

FONDAG® es un hormigón de aluminato cálcico premezclado en seco que permite producir un hormigón de desempeño extremadamente alto.

Está especialmente diseñado para entornos hostiles sujetos a una o más de las siguientes condiciones : altas temperaturas, choques térmicos repetidos, abrasión, erosión, impacto mecánico, químico Corrosión...

El producto también está diseñado para permitir una fácil aplicación.

FONDAG® está particularmente adaptado para aplicaciones muy exigentes, que incluyen :

- Áreas expuestas al calor, choque térmico, abrasión y impacto en las industria del acero y de la metalurgia de no ferrosos.
- Pavimentos industriales expuestos a un uso intensivo en condiciones agresivas: industrias químicas, petroquímicas, alimentarias ...
- Infraestructura hidráulica expuesta a abrasión, erosión y cavitación: aliviaderos, umbrales, compuertas de descarga, cabezas de muelle, leitos de esclusas ...
- Pisos industriales cerca de instalaciones de alta tensión que requieren alta resistividad eléctrica: pisos circundantes a los hornos de aluminio.
- Áreas expuestas a proyecciones de gases o líquidos a temperaturas extremadamente bajas.

El excelente desempeño del **FONDAG®** se debe a la combinación de un agregado de aluminato de calcio sintético muy duro, denso y de un ligante de aluminato de calcio. A diferencia del hormigón de cemento Portland, **FONDAG®** no libera Portlandita. Esto mejora significativamente las propiedades refractarias y la resistencia a la corrosión química, así como elimina la principal causa de la eflorescencia.

Sus principales beneficios son :

- Resistencia a altas temperaturas (hasta 1100°C) y bajas temperaturas (hasta -180°C), y a choque térmico repetido,
- Alta resistencia a la abrasión y erosión, al desgaste y a los golpes mecánicos,
- Resistencia a la corrosión por ácidos diluidos (pH > 3,5), sulfatos, aceites, residuos industriales y aguas agresivas
- Alta resistividad eléctrica,
- Endurecimiento rápido (regreso al servicio en 6-8 horas),
- Viabilidad y tiempo de trabajo regulables con aditivos.

Advertencia: las características informadas son meramente indicativas y deben entenderse como ejemplos. IMERYS no garantiza la exactitud, idoneidad para el propósito o actualización de la información aquí divulgada. El comprador es el único responsable de verificar la idoneidad de los productos indicados para sus fines y necesidades específicas. Quedan excluidas todas las garantías de cualquier tipo sobre la idoneidad y adecuación de los productos.

Especificaciones

Los límites de especificación se determinan en base a un nivel de calidad aceptable (NCA) del 2,5%, de acuerdo con la norma de muestreo ISO 3951.

Los límites de especificación definen los límites absolutos de conformidad del producto aplicables a valores individuales. El rango habitual representa valores de producción típicos. Esta información se proporciona sólo como guía.

Composición Química

Componentes principales	Especificación (%)
Al ₂ O ₃	≥ 36
CaO	≤ 41
SiO ₂	≤ 8
Fe ₂ O ₃	≤ 18

• El análisis químico se determina según EN 196-2. El producto (incluidos los agregados y ligantes) se muele en polvo antes del análisis.

Granulometría

Tamaño máximo	Típico (%)	Especificado (%)
10 mm	95 - 99	≥ 93

Resistência mecânica a 20°C (MPa)

Edad	Especificación
24h	≥ 40

- Agua añadida: 10% del peso del **FONDAG®**
- Condiciones de ensayo según Norma EN 196-1: Cubos de 100 mm a una temperatura de 20°C
- Curar los cubos durante 6 horas a una humedad relativa > 90%.

Informaciones adicionales

Esta información se proporciona sólo como guía.

- Densidad en húmedo : 2500-2700 kg/m³
- Resistencia a la compresión en 8 horas (20°C) : ≥ 30 MPa
- **FONDAG®** está sujeto al fenómeno de la conversión.

