

Abstracts/Résumés/Auszüge

Articles in Issue No 4 (October 1988) pp185-244

pp 197
to 200
Adhesive bonding of acetylated aspen flakes, Part 2. Effects of emulsifiers on phenolic resin bonding
J.A. Youngquist, I.B. Sachs and R.M. Rowell (Forest Products Laboratory, USA) Acetylation of aspen flakes causes a reduction in the wettability of the flakes to a water-soluble phenolic resin. In this study, addition of emulsifiers to the phenolic resin improved wettability of the acetylated flake surface. In general, water-to-oil emulsifiers were more effective than oil-to-water emulsifiers. Internal bond strength and modulus of rupture were higher in acetylated flakeboards in which a water-to-oil emulsifier was added to the phenolic resin compared to nonacetylated control flakeboards made with phenolic resin alone. Image analysis of the failed surfaces of acetylated flakeboards after an internal bond test showed about 50% board failure in the wood and about 50% in the glue line, regardless of the emulsifier used in the phenolic resin.

Liaison adhésive d'éclats de tremble acétylés Partie 2. Effets des émulsifiants sur la liaison à résine phénolique
J.A. Youngquist, I.B. Sachs et R.M. Rowell (Forest Products Laboratory, USA) L'acétylation des éclats de tremble produit une diminution de la mouillabilité des éclats par la résine phénolique soluble dans l'eau. Dans la présente étude, l'ajout d'émulsifiants à la résine phénolique améliorerait la mouillabilité de la surface des éclats acétylés. En général, les émulsifiants eau-à-huile étaient plus efficaces que les émulsifiants huile-à-eau. La résistance de la liaison intérieure et la module de rupture étaient plus élevés dans les planches acétylées où on avait ajouté de l'émulsifiant eau-à-huile en comparaison avec les planches faites à la résine phénolique seulement. L'analyse des images des surfaces de rupture des planches d'éclats acétylés après un essai de rupture de liaison intérieure indiquait environ 50% des ruptures de planche dans le bois et 50% dans la ligne de collage, indépendamment de l'émulsifiant utilisé dans la résine phénolique.

Feste Adhäsivverbindung acetylierter Espenspäne 2. Teil Auswirkung von Emulgiermitteln auf Phenolharzverbindungen
J.A. Youngquist, I.B. Sachs und R.M. Rowell (Forest Products Laboratory, USA) Acetylation von Espenspänen verursacht eine Reduktion der Näßbarkeit der Späne in ein wasserlösliches Phenolharz. In diesser Untersuchung verbesserte der Zusatz von Emulgiermitteln zum Phenolharz die Näßbarkeit der acetylierten Spanoberfläche. Im allgemeinen waren Wasser-auf-Öl-Emulgiermittel wirksamer als Öl-auf-Wasser-Emulgiermittel. In den acetylierten Spanbrettern, zu deren Phenolharz Wasser-auf-Öl-Emulgiermittel beigefügt wurde, waren innere Verbindungsstärke und Bruchmodul höher im Vergleich zu nicht-acetylierten Probespanbrettern, die ausschließlich mit Phenolharz hergestellt worden waren. Bildanalysen der schlechten Oberflächen der acetylierten Spanbretter nach einer Interferenzprobe zeigte eine Brettfehlerquote von 50% im Holz und 50% in der Leimlinie, unabhängig vom dem Phenolharz beigemischten Emulgiermittel.

pp 201
to 206
Heat-resistant thermoplastic/chromic acid anodized Ti-6Al-4V single lap bond evaluation
J.A. Skiles and J.P. Wightman† (*Aluminium Company of America, Pennsylvania, USA/† Virginia Polytechnic Institute and State University, USA)* Structural, heat-resistant thermoplastic adhesives were evaluated in single lap bonds. The amorphous thermoplastics tested were polyphenylquinoxaline, glass filled Ultem polyetherimide, unfilled Ultem