

1. TOEPASSING ALGEMEEN

Frencken C20 SLS HYBRID is getest en goed bevonden als alternatieve lijm voor raamverbindingen volgens BGS 014 "Alternatieve lijmen voor raamverbindingen". BGS 014 is een aanvulling op de bestaande BRL 0819 "Verbindingstechnieken in houten gevelelementen". Lijmsystemen die voldoen aan de uitgangspunten van deze BGS kunnen worden toegepast voor ramen die worden vervaardigd onder het KOMO-certificaat volgens de BRL 0801 "Houten gevelelementen". SHR rapport 18.0302 dient als basis voor dit document. Wanneer dit product wordt toegepast zoals omschreven in dit verwerkingsvoorschrift wordt voldaan aan deze eisen.

Om zeker te zijn dat de gebruikte verbindingstechniek voldoet aan de eisen zoals gesteld in de BRL 0801 'Houten gevelelementen' dient de timmerfabrikant deze verwerkingsvoorschriften van de verbindingstechniek op te nemen in zijn IKB en te implementeren in het (productie)proces.

TABEL 1.
HOUTSOORT EN TOEPASSING VOOR FRENCKEN C20 SLS HYBRID ALS ALTERNATIEVE LIJM VOOR RAAMVERBINDINGEN

Houtsoort	Verbindingstype
Iroko	Dubbele deugel
Meranti, red	Dubbele deugel
Merbau	Dubbele deugel
Oregon Pine	Dubbele deugel
Sapeli Mahonie	Dubbele deugel
Sapupira	Dubbele deugel
Vuren/Grenen	Dubbele deugel
LARIFT®/Siberisch lariks	Dubbele deugel

2. VOORBEREIDING

A. OMGEVINGSEISEN

- Temperatuur: minimaal +15°C en maximaal +30°C
- Relatieve luchtvochtigheid: minimaal 50% en maximaal 90%

B. MATERIAALEISEN

- Temperatuur minimaal +15°C
- Hout vochtigheidsgehalte: minimaal 10% en maximaal 18% (afhankelijk van houtsoort, zie voor een overzicht SKH publicatie 99-05)
- Te verlijmen delen moeten schoon en droog zijn.

3. MAATVOERING EN TOLERANTIES

De lijm kan worden toegepast in een passing van 0-0,3 mm. De raamverbindingen dienen middels deugelverbinding met minimaal twee deugels te worden uitgevoerd: zie voor aantal deugels katern 18.4.3.2 van de KVT online.

Raamverbindingen moeten voldoen aan de in de BRL 0801 "Houten gevelelementen" opgenomen (prestatie)eisen. De prestatie wordt uiteindelijk gerealiseerd door de verbindingstechniek EN het proces. Deze twee zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Bij een verbindingstechniek die conform een kwaliteitsverklaring is hoort een specifiek daarop afgestemd proces van de timmerfabrikant.

0.2, DE PASSING OP ALLE VLAKKEN IS 0-0,3 MM)

1. Voor het verlijmen van de deugels dient C20 SLS HYBRID te worden gebruikt. Indien de deugels vooraf (machinaal) worden verlijmd is het toegestaan hiervoor een PVAc lijm te gebruiken mits de lijm volledig droog is alvorens C20 SLS HYBRID wordt toegepast en het lijmpoppervlak niet besmet wordt met de PVAc lijm. De deugels dienen te voldoen aan uitgangspunten van BRL 2908 m.u.v. hoofdstuk 4.8. De deugels dienen over de gehele lengte aan 2 zijden voorzien te zijn van extra grote groeven. (Zie figuur 1).



Figuur 1. Deugel met aan boven- en onderzijde extra diepe groeven. Ten behoeve van de deugelverbinding dient ten minste gebruik te worden gemaakt van:

- Twee deugels $\geq \varnothing 14$ mm;

2. DEKKING

- Minimale dekking: 8 mm.
- Maximale dekking: 30 mm.

3. DE AFSTAND TUSSEN DE DEUGELS DIJNT:

- Ten minste gelijk te zijn aan de diameter van de (grootste) deugel;
- Kleiner te zijn dan 4x de diameter van de (grootste) deugel.

4. LENGTE VAN DE DEUGELS

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

- in het deel evenwijdig aan de houtvezel: ten minste 35 mm;
- in het deel loodrecht op de houtvezel: ten minste 24 mm.

