

Mapefluid N200

Superfluidificante para hormigones

DESCRIPCIÓN

Mapefluid N200 es un aditivo líquido superfluidificante para hormigones de calidad (impermeables, durables y mecánicamente resistentes).

CAMPOS DE APLICACIÓN

A consecuencia de la elevada trabajabilidad (clase de consistencia fluida según EHE) obtenida con **Mapefluid N200** sin exceder el agua de la mezcla, el hormigón tratado con este aditivo se presenta fácil de uso en la obra cuando está fresco, y de elevadas prestaciones cuando está fraguado.

Mapefluid N200 es particularmente apto para todas aquellas aplicaciones en las cuales se necesita una alta trabajabilidad y una baja relación agua/cemento.

Los campos de aplicación son:

- hormigón prefabricado;
- hormigón preconfeccionado (especialmente en climas fríos);
- hormigón bombeable;
- hormigón para lechadas;
- hormigón para pavimentos de calefacción radiante.

Algunos ejemplos de aplicación

Junto al efecto fluidificante, **Mapefluid N200** presenta una leve acción retardante sobre la hidratación del cemento. Gracias a la combinación de estos efectos

Mapefluid N200 es un aditivo superfluidificante particularmente idóneo para:

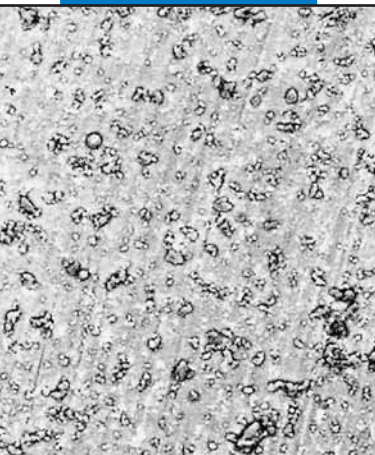
- hormigones para prefabricados manufacturados tratados a vapor;
- hormigón preconfeccionado destinado a obras impermeables: vasos de depuración, depósitos, canales, galerías, etc.;
- hormigón preconfeccionado destinado a obras en armadas y pretensadas expuestas a agentes agresivos: vigas, columnas, armaduras de puentes y viaductos;
- hormigón preconfeccionado de calidad destinado a obras R_{ck} mayores de 25 N/mm²;
- morteros cementosos con serpentín incorporado de las instalaciones de calefacción en pavimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

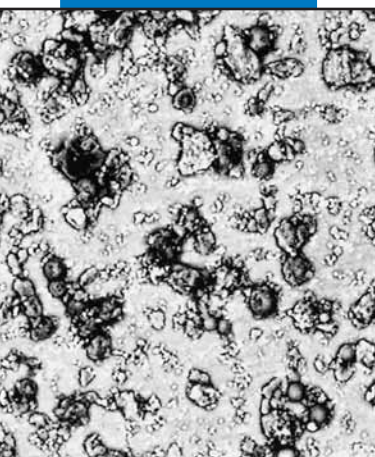
Mapefluid N200 es una solución acuosa al 40% de polímeros activos, capaces de dispersar los gránulos del cemento (ver Tabla "Datos Técnicos").

La acción defloculante del **Mapefluid N200** (Fig. 1) puede ser ventajosa utilizada de estas tres formas:

- a) para reducir sólo el agua respecto al hormigón no aditivado a igual trabajabilidad: se registra consecuentemente un aumento de la resistencia mecánica, reducción de la permeabilidad al agua e incrementos de durabilidad. (Tabla "Datos Prestacionales");



A



B

Fig. 1 - Suspensión acuosa de cemento con (A) y sin superfluidificante (B)

b) para incrementar la trabajabilidad respecto al hormigón no aditivado de buena calidad prestacional (resistencia mecánica, impermeabilidad, durabilidad), pero de difícil aplicación en obra (hormigón seco o plástico);

c) para reducir sea el agua que el cemento (en iguales proporciones) en modo de dejar invariable stanto el informe a/c (y por tanto las prestaciones) sea la trabajabilidad, respecto al hormigón no aditivado; se registran en como este caso, ventajas tanto económicas, por la mejor incidencia del aditivo respecto al ahorro de cemento, como técnicas, por la menor retracción higrométrica, la mejor deformación viscosa, el menor desarrollo de calor, etc.: esta modalidad de uso se recomienda sobre todo para hormigones con elevada dosificación de cemento (> 350 kg/cm³).

En la Fig. 2 están esquemáticamente ilustrados los objetivos técnicos según las tres modalidades de uso mencionadas.

Cualquiera que sea el objetivo a realizar (aumento de las prestaciones, aumento de la trabajabilidad, reducción de la dosificación de cemento), es posible modular la entidad de la ventaja derivada de añadir **Mapefluid N200**, variando la dosificación

entre 0,5-1,5% respecto al peso del cemento: cuanto mayor es la dosificación, mayores son los efectos.

