GRIFFON TIFA-TIX®
BRL 0819 VERWERKINGSVOORSCHRIFT

TOEPASSINGSGEBIED TIFA-Tix®:

Verbindingsklassen:
TIFA-Tix® is conform BRL 0819 "Verbindingtechnieken in houten gevelelementen" goedgekeurd voor:

- verbindingsklasse A - toepassingsklassen 1 en 2; binnenshuis en altijd klimaat zonder vochtbelasting.
- verbindingsklasse B – toepassingsklassen 3.1 en 3.2; (beschermd) buitenshuis.
- verbindingsklasse C – toepassingsklasse 3.3; extreme blootstelling buitenshuis[1].

Typen verbindingen:
TIFA-Tix® is geschikt voor alle soorten houtverbindingen en is conform BRL 0819 "Verbindingtechnieken in houten gevelelementen" goedgekeurd voor kozijnverbindingen met dubbele pen-en-gatverbindingen en deuvelverbindingen met ten minste 2 deuvels.

Houtsoorten:
TIFA-Tix® is conform BRL 0819 "Verbindingstechnieken in houten gevelelementen" goedgekeurd voor de volgende houtsoorten:

- Accoya®
- Iroko
- Meranti
- Merbau
- Oregon Pine
- Sapeli (mahonie)
- Sapupira
- Vuren
- Larift®

VOORBEREIDING ALGEMEEN:

Eisen met betrekking tot de omgeving:

- Temperatuur: minimaal +15˚C en maximaal +25˚C
- Relatieve luchtvochtigheid: minimaal 50% en maximaal 80%

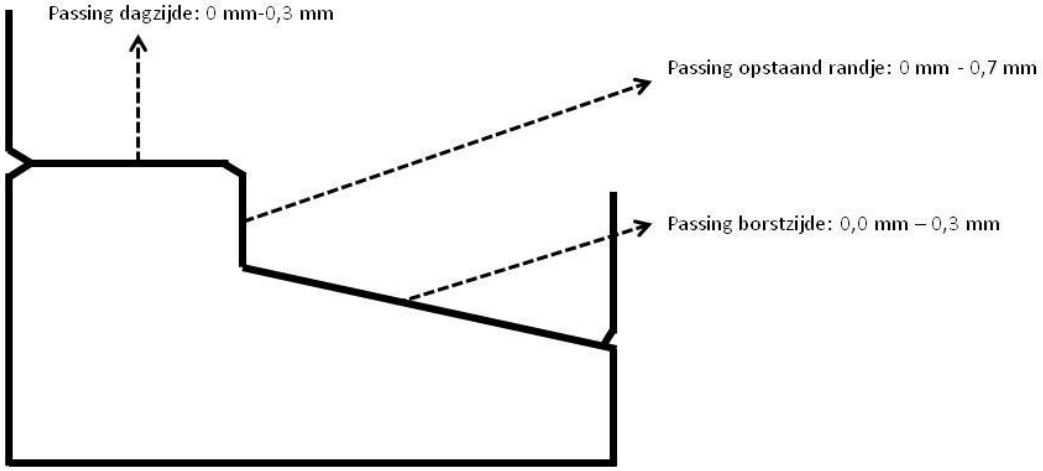
Eisen met betrekking tot de te verlijmen materialen:

- Temperatuur: niet lager dan +15˚C
- Houtvochtigheidsgehalte: tussen de 10% en 18%. Zie SKH Publicatie 99-05 "Lijst van goedgekeurde houtsoorten voor de toepassing in houten gevelelementen (kozijnen, ramen en deuren)" voor toepassingsvochtgehalte per houtsoort
- Te verlijmen delen moeten schoon, stofvrij en vetvrij zijn

Passing te verlijmen materialen (zie afbeelding 1):

- Dagzijde: 0 mm – 0,3 mm
- Opstaande randje: 0 mm – 0,7 mm
- Borstzijde: 0 mm – 0,3 mm

[1] TIFA-Tix is goedgekeurd voor verbindingsklasse C voor deuvelverbindingen voor alle, in het certificaat/verwerkingsvoorschrift opgenomen houtsoorten.



