

Discos Diamantados Especiales para Pavimentos y Concretos

Aliafor

Los **Discos Diamantados Aliafor para pavimentos** tienen sus sectores diamantados soldados mediante tecnología láser. Esto les otorga una resistencia adicional frente a las altas temperaturas y presiones de corte.

Si bien este tipo de herramientas son habitualmente utilizadas con aporte de agua, también son aptas para corte en seco.

Ante la posibilidad de corte en seco se deberá optar por discos de iguales ligas o más blandas a las indicadas para cortes en húmedo.

Relación del Código con la aplicación del producto

En primer lugar las letras y números que componen el código en los discos **Aliafor**, responden a todas las variables que deberemos tener en cuenta para una correcta elección del modelo de disco.

Para entender esto pongamos un Ej.



Elección del Diámetro Interior del disco

L/S 14 A 10 SSP

El diámetro del eje de la máquina a utilizar es quien define el diámetro del agujero interior del disco:

S = Small 25,40 mm con agujero de arrastre

L = Large 50,00 mm (**).

(**) ALIAFOR S.A. provee bujes de reducción de agujero interior acorde a cada necesidad.

¿Características de la máquina con que se realizará el corte?

(Potencia en HP)

La potencia de la máquina es una variable muy importante que no sólo definirá el tipo de liga diamantada (dureza), sino también la calidad de la misma (concentración de diamantes) respecto del material a cortar. En el mercado local los rangos habituales de potencias oscilan entre los 6,5 Hp a 9 Hp (Potencia Baja), 13 Hp a 20 Hp (Potencia Media) y 25 Hp a 60 Hp (Potencia Alta).



Potencia:
Media – Baja
Inferior a 20 Hp.



Potencia:
Media – Alta
Superior a 20 Hp.

Elección del Diámetro exterior de acuerdo a la Profundidad de Corte

L/S 14 A 10 SSP

Este dato define el diámetro (Ø) exterior del disco. Multiplicando la profundidad de corte deseada por 3, se obtiene el (Ø) exterior mínimo necesario.

Profundidad Máxima de Corte	Diámetro Ex. del Disco
100,00 mm x 3 =	(Ø) 300 mm – 12"
116,70 mm x 3 =	(Ø) 350 mm – 14"
133,30 mm x 3 =	(Ø) 400 mm – 16"
150,00 mm x 3 =	(Ø) 450 mm – 18"
166,70 mm x 3 =	(Ø) 500 mm – 20"
200,00 mm x 3 =	(Ø) 600 mm – 24"

Ejemplo: 14" / Tendrá un semi-radio útil de corte de $(350/3) = 116,70$ mm.

Elección de la Liga Diamantada

Relación entre la dureza del material a cortar y el tipo de liga

L/S 14 **A** 10 SSP

Si bien las variables mencionadas hasta el momento son importantes; la correcta elección de la liga diamantada es determinante a la hora de establecer la capacidad de corte del disco en relación al material seleccionado, velocidades de avance, rendimientos, vida útil del mismo, etc.

A título práctico, aún en los casos donde la necesidad de corte no llegue a 116,70 mm de profundidad, el disco de 14" (350 mm) es el más recomendable por varias razones:

- 1) La gama de modelos en 14" (350 mm) es más completa y los precios son más competitivos.
- 2) La mayoría de las máquinas que se ofrecen en el mercado operan en un rango de R.P.M. adecuado para ese diámetro.
- 3) Con este diámetro de disco se amplía la posibilidad de uso cuando se necesita mayor profundidad de corte.

Envergadura del trabajo o cantidad de metros lineales de corte

L/S 14 A **10** SSP

Este dato nos permitirá elegir la altura adecuada del sector diamantado.

• **Pastillas Altas** = 10 / 9 mm.

Para trabajos de Cortes Profesionales o trabajos de Alta Producción.

• **Pastillas Medias** = 7 mm.

Para trabajos de Corte Standard o trabajos de Media Producción.

• **Pastillas Bajas** = 5 mm.

Para Trabajos Acotados. Generalmente recomendados para usuarios de equipos de alquiler.

