



In08-062

Propriedades térmicas e acústicas de argamassas emborrachadas para revestimentos

Angelin, A.F.(1); Gomes, A.(1); Silva, F.M.(1); Lintz, R.C.C.(1); Baldan, V.(1); Gachet, L.A.(1);
(1) UNICAMP;

A borracha triturada reciclada pode ser utilizada de forma sustentável em argamassas tanto para mitigar o consumo de agregados da natureza, reduzindo a poluição ambiental, quanto para melhorar o desempenho acústico e térmico das edificações, sem prejudicar suas propriedades mecânicas. Este trabalho explora a trabalhabilidade, microestrutura, propriedades mecânicas, térmicas e acústicas considerando teores crescentes de borracha triturada reciclada (0%, 5%, 10%, 15% e 20% de substituição, em volume, de agregado miúdo). Os ensaios de caracterização da argamassa foram realizados no estado fresco e endurecido. Verificou-se que a substituição do agregado por borracha triturada reciclada reduziu a resistência à compressão em média 12% e 67% e, para resistência à tração 35% e 53%, para os teores de 10% e 20% respectivamente, em relação à argamassa de referência. Além disso, verificou-se para essas argamassas que as reduções na condutividade térmica atingiram 16% e 29% e, houve um aumento na atenuação acústica em média de 12% e 13%, quando comparada à argamassa de referência. Além disso, imagens de microscopia eletrônica de varredura (MEV) foram analisadas, permitindo um melhor entendimento da microestrutura, justificando os resultados mecânicos obtidos. Embora os resultados experimentais indiquem que a trabalhabilidade e as resistências mecânicas diminuíram com o aumento da taxa de substituição da borracha, as misturas estudadas atenderam as especificações da norma e, portanto, adequadas para aplicações de revestimento de paredes e telhados, além de melhorar o desempenho acústico e térmico das edificações, sendo uma solução sustentável.