



Avaliação comparativa de pisos de alto desempenho produzidos com resina epóxi e diferentes tipos de agregados

Bolsista: Amanda Silveira dos Santos
Orientadora: Prof. Dr. Jane Proszek Gorninski

OBJETIVO:

Este trabalho tem como objetivo produzir composições de argamassas de resina epóxi utilizando agregados reciclados e industriais, além do fíler cinza volante. As argamassas de alto desempenho foram testadas através das propriedades mecânicas e durabilidade.

ARGAMASSA POLIMÉRICA:

Composta de duas fases, sendo: orgânica (resina polimérica), e inorgânica (agregados e fíler).

PROPRIEDADES GERAIS

- ↑ Alta resistência á compressão e à tração na flexão (ASTM C579-06 e ASTM C580-08);
- ↑ Impermeabilidade (ASTM C 413-06);
- ↑ Alta resistência à abrasão (Método CIENTEC);
- ↑ Cura rápida.

VARIÁVEIS ESTUDADAS:

Cinza volante:

4%, em massa, em relação ao pó de brita;

24% em massa, em relação ao quartzo M10+307;

Tipos de agregados:

Pó de brita sem 2,4;

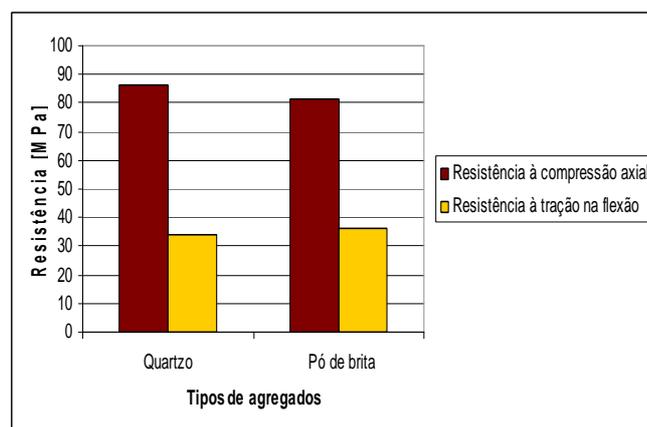
Quartzo M10 e 307.

VARIÁVEIS FIXAS:

Resina epóxi e endurecedor.

PROPRIEDADES DOS PISOS x TIPO DE AGREGADO

Propriedade/ Tipo de agregado	Pó de brita	Quartzo
Compressão (MPa)	85,6	87,7
Tração na flexão (MPa)	36	31,87
Trabalhabilidade (min)	48	48
Absorção de água (%)	0,002	0,004
Desgaste por abrasão (mm)	1,48	1,48



Conclusões:

- Através dos resultados de resistência à compressão axial, constatou-se que as argamassas produzidas com o agregado industrial de quartzo foram ligeiramente superiores as obtidas pelas argamassas produzidas com o pó de brita;
- O tipo de agregado apresentou influência sobre a resistência à tração na flexão, sendo que as argamassas produzidas com pó de brita obtiveram maior ft;
- A absorção de água foi insignificante exibindo a impermeabilidade das argamassas poliméricas;
- A trabalhabilidade mostrou-se satisfatória para utilização do produto como piso industrial;
- As argamassas exibiram boa resistência ao desgaste por abrasão.