Esta variable tiene relación directa con el rendimiento (metros lineales de corte) y no así con la calidad de corte.

Concentraciones de los Diamantes

L/S 14 A 10 **SSP**

Premium	Supreme	Super Supreme	Super Supreme Plus
Concentración de Diamantes Media	Concentración de Diamantes Alta	Concentración de Diamantes Extrema	Concentración de Diamantes Súper Extrema

El aumento de la concentración de diamantes en las ligas diamantadas que forman los sectores y/o bandas, representa no sólo una mejora en la capacidad de corte del disco, sino también un endurecimiento de la liga diamantada. Generalmente si se utilizan discos con altas concentraciones de diamantes en máquinas de media y alta potencia, esta mayor concentración favorecerá no sólo la velocidad de corte, sino también el rendimiento del mismo (mayor cantidad de metros lineales de corte).

Por el contrario, si se utilizan máquinas de muy baja potencia convendrá inclinarse por ligas con menores concentraciones de diamantes, que representará un menor esfuerzo para la máquina.

Guía Rápida para elegir un disco de Pavimento

Aliafor
HERRAMIENTAS PROFESIONALES

1

Cuál es la **Medida del Eje** de su aserradora?

DETERMINA SI EL DISCO ES
"S" o "L"

2

Cuál es **Tipo de Material** a Cortar o Aserrar?

DETERMINA LA LIGA DIAMANTADA
"A" "CA" "C" o "HC"

3

Hormigón Fresco

Asfalto

Hormigón Curado o Viejo

Cuales son las **Características** del pavimento para determinar el Modelo del disco?

Hormigón Fresco	Hormigón Fresco	Asfalto	Asfalto	Hormigón Curado / Viejo ARIDO (Piedra Partida)	Hormigón Muy Viejo ARIDO (Piedra Partida)	Hormigón Muy Viejo ARIDO (C. Rod./ Basalto)
Aserrado dentro de las 48 hs	Aserrado entre las 48 hs y 1 Semana	Antigüedad entre 24 hs y 15 Años	Antigüedad entre 15 Años y + 50 Años	Antigüedad entre 1 mes y 15 Años	Antigüedad entre 15 Años y + 50 Años	Antigüedad entre 15 Años y + 50 Años
Modelos L/S14A7S L/S14A9S L/S14A10SSP	Modelos L/S14CA7S L/S14CA10S L/S14CA10SS	Modelos L/S14A7S L/S14A9S L/S14A10SSP	Modelos L/S14CA7S L/S14CA10S L/S14CA10SS	Modelos L/S14C7S L/S14C10S L/S14C10SS	Modelos L/S14C10SS L/S14HC10SSP	Modelos L/S14C10SS L/S14HC10SSP

Los Modelos en Rojo, son los que guardan en el corte una **Muy Buena relación Precio / Rendimiento**

Alternativa 1:

Los modelos "SS / SSP" poseen **Mayor concentración** de diamantes y otorgan **Mejor Velocidad** de avance y **Rendimiento** del disco.

Alternativa 2:

Los modelos con **Menor Altura** de sector diamantado poseen **Muy Buena Velocidad** de avance pero con **Menor Rendimiento**.

Discos Diamantados / Pavimentos



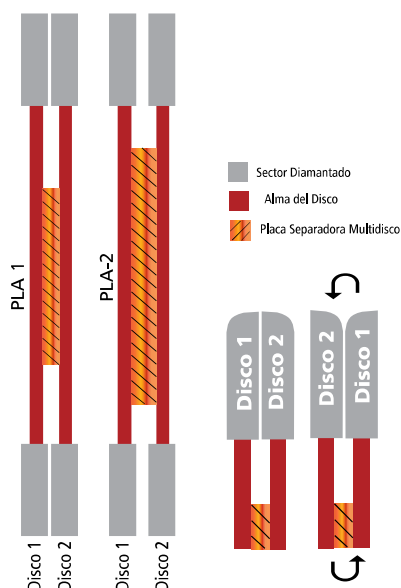
Cortes de mayor espesor

A efectos de poder realizar cortes de mayor espesor de los que un disco realiza por sí sólo (3,2 / 3,4 / 3,6 / 4,0 mm), se recomienda realizar acoples de 2 ó más discos de acuerdo al espesor de corte deseado. Para estos casos Aliafor S.A. provee dos modelos de placas suplementarias para colocar entre los discos, a efectos de evitar la deformación del alma por presiones laterales:

- "PLA-1" de 0,85mm de espesor y Ø 120mm para discos de Ø 300 / 350 / 400 / 450 / 500 / 600 mm
- "PLA-2" de 1,65mm de espesor y Ø 250mm para discos de Ø 300 y 350mm.

• Espesor total de corte

Se debe considerar que el espesor final de corte producido será igual al espesor real del disco más el alabeo.



Espesor del surco de corte es igual a =
Espesor del disco + Alabeo

El alabeo dependerá del correcto estado de la máquina de corte (excentricidad del eje, ajuste de las platinas, vibraciones del motor, etc.) el máximo valor aceptable de alabeo es igual a 1/1000 del Ø exterior del disco.

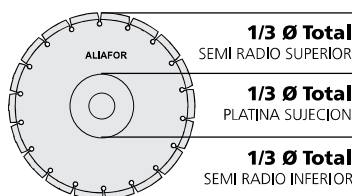
• Cajón de Sellado

El cajón de sellado se puede realizar con el sistema de doble disco + PLA-1 o PLA-2 (Placa separadora).

En los casos que se realiza el cajón de sellado en pavimentos de Hormigón, si bien la profundidad del mismo no suele superar los 3,5 cm de altura, es fundamental la correcta elección del disco. La misma está relacionada a diferentes variables; si el cajeo va a ser en seco o húmedo; potencia de las máquinas, tipos de áridos; tiempo de fraguado del hormigón, etc.

Este sistema nos permitirá no sólo obtener mejor costo por metro cajeado, sino también el aprovechamiento de los discos hasta ser agotados, a diferencia de los discos de un único espesor (discos con sectores de 6,4 mm de espesor).

Ventajas: Teniendo en cuenta que el desgaste produce un gradual redondeado de las aristas del sector diamantado, es ideal el trabajo con discos múltiples ya que permite rotar la posición de los mismos encontrando nuevos filos.



Velocidad de Avance y Rendimiento

Tanto la velocidad de avance como el rendimiento son variables que dependen de diferentes factores:

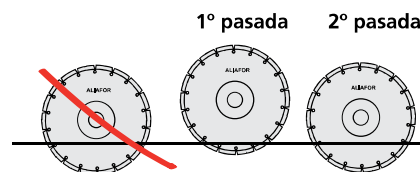
- Potencia de la máquina de corte.
- Dureza del material a cortar.
- Profundidad de corte.
- Características propias de los áridos que compongan los hormigones y/o asfaltos.
- Características propias del modelo de disco diamantado (concentraciones de diamantes, altura de sector diamantado, tipo de liga diamantada, etc.)

En la práctica, considerando una profundidad de corte de entre 30 a 60 mm, se puede establecer un rango normal de 2 Mts / min a 5,5 Mts / min.

Cortes Profundos

En los casos en que es necesario hacer cortes profundos se recomienda, en beneficio del disco y de la máquina, realizar varias pasadas de entre 30 y 60 mm cada una (dependiendo de las condiciones de corte) hasta alcanzar la profundidad deseada.

No realice cortes profundos en una sola pasada



Espeor en Función a los Discos Usados (mm)

DIAMETRO EXTERIOR Ø (mm) Ø (")		ESPE-SOR DISCO (mm)	1 Disco		2 Discos				3 Discos			
			Sin alabeo	Máx. alabeo	"PLA1"		"PLA2"		"PLA1"		"PLA2"	
			Sin alabeo	Máx. alabeo	Sin alabeo	Máx. alabeo	Sin alabeo	Máx. alabeo	Sin alabeo	Máx. alabeo	Sin alabeo	Máx. alabeo
12	300	3,2	3,20	3,50	6,40	6,70	7,20	7,50	9,60	9,90	11,20	11,50
14	350	3,2	3,20	3,55	6,40	6,75	7,20	7,55	9,60	9,95	11,20	11,55
16	400	3,2	3,20	3,60	6,40	6,80	--	--	9,60	10,00	--	--
18	450	3,4	3,40	3,85	6,80	7,25	--	--	10,20	10,65	--	--
20	500	3,6	3,60	4,10	7,20	7,70	--	--	10,80	11,30	--	--
24	600	4,0	4,00	4,60	8,00	8,60	--	--	12,00	12,60	--	--

