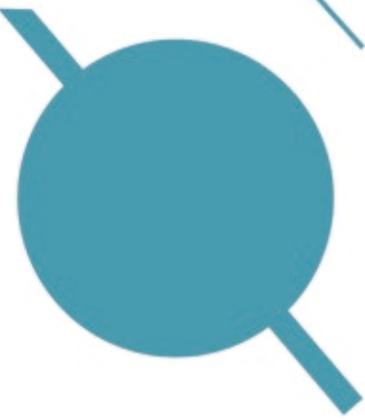
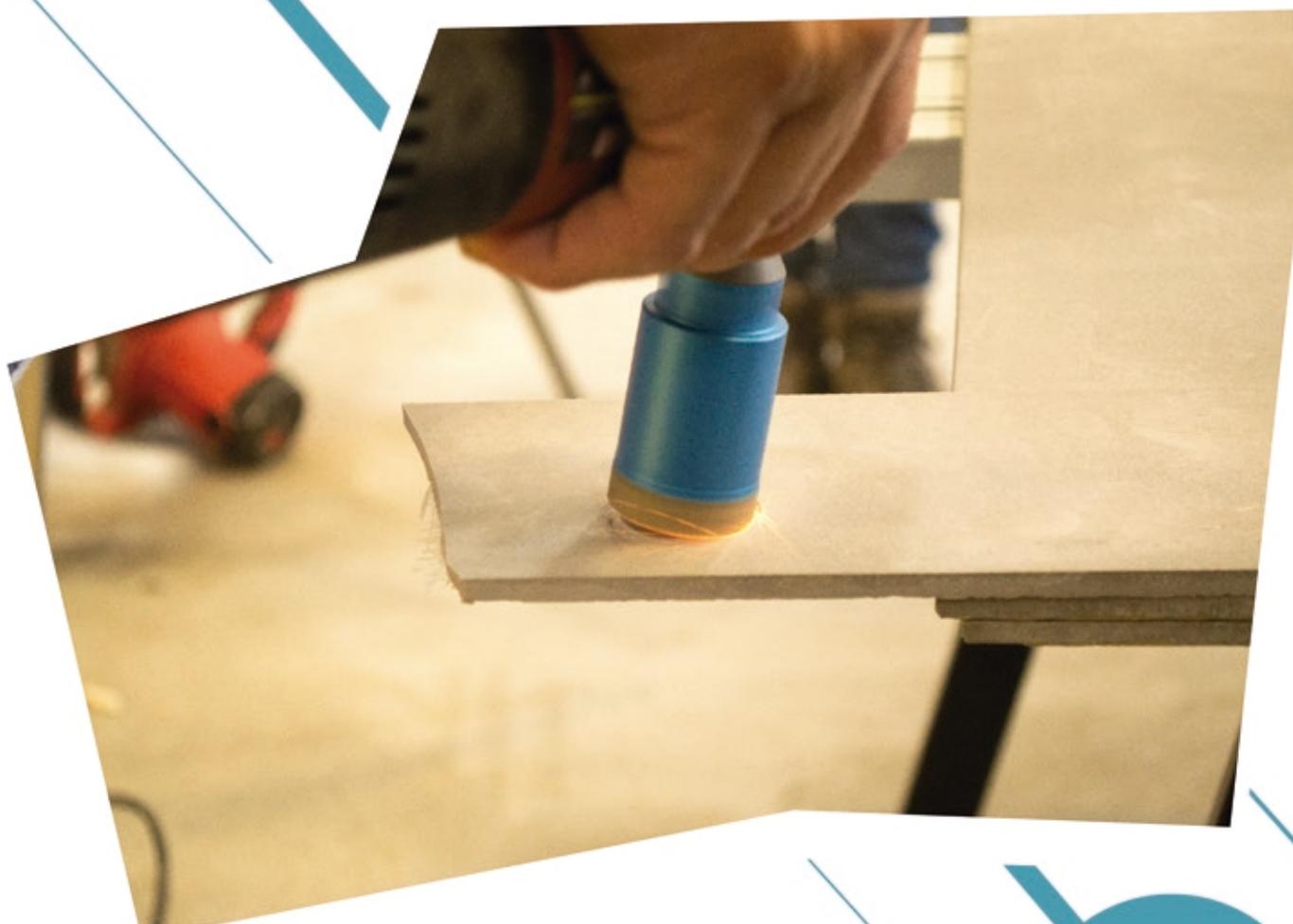




