



## ADVA® Flow 400

Superplastificante/Reductor de agua de alta actividad según EN 934-2

### Descripción

El ADVA® Flow 400 es un aditivo superplastificante de nueva generación diseñado para obtener hormigones autocompactantes (HAC) y hormigones de altas prestaciones (HAP) con largos mantenimientos de la trabajabilidad.

El ADVA Flow 400 se absorbe en la superficie de la partícula de cemento desfloculándolo y recubriéndolo, proporcionando una ralentización de las reacciones de hidratación iniciales, sin alterar el endurecimiento.

El ADVA Flow 400 es de origen totalmente sintético y se fabrica en condiciones perfectamente controladas para conseguir un producto completamente uniforme. El producto está formulado a partir de polímeros carboxilados. El ADVA Flow 400 se define como un superplastificante/reductor de agua de alta actividad de acuerdo con la norma EN 934-2.

Asimismo cumple como aditivo según ASTM C494 Tipo F.

### Campo de aplicación

El uso del ADVA Flow 400 resulta especialmente adecuado para conseguir hormigones preparados en central con altas prestaciones (HAP) o autocompactantes (HAC) utilizados para construir muros vistos artísticos, estructuras complicadas muy armadas, losas, forjados, etc.

El mantenimiento de la trabajabilidad puede llegar a ser de 1h30 a 2h según las condiciones y sin generar retraso de fraguado. Se recomienda no obstante, realizar ensayos previos para fijar el nivel de dosificación adecuado.



El ADVA Flow 400 puede usarse como un gran reductor de agua lográndose con ello un fuerte aumento de las resistencias a compresión. Ello conduce, además, a un aumento muy significativo de la impermeabilidad y durabilidad del hormigón.

El ADVA Flow está especialmente indicado para conseguir HAC con bajos contenidos en finos.

### Propiedades típicas

- Apariencia: Líquido marrón claro
- Peso específico:  $1.05 \pm 0.02$  a  $20^{\circ}\text{C}$
- pH:  $5.8 \pm 1$
- $\text{Na}_2\text{O}$  equivalente:  $\leq 1\%$
- Residuo seco:  $21.6\% \pm 1.1$
- Contenido en cloruros: Exento
- Dosificación: 0.2 a 3% s/p/c

### Compatibilidad con los cementos

El ADVA Flow 400 es compatible con todos los cementos Portland normales y con adiciones.. Cuando se empleen cementos especiales (por ejemplo, cemento aluminoso) recomendamos consultar al Servicio Técnico de Grace.

### Compatibilidad entre aditivos

El ADVA Flow 400 no debe de mezclarse con otros aditivos. La eficacia del producto puede verse afectada por la presencia de otros productos químicos, recomendándose en tales circunstancias consultar al Servicio Técnico de Grace.

## Método de uso

El ADVA Flow 400 se suministra listo para su uso. Para obtener hormigones con alta trabajabilidad, se añadirá junto con una parte del agua de amasado o directamente dentro de la amasadora sobre un hormigón previamente humectado con aproximadamente  $\frac{3}{4}$  del agua total necesaria. Tras su adición, se recomienda un mezclado adicional de al menos 2 minutos a toda velocidad para lograr que el ADVA Flow 400 produzca el mejor rendimiento en la dispersión de los componentes de la mezcla.

Los hormigones autocompactantes precisan generalmente una relación árido/arena cercana a 1 y un nivel de finos del orden de los  $450\text{Kg/m}^3$ . Cada mezcla de HAC resulta específica de acuerdo con los materiales disponibles, por lo que aconsejamos consultar el Servicio Técnico de Grace.

## Dosificación

**Rango: 200 ml- 3000 ml por 100 Kg. de cemento. (0.2 – 3% sobre peso de cemento).**

Como la mayoría de este tipo de productos, el efecto que puede obtenerse con el ADVA Flow 400 dependerá de la cantidad de producto utilizada y la naturaleza específica del hormigón y sus constituyentes.