Tabla Orientativa de usos para corte de Pavimentos y otros materiales

 CORTE HUMEDO Para uso en seco se deberá optar por discos de ligas iguales o más blandas a las indicadas en húmedo.		TIPO / DUREZA DE LA LIGA DIAMANTADA	Sistema	DOD (1)	C				CA				A				AX
			H	HC	CONCRETO				CONCRETO ABRASIVO				ABRASIVO				ABR. EXTRA
			H°A°	H°A° CONC.	LC7P	LC7S	LC10S	LC10SS	LCA5S	LCA7S	LCA10S	LCA10SS	LA5S	LA7S	LA9S	LA10SSP	LAX9SSP
			****	LHC10SSP	SC7P	SC7S	SC10S	SC10SS	SCA5S	SCA7S	SCA10S	SCA10SS	SA5S	SA7S	SA9S	SA10SSP	SAX9SSP
			SH10SS	SHC10SSP													
Ø AGUJ. INTERIOR	L (Large) 50mm(A)																
	S (Small) 25,4mm																
SECTOR DIAMANT.	ALTURA	10mm	10mm	7mm	7mm	10mm		5mm	7mm	10mm		5mm	7mm	9mm	10mm	9mm	
	CALIDAD	SS	SSP	P	S	S	SS	S	S	S	SS	S	S	S	SSP	SSP	
ASERRADORA POTENCIA		SUPER SUPREME	SUPER SUPREME PLUS	PREMIUM	SUPREME	SUPREME	SUPER SUPREME	SUPREME	SUPREME	SUPREME	SUPER SUPREME	SUPREME	SUPREME	SUPREME	SUPER SUPREME PLUS	SUPER SUPREME PLUS	
PAVIMENTOS	 -20	①	●	②	②	②	②										
	 +20		●		②	②	②										
	 -20	①	●	①	●	●	●										
	 +20		●		①	●	●										
	 -20				①	●	●	①	①	●	●						
	 +20					①	●	①	①	●	●						
	 -20							①	●	●	●	②	②	②			
	 +20								①	●	●	●	②	②	②		
	 -20											①	●	●	●	②	
	 +20												①	●	●	●	
OTROS MATERIALES	 -20																
	 +20										①		①	●	●	●	
										①	①	●	●	●	②	②	
											①	●	●	●	●	●	
												①	●	●	●	●	
													①	●	●	●	
														①	●	●	
															①	●	
																①	
																	①

(A) Disponibles Bujes a 32 - 30 - 27 - 25,40 - 22,23 y 19 mm

Tipo de Equipo



Menor a 20HP



Mayor a 20HP



De Banco Liviana



Tipo Puente



De Banco Pesada



Alta Velocidad



Cortadora de Muros

Potencias
Menores a 20 Hp.Potencias
Mayores a 20 Hp.Disco Óptimo
Mayor Rendimiento
y Velocidad de Corte

El rendimiento podrá tener variaciones de acuerdo a la altura del sector y/o concentración de diamantes

Hormigón Alta R.P.M. (para corte en húmedo)

