



A Simpson Strong-Tie® Company

# FX-70®

Installatiehandleiding

Renovatiesysteem voor  
houten palen - Com-  
binatiemethode epoxy-  
en cement-  
gebonden mortel

**SIMPSON**  
Strong-Tie®

## Combinatiemethode voor houten palen

### I: Oppervlak voorbereiden

1. De temperatuur van de oppervlakken moet voor aanbrengen ten minste 4 °C zijn.
2. Raadpleeg een deskundige constructeur wanneer het doorsnede-verlies groter is dan 25 procent.
3. Alle oppervlakken van de houten paal die moeten worden ommanteld moeten grondig worden ontdaan van olie, vet, vuil en andere loszittende materialen die een goede hechting voorkomen.
4. De FX-70<sup>®</sup>-Jacket (mantel) mag pas worden aangebracht nadat de schoongemaakte paal is goedgekeurd door de opzichter of de vertegenwoordiger van de eigenaar.

### II: Mantel voorbereiden

1. Alle mantels onder het wateroppervlak moeten worden geïnstalleerd door gecertificeerde, professionele duikers. Alle mantels moeten deugdelijk worden afgedicht, om te voorkomen dat grout kan weglekken bij het aanbrengen.
2. FX-afstandhouders en -pomppoorten worden afzonderlijk geleverd en moeten op locatie worden gemonteerd.
3. FX-afstandhouders moeten op de binnenzijde van de mantel worden bevestigd met FX-SpacerTape.
4. De manier waarop FX-afstandhouders en/of pomppoorten moeten worden geïnstalleerd en gepositioneerd is voor elke toepassing uniek.

### III: Mantel positioneren

1. Maak een cartridge FX-763CTG klaar voor gebruik volgens de instructies van de fabrikant en breng een rups epoxy aan in de groef van de messing-en-groefverbinding.
2. Spreid de mantel open en breng deze aan om de paal.
3. Laat de mantel terugveren naar de oorspronkelijke vorm, waarbij de messing in de groef valt en borg de mantel zo nodig met spanbanden.
4. Plaats de mantel op de juiste hoogte, zodanig dat er minimaal 46 cm onbeschadigd paaloppervlak boven en onder het beschadigde deel van de paal wordt afgedekt.
5. Borg de naad in de mantel door om de 15 centimeter zelf borende, zelf tappende RVS-316-schroeven in de messing-en-groefverbinding aan te brengen.
6. Plaats de externe versteviging.
7. Breng FX-Backer Rod aan de onderkant van de mantel aan als tijdelijke afdichting; de Backer Rod kan ook worden aangebracht voor de mantel wordt geplaatst. Bij gebruik van een verdichtbaar vulmateriaal is aanbrengen van een tijdelijke afdichting aan de onderzijde van de mantel mogelijk niet nodig. Neem hier over contact op S&P voor meer informatie.

Neem voor de volledige productinformatie en de betreffende technische gegevensbladen contact op met S&P.

## Combinatiemethode voor houten palen

### IV: FX-70-6MP™ Multifunctionele epoxymortel voor maritieme toepassingen

1. Maak FX-70-6MP™ gereed voor gebruik volgens de instructies van de fabrikant:
  - a. Het product werkt optimaal als de afzonderlijke componenten een temperatuur van 21 °C hebben en meng de vloeibare componenten grondig voor gebruik. Meng component "A" en component "B" in een verhouding van 2:1 volumedelen in een schone emmer. Met een elektrische menger bij een laag toerental (300-600 omw/min) gedurende 2-3 minuten goed mengen en zo nodig ongemengd materiaal van de zijanten en bodem schrapen. Voorkom insluiting van lucht. Blijven mengen en vervolgens langzaam 45-70 kg van component "C" per 11,4 liter epoxy toevoegen om klonteren te voorkomen. Zo nodig de zijanten en de bodem schoonschrapen. Ongeveer 2-3 minuten mengen of tot een gelijkmatige consistentie is ontstaan.

