

## GAIA Shotcrete

### Nano aditivo para Shotcrete

Ficha Técnica  
Edición nº 1 11- 2008  
Identificación nº 1.001  
Versión - 01  
GAIA Shotcrete

#### Descripción

**GAIA Shotcrete** es un nano aditivo en estado líquido, gran reductor de agua, de alta actividad basado en nano materias de última generación. Pertenece a la línea **GAIA NANOSILICE**, donde las reacciones químicas en el hormigón convierten las **nano partículas** de sílice en nano partículas de cemento.

Cumple con todos los requerimientos de la norma ASTM C-494. Tipos A y F.



#### Aplicaciones

**GAIA Shotcrete** ha sido diseñado especialmente para su uso en Shotcrete.

#### Propiedades

- ❖ Posee una muy buena trabajabilidad incluso a valores muy pequeños de relación agua/cemento (A/C).
- ❖ Incremento del desarrollo de alta resistencia inicial y final.
- ❖ Incrementa la resistencia tanto a la compresión como a la tracción.
- ❖ Reemplaza el uso de microsílíce (humo de sílice) en todas las aplicaciones de Shotcrete.
- ❖ Cumple con la norma de impermeabilidad: NCH 2262 a los 7 días y presenta un valor de 0 unidades a los 28 días.
- ❖ Su composición, hace totalmente innecesario el uso de plastificantes y superplastificantes para el Shotcrete y solo debe agregarse el acelerador en la forma acostumbrada por el usuario.

#### Características Técnicas

Elimina el uso de total de la microsílíce (humo de sílice) en todas las aplicaciones de Shotcrete.

- ❖ No contiene cloruros, ni ningún ingrediente promotor de la corrosión. Es utilizado sin problemas en hormigón armado y pretensando.
- ❖ Tiene mas de un 110% de rendimiento que las formulaciones de microsílíce.
- ❖ Se obtienen conos de 20 cm y 1 hora de mantención.
- ❖ Se obtienen resistencias a la compresión de 20 MPa. a 24 horas (R24).
- ❖ En este momento, usar Gaia Shotcrete es la mejor opción existente del mercado, tanto en costo, como en facilidad de uso y en resultados para el Shotcrete.

Cono Inicial	19
Cono 60 minutos	17
Cono 90 minutos	12
Relacion A/C	0,37
Resistencia a 24 horas (R24) (Kgrs/cm <sup>2</sup> )	220

#### Normas

Cumple con los requisitos y especificaciones para superplastificantes de la norma SIA 162 (1989) y EN 942-2.

#### Reducción de costo

A consecuencia de la menor actividad operacional, menor flujo de material con la consiguiente reducción de inventario.

Y - - - es líquido, amigable con el medio ambiente y la salud de los trabajadores,

[http://ec.europa.eu/employment\\_social](http://ec.europa.eu/employment_social)

La sílice en polvo es identificada como UN 1346, clase 4,1, grupo F III <http://www.unece.org/trans/danger>

## Método de aplicación

- ❖ **GAIA Shotcrete** se utiliza en dosis del 1 al 3% sobre el peso del cemento. Lo ideal es contactar el servicio técnico ULMEN para optimizar su uso. Vía e-mail es suficiente.
- ❖ **GAIA Shotcrete** puede ser agragado en el agua de amasado o directamente sobre el hormigón. La dosis mas adecuada debe determinarse haciendo ensayos de prueba en cada caso. Dejar amasar sobre 10 a 12 minutos. **No adicionar el producto sobre la masa seca de cemento y áridos.**
- ❖ **GAIA Shotcrete** puede ser utilizado en conjunto con otros aditivos de Ulmen, por lo que se recomienda realizar ensayos previos con la combinación deseada.
- ❖ **GAIA Shotcrete**, no requiere cuidados ni precauciones especiales y se trata como cualquier otro aditivo para hormigón.
- ❖ **En la producción, colocación y curado del hormigón se deben seguir las reglas de buena práctica habitualmente usadas.**

## Propiedades Físicas y Químicas de ASKA - 926

<b>Aspecto Físico</b>	Líquido turbio ligeramente viscoso
<b>Color</b>	Café claro.
<b>pH, 20° C</b>	6,00 ± 1
<b>Densidad, 20° C</b>	1.080 ± 0.02 gr/ml.
<b>Viscosidad 20° C</b>	45 ± 2 sec. (C. Ford No. 4)
<b>Contenido en cloruros</b>	< 0,01%
<b>Almacenamiento</b>	Puede almacenarse durante 6 meses en su envase original cerrado, en lugar y protegido del sol, a temperaturas entre 5º y 35º.
<b>Presentación</b>	Bidón Plástico de 200 Kgs. Contenedor pallet de 1.000 Kg.
<b>En caso de congelamiento del GAIA Shotcrete puede ser utilizado si se descongela lentamente a temperatura de 20º C y se agita de forma intensa.</b>	



**NOTA:** La información y, en particular, las recomendaciones sobre la aplicación y uso final de los productos Ulmen son proporcionadas de buena fe, basados en el conocimiento y experiencia actuales de Ulmen. La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones. Los datos e informaciones reproducidos, se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica. Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente. Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición. Industrias ULMEN Europa, S. L. se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica. Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, no serán de nuestra responsabilidad. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones de la obra son tan particulares que de ésta información, cualquier recomendación escrita o cualquier otro consejo no se puede deducir garantía alguna respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto a una finalidad en particular, así como responsabilidad alguna que surja de cualquier relación legal. Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reintegrar el valor de la mercancía suministrada. Los usuarios deben referirse siempre a la edición más reciente de la Ficha Técnica local, cuyas copias serán facilitadas a solicitud del cliente.

## INDUSTRIAS ULMEN EUROPA, S. L.

Oficinas: Calle Zaragoza, nº 15 – 3º - Puerta 6 (P. O. BOX 504) 12540 Vila-real (CASTELLON) SPAIN

Telf. - +34 964 538 238 - Fax – +34 964 782 261

Fabrica: P.I. El Palmeral, Sector Sur 6, Parc.17, Nave 1 12200 Onda (Castellón) SPAIN

[www.ulmen.es](http://www.ulmen.es) - [info@ulmen.es](mailto:info@ulmen.es)