

## HOJA TECNICA

## Frioplast® A 6

## Aditivo plastificante incorporador de aire

## GENERAL

Frioplast® A-6 es un aditivo de efecto combinado plastificante e incorporador de aire. No contiene cloruros, no es tóxico ni inflamable.

## USOS

- Hormigones sometidos a ciclos de hielo y deshielo.
- Hormigones en ambientes agresivos.
- Hormigón a la vista.
- Hormigón bombeado.
- Obras civiles en general, especialmente las de pavimentación, con equipos de moldes deslizantes.
- Obras hidráulicas en general.

## VENTAJAS

## Hormigón fresco:

- Mejora la trabajabilidad del hormigón, permitiendo con ello facilitar las faenas de colocación, disminuyendo los riesgos de una compactación deficiente.
- Permite una reducción importante en el agua de amasado del 7% al 12%, manteniendo la trabajabilidad del hormigón.
- Aumenta la cohesión interna del hormigón fresco, reduciendo con ello los peligros de segregación de los áridos.
- Disminuye la exudación.
- Facilita las labores de terminación, especialmente en las faenas de carreteras.

## Hormigón endurecido:

- Incremento de la resistencias mecánicas a la comprensión del hormigón con aire incorporado, al utilizarlo como reductor de agua.
- Aumento de la durabilidad del hormigón sometidos a ciclos de hielo y deshielo u hormigones sometidos a ataques químicos.
- Incremento de la impermeabilidad por la disminución de la absorción capilar.
- Mejora el aspecto superficial del hormigón, por cuanto reduce la formación de micro burbujas superficiales en el hormigón a la vista.
- Reduce considerablemente la contracción.
- Aumenta la adherencia al acero.

## DATOS BASICOS

APARIENCIA Y COLOR	Líquido café.
ALMACENAMIENTO	Mantener en sitios frescos y bajo techo, conservando el producto en los envases originales bien cerrados.
TIEMPO DE VIDA UTIL	Como se indica en el envase.
PRESENTACION	■ Tambor x 213 kg

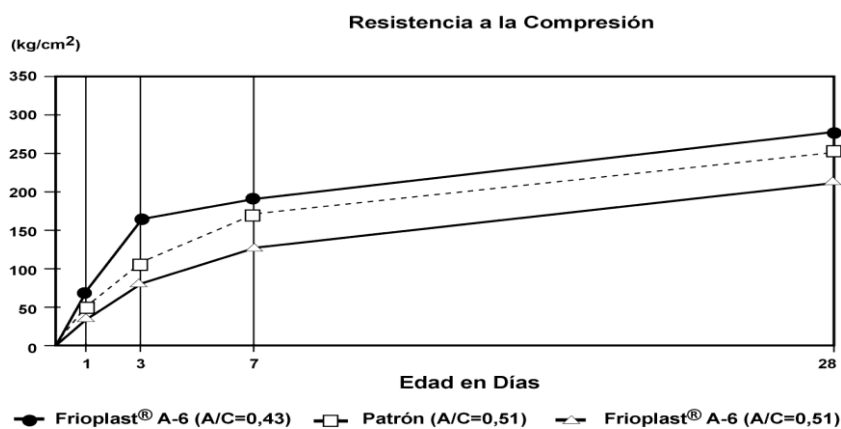
## DATOS TECNICOS

DENSIDAD	1.15 ± 0.03 kg/L
NORMAS	Está diseñado para cumplir la Norma IRAM 1663 - Argentina.

ENSAYOS Se confeccionaron hormigones de prueba con una dosis de cemento de 300 kg/m<sup>3</sup> y áridos clasificados provenientes de río.

Cuadro N°1  
Escurrecimiento, asentamiento de cono y resistencia a la compresión de un hormigón fluidificado con diferentes dosis de Frioplast® A-6

Hormigón	A/C	Aditivo %	Cono (cm)	Din (cm)	Aire %	Compresión (kg/cm <sup>2</sup> )		
						R3	R7	R28
Patrón	0.51	-	6	36.5	1.9	128	206	261
Frioplast® A-6	0.51	0.3	16	45.5	4.8	108	156	244
Frioplast® A-6	0.43	0.3	5	31	6	170	213	283



## APLICACIONES

CONSUMO 0.1 a 0.3 kg para 100 kg de cemento.