Por todo ello es necesario verificar la efectividad del producto en las condiciones reales de uso, utilizando los materiales y procesos de planta, comprobándose la dosificación óptima de aplicación

y sus efectos en las características del hormigón fresco y endurecido, tales como la cohesividad, retención de la trabajabilidad, tiempos de fraguado, ganancia en resistencias iniciales y tardías y efecto en la retracción cuando esta característica convenga. Como guía para los ensayos, se recomienda un rango de dosificación del orden del 0.2% al 0.4% en peso sobre el peso de cemento actuando como plastificante clásico, de un 0.4 al 0.8% actuando como un alto reductor de agua o en hormigones fluidos con largo mantenimiento de la trabajabilidad y de un 0.9% al 3.0% actuando como un alto reductor de agua o como superplastificante para hormigones autocompactantes (HAC) con largo mantenimiento de la trabajabilidad.

## Efectos de la sobredosificación

Los efectos de una sobredosificación del ADVA Flow 400 son función del grado de la misma.

Cuando se fabrican hormigones con gran trabajabilidad, la sobredosificación aumentará el grado de la misma y puede producirse segregación.

Dependiendo del grado de la dosificación también puede aumentar ligeramente el tiempo de fraguado, especialmente con temperaturas ambientales bajas y/o con cementos sulfuresistentes o con adiciones.

En cualquier situación que se sospeche que se ha producido una sobredosificación, se debe proceder a una inspección del hormigón en su estado plástico.

En especial se debe comprobar su consistencia y cohesividad, antes de decidir si el hormigón es adecuado para la aplicación en cuestión.

## Dosificadores

Es aconsejable que la introducción del aditivo líquido se efectúe mediante un equipo dosificador automático. Grace pone a petición de sus clientes los equipos adecuados. Para ello rogamos soliciten las condiciones correspondientes.

## Seguridad, Higiene e Impacto sobre el Medio ambiente

El ADVA Flow 400 esta formulado de forma que no presente peligro de incendio ni sea peligroso para la salud. No obstante, en caso de vertido, el suelo se vuelve resbaladizo, debiéndose lavar inmediatamente con agua fría.

Para más información ver la Hoja de Seguridad del producto o consulte a Grace Construction Products.

## Suministro

El ADVA Flow 400 se suministra en bidones no retornables de 221 Kg, contenedores de 1050 Kg y a granel.


## Precauciones de Almacenamiento

Conservar el producto a una temperatura superior a  $0^{\circ}\text{C}$ .

En caso de helada, calentar el producto al menos a  $30^{\circ}\text{C}$  y remezclar.

## Servicio Técnico

El Servicio Técnico de Grace está a la disposición de los clientes para ayudarles en el correcto uso de nuestros productos, así como los recursos necesarios sin compromiso alguno.

 Visite nuestra página web: [www.graceconstruction.com](http://www.graceconstruction.com)

ADVA Flow 400. Enero 2007. La presente edición anula y sustituye cualquier otra precedente.

Grace, S.A., Riera Fonollar, 12. Sant Boi de Llobregat (Barcelona). Apartado 523. 08080 Barcelona. Teléfono: 93 635 10 00. Fax: 93 635 10 33

Confiamos que la información aquí reflejada sea de su interés. Está basada en datos y conocimientos que se consideran ciertos y precisos, y se presenta al usuario para su consideración, investigación y verificación, pero dado que las condiciones de uso están fuera de nuestro control, no garantizamos los resultados a obtener. Por favor consideren todas las informaciones, recomendaciones o sugerencias conjuntamente con nuestras condiciones de venta, incluyendo aquellas garantías aplicables a todos los productos suministrados por nosotros. Ninguna información, recomendación o sugerencia debe interpretarse de forma que vulnere o infrinja cualquier norma o disposición legal vigente.

**GRACE**  
Construction Products