



## Guía selección gama MasterFiber

Propiedades	Microfibras Polipropileno	Mesofibras de PVA	Macrofibras Polipropileno			Fibras de acero		
	MasterFiber 022	MasterFiber 400/401	MasterFiber 246	MasterFiber 248	MasterFiber 249	MasterFiber 502	MasterFiber 503	MasterFiber 482
Longitud (mm)	12	18/12	40	48	48	50	35	13
Diámetro (µm)	31 - 35	160	750	850	850	1000	750	200
Resistencia a tracción (MPa)	-	790-1160	400 - 450	> 400	> 400	> 1000	1200	> 3100
Módulo de elasticidad (GPa)	-	30	4	> 6	> 6	-	-	190
Dosis recomendada (kg/m³)	0,6 - 0,9	8 - 25	3 - 10	3 - 10	3 - 10	15 - 45	15 - 45	10 - 30

Aplicación		Microfibras Polipropileno	Mesofibras de PVA	Macrofibras Polipropileno			Fibras de acero		
		MasterFiber 022	MasterFiber 400/401	MasterFiber 246	MasterFiber 248	MasterFiber 249	MasterFiber 502	MasterFiber 503	MasterFiber 482
Pavimentos soleras	Residencial	»»		»»	»»		»»		
	Comercial	»»		»»	»»		»»		
	Industrial	»»		»»	»»		»»		
	Recreado	»»			»»		»»		
Construcción Subterránea	Gunite	»»			»»			»»	
	Taludes	»»			»»			»»	
Prefabricado UHPC	Paneles	»»	»»			»»			»»
	Nichos	»»	»»			»»			»»
	Arquetas	»»	»»			»»			»»
	Casetas	»»	»»			»»			»»