De diepte van een deugelgat dient ten minste 5 mm meer te zijn dan de lengte van de "opgenomen" deugel.

5. RELATIE DIAMETER DEUGEL EN DIAMETER DEUGELGAT

De diameter van het deugelgat is afhankelijk van:

- De nominale deugeldiameter met een tolerantie van +/- 0,1 mm;
- De houtsoort:
 - Bij loofhout moet de nominale diameter van het deugelgat overeenkomen met de nominale diameter van de deugel;
 - Bij naaldhout moet de nominale diameter van het deugelgat 0,2 mm kleiner zijn dan de nominale diameter van de deugels.

AANVULLENDE EISEN DEUGELVERBINDINGEN (BIJLAGE

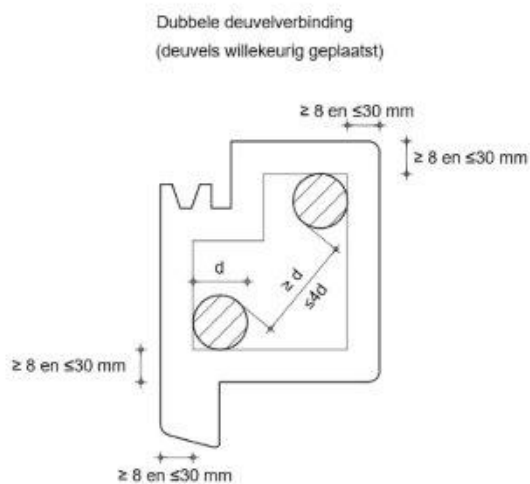
» VERVOLG OP VOLGENDE PAGINA



Bovenstaande productinformatie en adviezen zijn geheel vrijblijvend en gebaseerd op uitgebreide proefmetingen en ervaringen. Echter door gebruik van nieuwe materialen, verschillende werkwijzen en andere door Frencken niet te beïnvloeden factoren, kan Frencken geen aansprakelijkheid aanvaarden. Raadplaag de website voor de actuele versie. Bij twijfel kunt u contact opnemen met Frencken.

VERWERKINGSVOORSCHRIFT C20 SLS HYBRID "ALTERNATIEVE LIJMEN VOOR RAAMVERBINDINGEN"

DUBBELE DEUVELVERBINDING (Deuvels willekeurig geplaatst)



Bijlage 0.1 : Plaatsing van deuvels; katern 15 Verbindingen KVT Online

» VERVOLG OP VOLGENDE PAGINA



Bovenstaande productinformatie en adviezen zijn geheel vrijblijvend en gebaseerd op uitgebreide proefmetingen en ervaringen. Echter door gebruik van nieuwe materialen, verschillende werkwijzen en andere door Frencken niet te beïnvloeden factoren, kan Frencken geen aansprakelijkheid aanvaarden. Raadplaag de website voor de actuele versie. Bij twijfel kunt u contact opnemen met Frencken.

6. VERWERKING

C20 SLS HYBRID kan in alle gevallen streepsgewijs (in 'rillen') worden aangebracht. De lijm verdeelt zich tijdens het opsluiten gelijkmatig over het gehele lijmvlak. Deze manier van aanbrengen verkort de totale verwerkingstijd aanzienlijk. Bovendien wordt hierdoor de open tijd van de lijm positief beïnvloed. C20 SLS HYBRID is bij de productie van de testramen met behulp van Frencken Afmesspray 0819 en een plamuurmes met kleine radius van ongeveer 2mm afgemest. Strak afmeten met een recht plamuurmes is eveneens mogelijk. Afmeten met bijvoorbeeld een R3 plamuurmes zal de verbinding uiteraard niet nadelig beïnvloeden.

A. DEUVELVERBINDINGEN

C20 SLS HYBRID 1-zijdig vanuit de koker, worst of machinaal streepsgewijs aanbrengen op de kopse zijde van de verbinding en een ronde ril in het gat van de deuvels. (zie figuur 2). Verder verdelen is niet nodig, dit gebeurt tijdens opsluiten.



Figuur 2. Lijm streepsgewijs aanbrengen

Afmetingen en uitvoeringen van de raamverbinding zijn beschreven in bijlagen 0.1 en 0.2. Bij het verlijmen dient vooral aandacht geschonken te worden aan de aangebrachte hoeveelheid lijm. Na het sluiten van de raamverbinding dient aan alle zijden van de verbinding een kleine overmaat lijm naar buiten gedrukt te worden waardoor een 100% dichte verbinding ontstaat.