Afbeelding 1

VERWERKING ALGEMEEN:

Applicatie:
Rechtstreeks uit koker, (of met lijmdoseerinstallatie in combinatie met) emmer of drum, daarna de lijm over de contactoppervlakken verdelen.

Open tijd:
TIFA-Tix® heeft een open tijd van maximaal 15 minuten (huidvormingstijd is ca. 15 minuten), dus kozijndelen binnen 15 minuten monteren.

*De open tijd wordt beïnvloed door de omgevingstemperatuur en de relatieve luchtvochtigheid. Hoe hoger de omgevingstemperatuur en de relatieve luchtvochtigheid, hoe korter de open tijd. Zie tabel 3 voor een indicatie van de open tijd bij verschillende omgevingsvariabelen.

		Relatieve luchtvochtigheid	
		50%	**80%**
Omgevings-temperatuur	**15˚C**	*15 min*	*13 min*
	25˚C	*13 min*	*11 min*

Tabel 3

Perstijd:
Minimale perstijd van 30 seconden hanteren om alle kozijnverbindingen in elkaar te persen.

Persdruk:
10 tot 30 bar. Hogere druk (> 30 bar) is toegestaan als dit nodig is om verbindingen van grotere/complexere kozijnen in elkaar te persen.

Bij hogere druk opletten dat:
- de lijmlaag op de dag- en borstzijde niet kleiner wordt dan 0,3 mm, doordat de parels eventueel te diep in het hout worden geperst.
- de stijl en/of dorpel niet "opveert" na het weghalen van de persdruk. Te hoge persdruk voorkomen.

Lijmlaag:
De lijm is voorzien van minuscule parels welke functioneren als afstandhouders. Hierdoor blijft bij passingen van 0,0 mm - 0,3 mm, na opsluiten van de verbinding, voldoende lijm achter in de verbinding.

Sterkteopbouw:
- Handvast (± 15 kg/cm²) na 30 minuten
- Eindsterkte (± 40 kg/cm²) na 4 uur

Behandeling kozijnen na opsluiten:
Alvorens kozijn uit de opsluitbank te nemen, verbindingen van kozijn met pen-en-gatverbindingen altijd borgen met RVS- of gegalvaniseerde nagel (Ø 2,80-3,10 mm x 85-95 mm) aan binnenkant van verbinding. Deuvelverbindingen niet borgen met nagel om splijten van deuvels te voorkomen. Kozijnen met deuvelverbindingen na opsluiten voor zover mogelijk afwerken in de opsluitbank en/of kozijn uit opsluitbank tillen en horizontaal geplaatst (verder) afwerken.

In verband met voldoende sterkteopbouw van kozijnverbindingen, na opsluiten minimaal 30 minuten wachten alvorens kozijn op te hangen/hijsen. Indien kozijn toch direct moet worden opgehangen/opgehesen, hijsogen aan stijlen bevestigen en controleren of sterkte van verbindingen voldoende is. Let op: bij groot/complex kozijn met deuvelverbindingen altijd 30 minuten wachten alvorens kozijn op te hangen/hijsen.

(Smet)vlekken:
Natte lijmresten, indien achtergebleven na het afmessen van de verbinding, direct verwijderen met droge of vochtige doek. Opgedroogde lijmresten zijn alleen mechanisch te verwijderen. Gereedschappen eventueel reinigen met reinigingsmiddel of terpentine.

Overschilderbaarheid:
Verdraagzaamheid tussen TIFA-Tix® en de verf die wordt aangebracht moet door de verffabrikant, (timmer)fabrikant of Bison International worden aangetoond op basis van SKH-publicatie 98-04. De verdraagzaamheid is productspecifiek en dient daarom van iedere combinatie van TIFA-Tix® en type verf te worden aangetoond.