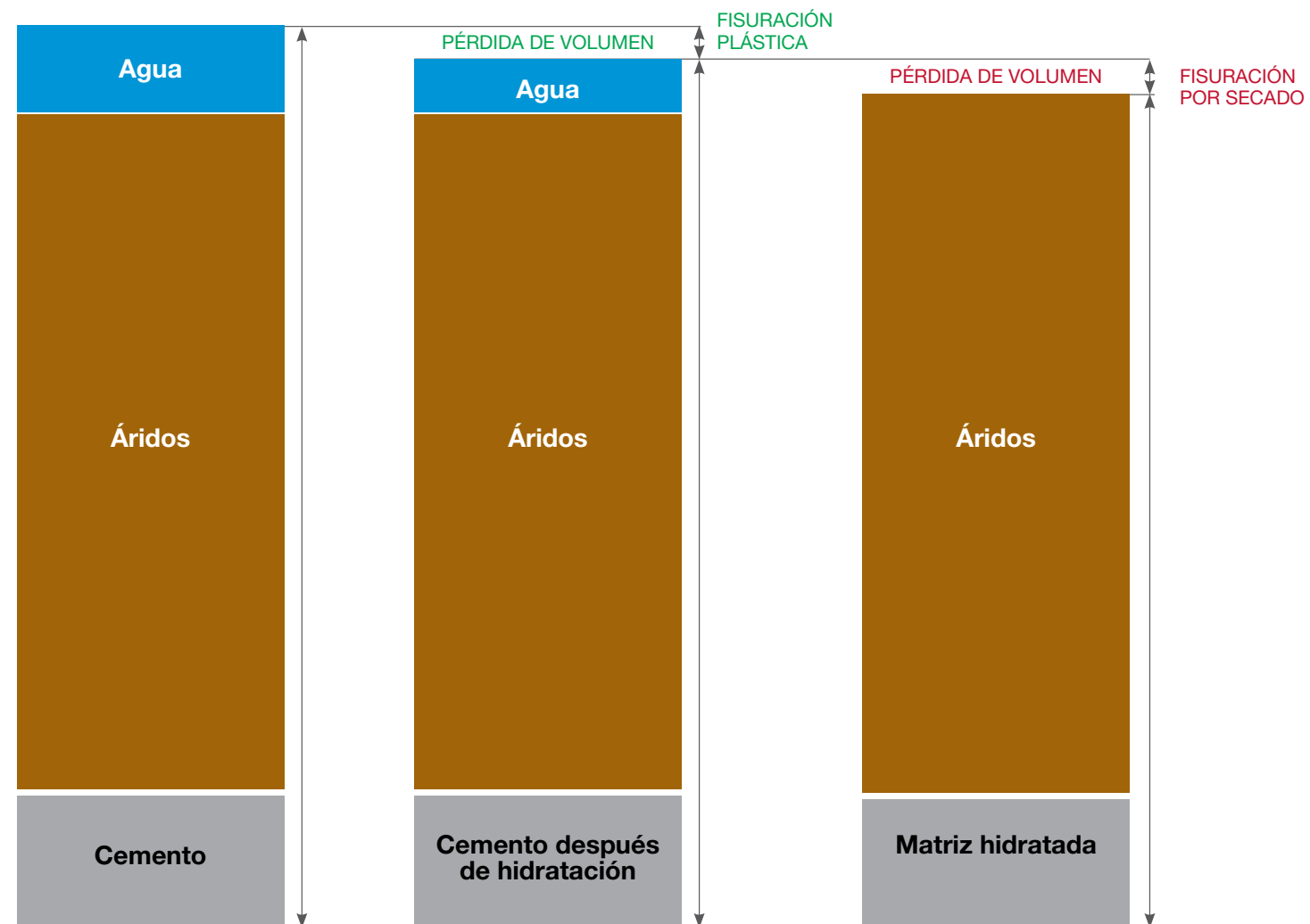


## Proceso de fisuración del hormigón

Volumen inicial

Volumen (hasta fraguado)

Volumen final (Después endurecimiento)



### Causas:

- Condiciones atmosféricas (temperatura, viento, humedad).
- Hormigón de fraguado retardado (bajo contenido de cemento, uso de retardante, alto contenido de adiciones).
- Alta relación A/C.
- Sustratos absorbentes.

### Causas:

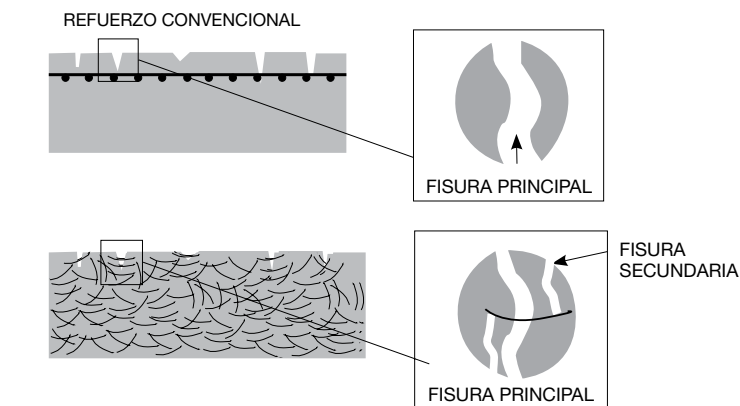
- Parcialmente inevitable (consecuencia del proceso de hidratación).
- Proceso relacionado con el diseño de la mezcla de hormigón.
- Hay acciones que pueden minimizar este fenómeno.



