



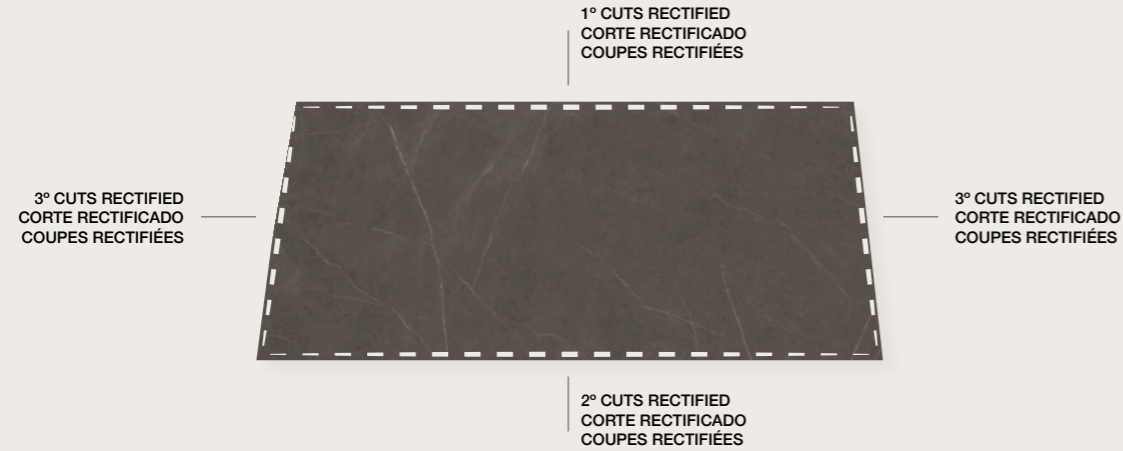
TRANSFOR-006.
VIATION

TRANSFORMATION

TRANSFORMACIÓN
TRANSFORMATION

Transformation

TRANSFORMACIÓN
TRANSFORMATION



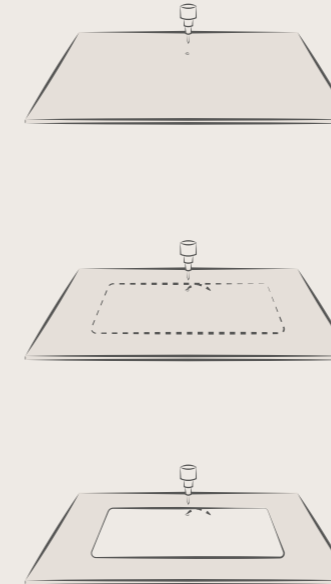
The same machinery used by masons for cutting stone can be used to work porcelain tiles. It is important that the work table is sturdy and resistant, in good condition, and clean of debris. It shall be perfectly flat and level. Tools and cutting tools shall be suitable for porcelain tiles and in perfect condition. The operating parameters of the tools (circular saw blades/crowns) shall be those recommended by the manufacturer. In any case, we recommend carrying out previous cutting tests to verify that these parameters are adequate for the used machinery. The supplied pieces are not rectified, so it is advisable to rectify them by cutting at least 2 cm on each side of the piece, which will benefit the untightening of the plate. Special care shall be taken in handling the piece once it is perforated, always avoiding any torsion which may favor breakage.

Para trabajar el gres porcelánico puede utilizarse la misma maquinaria empleada por los marmolistas en la transformación de la piedra. Es importante que la mesa de trabajo sea sólida y resistente, se encuentre en buen estado y limpia de restos de material. Debe estar perfectamente plana y nivelada. Las herramientas y útiles de corte deben ser aptos para gres porcelánico y han de estar en perfecto estado. Los parámetros de operación de los utensilios (discos / coronas) serán los recomendados por el fabricante. De todos modos, se recomienda realizar pruebas de corte previas para verificar que dichos parámetros son los adecuados en la maquinaria utilizada. Las piezas se suministran sin rectificar por lo que es aconsejable realizar el saneado de las mismas cortando al menos 2 cm. por cada lado de la pieza, lo que favorecerá el destensionado de la placa. Una vez perforada la pieza se tendrá especial cuidado en la manipulación de la misma, evitando en todo momento cualquier torsión que pueda favorecer su rotura.

Pour travailler le grès cérame, on peut utiliser les mêmes machines que celles des marbriers pour la transformation de la pierre. Il est important de travailler sur une table solide et résistante, en bon état et sans résidus de matériaux. Celle-ci doit être parfaitement plane et nivelée. L'outillage en général et les outils de coupe doivent être adaptés au grès cérame et en parfait état. Pour les paramètres d'utilisation des outils (disques/couronnes), se rapporter aux recommandations du fabricant. Dans tous les cas, il est préférable d'effectuer des tests de coupe au préalable pour s'assurer que ces paramètres conviennent aux machines utilisées. Les pièces sont fournies non rectifiées. Il est donc conseillé de les corriger en les taillant d'au moins 2 cm de chaque côté, ce qui favorisera le détensionnement de la plaque. Une fois que la pièce a été percée, il faut prendre un soin particulier pour la manipuler, en évitant toujours les torsions qui pourraient entraîner la rupture.