Bij het binnen 4 uur aanbrengen van een eerste watergedragen verflaag/sealer, is de verfhechting goed. In overleg met uw verffabrikant zijn langere perioden tot 72 uur mogelijk.

TIFA-Tix® vereist geen extra voorbewerking alvorens het aanbrengen van de verf. Raadpleeg bij eventuele hechtingsproblemen het Bison Informatie Centrum: info@griffon.nl of 0900-2476677 (EUR 0,10 p/m).

Opslag:
Lijm droog opslaan in gesloten verpakking tussen +5°C en +25°C. Nieuwe, gesloten verpakking minimaal 18 maanden houdbaar. Aangebroken, gesloten verpakking maximaal 3 maanden houdbaar.

VERWERKING DUBBELE PEN-EN-GATVERBINDING:

Aanvullende eisen dubbele pen-en-gatverbinding:

1 pen dient in de buitensponning te worden geplaatst, andere pen achter de buitensponning.

De gatbreedte dient gelijk of niet meer dan 0,1 mm groter te zijn dan de pendikte.

Maatvoering pennen (gemeten in het hart van de pen):

- Penlengte ≥ 25 mm
- Penbreedte ≥ 25 mm
- Pendikte ≥ 12 mm en ≤ 20 mm
- Bij kruisingen van tussenstijlen en tussendorpels: penlengte ≥ 12,5 mm met een vrije ruimte tussen de pennen van 1 tot 2 mm

Verwerkingsvoorschrift dubbele pen-en-gatverbinding:

1. TIFA-Tix® aanbrengen op alle contactoppervlakken van dorpel en stijl. Lijm verdelen over contactoppervlakken. Na verdelen van de lijm moet op de volledige contactoppervlakken een lijmlaag ≥ 1,5 mm aanwezig zijn.

2. Delen binnen open tijd monteren en kozijn 30 seconden opsluiten tot lijm rondom uit de verbinding treedt. Stijl direct loodrecht op dorpel plaatsen; dit voorkomt onevenredige verdeling van lijm. Als er niet langs de volledige lijmvoeg lijm uit de verbinding treedt, persdruk niet blijven verhogen; er is dan te weinig lijm aangebracht en de verbinding is niet dicht.

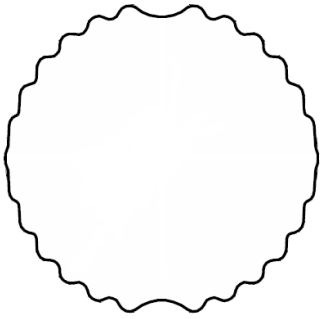
3. RVS- of gegalvaniseerde nagel (Ø 2,80-3,10 mm x 85-95 mm) aan binnenkant van verbinding plaatsen voor hogere aanvangshechting (borgen), terwijl kozijn nog onder druk staat. Nagel moet door beide pennen zitten.

4. Overtollige lijm, welke uit verbinding is getreden, naar eigen voorkeur, recht of met afgeronde hoek afmessen. Na afmessen controleren of verbinding aan alle zijden dicht is.

VERWERKING 2-DEUVELVERBINDING

Aanvullende eisen deuvelverbinding:

Deuvels dienen te voldoen aan BRL 2908 met de aanvullende voorwaarde dat de deuvels aan twee zijden, over de gehele lengte, voorzien moeten zijn van 2 extra grote groeven. (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2: doorsnede deuvel met 2 extra grote groeven

Bij loofhout en Accoya®: hanteer deuvels waarbij de diameter gelijk is aan de gatdiameter.
Bij naaldhout: pas deuvels toe die 0,2 mm groter zijn dan de gatdiameter.
Tolerantie gatdiameter bij vervaardiging ± 0,1 mm

Ten behoeve van 2-deuvelverbinding tenminste gebruiken maken van:

- twee deuvels ≥ Ø 14 mm
- één deuvel ≥ Ø 16 mm* samen met één deuvel van Ø 12 mm

Minimale dekking: 8 mm; uitzondering: in het sponningdeel van een tussendorpel mag deze maat 5,5 mm zijn indien de sponning na het aanbrengen van de deuvel wordt gefreesd.

