

| |
|--------------------------------|
| Versión: 01 |
| Aprobó: Fabio Vargas - Ing I+D |
| Fecha de vigencia: 15/12/2021 |

CBC 50 RAL

Concreto refractario

Los concretos de bajo cemento, de nueva generación, se diferencian de los convencionales en su contenido de cemento aluminoso lo cual, además de requerir menor cantidad de agua para su preparación, les imparte, junto con la acción de aditivos especiales, propiedades sobresalientes tanto físico-mecánicas como químicas.

Propiedades

| Clasificación NTC-814 , ASTM C-401 | Clase D | |
|---|--------------------------------|-----------|
| Composición química (%) | Al ₂ O ₃ | 52.1 |
| | SiO ₂ | 38.5 |
| | TiO ₂ | 1.4 |
| | Fe ₂ O ₃ | 0.7 |
| | CaO | 1.8 |
| | MgO | 0.2 |
| | Álcalis | 0.3 |
| | Otros óxidos | 5.0 |
| Cono pirometrico equivalente | 35 | |
| Temperatura equivalente (°C) NTC - 706, ASTM C -24 | 1785 | |
| Máxima temperatura de servicio (°C) | 1400 | |
| Máximo tamaño del grano (mm) | 5 | |
| Material seco requerido m ³ | 2100-2200 kg | |
| Agua de preparación NTC - 988, ASTM C -860 (cm ³ de agua/kg de material seco) | 75-83 | |
| Densidad volumétrica (g/cm ³) ASTM C - 134 | 110 °C | 2.20-2.25 |
| | 815 °C | 2.15-2.25 |
| | 1095 °C | 2.10-2.20 |

| | | |
|---|---------|-----------|
| Módulo de ruptura en frío (MPa) NTC - 988, ASTM C - 133 | 110 °C | 8.0-10.0 |
| | 815 °C | 8.0-10.0 |
| | 1095 °C | 10.0-13.0 |
| Resistencia a la compresión en frío (MPa) NTC - 988 , ASTM C-133 | 110 °C | 40.0-60.0 |
| | 815 °C | 40.0-60.0 |
| | 1095 °C | 60.0-80.0 |
| Cambio lineal permanente (%) NTC- 988, ASTM C- 401, ASTM C- 865 | 815 °C | 0.0-0.1C |
| | 1095 °C | 0.0-0.2C |
| Presentación (Sacos) | | 25 Kg |

Aplicaciones

Es un concreto de bajo cemento, de 50% de alúmina, caracterizado por ser resistente a la penetración del aluminio fundido y por tener una alta resistencia mecánica en caliente. Este concreto está diseñado para estar en contacto con el aluminio fundido.

Todos los concretos pueden contar con la tecnología de secado rápido (SR), la cual fue desarrollada para las aplicaciones industriales donde se requieren arranques rápidos de hornos sin perjudicar el desempeño del refractario. Además, pueden reforzarse con fibras de acero inoxidable (A) para mejorar la resistencia al choque térmico y a la abrasión.