



Concretos refractarios Linea sin cemento

ERECOS[®]



ERECOS®, una marca de la compañía de **CORONA**, multinacional colombiana con más de **143 años** de historia empresarial dedicada a la manufactura y comercialización de productos para el hogar, la construcción, la industria, la agricultura y el sector de energía.

Contamos con dos plantas de producción de material refractario y cuatro oficinas comerciales en diferentes ciudades de Colombia.

Nuestra experiencia en ingeniería refractaria y aislamiento térmico está siempre al servicio de los clientes, garantizando un óptimo uso de los materiales refractarios, buscando tener procesos más eficientes y seguros.

Como valor agregado, brindamos soporte técnico antes, durante y después de la instalación de los diferentes materiales, así como en la intervención de los equipos. También se realiza el seguimiento al material instalado durante el calentamiento de los equipos en cuestión.

Para el desarrollo de los proyectos de instalación contamos con personal y equipos de aplicación que son seleccionados de acuerdo a los requerimientos de productos y tecnología, asegurando el cumplimiento de las especificaciones definidas por los diseñadores de hornos, fabricantes de los materiales refractarios y aislantes, y las exigencias propias de la instalación.

ERECOS®

Línea CSC: concretos sin cemento

De acuerdo con la norma ASTM C-71 (terminología estándar relacionada con refractarios) los concretos refractarios son una combinación de grano refractario y una cantidad adecuada de agente aglutinante que, después de la adición de un líquido adecuado, generalmente se vierte en un sitio para formar una pieza o estructura refractaria que se vuelve rígida debido a la acción química.

Dentro de la clasificación de materiales refractarios la norma ASTM C401 (Clasificación estándar de concretos refractarios aluminosos y silicoaluminosos) menciona que hay 4 tipos de concretos refractarios: concretos convencionales, bajo cemento, ultra bajo cemento y concretos sin cemento. Por otro lado, la norma menciona que la diferencia entre estos materiales es principalmente el contenido de CaO; esto se resume en la siguiente tabla de la norma:

ASTM C 401	
Tipo de concreto	CaO
Convencional	< 2,5%
Bajo cemento	> 1,0% y ≤ 2,5%
Ultra bajo cemento	>0,2% y ≤1,0
Sin cemento	≤0,2%

Cada uno de estos concretos tienen especificaciones y propiedades que los hacen adecuados para ciertas aplicaciones y su buen rendimiento dependerá de la buena selección del material, su preparación, aplicación y puesta en servicio (calentamiento y curado) y cuidados durante su servicio.

Los concretos sin cemento, son materiales con muy bajo % de CaO, lo que significa que en su composición tienen muy bajo contenido de cemento o no tienen. Esto se traduce en que la resistencia inicial dependerá de la reacción entre el aditivo químico y los componentes del concreto.

Los concretos sin cemento tienen muchas ventajas, dentro de las cuales tenemos:

- Son concretos con muy buena fluidez debido al uso de nanomateriales en su preparación.
- No necesitan de una curva de calentamiento y curado controlada.
- La refractariedad bajo carga es más elevada comparada con concretos que contienen cemento en su formulación. (Imagen #1)
- Debido a que los concretos sin cemento no requieren una curva de calentamiento y curado extensas, la disponibilidad de los equipos aumenta considerablemente cuando se emplean este tipo de materiales.
- Al no utilizar cemento en las formulaciones de este tipo de concretos, se reduce el impacto ambiental, ya que no se emplea una de las materias que mas afecta la huella de carbono.