Grammarston

By  GRAMAR



Manual para
corte y perforaciones

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Este documento está escrito como una guía general de soporte técnico de Granitos y Mármoles S.A.S para compañías de transformación e instalación. Si recibe, lee o utiliza este documento se considera que ha sido informado de los términos y condiciones de transformación, Instalación y/o uso.

Granitos y Mármoles S.A.S se reserva el derecho a modificarlos o actualizarlos en cualquier momento sin previo aviso. Siempre valide que corresponda a la última versión, consultando la página www.grammar.com o con nuestro departamento técnico.

Grammarston es la marca de piedra Sinterizada avalada y comercializada por Granitos y Mármoles S.A.S.

La información y recomendaciones de este documento se basan en datos y prácticas susceptibles a cambio, basados la experiencia, herramientas e insumos disponibles hasta la fecha de publicación. La información y procedimientos no cubren necesariamente cualquier circunstancia. Este documento esta dirigido a personas con experiencia técnica y a su propio riesgo y criterio.

Granitos y Mármoles S.A.S no tiene ninguna obligación ni puede ser responsable ante ninguna persona o entidad por cualquier mal interpretación, uso incorrecto o mala aplicación que produzca pérdidas o daños de cualquier naturaleza, incluyendo pérdida de derechos, material o daños personales o presumiblemente causados directa o indirectamente por la información contenida en este documento. Las instrucciones aquí contenidas no eximen del cumplimiento de las leyes aplicables, regulaciones, protocolos de seguridad requeridos por la normatividad local. Cualquier uso de la información contenida en esta guía debe ser evaluada por el usuario para estar en concordancia con cualquier ley o regulación aplicable.

La información y en particular, las recomendaciones herramientas e insumos de las marcas Raimondi®, Rubi®, Groza®, Ston mix®, son proporcionadas de buena fe, basados en el conocimiento y experiencia actual de Granitos y Mármoles S.A.S, siempre y cuando éstos sean almacenados y manipulados de manera adecuada, así como aplicados en condiciones normales y por mano de obra calificada.

En la práctica, las diferencias entre referencia, superficies, herramientas y condiciones de la instalación son tan particulares, cualquier recomendación escrita o consejo no se puede deducir garantía alguna respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto, procedimientos de este documento para una finalidad en particular, así como responsabilidad alguna que surja de cualquier relación legal.

Se deben respetar los derechos de propiedad de terceros. Los usuarios siempre deben validar la idoneidad de herramientas o insumo para transformación e instalación de Grammarston, con el fabricante de los mismos.

Este documento no podrá reproducirse ni parcial ni totalmente sin la aprobación escrita de Granitos y Mármoles S.A.S.



ÍNDICE

| | Páginas |
|--|---------|
| ● Herramientas | 5 a 7 |
| ● Perforaciones | 9 a 11 |
| ● Corte de orificios internos rectangulares | 13 a 18 |
| ● Biselado | 20 a 21 |
| ● Cuadreo o corte mesa | 23 a 24 |

1

HERRAMIENTAS

Grammarston

Herramientas

1.1 Taladro no percutor

Derechos de autor Makita, fotografía taladro sin percusión recuperado:
<https://istock.mercadolibre.com.co/makita-18v-li-ion-30ah-li-ion-12c-4g-taladro-martillo-no-percutor-5vse>



