

# Durasil

Aditivo mineral y de acción puzolánica para concreto o mortero de alta prestación.



**Durasil** es un aditivo mineral en polvo a base de microsilica para emplear en el concreto para mejorar la reología, incrementar notablemente la durabilidad y la prestación mecánica. Para todas las aplicaciones, Durasil va agregado al concreto con el cemento y el agregado.

## Transporte, almacenamiento, dosis y rendimiento.

- Durasil esta disponible en sacos de 25 Kg o a granel.
- Almacenar el producto con las mismas precauciones previstas para el cemento.
- Dosis, nuestra experiencia nos lleva a recomendar que la dosis es variable entre el 5% al 15% sobre el peso del cemento, según la destinación del concreto.

## Recomendaciones para el uso

Vista la fineza granulométrica del producto, la mezcla tiende a perder trabajabilidad, se recomienda utilizar el Durasil conjuntamente con un superfluidificante como el Concretan 200 L o el Fluiment 40

## Propiedades.

Durasil Por su gran fineza granulométrica y alta reactividad es un material con características superpuzolánica. El contenido de sílice amorfa (SiO<sub>2</sub>) es superior al 95%. Las partículas de Durasil tiene un diámetro de 0.1/0.15 micrón para permitir una rápida reacción puzolánica. Durasil es una microsilica densificada con peso especifico aparente de 500 kg/m<sup>3</sup> y un área superficial de cerca de 20.000 m<sup>2</sup>/Kg. LA Sílice contenida en el Durasil y en forma amorfa y no cristalina, hacen que Durasil no sea dañino para la salud.

Características del concreto confeccionado con Durasil

### a) Trabajabilidad

Durasil Adjuntado a un superfluidificante estabiliza el concreto fresco reduciendo la tendencia a la separación y a la segregación y evita el fenómeno de bleeding

### b) Resistencia a la compresión.

Durasil A igualdad de reporte A/C, incrementa en modo significativo la resistencia a la compresión.

### c) Durabilidad

El uso de Durasil permite de obtener concreto impermeable, esto lo hace particularmente indicado para ambientes agresivos, ambientes industriales, estructuras marinas, estructuras expuestas a la sal descongelante como: viaductos, puentes y en ambientes industriales del sector químico. Muchas de las formas de ataque químico son causadas por el hidróxido de calcio y por el ingreso de sustancias destructivas como el sulfato y el nitrato.

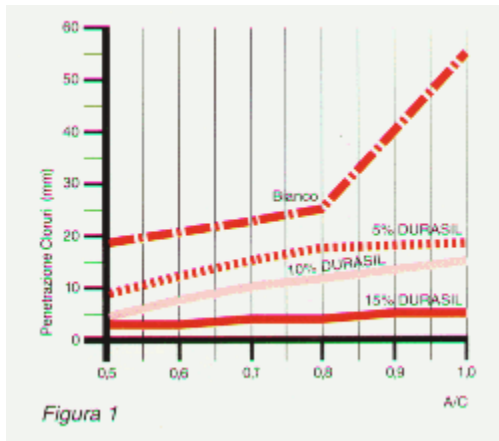
# Durasil

Aditivo mineral y de acción puzolánica para concreto o mortero de alta prestación.



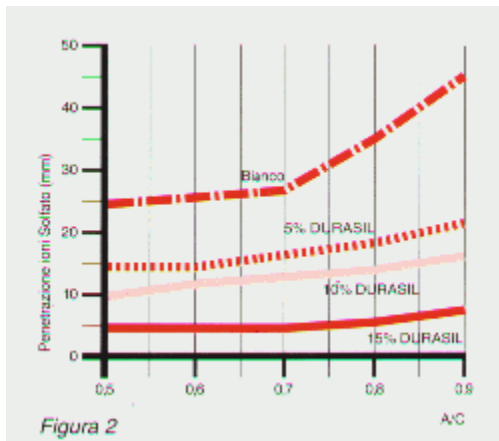
## d) Ataque del cloruro

La **figura 1** muestra la profundidad de penetración (en mm) del cloro en el concreto a varias dosificaciones de microsíllica y a varios reportes A/C.



## e) Ataque del sulfato

La **figura 2** muestra la profundidad de penetración (en mm) del sulfato en el concreto a varias dosificaciones de microsíllica y a varios reportes A/C.



## f) Control de la expansión de reacción alcalino-silíce

Los alcalinos son normalmente contenidos en el concreto endurecido; si los agregados contienen la sílice reactiva, éstos alcalinos pueden en presencia de agua formar un gel reaccionando con la sílice. Este gel causa la expansión interna que es dañosa para el concreto. Durasil amarra definitivamente los alcalinos del concreto endurecido, eliminando el riesgo de la reacción alcalino-agregado. A causa de la fineza de la microsíllica, la cantidad de agua necesaria para

# Durasil

Aditivo mineral y de acción puzolánica para concreto o mortero de alta prestación.



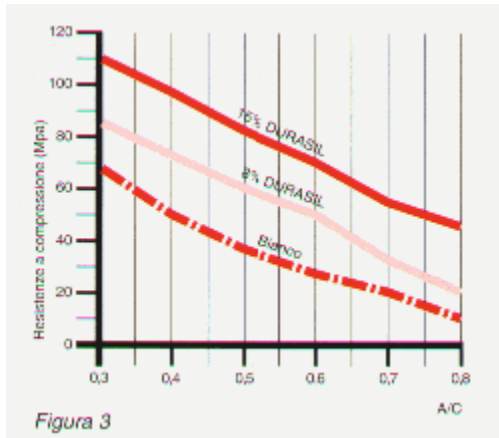
obtener la trabajabilidad es incrementada. Es indispensable entonces la utilización de un aditivo superfluidificante para altos contenidos de Durasil.

En la **figura 3** se evidencia la reacción entre la resistencia a compresión y el reporte A/C a varias dosificaciones de Durasil.

Aplicación lanzada.

La utilización de Durasil permite de mejorar importantes características del concreto lanzado:

- Una mejor cohesión interna, y una mejor adhesión en el fondo
- Reduce el desperdicio de 3 a 5 veces respecto al concreto normal
- El espesor de cada mano puede ser incrementado a 200 mm o más.
- La cantidad de aditivo acelerante puede ser reducida.
- El concreto es fácilmente bombeado.



h) Manipulación.

En lo que a manipulación se refiere, tratándose de un polvo 10 veces más fino que el cemento, se recomienda el uso de máscara de protección individual, evitando lo más posible el contacto durante la operación de manipulación.

### Tipos de aplicación.

Concreto de alta durabilidad para obras hidráulicas, marítimas, etc. concreto destinado a la construcción de estructuras en ambientes particularmente agresivas, por ejemplo en presencia de sal desgelante, sulfato, etc. Para aumentar la cohesión y la adhesión en el concreto lanzado.

### No utilizar en:

Mezclas de cemento blanco o colorado

### Calidad y acabado final

Permite el obtener un mejor efecto cara a la vista, reduciendo la porosidad superficial del concreto.

Ruredil Dominicana

Av. Núñez de Cáceres, Esq. Pablo Mirabal, Plaza castellana, Suite 306, Sto. Dgo., R.D. Tel. (809) 541-2283, Fax. (809) 701-6209. E-mail. [Aditivos@ruredil.com](mailto:Aditivos@ruredil.com) Web. [www.ruredildom.com](http://www.ruredildom.com)