



ALIAFOR

**Aliafor**<sup>®</sup>

**HERRAMIENTAS DIAMANTADAS**

PARA MATERIALES DE  
**Construcción**

Discos Diamantados para  
Máquinas Manuales

Los Discos Diamantados Aliafor son herramientas diseñadas para la obtención de la más alta performance de corte combinando todas las bondades y ventajas del corte en seco y húmedo.

**Con Aliafor Usted cortará mucho más material en menos tiempo, con un corte más suave, rápido, preciso y con profundidad de corte constante.**

**Usted, que habitualmente corta, busca una herramienta que combine un rendimiento superlativo -cuando se cortan materiales de bajo costo-, con una calidad y precisión excelente -cuando se cortan materiales de alto costo-.**

**Por eso Aliafor le garantiza un corte suave, preciso y con el menor costo final por metro cortado.**

**Cuando compra un Disco Diamantado Aliafor Usted compra total garantía de rendimiento, calidad y seguridad.**

## ¿Cómo elegir el disco?

Los Discos Diamantados Aliafor se fabrican con distinto tipo y concentración de diamante y distintas amalgamas metálicas que se adecuan a los materiales a cortar.

Por ejemplo, para materiales de bajo grado de abrasión y alta dureza se utilizan discos con ligas metálicas blandas y granulometría de diamante fina.

Por el contrario, para el corte de materiales con alto grado de abrasión y baja dureza, se utilizan ligas metálicas duras y diamantes de alta granulometría.

Esta relación (liga metálica – diamante / tipo de material a cortar) asegura un desgaste paulatino y constante de la liga metálica de la herramienta, de manera tal que el disco tenga siempre en su periferia (porción activa) la mayor cantidad de diamantes aflorados.

**Cuando esta premisa se cumple, la herramienta otorgará su mayor performance de corte.**

## Dureza de la Liga Diamantada

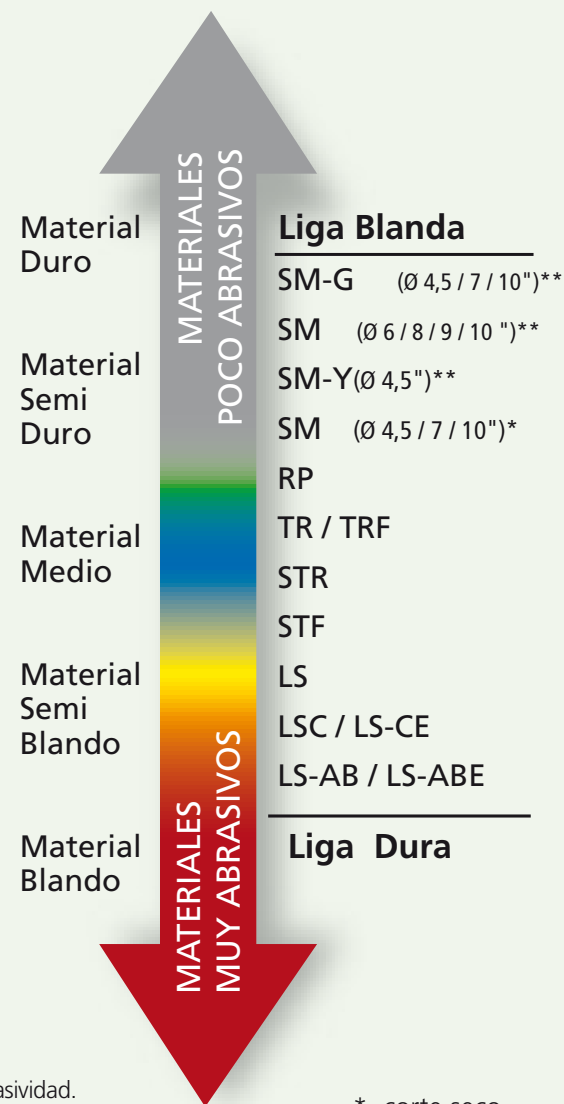
*Relación entre la Dureza del Material a cortar y el tipo de Liga Diamantada*