Solo su resistencia despues de la conversión medida según el anexo EN14647 (aproximadamente 40 MPa con un 10% de agua añadida) debe considerarse para el propósito de proyecto.

• Índice CNR : ≤ 0.7

• Resistencia mecánica después de cocción en alta temperatura :

T°C	Resistência mecânica (MPa)
110°C	70
800°C	50
1100°C	25

• Prueba realizada en cubos de 100 mm. Todas las muestras se curaron durante 24 h a 20°C y humedad relativa > 90%, luego se mantuvieron durante 24 a 110°C. Algunas muestras se mantuvieron durante 6 h a 800 ° C o 1100°C (+ 5°C/s) y luego enfriar gradualmente.

Advertencia: las características informadas son meramente indicativas y deben entenderse como ejemplos. IMERYS no garantiza la exactitud, idoneidad para el propósito o actualización de la información aquí divulgada. El comprador es el único responsable de verificar la idoneidad de los productos indicados para sus fines y necesidades específicas. Quedan excluidas todas las garantías de cualquier tipo sobre la idoneidad y adecuación de los productos.

Orientaciones para el uso

Adición de agua

La adición de agua no debe exceder el 10% del peso seco de **FONDAG®**, es decir :

- ≤ 2,5 litros de agua por saco de 25 kg
- ≤ 125 litros de agua por Big-Bag de 1250 kg

Es importante respetar las instrucciones recomendadas arriba para asegurar la propiedades nominales.

Mezclado

- Utilice siempre cada bolsa o cada Big-Bag por completo para evitar cualquier riesgo de segregación del material seco
- Utilice herramientas y equipos limpios (sin cemento Portland acumulado)
- Prepare agua potable en una cantidad del 10% en peso del **FONDAG®** seco deseado
- Agregue el 90% del agua preparada a la mezcladora con el aditivo adecuado si es necesario
- Agregue la cantidad deseada de **FONDAG®** al mezclador
- Mezcle durante al menos 5 minutos o hasta que la mezcla esté completamente homogénea
- Si es necesario, agregue el resto del agua hasta se lograr la consistencia deseada y asegurarse de que la mezcla sea homogénea.

Aplicación

FONDAG® debe aplicarse bajo vibración para obtener una buena consolidación. Con la adición recomendada de agua, **FONDAG®** tiene una consistencia entre seca y plástica (slump de 40 a 90 mm).

Esta consistencia es adecuada para vibraciones. El tiempo de trabajo es de al menos 90 minutos a 20°C. Se puede lograr más tiempo de trabajabilidad con un retardador adecuado.

Advertencia: las características informadas son meramente indicativas y deben entenderse como ejemplos. IMERYS no garantiza la exactitud, idoneidad para el propósito o actualización de la información aquí divulgada. El comprador es el único responsable de verificar la idoneidad de los productos indicados para sus fines y necesidades específicas. Quedan excluidas todas las garantías de cualquier tipo sobre la idoneidad y adecuación de los productos.

Orientaciones para el uso

Curado

Para garantizar las propiedades nominales del **FONDAG®**, prácticas de curado comparables a las utilizadas para el concreto Portland normal deben seguirse en todas las circunstancias, en condiciones ambientales frías y calientes, para evitar un secado prematuro. El método de curado puede ser hecho con :

- Lámina de plástico impermeable colocada lo antes posible debiendo estar en su lugar antes del inicio del endurecimiento,
- Tejido húmedo o rociado de agua aplicado tan pronto el hormigón comience a endurecerse,
- Agente de curado puede ser usado en cantidad de acuerdo con recomendaciones del fabricante y sujeto a pruebas anteriores a la aplicación.
- Cualquier otro medio apropiado.

Almacenamiento y vida útil

FONDAG® se envasa en sacos de 25 kg. Como todos los materiales cementosos, **FONDAG®** debe almacenarse al aire, en un lugar seco con temperatura moderada.

En estas condiciones, el **FONDAG®** puede almacenarse durante 12 meses y debe conservarse en su embalaje original, sobresu funda protectora original, con la película protectora de plástico y en la paleta.