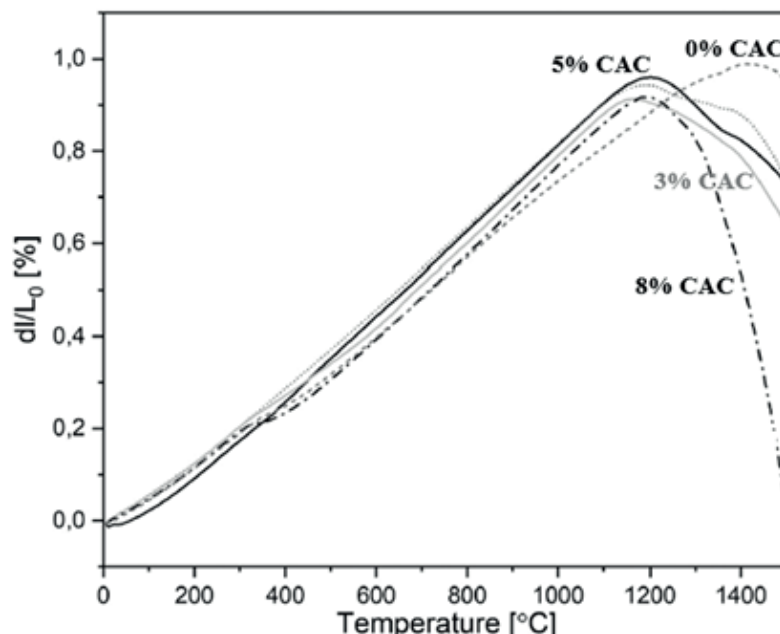


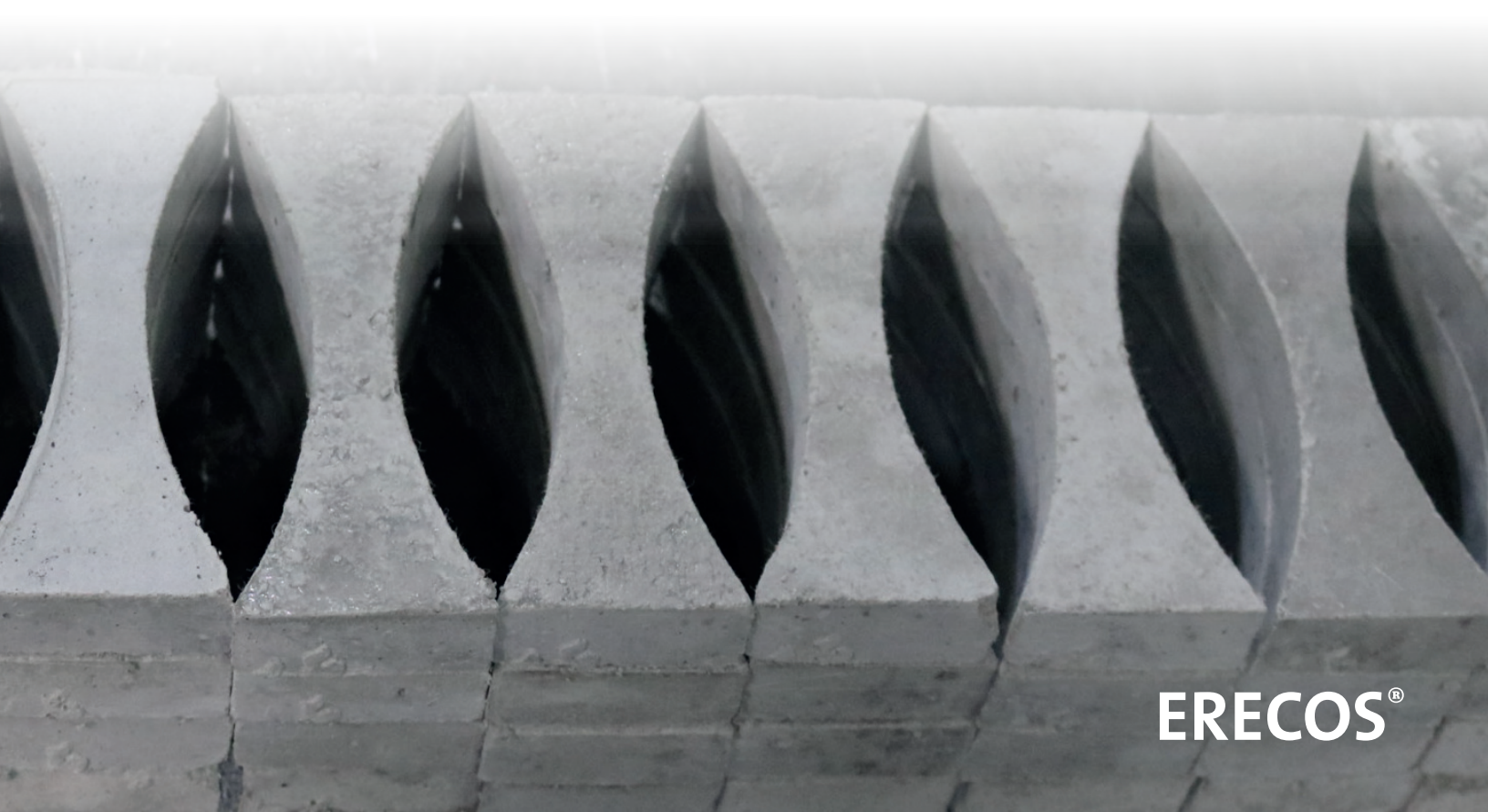
Imagen #1, Gráfica de RUL o refractariedad bajo carga. Puede observarse el efecto de la cantidad de cemento aluminoso (CAC) y por ende el aumento del %CaO en la composición del concreto; lo que genera una reducción en la temperatura máxima de la prueba

Tabla, concretos sin cemento (CSC) fabricados por ERECOS®

Referencia de concreto	% Al ₂ O ₃	Temperatura máxima de servicio (°C)
CSC 50	50	1600
CSC 60	60	1650
SCAND 65	65	1650
CSC 85	85	1700
CSC 95	95	1700
CSC 30 SiC	30% SiC	1450

Aplicaciones:

Revestimiento de quemadores, canales de metal, revestimiento en crisoles de metal. Aplicaciones en industrias como cemento, acero, ferroníquel. En general aplicaciones donde se necesiten resistencias mecánicas en caliente superiores.



ERECOS[®]