Este esquema de correlación entre disco y material puede ser utilizado para realizar ajustes en la elección del disco adecuado de la tabla de usos. ( Ver tabla en páginas 4 y 5)

Es decir, si se presentan algunas de las situaciones descritas en el punto **A** ("El disco corta forzado o no corta"), o punto **B** ("La liga se desgasta rápidamente"), podremos optar por un disco de liga más blanda al elegido para el primer caso ó de liga más dura al elegido para el segundo caso.

### Nota:

En un mismo tipo de material es posible encontrar partidas de mayor o menor abrasividad. Por eso es necesario, a veces, modificar la elección del disco según la abrasividad del material.



\* corte seco  
 \*\* corte húmedo

## Consecuencias de una elección incorrecta

### A. El disco corta forzado, o no corta.

#### REAFILADO DEL DISCO

En ocasiones el material que se está cortando no es lo suficientemente abrasivo para desgastar la amalgama metálica y hacer que afloren nuevos diamantes. En estas condiciones el disco raspará, rozará, friccionará en contacto con el material. Este rozamiento producirá un excesivo calentamiento del disco. Comúnmente se dice que el disco está "tapado".

**Para prevenir o revertir este proceso se deberá reafilar el disco.**

Esta operación consiste en cortar con el disco un material muy abrasivo (óxido de aluminio, carburo de silicio, mamposterías o morteros, etc.) obteniendo un inmediato desgaste de la liga metálica que dejará al descubierto nuevos diamantes.

Estos nuevos diamantes darán a la herramienta nueva capacidad de corte.

Para obtener un óptimo reavivado recomendamos utilizar los granos de

material abrasivo de acuerdo al modelo de disco que se quiere reavivar

- LS-AB / LS-C / LS / STR / STF  
**Grano 80/120**
- SM / SM-Y / SM-G / TR / TRF / RP  
**Grano 180/220**