De lijm op de gehele verbinding aanbrengen vooraleer men de deuvels plaatst. De lijm rondom langs de binnenzijde van de rand van het deugelgat aanbrengen ook aan de dorpelzijde. De lijm wordt door de deugel naar binnen getransporteerd.

Tijdens aanbrengen van de lijm het patroon zoals op de foto zoveel mogelijk volgen. Rillen met een dikte van 3-5 mm aanbrengen op ca. 5 mm van de rand. Bij de deugelgaten, de lijm rondom aan de binnenzijde van de rand van het deugelgat aanbrengen. De deugel verplaatst de lijm verder naar binnen. De extra diepe groeven zorgen ervoor dat overtollige lijm niet opgesloten raakt tussen deugel en profiel. Er wordt een extra lijmril gelegd op de opstaande kant (hiel) voordat de deuvels worden aangebracht.

7. OPSLUITEN

A. OPEN TIJD

Het opsluiten dient te gebeuren binnen 20 minuten nadat men met het aanbrengen van de lijm is begonnen. Open tijd is sterk afhankelijk van heersende relatieve luchtvochtigheid en omgevingstemperatuur. Genoemde waarde geldt bij 20°C en 65% relatieve luchtvochtigheid. Bij hogere temperatuur of hogere luchtvochtigheid gelden kortere open tijden (zie tabel).

Relatieve luchtvochtigheid (%)	Temperatuur (°C)	Open tijd (min)
65	20	20
80	25	12

B. PERSDRUK

De persdruk zo laag mogelijk houden! Niet meer persdruk toepassen dan noodzakelijk om de verbinding te sluiten, een maximum persdruk van 20 bar dient als uitgangspunt. Hiervan mag alleen worden afgeweken als blijkt dat deze druk onvoldoende is om de verbinding te sluiten.

De verbinding dient ten allen tijden gesloten te zijn, na sluiten van de verbinding de druk zo snel mogelijk weer aflaten (binnen 5 s) verbinding gesloten = stoppen met persen. Tijdens het opsluiten dient aan alle zijden lijm uit de verbinding geperst te worden. Als dit niet het geval is, de persdruk NIET verhogen er is dan onvoldoende lijm aangebracht.

C. PERSTIJD

Na sluiten van de verbinding dient de persdruk binnen 5 seconden te worden afgelaten.

D. STERKTEOPBOUW

Na aflaten van de persdruk heeft de lijm nog geen sterkte opgebouwd en is de verbinding kwetsbaar. Een te hoge belasting als gevolg van trekkrachten door het gewicht van het raam of tordatie kracht tijdens transport kan leiden tot openstaande verbindingen. Er dient ten allen tijden zorg te worden gedragen dat de verbinding gesloten blijft. Dit kan op verschillende manieren:

1. Verbindingen na verlijmen gedurende 6 uur niet belasten. Gedurende deze tijd verticaal of horizontaal opslaan.
2. Door de belasting op de verbinding te beperken (denk aan kleinere formaten, lichtere houtsoorten of alternatieve manier van transport/ophangen) of de verbinding op een andere manier (tijdelijk) mechanisch te versterken. Methode dient voorgelegd te worden aan SKH ter goedkeuring.

8. OVERSCHILDEREN

De lijm heeft een zeer goede verfhechting. Afhankelijk van het verfsysteem dient de lijm binnen 4 tot maximaal 72 uur gecoat te worden om een optimale verfhechting te garanderen. Verfhechtingstesten zijn op te vragen bij verfleveranciers.

9. MILIEUASPECTEN

Door de samenstelling van het product gelden er geen beperkingen ten aanzien van opslag, handeling en verwerking. Voor gedetailleerde informatie kunt u een Material Safety Data Sheet (MSDS) opvragen.

10. OPSLAG, HOUBAARHEID EN TRANSPORT

C20 SLS HYBRID kokers en worsten zijn in originele en ongeopende verpakking 12 maanden houdbaar. C20 SLS HYBRID dient koel en vorstvrij te worden opgeslagen. Transport tijdens vorstperiode is mogelijk mits de producttemperatuur boven 0°C blijft. Resten en reinigingswater dienen te worden ingeleverd bij de plaatselijke (gemeentelijke) dienst voor klein chemisch afval.