1.2 Esponja diamantada o telas

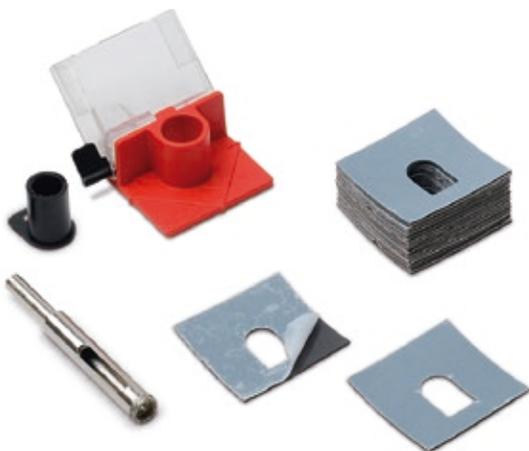
Derechos de autor Ramond S.p.A, fotografía esponja diamantada recuperado:
<http://www.ramondspa.com/ver/prodotto/foam-edge-side-finishing-pastings/>



Herramientas

1.3 Broca diamantada especializada piedra sinterizada, porcelánicos o superficies ultra compactas

Derechos de autor Makita, fotografía broca diamantada recuperada:
<https://www.tubi.com/65/kh-brocas-diamante-azules-196>



Derechos de autor Makita, fotografía broca diamantada recuperada:
<https://www.tubi.com/65/kh-brocas-diamante-azules-196>



1.4 Pulidora

Derechos de autor Makita, fotografía pulidora recuperada:
https://stock.mercadolibre.com.co/makita-8813v011a-300v-140v-12v-4p-rodado-martillo_nahodev_bve



Herramientas

1.5 Discos diamantados especializado piedra sinterizada



DISCO GROZA - PROFESIONAL SILVER
PIEDRA SINTERIZADA Y MÁRMOL 1255 mm



DISCO GROZA - PROFESIONAL PIEDRA SINTERIZADA
Y SUPERFICIES ULTRACOMPACTAS 350 mm



2

PERFORACIONES

Gramarston

Procedimiento perforaciones internas

2.1



Las perforaciones circulares tienen que realizarse en húmedo con brocas diamantadas especializadas para piedra sinterizada (Ver imagen)