\* Voor het mengen in een emmer van 20 liter 3,8 liter component "A" mengen met 1,9 liter component "B" in een schone emmer bij een laag toerental (300-600 omw/min) en minimaal 2 minuten mengen. Blijven mengen en vervolgens langzaam 1 zak van 22,7 kg "C"-component van FX-70-6MP™ toevoegen. Zo nodig de zijanten en de bodem van de emmer schoonschrapen om alle componenten volledig te mengen. Mengen tot de "C"-component van FX-70-6MP™ volledig bevochtigd is en een gelijkmatige consistentie is ontstaan.

### V: Epoxy-afdichting onderin aanbrengen

1. Meng FX-70-6MP™ volgens de instructies van de fabrikant (informatie vindt u in paragraaf IV).
2. Pomp of giet 15 cm FX-70-6MP™ in de ringvormige holle ruimte.
3. Bij gieten kan een speciaal vervaardigde trechter of een flexibele conus handig zijn.
4. Laat de afdichting eerst uitharden volgens de uithardingsplanning voor de reparatie wordt afgemaakt.

### VI: Krimpvrije onderwatermortel

1. Maak FX-225 gereed voor gebruik volgens de instructies van de fabrikant:
  - a. Breng voor een optimaal resultaat het product op een temperatuur van 21 °C. Maak niet meer materiaal aan dan kan worden gebruikt in de verwerkingstijd van het product. Mengen met een mortelmolen of een langzaamdraaiende (300-600 omw/min) mengmachine en mengstaaf. Gebruik maximaal 3,9 liter drinkwater per zak van 25 kg om het watergehalte te corrigeren voor de gewenste consistentie. Voor de beste resultaten beginnen met 90% van de totale hoeveelheid water, dan de volledige inhoud FX-225 onder voortdurend mengen toevoegen om klonteren te voorkomen. Resterende water toevoegen tot de gewenste consistentie is bereikt en ongemengd materiaal van de zijanten en de bodem schrapen om ervoor te zorgen dat al het materiaal wordt gemengd. Ongeveer 3 minuten mengen. Niet opnieuw water toevoegen. Langzaam in beweging houden om te voorkomen dat het materiaal gaat zetten in de mixer gedurende de maximale verwerkingstijd van 30 minuten bij 24 °C.

*Neem voor de volledige productinformatie en de betreffende technische gegevensbladen contact op met S&P.*

## Combinatiemethode voor houten palen

### VII: Vullen met grout

1. Meng FX-225 volgens de instructies van de fabrikant (informatie vindt u in paragraaf IV). FX-225 kan zowel worden verpompt als gestort.
2. Bij storttoepassingen:
  - a. Zorg ervoor dat het uiteinde van de slang tot aan de onderzijde van de mantel komt. Vul de mantel tot de grout tot 10 cm onder de bovenrand van de mantel staat, waarbij het verdrongen water via de bovenkant van de mantel. Afhankelijk van de diepte van de mantel en de afmetingen van de slang kan het noodzakelijk zijn om de slang terug te trekken naarmate de mantel verder gevuld raakt om de stroming niet te verstoren.
3. Bij verpompen:
  - a. Neem contact op met S&P voor instructies voor het monteren van injectiepoorten bij uw specifieke toepassing.
  - b. Begin met FX-225 in de laagste poort te pompen. Blijf grout injecteren tot de grout 10 cm onder de bovenrand van de mantel staat.
  - c. De aannemer kan besluiten om meerdere injectiepoorten, verdeeld over de hoogte van de mantel te monteren om de benodigde pompdruk te beperken. Bij deze methode moet eerst via de onderste poort grout worden geïnjecteerd tot deze aankomt bij de eerstvolgende hogere poort. Sluit dan de injectiepoort en ga verder met injecteren via de zojuist bereikte poort. Het injecteren mag alleen kort worden onderbroken om van poort naar poort te gaan, tot de grout tot 10 cm van de bovenkant van de mantel is gekomen.

### VIII: Afdichting bovenin aanbrengen

1. Meng FX-70-6MP™ volgens de instructies van de fabrikant (informatie vindt u in paragraaf IV).
2. Giet FX-70-6MP™ tot de grout de rand van de mantel bereikt.
3. Bij gieten kan een speciaal vervaardigde trechter of een flexibele conus handig zijn.
4. Laat de afdichting eerst uitharden volgens de uithardingsplanning voor de reparatie wordt afgemaakt.

