

| |
|--------------------------------|
| Versión: 01 |
| Aprobó: Fabio Vargas - Ing I+D |
| Fecha de vigencia: 27/12/2025 |

CONCRAX 1500-3

Concreto refractario

Los concretos refractarios convencionales densos son mezclas de materiales refractarios molidos con una granulometría adecuada y aditivos ligantes. Los concretos desarrollan una liga hidráulica, que les confiere buenas propiedades mecánicas en frío. Con el incremento de la temperatura se desarrolla la liga cerámica, que les confiere alta resistencia mecánica en el uso.

Propiedades

| Clasificación ASTM C-401 | Clase D | |
|--|--------------------------------|-----------|
| Composición química (%) | Al ₂ O ₃ | 50.8 |
| | SiO ₂ | 38.4 |
| | TiO ₂ | 1.2 |
| | Fe ₂ O ₃ | 1.8 |
| | CaO | 7.2 |
| | MgO | 0.3 |
| | Álcalis | 0.3 |
| Cono pirometrico equivalente | 32 | |
| Temperatura equivalente (°C) ASTM C -24 | 1717 | |
| Máxima temperatura de servicio (°C) | 1480 | |
| Máximo tamaño del grano (mm) | 5 | |
| Material seco requerido m ³ | 2000 - 2100 kg | |
| Agua de preparación ASTM C -860 (cm ³ de agua/kg de material seco) | 120-135 | |
| Densidad volumétrica (g/cm ³) ASTM C - C-20 | 110 °C | 2.00-2.10 |
| | 1000 °C | 1.80-1.85 |
| | 1260 °C | 1.85-1.90 |
| | 1370 °C | 1.85-1.90 |
| | 1480 °C | 1.95-2.00 |

| | | |
|--|---------|---------------|
| Módulo de ruptura en frío (MPa) ASTM C - 133 | 110 °C | 5.0-8.0 |
| | 1000 °C | 1.5-2.5 |
| | 1260 °C | 4.0-6.0 |
| | 1370 °C | 12.0-14.0 |
| | 1480 °C | 14.0-15.0 |
| Resistencia a la compresión en frío (MPa) ASTM C-133 | 110 °C | 25.0 - 50.0 |
| | 1000 °C | 9.0-11.0 |
| | 1260 °C | 13.0-15.0 |
| | 1370 °C | 29.0-31.0 |
| | 1480 °C | 50.0-54.0 |
| Cambio lineal permanente (%) ASTM C- 401 | 1000 °C | 0.2C-0.5C |
| | 1260 °C | 0.3C-0.6C |
| | 1370 °C | 1.0C-1.5C |
| | 1480 °C | 1.0 C - 1.5 C |
| Presentación (Sacos) | | 25 Kg |

Aplicaciones

Concreto refractario sílico – aluminoso denso. Para aplicaciones generales en zonas cuya temperatura de trabajo no exceda de 1480°C, como en calderas, hornos de tratamiento térmico, hornos de foso, etc.

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 adicionarse obras de acero inoxidable (A) para mejorar la resistencia al choque térmico y a la abrasión

Las propiedades descritas en este documento se basan en los resultados promedio de las pruebas de control sobre lotes de producción industrial utilizando los procedimientos descritos en las normas ICONTEC y ASTM donde ellas sean aplicables, y no deben emplearse para efecto de especificaciones garantizadas. Pueden presentarse variaciones de los resultados dependiendo del tamaño, forma o proceso de fabricación.