Grammarston
2

Procedimiento perforaciones internas

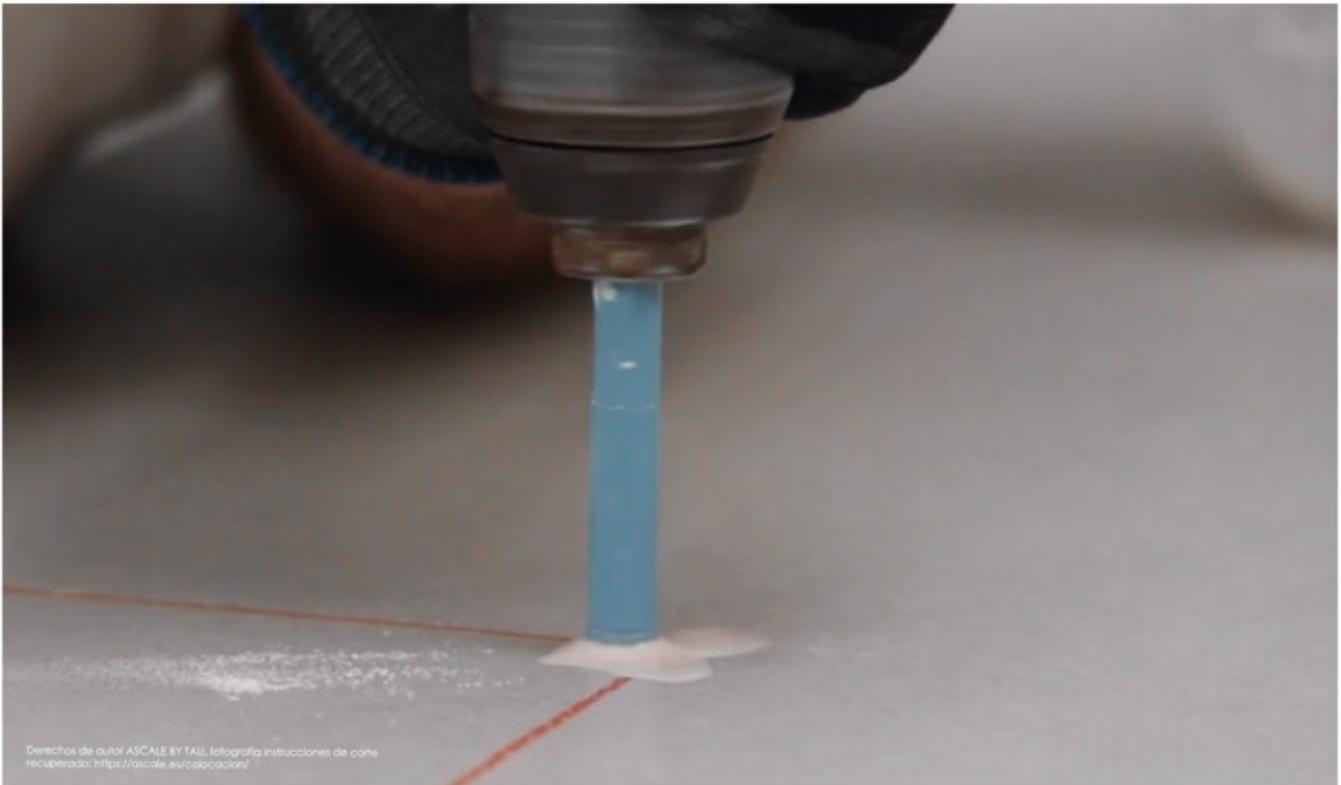
2.2



Marque la superficie con un ángulo de alrededor de 75 grados, después coloque recto el taladro evitando hacer presión sobre la placa.
(Ver imagen)

Procedimiento perforaciones internas

2.3



Para las perforaciones con menos de 1 cm de diámetro es suficiente utilizar un taladro sin percusión con brocas diamantadas especializadas como las referenciadas en el capítulo 1 (Ver imagen)

3

CORTE DE ORIFICIOS

INTERNOS RECTÁNGULARES

Gramarston

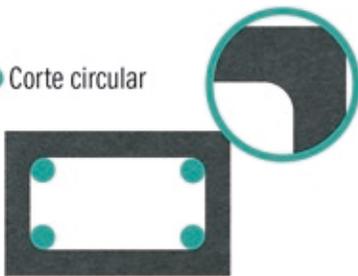
Procedimiento perforaciones

- Para los cortes internos de Grammarston, como la de cualquier piedra artificial, es requisito que las esquinas siempre sean circulares, con un radio mínimo de 3 mm. Las presiones y temperatura de proceso de fabricación de estos materiales suelen acumular tensiones internas que no permite el manejo de esquinas a 90° o de geometría imperfecta.



Corte internos correctos

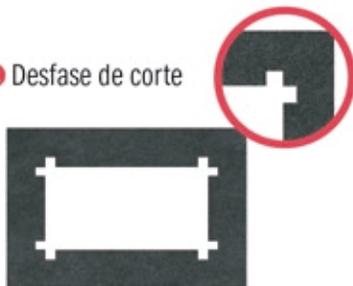
✓ Corte circular



Para lograr la curvatura se recomienda siempre realizar la esquina con ayuda de una broca especializa para piedra sinterizada de 6 mm, 10 mm, 28 mm o 35 mm de acuerdo a dimensión requerida.

Cortes internos incorrectos

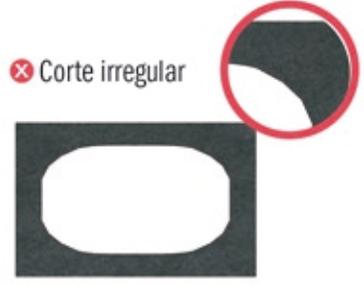
✗ Desfase de corte



✗ Corte recto



✗ Corte irregular



Corte de orificios internos rectangulares

3.1



Primero trace con lápiz las líneas de los cortes objetivo (ver imagen).

Corte de orificios internos rectangulares

3.2



Para limitar la posibilidad de rotura, se aconseja realizar un orificio de 5/7 mm en cada una de las esquinas del rectángulo, con la ayuda de un taladro sin percusión. (Ver imagen)

Corte de orificios internos rectangulares

3.4



Cuando se realicen los orificios, se debe humedecer tanto la baldosa como la punta de taladro, los cortes en húmedo son más finos y minimizan el riesgo de rotura.

