

MADEIRA LAMINADA COLADA (MLC): CONTROLE DE QUALIDADE EM COMBINAÇÕES ESPÉCIE-ADESIVO-UMIDADE.

Carlito Calil Neto (calilunesp@gmail.com) - Universidade de São Paulo

RESUMO: A utilização de elementos estruturais em Madeira Laminada Colada (MLC) requer um estudo experimental de combinações espécie-adesivo-tratamento. Este trabalho tem por finalidade o estudo de uma combinação de espécie-adesivo-umidade da madeira de *Pinus Oocarpa*. As colagens foram realizadas com lamelas de madeira, sem tratamento, utilizando-se o adesivo bi-componente à base de melamina-urea com catalizador AkzoNobel MUF 1242 / 2542 na proporção de 100 partes / peso do adesivo e 20 partes / peso do endurecedor. Foram ensaios de resistência ao cisalhamento na linha de cola e na madeira sólida nas condições seca e saturada. Os resultados mostram que quando o teste é de cisalhamento na linha de cola a redução da resistência do corpo de prova saturado em comparação ao seco é de 40%; enquanto no teste de cisalhamento da madeira sólida a redução de resistência do corpo de prova saturado em comparação ao seco é de mesma ordem, o que leva a concluir que a redução da resistência é do material e não da ligação madeira adesivo. Para a conclusão final da combinação apresentada recomenda-se ainda a realização de ensaios de delaminação e de deformação lenta para que assim possa ser considerado como um adesivo estrutural externo para MLC.

Palavras-chave: MLC, espécie, adesivo, tratamento, controle de qualidade.

GLULAM: QUALITY CONTROL IN SPECIE – TREATMENT - ADHESIVE COMBINATION

ABSTRACT: The use of structural elements in Glulam requires an experimental study of specie – treatment - adhesive combination. This work aims to study a combination of specie – treatment - adhesive of the Wood *Pinus Oocarpa*. The assembly were made with layers of wood, without treatment, using the bi-component adhesive based on melamine-urea catalyst with AkzoNobel MUF 1242 / 2542 the proportion of 100 parts / weight of the adhesive and 20 parts / weight of the hardener. Were testing the shear strength in the glue line and solid wood in dry and saturated conditions. The results show that when the test is shear in the glue line to reduce the resistance of the saturated specimen in comparison to dry is 40%, while the shear strength of solid wood to reduce the resistance of the specimen in saturated compared to dry is the same order, which leads to the conclusion that the reduction of resistance is the material and not lead wood adhesive. For the final conclusion of the combination appears to have recommended the testing of delamination and creep so it can be considered as a structural adhesive for external Glulam.

Keywords: Glulam, specie, treatment, adhesive, quality control

MADEIRA LAMINADA COLADA (MLC): CONTROLE DE QUALIDADE EM COMBINAÇÕES ESPÉCIE-ADESIVO-UMIDADE.

Resumo

A utilização de elementos estruturais em Madeira Laminada Colada (MLC) requer um estudo experimental de combinações espécie-adesivo-tratamento. Este trabalho tem por finalidade o estudo de uma combinação de espécie-adesivo-umidade da madeira de Pinus Oocarpa. As colagens foram realizadas com lamelas de madeira, sem tratamento, utilizando-se o adesivo bi-componente à base de melamina-urea com catalizador AkzoNobel MUF 1242 / 2542 na proporção de 100 partes / peso do adesivo e 20 partes / peso do endurecedor. Foram ensaios de resistência ao cisalhamento na linha de cola e na madeira solida nas condições seca e saturado. Os resultados mostram que quando o teste é de cisalhamento na linha de cola a redução da resistência do corpo de prova saturado em comparação ao seco é de 40%; enquanto no teste de cisalhamento da madeira solida a redução de resistência do corpo de prova saturado em comparação ao seco é de mesma ordem, o que leva a concluir que a redução da resistência é do material e não da ligação madeira adesivo. Para a conclusão final da combinação apresentada recomenda-se ainda a realização de ensaios de delaminação e de deformação lenta para que assim possa ser considerado como um adesivo estrutural externo para MLC.

Palavras-chave: MLC, espécie, adesivo, tratamento, controle de qualidade.

GLULAM: QUALITY CONTROL IN SPECIE – TREATMENT - ADHESIVE COMBINATION

Abstract

The use of structural elements in Glulam requires an experimental study of specie – treatment - adhesive combination. This work aims to study a combination of specie – treatment - adhesive of the Wood Pinus Oocarpa. The assembly were made with layers of wood, without treatment, using the bi-component adhesive based on melamine-urea catalyst with AkzoNobel MUF 1242 / 2542 the proportion of 100 parts / weight of the adhesive and 20 parts / weight of the hardener. Were testing the shear strength in the glue line and solid wood in dry and saturated conditions. The results show that when the test is shear in the glue line to reduce the resistance of the saturated specimen in comparison to dry is 40%, while the shear strength of solid wood to reduce the resistance of the specimen in saturated compared to dry is the same order, which leads to the conclusion that the reduction of resistance is the material and not lead wood adhesive. For the final conclusion of the combination appears to have recommended the testing of delamination and creep so it can be considered as a structural adhesive for external MLC.

Key words: Glulam, specie, treatment, adhesive, quality control.