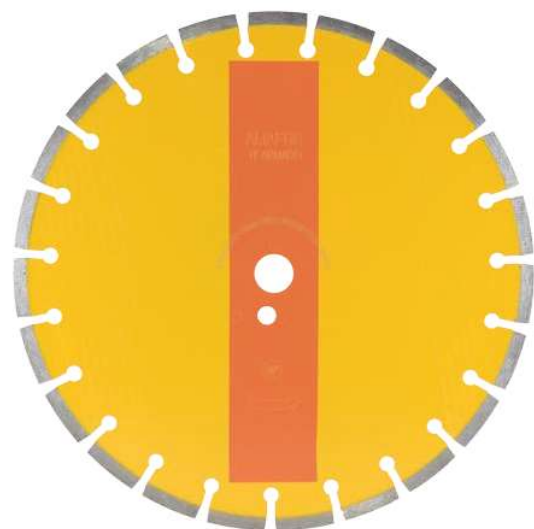
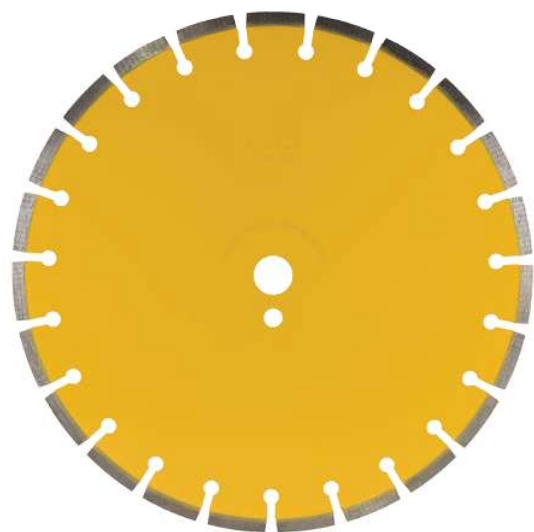
COD	Diámetro Externo (mm) (")		Diámetro Interno (mm) (")		Tipo Liga	Altura Sector (mm)	Espesor Sector (mm)	Espesor Alma (mm)	Cant. Sectores	Calidad del Sector
S12H10SS	300	12	25,4	1	H	10	3,2	2,4	20	Super Supreme
S14H10SS	350	14	25,4	1	H	10	3,2	2,4	23	Super Supreme
S16H10SS	400	16	25,4	1	H	10	3,2	2,4	27	Super Supreme

Hormigón Curado (para corte en húmedo)

COD	Diámetro Externo (mm) (")		Diámetro Interno (mm) (")		Tipo Liga	Altura Sector (mm)	Espesor Sector (mm)	Espesor Alma (mm)	Cant. Sectores	Calidad del Sector
L12HC10SSP	300	12	50	-	HC	10	3,2	2,4	20	Super Supreme Plus
S12HC10SSP	300	12	25,4	1	HC	10	3,2	2,4	20	Super Supreme Plus
L14HC10SSP	350	14	50	-	HC	10	3,2	2,4	23	Super Supreme Plus
S14HC10SSP	350	14	25,4	1	HC	10	3,2	2,4	23	Super Supreme Plus
L16HC10SSP	400	16	50	-	HC	10	3,2	2,4	27	Super Supreme Plus
S16HC10SSP	400	16	25,4	1	HC	10	3,2	2,4	27	Super Supreme Plus
L18HC10SSP	450	18	50	-	HC	10	3,2	2,4	30	Super Supreme Plus
S18HC10SSP	450	18	25,4	1	HC	10	3,2	2,4	30	Super Supreme Plus
L20HC10SSP	500	20	50	-	HC	10	3,6	2,8	33	Super Supreme Plus
S20HC10SSP	500	20	25,4	1	HC	10	3,6	2,8	33	Super Supreme Plus
L24HC10SSP	600	24	60	-	HC	10	4,0	3,2	40	Super Supreme Plus

Concreto (para corte en húmedo)