### IX: Afwaterende rand van epoxy maken::

*Laat de FX-70-6MP™ minimaal 6 uur bij 21 °C uitharden en breng pas dan de afwaterende rand aan.*

1. Maak FX-763 Epoxy met lage viscositeit gereed voor gebruik volgens de instructies van de fabrikant:
  - a. Breng voor optimaal resultaat alle componenten op een temperatuur van 21 °C. Meng component "A" en component "B" in een verhouding van 2:1 volumedelen in een schone emmer. Met een elektrische menger bij een laag toerental (300-600 omw/min) gedurende 2-3 minuten goed mengen en zo nodig ongemengd materiaal van de zijanten en bodem schrapen. Voorkom insluiting van lucht. Desgewenst mag tijdens het mengproces vuur gedroogd kwartszand worden toegevoegd met een maximum van 15 kg per 15 kg FX-763.
2. Onmiddellijk de afwateringsrand vormen met FX-763 en ervoor zorgen dat er geen water op kan blijven staan.

*Please contact us for complete product information and individual technical data sheets.*

## Combinatiemethode voor houten palen

---

### **X: Afronden de werkzaamheden**

1. Verwijder de externe versteviging nadat alle materialen volledig zijn uitgehard (zie gepubliceerde uithardingsplanning).
2. Verwijder eventueel gemorst vulmateriaal en andere verontreinigingen van de buitenkant van de mantel.

### **XI: Minimaal benodigde gereedschappen**

1. Apparatuur om het paaloppervlak adequaat voor te bereiden; voorgeschreven door de aannemer en de opzichter
2. Persoonlijke beschermingsuitrusting: handschoenen, veiligheidsbril, adembescherming enzovoort.
3. Generator
4. Handmatig doseergereedschap voor EDT22S
5. Spanbanden
6. Kleine boormachine en zeskantdop voor het plaatsen van de zelf borende en zelf tappende RVS-schroeven in de naad.
7. Langzaam draaiende mengmachine en mengstaaf
8. Schone afmeetemmers
9. Schone 20 liter-emmers voor mengen
10. Mortelmixer (stationair vat met bewegende schoepen)
11. Pompapparatuur (neem contact op met S&P voor aanvullende informatie)
12. Verschillende handgereedschappen; schoppen, hamers, troffels enzovoort.

*Neem voor de volledige productinformatie en de betreffende technische gegevensbladen contact op met S&P.*

S&P Clever Reinforcement Company  
Benelux BV  
Aalsmeerderweg 285 J  
1432 CN Aalsmeer  
NEDERLAND  
Telefoon: +31 297 367 674  
Fax: +31 297 361 711  
Web: [www.sp-reinforcement.nl](http://www.sp-reinforcement.nl)  
E-Mail: [info@sp-reinforcement.nl](mailto:info@sp-reinforcement.nl)





A Simpson Strong-Tie® Company



Sinds 2012 is S&P een onderdeel van Simpson Strong-Tie, een internationaal bouwproductenbedrijf met hoofdvestiging in Californië met verschillende vestigingen in heel Europa.

Simpson Strong-Tie is opgericht in 1956 en is wereldwijd marktleider op het gebied van constructieve hout-hout-, hout-staal- en hout-betonverbinders.

Het bedrijf streeft ernaar een bijdrage te leveren aan het succes van zijn klanten door buitengewone wettelijk voorgeschreven producten te leveren, full-service te verlenen bij het ontwerpen, dimensioneren en de uitvoering van constructieve bouwwerken, producten te testen en trainingen te verzorgen en producten steeds op tijd te leveren. Met de acquisitie van S&P breidt Simpson Strong-Tie het assortiment verder uit met een complete reeks oplossingen voor het repareren, beschermen en verstevigen van beton. Door de sterktes van onze twee merken te combineren kunnen Simpson Strong-Tie en S&P zowel kwaliteit als dienstverlening van de hoogste kwaliteit leveren en zo voldoen aan de eisen die u stelt bij het repareren, verstevigen en renoveren van beton. We verheugen ons op de samenwerking met u bij uw volgende project.

Contact: +31 297 367 674

[www.sp-reinforcement.nl](http://www.sp-reinforcement.nl)

