

# Efeitos da adição de Estireno Butadieno em Argamassas para reparo em estruturas subterrâneas

## Effects of Estiren Butadien addiction on the Mortars for underground sctructures recovery

**Betina Lepretti Medeiros<sup>1</sup> & Waleska Barbosa<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mestre pela Universidade Federal do Paraná, Departamento de Pesquisa – LACTEC,  
[betina@lactec.org.com](mailto:betina@lactec.org.com)

<sup>2</sup> Graduando de engenharia civil, Universidade Federal do Paraná – UFPR,  
[waleskabarbosa@ufpr.br](mailto:waleskabarbosa@ufpr.br)

**RESUMO:** Os materiais utilizados como reparos em estruturas subterrâneas, que estão inseridas em ambientes agressivos, devem resistir à percolação de substâncias nocivas e possuir boa aderência à superfície degradada. A adição do polímero Estireno Butadieno (SBR) em argamassas para reparo foram analisadas quanto à resistência à compressão axial, durabilidade como absorção por imersão, absorção por sucção capilar e absorção por capilaridade. Para tanto, foram adicionados 20% de Estireno Butadieno (em relação à quantidade de cimento), variando as ralações água/aglomerante em 0,45, 0,50 e 0,55, bem como os tipos de cimento utilizados (CPII F -32 , CPIIZ - 32, CPIV - 32 e CPV – ARI). A argamassa com adição de SBR, relação água/aglomerante de 0,45 e cimento CPIV-32 apresentou os melhores resultados para a aplicação em reparos das estruturas subterrâneas.

**ABSTRACT:** Underground structures are submitted to many pathologies due the aggressive environment where they were find inserted. The waterproofing system for this kind of materials must have high resistance at early ages (to allow the use of structure and do not interrupt the traffic), besides workability and durability. To analyze the most efficient waterproofing system, the mortars were produced with 04 (four) different types of cement (CPII-F, CPII-Z, CPIV e CPV-ARI), commonly used by Brazilian construction. The mechanical performance of the mortars was analyzed by a test of compression strength, which procedures are described at the Brazilian code NBR 5739/94. A fixed amount of estiren-budadien (SBR) admixture (20% of weigh of cement) was used to produce the mortars, beyond three different water/agglomerating relations (0,45 ; 0,50 and 0,55). The mortar, additioned with SBR, water agglomeration relation of 0.45 and CPIV-32 cement, presented the finest effects for the repair application of underground structures.