---

## METODO DE APLICACIÓN

**Frioplast® A-6** se entrega listo para su uso y se utiliza diluido en el agua de amasado, según dosis prescrita.

Tiene un máximo de eficacia cuando se agrega al hormigón minutos antes de su colocación en obra, es decir después que el hormigón ha sido mezclado; en el caso de hormigones de consistencia seca (bajo asentamiento) se lo debe incorporar junto con el agua de amasado correspondientemente.

Al no disponer de aparatos automáticos de dosificación, utilizar un recipiente con la medida exacta de aditivo necesaria para cada amasada. No deben prepararse diluciones de antemano a no ser que se mantenga constantemente en agitación.

La cantidad de aire incorporado al utilizar **Frioplast® A-6** es limitada por lo que normalmente no se requiere de un control con aerómetro a menos que las condiciones de la obra así lo requieran.

En las faenas donde esté especificado un determinado contenido de aire incorporado, se debe tomar en cuenta que éste no solo depende de la dosis de aditivo utilizada sino que también de los siguientes factores:

- Granulometría de la arena: A mayor cantidad de finos menor incorporación de aire.
- Dosis de cemento: A mayor cantidad de cemento menor incorporación de aire.
- Finura del cemento, temperatura ambiente, tiempo de revoltura, consistencia, etc.

**Frioplast® A-6** se recomienda para incorporación de aire del 3% al 6%. Cuando la obtención de la cantidad de aire especificada no se logra con dosis normal, consulte con nuestro Departamento Técnico.

---

## NOTA SOBRE APLICACIÓN

- Al utilizar **Frioplast® A-6** como aditivo plastificante se verifica un incremento en la docilidad del hormigón. La resistencia mecánica disminuye por efecto de la incorporación de aire cuando se reduce el agua de amasado.
- Como reductor de agua permite una disminución de la razón A/C, manteniendo la docilidad del hormigón, pero con un aumento en las resistencias mecánicas, a pesar de la incorporación de aire.

---

## LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpie con agua todas las herramientas y equipo de aplicación inmediatamente después de su uso.

---

## NOTAS

Todos los datos técnicos indicados en esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias que escapan de nuestro control.

---

## RESTRICCIONES LOCALES

Ha de tenerse en cuenta que como resultado de las legislaciones locales específicas, la ejecución del presente producto puede variar de país a país.

Consulte la Ficha Técnica y Hoja de Seguridad local más reciente previo a cualquier uso. Disponibles en la compañía Sika Local y/o en su respectiva página web.

---

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

---

### PRECAUCIONES DE MANIPULACION

Durante la manipulación de cualquier tipo de producto químico, evite el contacto directo con los ojos, piel y vías respiratorias.

Se recomienda protegerse utilizando guantes de goma y anteojos de seguridad. En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos manteniendo los párpados abiertos y acudir a un especialista. A la vez se recomienda lavarse las manos antes de ingerir alimentos.

---

### ECOLOGÍA

No disponer el producto en el suelo o cursos de agua sino conforme a las regulaciones locales y previa neutralización. Para mayor información solicite la hoja de seguridad del producto.

---

### NOTA LEGAL

La información, y en particular las recomendaciones sobre la aplicación y uso final de los productos Sika® son proporcionadas de buena fe en base al conocimiento y experiencia de los productos siempre y cuando estén adecuadamente almacenados y manipulados, así como también aplicados en condiciones normales de acuerdo a las recomendaciones de Sika®.

En la práctica, las diferencias en materiales, sustratos y condiciones donde se aplicarán los productos Sika®, no permiten que emitamos garantías respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto para propósitos particulares, así como ninguna responsabilidad legal o contractual puede derivar de esta información o de alguna recomendación escrita o asesoramiento técnico proporcionado. El usuario del producto debe probar la conveniencia del producto para la aplicación que desea realizar.

Sika® se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos, los derechos de propiedad de terceros deben ser respetados.

Todos los pedidos aceptados por **SIKA BOLIVIA S.A.** están sujetos a nuestros actuales términos de venta y entrega de productos. Los usuarios deben siempre referirse a la última versión de las Fichas Técnicas del producto, cuya copia puede ser entregada por nuestro Departamento de Ventas a solicitud del usuario o a través de nuestra página web: <http://bol.sika.com>

---

Santa Cruz: Carretera Cotoca km 11;  
Telf. /Fax: (591-3) 3464504 - 3648700  
El Alto: Av. 6 de Marzo N° 3, Zona Rosas Pampa;  
Telf.: (591-2) 2854305  
Cochabamba: Av. Villazón N° 4123,  
Carretera a Sacaba km 3.5;  
Telf. /Fax: (591-4) 4716049