoek van 8:1 tot 12:1 (13). Schuinere uiteinden hebben meer verlijmingsoppervlak en zijn hierdoor sterker. Scarf joints worden veelal toegepast om beschadigde constructiedelen te vervangen in traditionele bootbouw. Gebruik G/flex 650 onverdikt bij mooi sluitende verbindingen. Bij onvolledige aansluiting kan G/flex 650 worden opgedikt met West System 406 Colloidal Sillica en zo een volledige sluitende verbinding te maken.



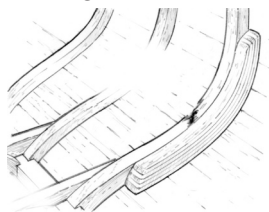
13



14

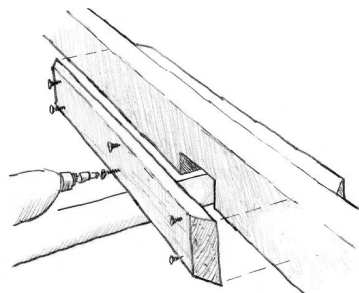
De Hollander of split: dit is een houten split om beschadigde houtdelen te vervangen. Om het verlijmingsoppervlak te vergroten

wordt geadviseerd om de split aan beide zijden in een hoek van 8: 1 af te schuinen en zo maximale sterkte te behouden. (14)

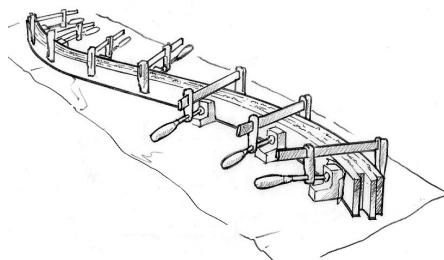


15

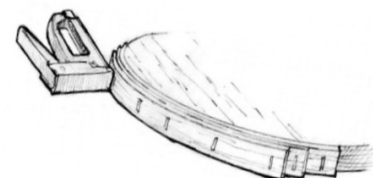
Zusterplanken worden toegepast waar de originele constructie door houtrot is aangetast (15) of verzwakt door het aangebrachte uitsparingen en of gaten (16) en waar gewicht en/of esthetische eindafwerking niet van belang is.



16



17



18

Het verlijmen van meerdere houtstrips is handig voor het maken van specifieke vormen, zoals bogen en railings. Verlijming van houtstrips is sterker dan vormen die uitgezaagd zijn of in een stoomkist worden gevormd. Voor voorbehandeling en verlijmingstechnieken, zie andere zijde.

Gebruik lijmtangen, nieten of klemmen om de houtstrips in de gewenste vorm te fixeren (17-18). De lijmtangen dienen sterk genoeg te zijn om de geforceerde vorm vast te houden en niet los te springen tijdens het drogingproces van het epoxymengsel.

Reparatie van gescheurd of gespeten hout en delaminering

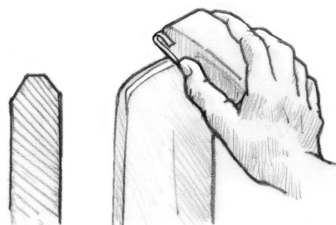
Houten roeispanten, dollen, houten tuingereedschap en houten sportuitrusting kunnen splijten of scheuren bij normaal gebruik of bij overdadige belasting. De perfecte hechtende en schokabsorberende eigenschappen maakt G/flex 655 een zeer geschikte reparatiemiddel.

Om maximale oppervlakte blott te leggen, de scheur of barst verder open buigen totdat deze net niet verder beschadigd. Houd de scheur of barst open door een wig te plaatsen. Meng een kleine hoeveelheid G/flex 655 en breng met een roerhoutje of klein kwastje het mengsel zo diep mogelijk aan in de scheur/barst. Eventueel kan met een 807 injectiespuit epoxymengsel nog dieper in de beschadiging worden aangebracht. Laat het mengsel enkele minuten in het hout trekken, verwijder hierna de wig en klem de beschadiging vast. Laat de reparatie minimaal 7-10 uur drogen. Eventuele oneffenheden verwijderen met schraper of wegschuren. Laat het geheel vervolgens 24 uur doorharden voor hernieuwde gebruik. Eventueel kan de beschadiging verder versterkt worden met enkele 120-180grs. Polyesterdoeken. Zie hiervoor ook "Verwerking met glasweefsel".

G/flex 655 kan ook worden gebruikt om gaten in tegels en metselwerk te vullen. Schraap al het losse materiaal weg en druk het G/flex 655-mengsel met een plastic spatel in de opening.

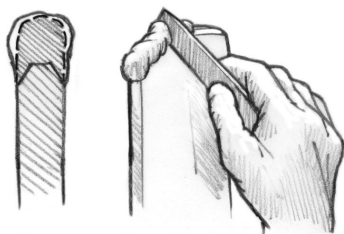
Duurzame peddeluiteindes maken

De uiteinden van houten kano- of kajakpeddels hebben vaak te lijden door het schrapen over de grond en het afzetten van de oever. Met G/Flex 655 Epoxylijm kan een duurzame beschermingslaag op de peddeluiteinden worden aangebracht.