COD	Diámetro Externo (mm) (")		Diámetro Interno (mm) (")		Tipo Liga	Altura Sector (mm)	Espesor Sector (mm)	Espesor Alma (mm)	Cant. Sectores	Calidad del Sector
L12C7P	300	12	50	-	C	7	3,2	2,4	20	Premium
S12C7P	300	12	25,4	1	C	7	3,2	2,4	20	Premium
L12C7S	300	12	50	-	C	7	3,2	2,4	20	Supreme
S12C7S	300	12	25,4	1	C	7	3,2	2,4	20	Supreme
L12C10S	300	12	50	-	C	10	3,2	2,4	20	Supreme
S12C10S	300	12	25,4	1	C	10	3,2	2,4	20	Supreme
L14C7S	350	14	50	-	C	7	3,2	2,4	23	Supreme
S14C7S	350	14	25,4	1	C	7	3,2	2,4	23	Supreme
L14C10S	350	14	50	-	C	10	3,2	2,4	23	Supreme
S14C10S	350	14	25,4	1	C	10	3,2	2,4	23	Supreme
L14C10SS	350	14	50	-	C	10	3,2	2,4	24	Super Supreme
S14C10SS	350	14	25,4	1	C	10	3,2	2,4	24	Super Supreme
L16C10S	400	16	50	-	C	10	3,2	2,4	27	Supreme
S16C10S	400	16	25,4	1	C	10	3,2	2,4	27	Supreme
L16C10SS	400	16	50	-	C	10	3,2	2,4	28	Super Supreme
S16C10SS	400	16	25,4	1	C	10	3,2	2,4	28	Super Supreme
L18C10S	450	18	50	-	C	10	3,2	2,4	30	Supreme
S18C10S	450	18	25,4	1	C	10	3,2	2,4	30	Supreme
L18C10SS	450	18	50	-	C	10	3,2	2,4	30	Super Supreme
S18C10SS	450	18	25,4	1	C	10	3,2	2,4	30	Super Supreme
L20C10SS	500	20	50	-	C	10	3,6	2,8	33	Super Supreme
S20C10SS	500	20	25,4	1	C	10	3,6	2,8	33	Super Supreme
L24C10SS	600	24	60	-	C	10	4,0	3,2	40	Super Supreme Plus
L32C10SS	800	32	60	-	C	10	4,6	3,8	54	Super Supreme
L36C10SS	900	36	60	-	C	10	4,6	3,8	58	Super Supreme



Concreto Abrasivo (para corte en húmedo)

COD	Diámetro Externo (mm) (")		Diámetro Interno (mm) (")		Tipo Liga	Altura Sector (mm)	Espesor Sector (mm)	Espesor Alma (mm)	Cant. Sectores	Calidad del Sector
L12CA7S	300	12	50	-	CA	7	3,2	2,4	18	Supreme
S12CA7S	300	12	25,40	1	CA	7	3,2	2,4	18	Supreme
L12CA10S	300	12	50	-	CA	10	3,2	2,4	18	Supreme
S12CA10S	300	12	25,4	1	CA	10	3,2	2,4	18	Supreme
L14CA5S	350	14	50	-	CA	5	3,2	2,4	21	Supreme
S14CA5S	350	14	25,4	1	CA	5	3,2	2,4	21	Supreme
L14CA7S	350	14	50	-	CA	7	3,2	2,4	21	Supreme
S14CA7S	350	14	25,4	1	CA	7	3,2	2,4	21	Supreme
L14CA10S	350	14	50	-	CA	10	3,2	2,4	21	Supreme
S14CA10S	350	14	25,4	1	CA	10	3,2	2,4	21	Supreme
L14CA10SS	350	14	50	-	CA	10	3,2	2,4	21	Super Supreme
S14CA10SS	350	14	25,4	1	CA	10	3,2	2,4	21	Super Supreme
L16CA10S	400	16	50	-	CA	10	3,2	2,4	24	Supreme
S16CA10S	400	16	25,4	1	CA	10	3,2	2,4	24	Supreme
L16CA10SS	400	16	50	-	CA	10	3,2	2,4	24	Super Supreme
S16CA10SS	400	16	25,4	1	CA	10	3,2	2,4	24	Super Supreme
L18CA10S	450	18	50	-	CA	10	3,2	2,4	27	Supreme
S18CA10S	450	18	25,4	1	CA	10	3,2	2,4	27	Supreme
L18CA10SS	450	18	50	-	CA	10	3,2	2,4	27	Super Supreme
S18CA10SS	450	18	25,4	1	CA	10	3,2	2,4	27	Super Supreme
L20CA10SS	500	20	50	-	CA	10	3,6	2,8	30	Super Supreme
S20CA10SS	500	20	25,4	1	CA	10	3,6	2,8	30	Super Supreme
L24CA10SSP	600	24	60	-	CA	10	4,0	3,2	36	Super Supreme Plus
L32CA10SS	800	32	60	-	CA	10	4,6	3,8	56	Super Supreme
L36CA10SS	900	36	60	-	CA	10	4,6	3,8	60	Super Supreme



