

ÎMBINĂRILE COMPLEXE PENTRU STRUCTURI URBANE DIN LEMN

Autor : Ion CREȚU, st.gr.TPL-1014

Conducător științific: Iec.sup.univ. Tamara ȚMOCALIUC

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: *Imbinari de muchie si de legatura, imbinari cu uluc si cu lamba proprie, imbinari la incheieturi, imbinare dubla cu cepuri proprii, imbinari strapunse la capete, imbinare in coada de rindunica, imbinari cu diblu de lemn, imbinari cap la cap.*

Cuvinte cheie: *Imbinari, lamba si uluc, cepuri, cep și scobitură, cap la cap.*

Imbinarile complexe pentru structuri urbane din lemn au o mare importanță în viața omului.

O mare problemă este atunci când prelucram lemnul și el necesită lungimea și marimea pieselor pe care trebuie să le creăm. De-a lungul timpului timpului au investit și au înnoit nenumerate tehnici și metode de imbinare ale lemnului. În materialul de mai jos o să se prezinte câteva din aceste tehnici:

Cine a îmbinat cel puțin odată scânduri cu dibluri rotunde de lemn, fără să folosească unelte ajutătoare, sigur cunoaște acel moment încordat când se face efectiv prinderea scândurilor. Atunci apare mereu întrebarea, se vor potrivi sau nu?

Îmbinări de muchie și de legătură

Îmbinare destinată construirii unei piese de lemn mai late și mai lungi. Îmbinările în muchie sunt de două feluri:

1. Cele realizate din 2 piese finite (șlefuite și înclieate);
2. Si cele întărite cu lambă și uluc, pene, etc.

Dacă la îmbinare se folosesc accesorii metalice, e numită de legătură și se folosește de regulă la construcția caselor.

Îmbinare cu uluc și lambă proprie

Acest nou tip de îmbinare cant pe cant a pieselor de lemn constă în alăturarea unui cant care are un profil exterior, o lambă, de un alt cant care are un profil interior, un uluc. Metodă de îmbinare ce permite îmbinarea mai multor piese de lemn ce vor forma la final un panou.

Îmbinare la încheieturi

Îmbinările sunt făcute pentru alipirea a două piese de lemn în unghi drept și/sau în unghi ascuțit. Caracteristica ce aseamănă aceste două îmbinări e că grosimea fiecăreia e aceeași cu a pieselor de lemn care o alcătuiesc. Variantele mai simple ale acestor îmbinări sunt mai rezistente la compresie decât la întindere. Pe de altă parte însă, cele complexe sunt mai rezistente la întindere.

Îmbinare dublă cu cepuri proprii

Reprezintă una din cele mai rezistente îmbinării în fața forțelor de compresie. Cepurile măresc această rezistență adăugând și rezistență la întindere. Este utilizată la îmbinarea pieselor verticale cu cele orizontale.

Îmbinări străpunse la capete

Datorită rezistenței mari la forțele de compresie este folosită cel mai des la rame de uși, ferestre, tablouri sau alte structuri în care piesele trebuie îmbinate în unghi drept. Fixarea se face cu adeziv care se poate întări cu cepuri de lemn, cuie, șuruburi.

Îmbinare în coadă de rândunică

O altă variantă a îmbinării la capete, străpunse în unghi. Față de îmbinările străpunse la capete este mai rezistentă la întindere și la fel de rezistentă la compresie. La lucrările de tâmplărie se folosește îmbinarea într-o singură coadă de rândunică iar la construirea de mobilier cu mai multe.

Îmbinări cu diblu de lemn

Este îmbinarea care poate înlocui în anumite contexte "îmbinarea cu cep și scobitură". Este mai ușor de realizat, dar nu oferă aceeași rezistență. Se utilizează la îmbinarea ramelor mici și medii, care nu trebuie să fie foarte rezistente.

Îmbinări cap la cap

Oferă posibilitatea de a realiza îmbinări longitudinale. Se folosește la construcția de arcade și galerii care necesită piese lungi. Bine înțeles că vom alege tipul de îmbinare în funcție de rezistența necesară în fața forței de întindere, compresie și răsucire. Evitați să folosiți la acest tip de îmbinare lemne care au noduri sau neregularități în zona de îmbinare, acestea duc la slăbirea rezistenței.

Îmbinare cap la cap cu bridă, în secțiune de o pătrime din grosimea piesei

Folosită pentru piese cu secțiune pătrată, oferă o mare rezistență la forțele de compresie și răsucire.

Îmbinare cap la cap cu patru cepuri:

Oferă rezistență îmbinărilor în cazul apariției forțelor de răsucire. Totuși această metodă de îmbinare este folosită mai mult pentru aspectul ei.

Concluzii:

Tipurile de îmbinări complexe pentru structuri urbane din lemn au o utilizare foarte variată, de aceea ele au o importanță colosală în viața cotidiană.

Ele au un șir întreg de avantaje: oferă posibilitatea de a realiza îmbinări longitudinale de diferite forme și dimensiuni, au rezistențe mari la forțele de compresie, se supun ușor prelucrărilor de reparații și sunt ieftine și au un aspect plăcut.

Metodele de îmbinări complexe ce permit îmbinarea mai multor piese de lemn și materiale lemnoase formează la final produse finite de o frumusețe rară.

Bibliografie

1. FILIPOVICI I., Studiul lemnului, vol I, vol II, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1965. – 231p.
2. FLORESCU I.P., Nicoară D., Fabricarea mobilei. Tehnologii moderne, Editura Tehnică, București, 1974. – 98p.
3. HINESCU A., Manualul maistrului din industria lemnului, Editura Tehnică, București, 1992. – 411p.
4. LUPU C., MURARI M., Tehnologia prelucrării lemnului, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1988. – 158p.
5. MIHAI D., Materiale tehnologice în industria lemnului, Editura Tehnică, București, 1983. – 85p.
6. MOȚOIU A., Tehnologii și materiale de finisare utilizate în industria lemnului, Editura Tehnică, București, 1973. – 167p.
7. NĂSTASE V., IONESCU F., COTTA N., *DESENUL TEHNIC ÎN INDUSTRIA LEMNULUI*, Editura Tehnică, București, 1966. – 188p.