**En caso que el disco se tape con mucha frecuencia, sugerimos cortar con un disco diamantado de liga más blanda**

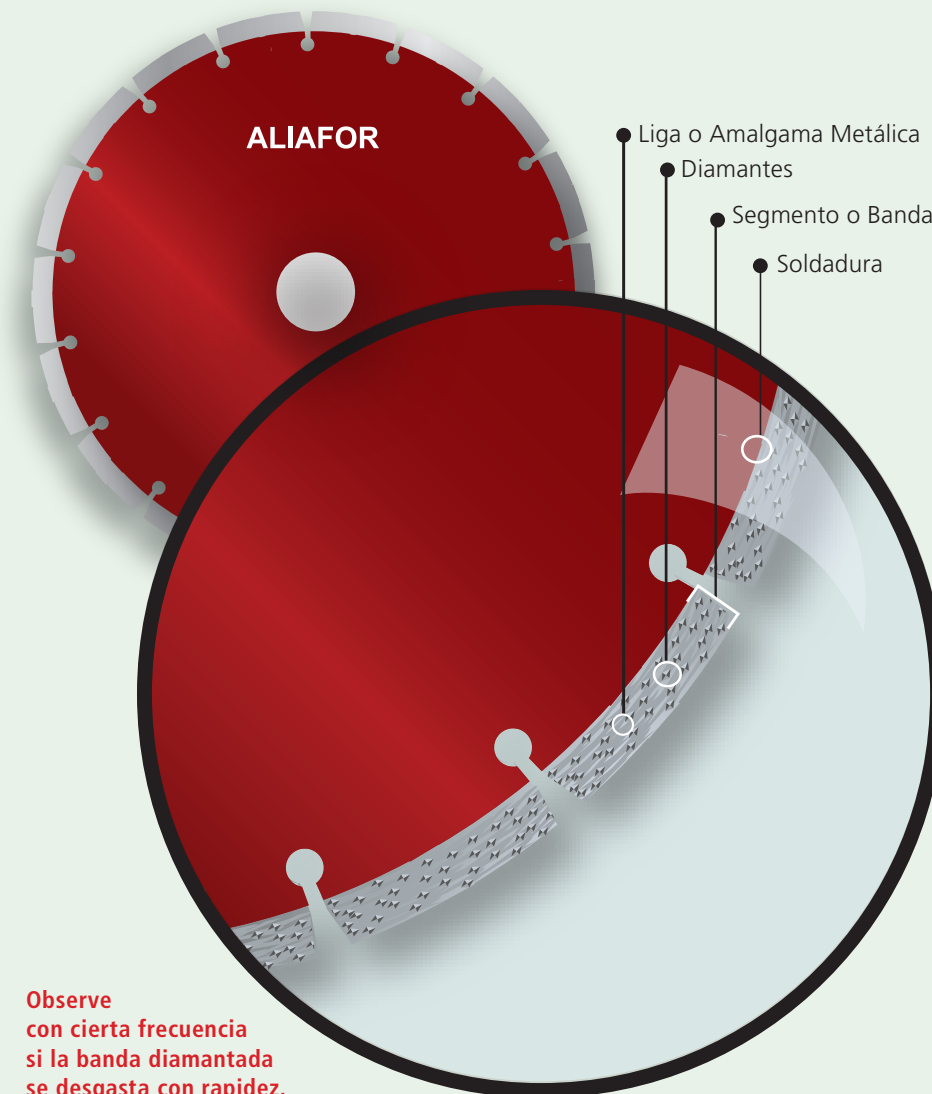
*(Ver cuadro en página 2).*

### B. Bajo rendimiento de la herramienta. La liga se desgasta rápidamente.

Este problema se presenta cuando el material a cortar es demasiado abrasivo para el disco que se está utilizando.

En este caso el disco sufrirá un vaciado acelerado y prematuro de la amalgama o liga metálica, con un desgaste prematuro de la herramienta.

Normalmente cuando se produce este efecto el corte es mucho más suave y más rápido, ya que el disco tendrá en todo momento un exceso de afilamiento por la constante aparición de nuevos diamantes.



**Observe con cierta frecuencia si la banda diamantada se desgasta con rapidez. En ese caso se debe cortar con un disco con liga metálica más dura.**  
*(Ver cuadro página 2).*



**Tabla de Usos**

Ø 4,5 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10"

- Corte y Rendimiento **Optimo**
- Corte y Rendimiento **Aceptable**

	Primera Etapa de Obra Discos Segmentados para Corte de Materiales Aridos			Etapa de Terminación de Obra Discos Turbos y Continuos para Aplicaciones Especificas Corte de Revestimientos / Materiales Delicados						Cortes Especiales Materiales Diversos Vidrio /Fibra de vidrio PVC / Plásticos			
	LS LASER GENERAL	LS-AB LASER ABRASIVO	LS-C LASER CONCRETO	STR SUPER TURBO	STF SUPER TURBO FINO	TR TURBO	TRF TURBO FINO	RP TURBO FILOSO	SM- SM-Y CONTINUO (3)	SM- SM-Y CONTINUO (4) AGUA	SM-G CONTINUO VIDRIO AGUA	BPS BRAZING PERIFERICO SEGMENTADO	
		★ MAX	● ECO									G	F
ASFALTO		●											
AZULEJOS		●					●		●	●	●		●
BALDOSAS		●	○										
BALDOSONES		●	○										
CARPETA DE CEMENTO		●											
CERAMICAS DOBLE COCCION	○			○	○	●	●	○	●	●			○
CERAMICAS MONO COCCION				○	○	○	●	●	●	●	●		
CERAMICAS RUSTICA P/PISOS (1)								●		●	●		
CONTRAPISOS		●											
CRISTALES Y VIDRIOS											●		○
FIBRA DE VIDRIO - Alta proporción	○		●	○	○							●	●
FIBRA DE VIDRIO - Baja proporción						●		●	○	●		●	
GRANITOS	○			●	●	○		○		○			

(4) Aplicaciones para discos de corte húmedo 6", 8", 9" y 10".