Corte de orificios internos rectangulares

3.5



Con una pulidora equipada con un disco diamantado especializado de corte fino como Groza profesional Silver de 125 mm, corte una de las líneas trazadas entre cada perforación.

Corte de orificios internos rectangulares

3.6



Siempre después de terminar cualquier corte lineal, realice un pulido de los bordes con una esponja diamantada. (Ver imagen)

4

BISELADO

Gramarston

Procedimiento biselado

4.1

En el mercado hay dispositivos de tracción manual que pueden realizar el corte de acabado a 45° con un disco especializado para piedra sinterizada.

Ejemplo: Sistema Power Raizor – Raimondi

Groza - profesional silver piedra sinterizada y mármol 125 mm

(Ver imagen y video referencia al final documento)

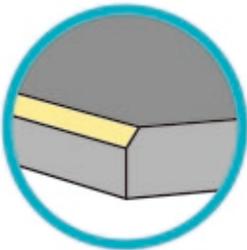


Procedimiento biselado

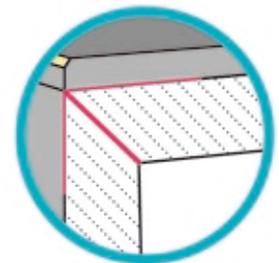
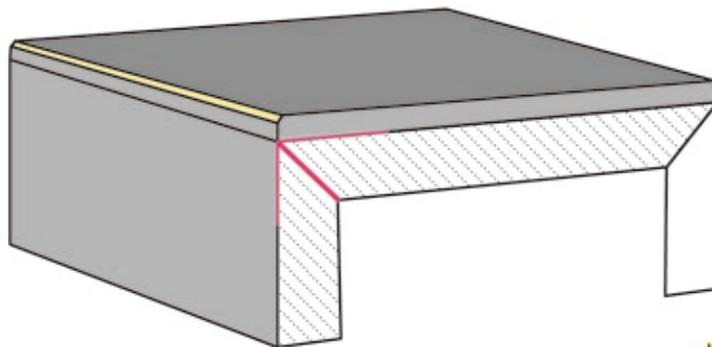
4.2



Al finalizar el corte lineal o de bisel, siempre realice pulido sea con esponja telas diamantas.



Este siempre debe tener un bisel mínimo de 2mm, para evitar cortes o deportillos a nivel de esquinas.



 Recuerde se elabora bisel para hacer un canto recto con unión ra 45°

5

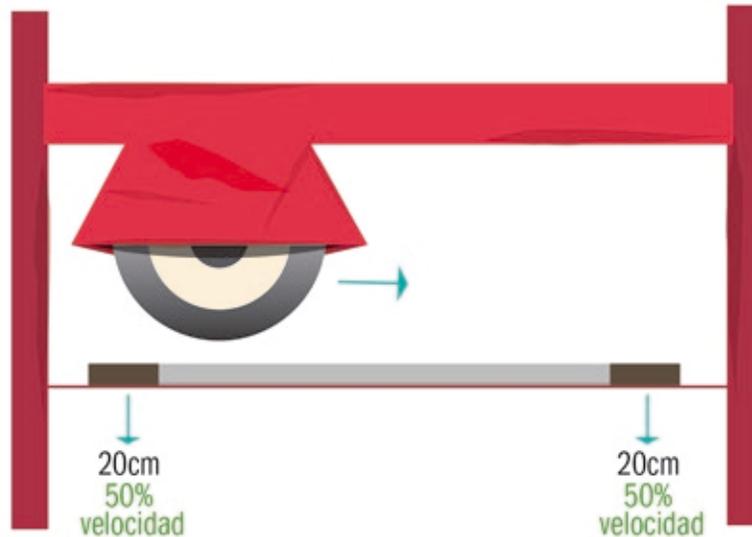
CUADREO

CORTE EN MESA

Gramarston

Indicaciones o parámetros de corte en mesa

Se aconseja reducir un 50% la velocidad de avance en los primeros 15 a 20 cm de corte a la entrada o salida de la placa.

