

FORMULAÇÃO DE ADESIVOS COM RESÍDUOS DE TINTA PÓ E POLIURETANO

Cesar Aguzzoli¹, Estevão Freire², Ana M.C.Grisa³ e Mara Zeni³ – Departamento de Física e Química e Departamento de Engenharia Química – Universidade de Caxias do Sul

Tinta em pó, a base poliéster/epóxi, é um importante insumo para a indústria. Este tipo de pintura dita ecológica gera em torno de 300 kg.dia⁻¹ de resíduo com uma produção de 6.000 kg.dia⁻¹ (5% resíduo). Na fabricação desta tinta, os pós com granulometria igual ou inferior a 10 µm são considerados resíduos. A utilização destes resíduos na formulação de adesivos é o estudado neste trabalho. Outro problema ambiental são os resíduos de poliuretano (PU), provenientes do setor calçadista, que totalizam 8,7 ton por mês. Os resíduos foram testados com diferentes solventes e diferentes proporções de cada resíduo. Testando 5 tipos de elastômeros com estes resíduos. Três solventes foram compatíveis com o resíduo e três elastômeros, assim, quatro misturas foram obtidas A, B, C e D. Nestas misturas adicionou-se 15 g de um derivado de petróleo. A massa das misturas foi homogeneizada em um misturador mecânico, por 15 minutos. Os testes preliminares demonstraram que os adesivos A, B, C e D tiveram efetiva adesão de carpete à laje de cimento. As formulações de A, B, C e D apresentam-se superiores a outras 8 testadas principalmente em: rapidez de secagem, encharcamento do corpo de prova (carpete) e aderência à laje. Segundo as normas ASTM D2094 e D2095 os resultados de ensaio de tração são comparados a adesivos comerciais, tendo-se que o adesivo C obteve uma eficiência semelhante a um adesivo comercial para mesmo fim. O adesivo D obteve uma melhora na taxa de evaporação, de acordo com a seleção dos solventes formulados.

Palavras-chave: pó de revestimento, adesivo, resíduo poliméricos.

¹ Bolsista PIBIC/CNPq

² Orientador

³ Colaboradores

Apoio: UCS, CNPq e Pulverlack