AVISOS IMPORTANTES

Por cuanto no existan aplicaciones específicas en las que **Mapefluid N200** resulte contraindicado, se señalan algunas ventajas alternativas en las siguientes aplicaciones:

- producción de hormigones preconfeccionados en periodos estivales (preferible **Mapefluid R104** o **Dynamon SR2** más adaptados a la conservación de la trabajabilidad inicial de la mezcla).

MODO DE APLICACIÓN

Es preferible añadir **Mapefluid N200** en la hormigonera después de haber introducido todos los otros elementos (agua, cemento, áridos). La acción del aditivo es más eficaz cuanto más se posponga el momento de su añadido).

La acción de **Mapefluid N200** es máxima si los gránulos de cemento y los áridos están ya bañados por el agua, y es mínima si el aditivo se ha introducido sobre los sólidos secos, que absorben una parte (sobre todo si los áridos son porosos) y se reduce parcialmente la eficacia. Una buena regla es aquella de iniciar el añadido del aditivo, mediante un

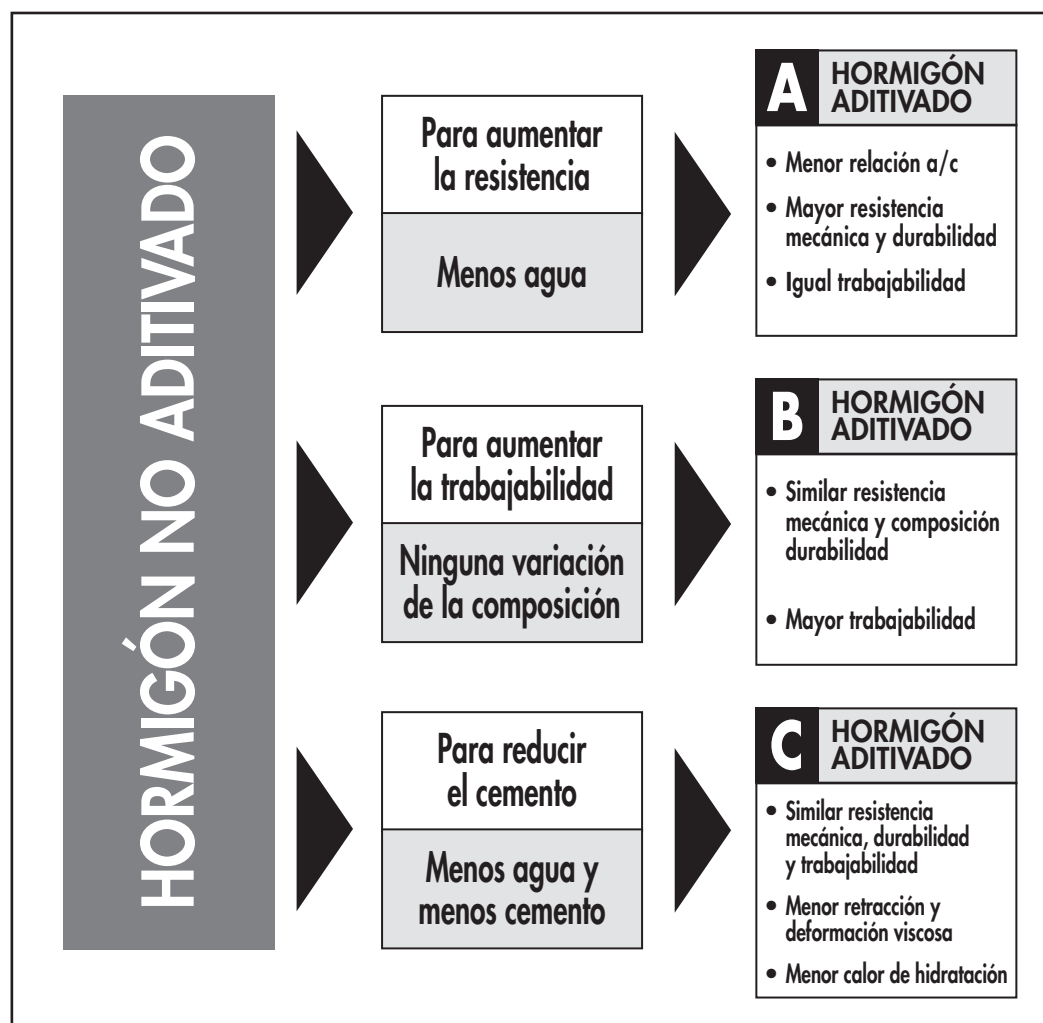


Fig. 2 - Tres modos distintos de empleo para obtener las ventajas que proporciona el aditivo Mapefluid N200