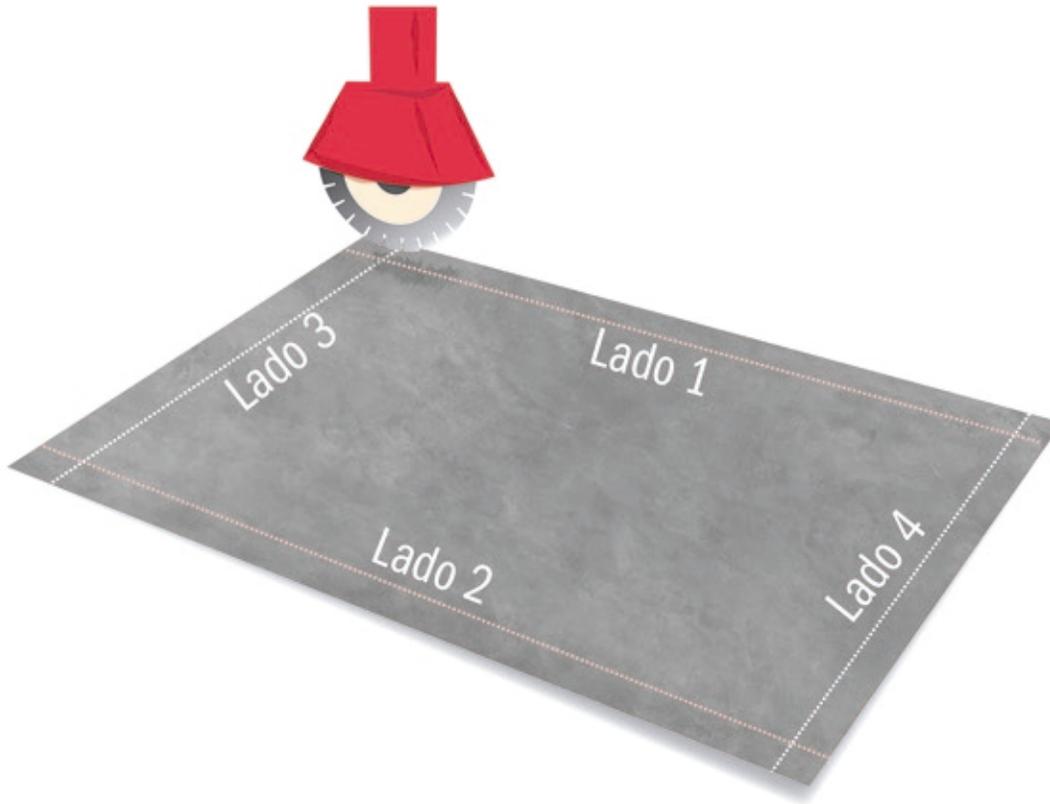


Los parámetros de corte son aproximados y dependen del tipo de disco y de maquinaria utilizada, se recomienda realizar ensayos basados en las especificaciones de cada proveedor.

Se aconseja utilizar una máquina con variador de frecuencia para poder regular las revoluciones por minuto y tener un control preciso.

| Espesores | Diámetro disco | Rango RPM | Rango de avance m/min. corte recto ** | Rango de avance m/min. corte recto ** |
|-------------------------|----------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 6 y 12 mm/ 6 y 12 mm | 300 | 2300-2500 | 1.2 - 1.6 | 0.70 - 0.90 |
| | 350 | 2000-2200 | | |
| | 400 | 1700-1900 | | |
| | 450 | 1400-1800 | | |

Indicaciones o parámetros de corte en mesa



En los materiales de 12 cm, los cuales tiene una margen de impresión se recomienda realizar los cortes en el siguiente orden:

- 1° Ambos lados horizontales en toda la longitud (Lado 1 - Lado 2)
- 2° Ambos lados verticales en toda la altura (Lado 3 - Lado 4)