## Solución 1:

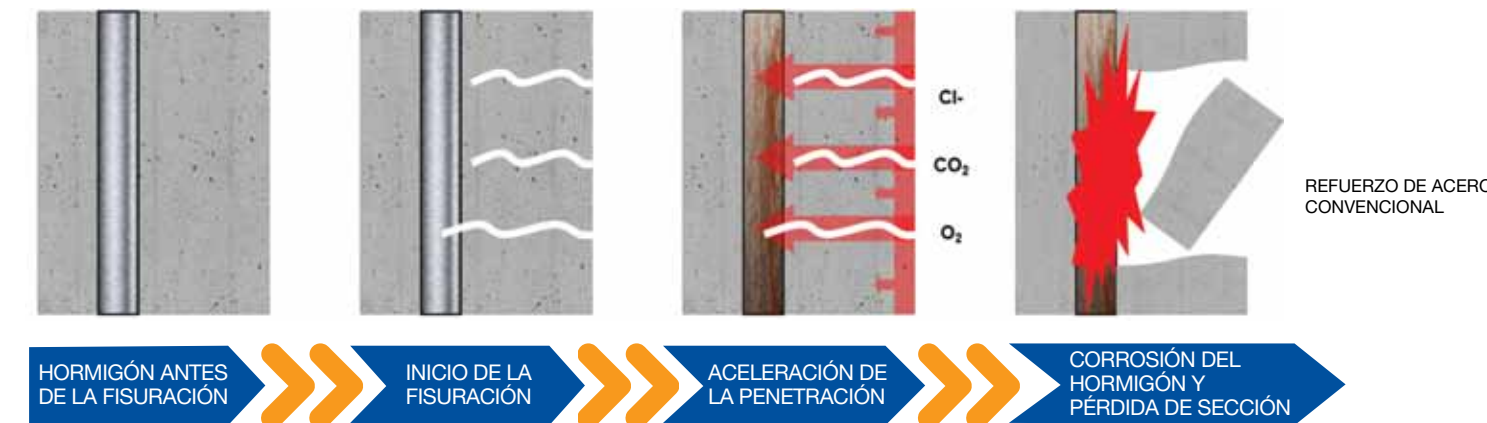
### Fibras – Redistribución de fisuras

1. El uso de fibras de PP controla el ancho de fisuras debido a su capacidad para crear fisuras secundarias (redistribución de tensiones).



2. Debido a que el módulo elástico de las fibras de PP está más cercano al módulo elástico del hormigón no endurecido, las hace una solución más adecuada que el refuerzo de acero tradicional.

3. Las fibras de PP no pueden oxidarse.



## Solución 2:

### MasterLife SRA – Compensador de la retracción

### MasterLife SRA – Mecanismo de acción

El factor principal que provoca la retracción debido a la excesiva humedad relativa interna del 40%, es la tensión superficial del agua.

A medida que los poros llenos de agua, en el rango de tamaño de 10 a 50 nm, pierden humedad, se forman meniscos curvos y la tensión superficial del agua tira de las paredes de los poros.

MasterLife SRA reduce la tensión superficial del agua, reduciendo así la fuerza que tira en las paredes de los poros y se reduce la tensión de contracción resultante.

La reducción de la retracción por secado y la fisuración resultante ayuda a reducir los costes de mantenimiento durante la vida útil de la estructura.



## Fase aparición fisuración

MasterFiber 022

MasterFiber 022  
MasterFiber 246/248/249

MasterFiber 246/248/249  
MasterFiber 502/503  
MasterFiber 400/401

### Hormigón Fresco

#### Función fibra:

**Control de fisuración por retracción plástica.**

La microfibras es la responsable de absorber las tensiones que se dan en el hormigón en estado plástico, minimizando el ancho de las fisuras.

HORAS

### Hormigón Semiendurecido

#### Función fibra:

**Control de fisuración por secado.**

La presencia de macrofibras en la matriz del hormigón permite controlar las tensiones resultantes en el hormigón debido a la pérdida de volumen en el momento que el hormigón tiene cierto nivel de resistencia.

DÍAS

### Hormigón Endurecido

#### Función fibra:

La macrofibra estructural permite una **redistribución de los esfuerzos** que se dan en el hormigón como consecuencia de la acción directa de cargas, haciendo que el ancho de fisura sea menor que con el empleo de armado convencional.

AÑOS



## Servicio integral de BASF



BASF Construction Chemicals España, S.L.  
Carretera del Mig, 219  
08907 L'Hospitalet de Llobregat • Barcelona  
T +34 93 261 61 00 • F +34 93 261 62 19  
basf-cc@basf-cc.es  
[www.master-builders-solutions.basf.es](http://www.master-builders-solutions.basf.es)

MASTER®  
BUILDERS  
SOLUTIONS



MasterFiber

BASF  
We create chemistry