HORMIGON / H° A° - Fresco 72 hs		●	○																							
HORMIGON / H° A° - Curado	○	○	●																							
LADRILLOS DE CEMENTO		●	○																							
LADRILLOS COMPACTOS CERAMICOS (2)	○		●																							
LADRILLOS HUECOS CERAMICOS (2)	●		○	●	●	○													○	●						
LAJA BLANCA	○	●	○	○	○	○																				
LAJA NEGRA	●		○	○	●	●	○														●				○	
MAMPOSTERIA		●	○																							
MARMOLES					○	○	●														○	●			○	●
MOSAICOS	○	○	●																							
MOSAICOS COMPACTOS	●				●	●	○																			
PIEDRAS NATURALES DURAS	●		○	○	●	●	○																			
PIEDRAS NATURALES ABRASIVAS		●	○																							
POLIETILENO / ACRILICOS																								●	○	
PORCELANAS									○			○	●	●	●	●					○				○	
PORCELANATOS													●	●	○	●					○					
PVC / PLASTICOS REFORZADOS																							●	○		
REFRACTARIOS BLANDOS			●	○																						
REFRACTARIOS DUROS	●	○	●	○	○	●	○															●				
TEJA ESMALTADA / DURA	●		○	○	●	●	○														○	●			○	
TEJA COLONIAL / BLANDA	○		●	○	○	●	○														○	●			○	
VIGAS Y VIGUETAS	○		●																							
YESO / PLACAS DE YESO													●										●		○	

**Especificaciones** A: Espesor del sector o banda diamantada en mm. B: Altura del sector o banda diamantada en mm. C: Cantidad de sectores diamantados

Ø Agujeros interiores: Discos de 4,5" a 9" = 7/8" - 22.2mm Discos de 10" = 50mm  Excepto: SM-6 / SM-8 = 1" - 25,4mm SM-9 = 1" - 25,4 mm embujado a 15mm	Ø"	Ø mm	A			B			C			A		B		A		B		A		B		C				
			A	B	C	A	B	C	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	C					
	4.5	115	2.2	7	9	2.6	7	9	2.2	7	9	2.6	7	2.4	8.5	2.4	7	1.2	7.5	1.2	7.5	1.6	5	1.0	4	2.2G 1.8F	4	8
	5	125				2.6	7	10	2.2	7	10	2.6	7	2.4	8.5													
	6	150				2.6	7	12	2.2	7	12											1.6	5					
	7	178	2.2	7	14	2.6	7	14	2.2	7	14	2.6	7	2.4	8.5	2.4	7	1.6	7.5	1.6	7.5	1.6	5	1.2	4	2.2	4	10
	8	200	2.2	7	14	2.4	7	13	2.2	7	14					2.4	7					1.5	8					
	9	230	2.4	7	16	2.4	7	15	2.4	7	16	3.0	7	2.8	8.5	2.4	7					2.0	5			2.8G 2.4F	5	12
	10	250	2.4	7	18	2.4	7	17	2.4	7	18											1.6	5	1.6	5			

## Recomendaciones

### 1. Generales al Cortar.

- Use el disco adecuado para cada material según la tabla de usos. (Ver tabla en páginas 4 y 5).
- Nunca mantenga con sus manos ni asegure con sus piernas el material a cortar.
- El disco corta por sí solo, no lo FUERCE. En caso que deje de cortar y/o avance con dificultad (Ver punto **A** página 3).
- Corte sólo en línea recta. Nunca corte en zig zag o en curva. En caso que lo necesite, utilice un disco especial para corte curvo.
- No use presión lateral, ni use el costado del disco para desbastar. En caso que lo necesite, utilice una copa diamantada especial para desbaste.
- Con frecuencia levante la herramienta del surco de corte, y déjala girar en vacío durante algunos segundos para dejarla enfriar.
- Nunca deje la máquina sola en funcionamiento. Cuando no la use, apáguela y espere a que el disco se detenga.