19

Behandeling: Verwijder alle lak of verf tot op het kale hout. Schuur vervolgens met een schuurblok het uiteinde van de peddel enigszins schuin weg (19)



20

Meng de benodigde hoeveelheid G/flex 655 en verdikt met 406 Colloidal Sillica tot mayonaise-dikte. Breng in een dikke laag aan op en rondom het uiteinde van het peddelblad (20). Indien gewenst kunnen op de geleerde ondergrond meerdere lagen G/flex 655 worden aangebracht op tot de gewenste dikte te komen. Laat minimaal 7-10 uur drogen. Was het nieuwe uiteinde met water. Hierna kan het uiteinde in de gewenste vorm worden gevijld of geschuurd en naar wens worden afgelakt met bv. Epifanes Poly-urethane Jachtlak.

Verlijming op vochtige ondergronden en onder water

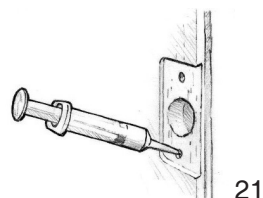
Hoewel het lijmen op droge en goed voorbehandelde oppervlakken de beste betrouwbare en duurzame verbinding oplevert, is het lijmen van vochtige, natte oppervlakken (zelfs onder water) mogelijk.

Schuur de te lijmen oppervlakken met schuurpapier korrel 80. Maak een voldoende hoeveelheid G/flex Epoxy lijm aan. Breng met kracht de 655 op het oppervlak aan en gebruik hiervoor een plastic lijmkam of stugge kwast om het water uit de krassen en poriën van het oppervlak te drukken. Breng de oppervlakken bij elkaar en oefen net genoeg klemkracht uit om overtollige G/Flex 655 en vocht uit drukken. Laat de epoxy 7-10 uur doorharden voordat de lijmklemmen worden verwijderd en wacht 24 uur alvorens de verbinding te belasten.

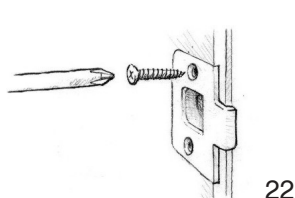
Beslag monteren

Met G/Flex 650 is ideaal voor het stevig vastzetten van schroeven, draadeinden en overige bevestigingen met schroefdraad. De G/flex verbinding kan zwaarder worden belast en is in het bijzonder geschikt voor verbindingen die onderhevig zijn aan schok of trillingen. G/Flex kan worden gebruikt voor het vastzetten van handgrepen, haakjes en overige hardware en om al dan niet uitgelubberde schroefgaten te dichtten. In uitgeharde staat kan G/Flex worden geschuurd, gezaagd, gespijkerd en geschroefd. Bij kleine schroeven en spijkers hoeft niet te worden voorgeboord. Bij grotere schroeven is voorboren wel noodzakelijk.

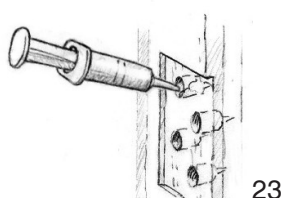
Handelwijze: vul de opening met G/flex 650 Epoxyljm (21) voordat wordt vastgeschroefd (22). De epoxy zal de gehele opening en het bevestigingsoppervlak vergroten. Dit betekent een sterkere waterdichte verbinding. Droog hout is sterker dan vochtig hout.



21



22

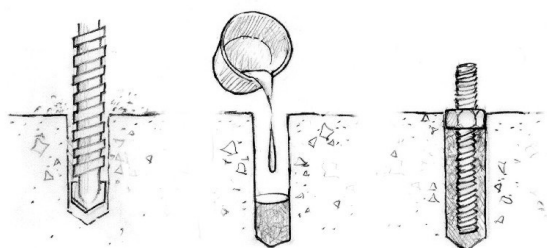


23

Voor extra sterkte en stabiliteit kan eventueel kan een vergroot gat tot 2/3 van de totale diepte worden voorgeboord. Benat de opening met G/flex 650. Verdik vervolgens (23) het epoxymengsel met 406 Collodidal Sillica tot mayonaise-dikte en vul de opening en bevestig de schroef net zo strak tot de epoxyljm in de opening blijft kleven.

Beslag anker bouten

Epoxy is bijzonder geschikt om verankeringen in beton te monteren. In principe is dezelfde handelwijze van toepassing als epoxyverwerking op hout. Boor een vergroot gat. Vul het voorgeboorde gat met G/flex epoxymengsel en plaats de verankering in het gat.



24

Om de verankering goed in het gat te centraliseren, is het handig om een moer net zover op de verankering te draaien dat de bovenkant van de moer net boven het gat uitsteekt (24). Bovendien vermindert dit de trekkracht die op de epoxy wordt uitgeoefend.