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO

Consistencia:	líquido
Color:	pardo
Densidad (ISO 758) (g/cm³):	1,20 ± 0,03 a + 20°C
Porcentaje de sustancia seca (EN 480-8) (%):	40 ± 2
Acción principal:	reducción del agua y/o aumento de la trabajabilidad
Acción colateral:	leve retraso en los tiempos de fraguado, en altas dosificaciones
Clasificación según UNI EN 934-2:	reducción de agua de elevada eficacia, superfluidificante, apartados 3.1 y 3.2
Cloruros solubles en agua según EN 480-10 (%):	<0,1 (ausentes según UNI EN 934-2)
Contenido de álcali (Na₂O equivalente) según EN 480-12 (%):	<6,0
Conservación:	12 meses. Proteger del hielo
Clasificación de peligrosidad según Directiva 1999/45 CE:	ninguna. Antes de su uso consultar el párrafo "Instrucciones de seguridad para la preparación y puesta en obra" y las instrucciones de los envases y la Ficha de Seguridad
Partida arancelaria:	3824 40 00

DATOS PRESTACIONALES DEL MAPEFLUID N200 EN HORMIGÓN*

Dosificado del aditivo (% en volumen sobre peso de cemento):	0	1,0	1,5
a/c:	0,60	0,48	0,43
Reducción del agua (%):	–	20	28
Slump inicial (mm):	200	210	210
Slump a 30 min. (mm):	140	140	130
Rcm 1 día (N/mm²): +20°C	8	15	19
Rcm 3 días (N/mm²): +20°C	16	29	34
Rcm 7 días (N/mm²): +20°C	24	42	48
Rcm 28 días (N/mm²): +20°C	35	55	63
R_{ck} (N/mm²):	30	50	55
Penetración del agua bajo presión según EN 12390/8 (mm):	30	10	3
Durabilidad (clases de exposición ambiental según UNI EN 206-1):	X0 XC1 XC2	X0, XC1, XC2 XC3, XC4 XS1, XD1, XD2 XF1, XF2 XF3, XA1, XA2	X0, XC1, XC2, XC3 XC4, XS1, XS2 XS3, XD1, XD2, XD3 XF1, XF2 XF3, XF4, XA1, XA2, XA3

* Estos datos presentados, son valores medios obtenidos sobre un hormigón con 335 kg/m³ de cemento CEM III/A-L 42.5R, con áridos fluviales (diámetro máximo: 30 mm).

Mapefluid N200



dosificador automático, cuando haya sido ya introducida al menos, la mitad del agua de mezcla prevista.

Algunos usuarios prefieren que el aditivo sea añadido en la obra poco antes del vertido: el efecto de aditivo es máximo en estas condiciones (porque los ingredientes sólidos están ya totalmente bañados), y es preciso verificar que sea mezclado homogéneamente en todo el volumen del hormigón, haciendo rotar a la máxima velocidad la hormigonera. Vale la pena precisar que con la dosificación media del aditivo (1-1,2%), es posible transformar un hormigón "seco" (cono: 20-30 mm) en un hormigón fluido (cono: 220 mm): todavía esta transformación no es fácilmente practicable en la obra, por la objetiva dificultad de producir, transportar y entregar un hormigón con cono: 20-30 mm (antes del añadido del aditivo) que se presenta constante y homogéneo.

COMPATIBILIDAD CON OTROS PRODUCTOS

El aditivo **Mapefluid N200** es compatible con otros productos para la producción de hormigones especiales y en particular:

- aditivo aireante **Mapeplast PT1** para la producción de hormigones resistentes a los ciclos de hielo-deshielo;
- aditivo en polvo **Mapeplast SF** a base de microsilíce para la producción de hormigones "top quality" por resistencia mecánica, impermeabilidad y durabilidad;
- agente expansivo **Expancrete** para la producción de hormigones de retracción compensada;
- cenizas volantes para la producción de hormigones con puzolana artificial;
- **Disarmante DMA 1000, DMA 2000, DMA 3000** para el desmoldado del hormigón de los encofrados;
- Los curadores **Mapecure E** o **Mapecure S** para la protección a la rápida evaporación del agua de la mezcla, de estructuras en hormigón no encofrado (pavimentaciones).

CONSUMO

Dosificación en volumen:

de 0,5 a 1,5 l por cada 100 kg de cemento.

PRESENTACIÓN

Viene suministrado en bidones de 200 l o en bidones de 25 y 10 kg y en cisternas de 1000 l.

ALMACENAMIENTO

Conservar en recipiente cerrado, protegido del hielo y de la exposición a los rayos del sol.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y LA PUESTA EN OBRA

Mapefluid N200 no se trata de un producto peligroso según la normativa actual de clasificación de los preparados.

Se recomienda utilizar las precauciones necesarias para la manipulación de productos químicos.

La Ficha de Seguridad está disponible bajo petición para los aplicadores profesionales.

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

ADVERTENCIAS

Las indicaciones y prescripciones arriba citadas, aunque correspondan a nuestra mejor experiencia, tienen que considerarse, en cualquier caso, meramente indicativas y tendrán que ser confirmadas por exhaustivas aplicaciones prácticas; por tanto, antes de utilizar el producto, el usuario está obligado a establecer de antemano si es adecuado o no para el uso previsto y en cualquier caso asume toda la responsabilidad que pueda derivar de su utilización.

Las referencias relativas a este producto están disponibles bajo solicitud y en la web de Mapei www.mapei.es y www.mapei.com



EL COMPAÑERO MUNDIAL DE LOS CONSTRUCTORES