### 2. Tabla de RPM

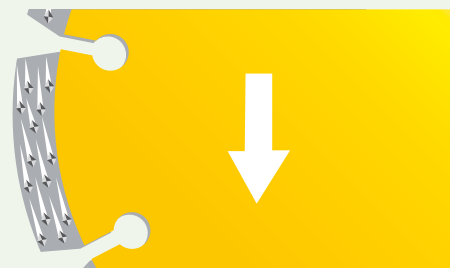
Para un mayor rendimiento y por seguridad siempre respete las revoluciones por minuto para cada diámetro de disco

	"Ø Exterior	R.P.M. Mín.	R.P.M. Máx.
 Corte Seco	4,5-5	6.700	12.800
	6-7	4.500	9.000
	8	3.800	6.800
	9	3.200	6.600
 Corte Húmedo	4,5	6.700	12.800
	6-7	2.800	5.000
	8	2.800	5.000
	9	2.800	5.000
	10	2.200	4.800

### 3. Reconocimiento del Sentido de Giro del Disco.

Si la flecha impresa en el disco no fuera visible se podrá determinar el correcto sentido de giro del disco observando la liga diamantada.

A tal efecto se verá que los diamantes se presentan a la vista como un



cometa. La cabeza de ese cometa es el diamante que aflora sobre la superficie metálica y la cola de ese cometa es un sustrato de amalgama metálica que queda por detrás. El disco deberá avanzar de forma concordante con el sentido de avance de los cometas.

### 4. Cortes Profundos.

Si se realizan cortes profundos, es necesario tomar ciertas precauciones para asegurar que el disco diamantado no se recaliente. Para facilitar el enfriamiento del disco deberá levantar la herramienta del surco de corte, y dejarla girar en vacío durante 30 segundos con cierta frecuencia. Si se realizan cortes profundos con discos continuos es recomendable hacerlo en varias pasadas, ya que este modelo de disco cuenta con una menor capacidad de disipación de temperatura.

### Disco "BPS"

BRAZING PERIFÉRICO SEGMENTADO

Disco diamantado fabricado con nueva tecnología "Brazing", mediante la cual el grano de diamante es adherido sobre la superficie del alma del disco.

Esta nueva tecnología ha mostrado mejor performance en calidad y rendimiento que las galvanoplateadas por electrólisis.

### Aplicación

Para el corte de materiales cuya composición molecular carezca de abrasión, es decir que la morfología del material a cortar no contenga cristales, que por su dureza y dimensión produzcan abrasión. Ejemplos: PVC, acrílicos, toda clase de plásticos, y de fibras epoxis, fibra de vidrio, yeso, etc. (ver tabla páginas 4 y 5)

*Las herramientas diamantadas con sinterizado metálico no cortan estos materiales porque necesitan una formación cristalina para que trabajen correctamente.*

### Presentación:

- **Tipo G - Diamante Grueso** (Mesh 40/50) Para cortes en general.
- **Tipo F - Diamante Fino** (Mesh 60/80) Para cortes donde se requiere mejor terminación.



PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
<b>El disco se desgasta con facilidad. Rinde poco, corta con excesiva suavidad y precisión.</b>	• Se ha elegido un disco con liga demasiado blanda para el material a cortar.	• <i>Reemplazar por un disco con liga metálica más dura.</i>
	• La máquina gira a excesivas RPM (Únicamente en máquinas de banco y máquinas caseras).	• <i>Reducir las RPM de la máquina.</i>
	• La velocidad de avance de la máquina es excesiva.	• <i>Reducir la velocidad de avance.</i>
	• La potencia de la máquina es excesiva.	• <i>Cambiar por máquina de menor potencia o disco de liga más dura.</i>
<b>El disco corta con dureza excesiva, se debe forzar el corte.</b>	• Se ha elegido un disco con liga demasiado dura para el material que se quiere cortar.	• <i>El disco deberá ser reavivado constantemente.</i> • <i>Cambiar por un disco con liga metálica más blanda.</i>
	• Insuficiente potencia de la máquina de corte.	• <i>Cambiar por máquina de mayor potencia o disco de liga más blanda.</i>
<b>El disco rompe o escalla el material a cortar</b>	• Se ha elegido un disco con liga demasiado dura para el material que se quiere cortar	• <i>Se intentará dar solución a través del reavivado.</i> • <i>Si el reavivado no es efectivo se deberá cambiar el modelo de disco por uno de liga metálica más blanda.</i>
	• Una máquina defectuosa genera movimientos de alabeo y/o vibraciones.	• <i>Se deberá reparar la máquina.</i>
	• La máquina gira a menos RPM que las indicadas. (Únicamente máquinas de banco y máquinas caseras)	• <i>Se deberá aumentar las RPM de la máquina</i>

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
<b>El disco se calienta en forma excesiva</b>	• El disco ha perdido capacidad de corte por una excesiva dureza de su liga metálica. Debido a esto, gran parte de la energía erogada se transformará en calor.	• <i>Se debe reavivar el disco para producir un afloramiento de diamantes en la zona activa (periferia) y de esta forma evitar el calentamiento por fricción.</i>
	• La máquina gira a pocas o excesivas RPM. (Únicamente máquinas de banco y caseras)	• <i>Ajustar las RPM de la máquina.</i>
<b>El disco presenta fisuras producidas por el uso</b>	• Las fisuras están generadas por fatigas del metal producidas por un calentamiento excesivo de la herramienta.	• <i>Se debe matar la fisura, realizar un agujero con una mecha de aprox. 2mm en el final de la fisura más allá del agujero y mantener siempre reavivados los diamantes.</i>
<b>El disco presenta movimientos de alabeo o flameo</b>	• Deficiencias de la máquina.	• <i>Reparar la máquina.</i>
	• Cuando se ha trabajado con un disco tapado (sin filo) durante mucho tiempo puede ocurrir que el disco sufra un destensionado que genere este movimiento.	• <i>Si la destensión del alma es leve se podrá reparar el disco.</i>
<b>El disco vibra</b>	• Existe excentricismo en el eje de la máquina.	• <i>Reparar la máquina.</i>
<b>El disco presenta un desgaste desigual de la banda diamantada</b>	• El Ø del agujero central del disco es mayor que el Ø del eje de la máquina.	• <i>Use el suplemento correcto suministrado por Aliafor S.A.</i>
	• El eje de la máquina tiene juego axial.	• <i>Reparar la máquina.</i>

Solicite a Aliafor S.A. otros folletos con información técnica sobre nuestras líneas de productos:



**ALIAFOR**  
DISCOS DIAMANTADOS  
PARA PAVIMENTOS  
y otros Materiales de Construcción



**ALIAFOR**  
HERRAMIENTAS DIAMANTADAS  
ESPECIALES PARA  
Corte, Perforación, Pulido y Debaste



**ALIAFOR**  
DISCOS DIAMANTADOS  
PARA PIEDRAS NATURALES, ARTIFICIALES  
y otros Materiales de Construcción

Para Mayor Información Consulte a Nuestro Depto. Técnico  
de Lunes a Viernes de 8 a 17 hs. Tel.: 4306-2244  
Fax: 4306-2288 / Fax Gratuito: 0800-333-3626  
E-mail: tecnico@aliafor.com / Website: www.aliafor.com

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos de este folleto. Hecho el depósito ley N° 11723 / © by Aliafor S.A.  
© Aliafor es Marca Registrada de Aliafor S.A.

**Aliafor**  
SA