De afstand tussen de deuvels dient aan de volgende eisen te voldoen:

- ≥ diameter van de (grootste) deuvel
- < 4x diameter van de (grootste) deuvel

De hartlijn van de deuvel dient over de volgende lengten in het hout te zijn gebracht:

- in het deel evenwijdig aan de houtvezel: ≥ 35 mm
- in het deel loodrecht op de houtvezel: ≥ 24 mm

Uitzondering: bij de aansluiting tussen een tussenstijl en een tussendorpel dient de lengte loodrecht op de houtvezel ten minste 20 mm te zijn.

Bij kruisingen dienen, indien de dikte van de doorgaande tussenstijlen of tussen dorpels kleiner is dan 85 mm, lange deuvels te worden toegepast die ter plaatse van de tussenstijl of de tussendorpel niet worden onderbroken.

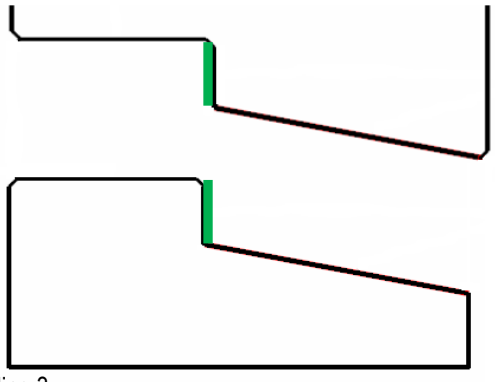
De diepte van een deuvelgat dient ten minste 5 mm meer te zijn dan de lengte van desbetreffende deuveldeel. Het doorboren van de deuvelgaten is niet toegestaan.

Verwerkingsvoorschrift deuvelverbinding:

1. Deuvels minimaal 30 minuten voor kozijnverlijming in deuvelgaten van stijl lijmen met een, conform BRL 2339 KOMO gecertificeerde, D3 of D4 PVAc houtlijm:
   - 1.1 PVAc houtlijm aanbrengen in deuvelgaten van stijl. Lijm met kwastje dun uitsmeren in de deuvelgaten.
   - 1.2 Deuvels voor de helft insmeren met PVAc houtlijm
   - 1.3 Lijmkant deuvels in de deuvelgaten van stijl slaan en uitgetreden lijm verwijderen met licht vochtige, pluisvrije doek

2. TIFA-Tix® rechtstreeks uit koker, (of met lijmdoseerinstallatie in combinatie met) emmer of drum 1-zijdig aanbrengen op alle contactoppervlakken van dorpel of stijl. Lijm daarna verdelen over contactoppervlakken, zodat een lijmlaag ontstaat van ≥ 1,5 mm.

3. TIFA-Tix® tweezijdig aanbrengen op opstaand randje (zie ook afbeelding 3).



Afbeelding 3

4. TIFA-Tix® in deuvelgat van dorpel aanbrengen en uitsmeren. Let op: niet meer lijm aanbrengen dan kan worden opgenomen in de ruimte tussen deuvel en deuvelgat om splijten van hout te voorkomen.

5. Delen binnen open tijd monteren en kozijn 30 seconden opsluiten tot lijm rondom uit de verbinding treedt. Stijl direct loodrecht op dorpel plaatsen; dit voorkomt onevenredige verdeling van lijm. Als er niet langs de volledige lijmvoeg lijm uit de verbinding treedt, persdruk niet verhogen; er is dan te weinig lijm aangebracht en de verbinding is niet dicht.

6. Overtollige lijm, welke uit verbinding is getreden, naar eigen voorkeur, recht of met afgeronde hoek afmessen. Na afmessen controleren of verbinding aan alle zijden dicht is.