

Hållbara träslag

- Hållbar limning av kemiskt- och värmemodifierat trä
- Hög motståndskraft mot fukt och värme



Jowacoll® Five Star 102.49
Jowapur® 687.40

Limmer för hög stressnivå



För att träslag med begränsad hållbarhet ska kunna användas i komponenter som är avsedda att användas utomhus har olika kemiska och termiska modifieringsmetoder utvecklats under de senaste åren. Med varumärken som t.ex. Accoya®, Lignia®, Keboni® m.fl. har modifierade träslag i ökande utsträckning dykt upp på marknaden under de senaste åren. Dessa produkter kompletterar utbudet av resistenta träslag som sedan länge har använts för sådana tillämpningar, som Meranti, Bongossi, robinia och teak.

Alla dessa naturligt resistenta eller modifierade träslag har en sak gemensamt: De har hög motståndskraft mot väderexponering, vilket bland annat beror på mycket långsammare fuktupptagning och fuktavgivning. Denna prestanda, och även de naturliga egenskaperna hos trämaterialen eller sådana som införts inom ramen för modifieringsprocessen, har stor betydelse för deras limningsegenskaper. Till exempel är det vanligtvis inte ekonomiskt fördelaktigt

att använda vattenbaserade PVAc-lim, eftersom sådana kräver lång presstid. Direkt solexponering i utomhustillämpningar, speciellt på mörka ytor, kräver också ökad värnehållfasthet i limfogen, en hållfasthet som inte går att uppnå med termoplastiska PVAc-lim.

För att uppfylla de speciella kraven på limfogen kan kemiskt tvärbindande limprodukter beställas från Jowat:

- 2-komponents EPI-lim
- 1-komponents PUR-lim

Båda limsystemen har det gemensamt att de är mycket motståndskraftiga mot fukt. De skapar limfogar som klart överträffar hållbarhetsnivåerna enligt klass D4 i EN 204/205.

Vid värmebeständighetstest enligt EN 14257 (Watt 91) når både EPI-systemet och 1-komponents PUR-limmen skjuvhållfastheter $>7 \text{ N/mm}^2$ vid $80 \text{ }^\circ\text{C}$. EPI-lim (emulsionspolymer-isocyanat) skiljer sig från reaktiva PVAc-dispersioner genom sin avsevärt högre torrhalt, som ger fördelen av snabb härdning trots

att fuktabsorptionen är långsammare hos det modifierade resistent trämaterial. Den kemiska reaktionen hos det isocyanatbaserade tvärbindningsmedlet minimerar desutom det termoplastiska beteendet hos limmet, och en mycket värmebeständig fog utvecklas.

EPI-lim bearbetas alltid i 2-komponentsform, med tillsats av 15 % härdare. Förblandning krävs alltid. Angiven brukstid måste följas. Applicering kan utföras med de flesta vanliga enheter som används för dispersionslim. Om stilleståndstiden för en maskin överskrider den angivna brukstiden måste enheten tömmas och rengöras.

Flytande PUR-prepolymerer är fukthärdande och hanteras som 1-komponentsprodukter. De är lim med en torrhalt på 100 %, varför den låga fuktupptagnin-

gen hos resistent trämaterial inte inverkar på härdningsprocessen. Limfogen måste dock vara förberedd så att den får tillräcklig fuktexponering, för att möjliggöra en fullständig kemisk reaktion av polyuretanlim. Detta innebär att om fukthalten i träet understiger 8 %, måste limfogen dessutom fuktas. PUR-lim behandlas med speciella applikatorer som förhindrar all kontakt mellan limmet och väta eller fukt innan appliceringen sker.

I Jowats limprogram ingår speciallösningar både för laminering av modifierat trä, för fingerskarvning och för pluggning. På grund av de olika kompositerna av de olika typerna av resistent trä, är det inte möjligt att använda alla lim-/träkombinationer.

Limningsegenskaperna hos enskilda träslag eller typer av modifierat trä måste testas i alla enskilda fall före bearbetning.

Jowacoll® Five Star 102.49 + 195.60

För de flesta limningsförfaranden inom hårda träslag (ek, bok), timmer med hög halt av harts (tall), tropiska träslag (t.ex. teak, Meranti) och som innehåller upp till 15% fukt. För limfogar som väderexponeras direkt i utemiljö med tillräckligt ytskydd t.ex. fönsterramar och ramverkspaneler.

Typ		2-komponent
Hållbarhetsklass		D4
Fyllnadsgrad	[%]	ca. 60
Viskositet Brookfield vid 20 °C	[mPas]	ca. 11,000
Densitet	[g/cm ³]	ca. 1.5
pH-värde		ca. 7
Lägsta filmbildningstemperatur	[°C]	ca. 5



Träslag: Accoya® lamell limning...



i bryttest processen...

Jowapur® 687.40

Lim för hårda träslag, laminerade föreningar, galvaniserat järn / metall, poly-styren (slipat) på trä, sten och många andra underlag. Inte lämplig för lärk utomhus! Utmärkt för applikationer inom fartygsbyggnationer.

Process temp.	[°C]	>+10
Öppentid vid 20 °C/ 50 % RH	[min]	30 - 40
Presstid vid 20 °C	[min]	105 - 120
Viskositet Brookfield vid 20 °C	[mPas]	ca. 6,000
Densitet vid 20 °C	[g/cm ³]	ca. 1.1
Fyllnadsgrad	[%]	ca. 99
Skumning		minimal
Färg på lim film		Ljus beige



efter bryttest...100% fibersläpp

Jowat | Din limpartner

Jowat | Your Partner in bonding



- Jowat Dotterbolag
- △ Transport partners



Informationen i denna produktöversikt är baserad på testresultat från våra laboratorier samt erfarenhet från fältet och utgör inte på något sätt någon garanti för respektive applikation. På grund av det stora utbudet av olika tillämpningar, substrat och bearbetningsmetoder som inte ligger under vår kontroll, kan det inte härledas något ansvar från våra produktförslag eller från den information som tillhandahålls av vår fria tekniska rådgivande tjänst. Innan behandlingen behandlas, vänligen kontrollera motsvarande datablad och observera informationen i den! Applikations test under normala förhållanden, provning av lämplighet vid standard bearbetningsförhållanden och lämplig anpassning för användning är absolut nödvändiga. För specifikationer och ytterligare information, se de senaste tekniska databladerna.

Jowat – Första klassens limning
Jowat – first class bonding

www.jowat.com



Australia Brasil Canada Chile 中国 Colombia Deutschland France Italia Malaysia Mexico Nederland Polska Россия Sverige Suisse ประเทศไทย Türkiye United Kingdom United States of America دوحتملا تيبرعلا تارامالا Việt Nam