Abrasivo (para corte en húmedo)

COD	Diámetro Externo (mm)	(")	Diámetro Interno (mm)	(")	Tipo Liga	Altura Sector (mm)	Espesor Sector (mm)	Espesor Alma (mm)	Cant. Sectores	Calidad del Sector
L12A7S	300	12	50	-	A	7	3,2	2,4	18	Supreme
S12A7S	300	12	25,4	1	A	7	3,2	2,4	18	Supreme
L12A9S	300	12	50	-	A	9	3,2	2,4	20	Supreme
S12A9S	300	12	25,4	1	A	9	3,2	2,4	20	Supreme
L12A10SSP	300	12	50	-	A	10	3,2	2,4	18	Super Supreme Plus
S12A10SSP	300	12	25,4	1	A	10	3,2	2,4	18	Super Supreme Plus
L14A5S	350	14	50	-	A	5	3,2	2,4	21	Supreme
S14A5S	350	14	25,4	1	A	5	3,2	2,4	21	Supreme
L14A7S	350	14	50	-	A	7	3,2	2,4	21	Supreme
S14A7S	350	14	25,4	1	A	7	3,2	2,4	21	Supreme
L14A9S	350	14	50	-	A	9	3,2	2,4	23	Supreme
S14A9S	350	14	25,4	1	A	9	3,2	2,4	23	Supreme
L14A10SSP	350	14	50	-	A	10	3,2	2,4	21	Super Supreme
S14A10SSP	350	14	25,4	1	A	10	3,2	2,4	21	Super Supreme
L16A10SSP	400	16	50	-	A	10	3,2	2,4	24	Super Supreme Plus
S16A10SSP	400	16	25,4	1	A	10	3,2	2,4	24	Super Supreme Plus
L18A10SSP	450	18	50	-	A	10	3,2	2,4	27	Super Supreme Plus
S18A10SSP	450	18	25,4	1	A	10	3,2	2,4	27	Super Supreme Plus
L20A10SSP	500	20	50	-	A	10	3,6	2,8	36	Super Supreme Plus
S20A10SSP	500	20	25,4	1	A	10	3,6	2,8	36	Super Supreme Plus
L24A10SSP	600	24	60	-	A	10	4,0	3,2	42	Super Supreme Plus



Abrasivo Extra (para corte en húmedo)

COD	Diámetro Externo (mm)	(")	Diámetro Interno (mm)	(")	Tipo Liga	Altura Sector (mm)	Espesor Sector (mm)	Espesor Alma (mm)	Cant. Sectores	Calidad del Sector
L12AX9SSP	300	12	50	-	AX	9	3,2	2,4	18	Super Supreme Plus
S12AX9SSP	300	12	25,4	1	AX	9	3,2	2,4	18	Super Supreme Plus
L14AX9SSP	350	14	50	-	AX	9	3,2	2,4	23	Super Supreme Plus
S14AX9SSP	350	14	25,4	1	AX	9	3,2	2,4	23	Super Supreme Plus
L16AX9SSP	400	16	50	-	AX	9	3,2	2,4	24	Super Supreme Plus
S16AX9SSP	400	16	25,4	1	AX	9	3,2	2,4	24	Super Supreme Plus
L18AX9SSP	450	18	50	-	AX	9	3,2	2,4	27	Super Supreme Plus
S18AX9SSP	450	18	25,4	1	AX	9	3,2	2,4	27	Super Supreme Plus
L20AX9SSP	500	20	50	-	AX	9	3,6	2,8	30	Super Supreme Plus
S20AX9SSP	500	20	25,4	1	AX	9	3,6	2,8	30	Super Supreme Plus
L24AX10SSP	600	24	60	-	AX	10	4,0	3,2	36	Super Supreme Plus