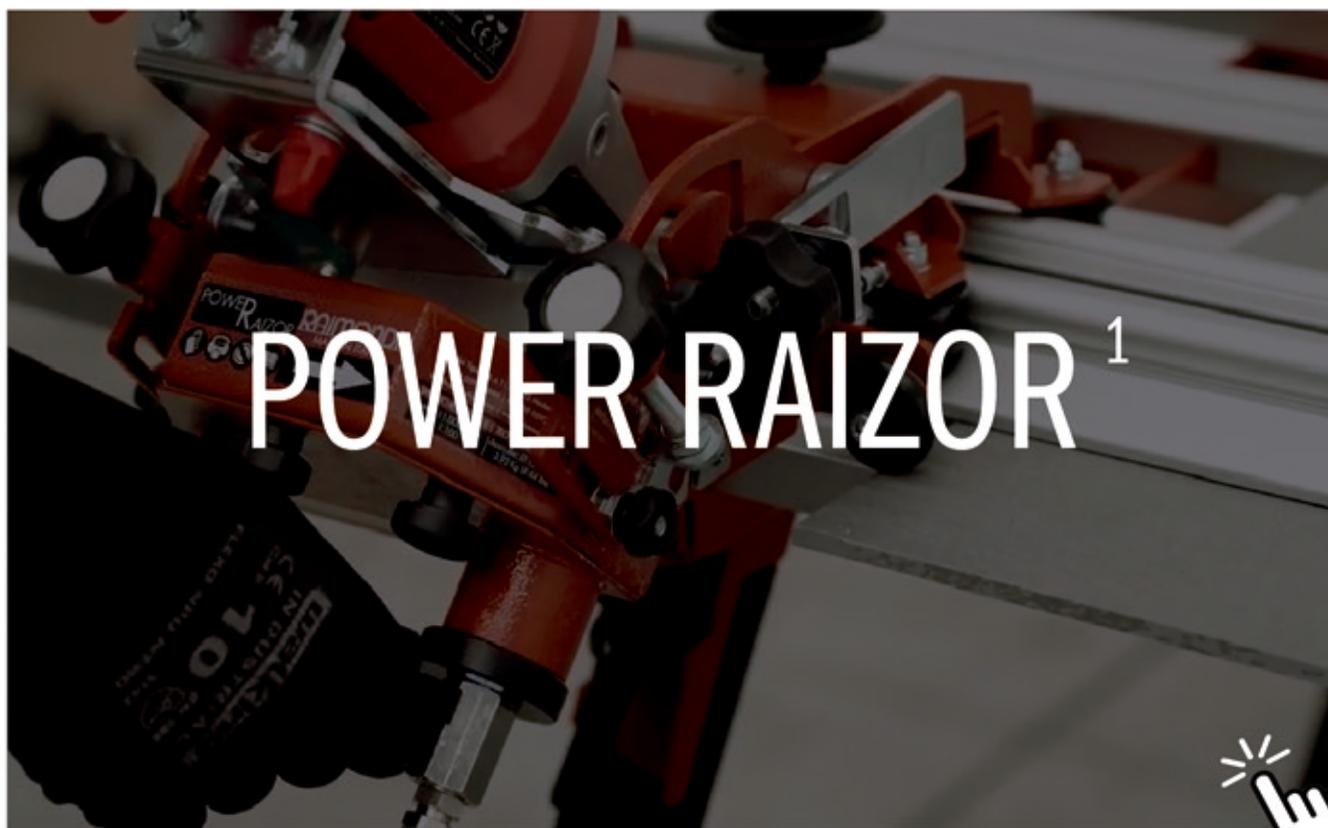
Esta metodología de corte también se puede aplicar para el material 6 mm sin rectificar.



No olvide la condición de velocidad de corte al ingreso y la salida de la placa.

Referentes

Si lo desea puede ver y aprender más sobre los procedimientos de perforaciones y orificios en el siguiente video:



Webgrafía

1 **Gramar - Granitos y Mármoles**, 2019 enero 8 Raimondi Spa - Como realizar cortes multiangulo POWER RAIZOR - Gramarston, recuperado: <https://www.youtube.com/watch?v=CB5kLITf3q4&index=6&list=PLiY1hJ8kcbJZZmRo6eUchX8emk5YV-iv9>

Grammarston

By  GRAMAR

Visite nuestra página web
www.grammar.com 