

Resistência à Compressão de Argamassa Desenvolvida com adição de Areia Verde de Fundição

Leonardo Garcia Lorenzato, Mestrando em Engenharia, IMED, leo.glorenzato@gmail.com

Francieli Vargas Dalbosco, Mestranda em Engenharia, IMED, francelidalvar@gmail.com

Gabriela de O. Orlando, Mestranda em Engenharia, IMED, gabriela.orlando@hotmail.com

Richard Thomas Lermen, Doutor em Engenharia, IMED, richard.lermen@imed.edu.br

Introdução

A construção civil é um dos setores que mais viabilizam a reciclagem e reutilização de resíduos, por conta de suas características que são parecidas com as características das matérias-primas utilizadas nesse setor. A areia descartada de fundição - ADF é um dos resíduos gerados na indústria metal-mecânica, que apresenta possibilidade de diversas utilizações dentro da construção civil, seja em concreto, argamassa, base de pavimentos, etc.

Metodologia

Para analisar a resistência à compressão de 12 corpos de prova de argamassa com areia de fundição realizou-se o seguinte método:

1) O traço da argamassa referência foi 1:3:3:0,65, sendo utilizados, cimento CP II-F-32, areia natural média e água.

2) Os teores de areia de fundição substituídos na porcentagem de areia média foram: 5%, 10% e 15%.

3) Foram moldados três corpos de prova (5x10cm) referência e para cada porcentagem de areia de fundição substituída.

Traços	Resistência média à compressão
Ref.	19,13 MPa
5%	22,26 MPa
10%	18,97 MPa
15%	11,42 MPa



4) Após 7 dias de cura foram submetidos aos ensaios de compressão.

Resultados

A resistência à compressão sem adição da areia de fundição, foi de **19,13 MPa**, com 5% foi de **22,26 MPa**, com 10% foi de **18,97 MPa**, e com 15% foi de **11,42 MPa**. Os resultados estão ilustrados na tabela 1.

Considerações Finais

Após os ensaios, foi possível constatar que a adição de 5% e 10% da areia verde de fundição na argamassa em substituição à areia natural mostrou-se eficiente no que diz respeito a resistência à compressão, pois os valores encontrados foram muito próximos do valor de referência.

Referências

BRONDINO, Odney Carlos; SILVA, JPG; BRONDINO, Nair Cristina Margarido. O problema do descarte da areia de fundição: ensino para o desenvolvimento sustentável. **In: Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia**, Juiz de Fora, 2015.