Water cutting machine

MÁQUINA DE CORTE DE AGUA
MACHINE JET D'EAU



SPEED / VELOCIDAD / VITESSE		
6 MM	12 MM	20 MM
white blanco blanc 0.5 - 0.6 m/min	white blanco blanc 0.3 - 0.4 m/min	white blanco blanc 0.15 - 0.25 m/min
other colours otros colores autres couleurs 1 - 1.2 m/min	other colours otros colores autres couleurs 0.7 m/min	other colours otros colores autres couleurs 0.3 - 0.5 m/min
ABRASIVO ABRASIVO ABRASIF	INITIAL PRESSURE PRESIÓN INICIAL PRESSION DE DÉPART	MAXIMUM PRESSURE PRESION MÁXIMA PRESSION MAXIMALE
300-350 g/min	1000 BAR	3500-3800 BAR

The use of a water jet cutting machine lets us make any type of cut or drill with a high precision level. The quality of the cut finish will depend on the correct combination of the parameters recommended on the table. This combination can be slightly different depending on the available machinery. As with the CNC cutting machine, we shall always start with an initial drill inside the opening space, located preferably in the farthest part from the edge of the piece, when cutting an inner opening. From here we shall cut along the cutting perimeter getting to it with a curved movement. If the edge finish needs to be polished, we recommend reducing to half the speed for a smoother and easy to work finish.

La utilización de la máquina de corte por chorro de agua permite realizar cualquier tipo de corte o perforación con un alto nivel de precisión. La calidad del acabado del corte dependerá de la correcta combinación de los parámetros recomendados en la tabla. Esta combinación puede diferir ligeramente en función de la maquinaria disponible. Al igual que en la máquina de corte CNC para la realización de un hueco interior partimos siempre de un taladro inicial en el interior del hueco, ubicado a ser posible en la parte más alejada del borde de la pieza. A partir del cual se desarrollará el recorrido a lo largo del perímetro de corte acometiendo de forma curva sobre el mismo. En caso de que el acabado del borde haya de ser pulido se recomienda reducir la velocidad a la mitad para conseguir de esta forma un acabado más suave y fácil de trabajar.

L'utilisation de la machine de coupe à jet d'eau permet de réaliser tout type de coupe ou de perçage de façon extrêmement précise. La qualité de finition de la coupe dépend de la bonne combinaison des paramètres recommandés sur le tableau. Cette combinaison peut légèrement différer en fonction des machines disponibles. Pour réaliser une ouverture intérieure, comme pour la machine de coupe CNC, il faut toujours commencer par percer à l'intérieur de l'ouverture, si possible dans la partie la plus éloignée du bord de la pièce. À partir de ce perçage, on développe le tracé le long du périmètre de coupe en commençant par former une ligne courbe. S'il est prévu d'avoir une finition polie sur le bord, il est recommandé de réduire la vitesse de moitié pour avoir un rendu plus lisse et facile à travailler.

Manual work

TRABAJO MANUAL
TRAVAIL MANUEL

Some stonemasons or countertop workers work in a traditional way, making cuts and holes in the pieces manually. We thus recommend always using wet operation, with suitable tools for porcelain tiles, always in good condition.

Algunos marmolistas o transformadores de encimeras trabajan de forma artesanal, realizando cortes y perforaciones en las piezas de forma manual. Para ello se recomienda trabajar siempre en húmedo, con las herramientas aptas para gres porcelánico y siempre en buen estado.

Certains marbriers ou installateurs travaillent de façon artisanale, c'est-à-dire en coupant et en perçant les pièces manuellement. Pour ce faire, il est toujours recommandé de travailler par voie humide, avec des outils adaptés au grès cérame et toujours en bon état.



When making rectangular spaces inside the plate, we shall previously drill out holes on the rectangle's four corners, thus observing the recommended radii, and then making straight cuts joining the four drills.

A la hora de llevar a cabo huecos rectangulares en el interior de la placa se deben efectuar previamente taladros en las cuatro esquinas, manteniendo de esta forma los radios recomendados, para realizar posteriormente el corte recto que une las cuatro perforaciones.

Lorsque l'on réalise des ouvertures rectangulaires à l'intérieur de la plaque, il faut tout d'abord percer les quatre angles de manière à maintenir les rayons recommandés, puis effectuer la coupe droite qui relie les quatre orifices.



TRANSFOR

Circular saw cutting machine (bridge type)

MÁQUINA CORTE DE DISCO (TIPO PUENTE)
MACHINE DE COUPE À DISQUE

For making straight cuts with the bridge-type cutting machine we shall use diamond cutting blades suitable for porcelain tiles (eg. Tenax, Italdiamant, Luna Abrasiv, etc.), always in good condition, and follow the blade manufacturer's recommendations. The water flow shall be at its maximum while cutting to ensure the correct cooling of the blade. To avoid overheating in the lighter models, which usually have a higher hardness, we recommend decreasing the speed of the blade. Likewise, to prevent breakage when the blade enters or comes out of the piece, the speed recommended by the manufacturer shall be reduced to half on the initial and final sections in 20/25 cm width.

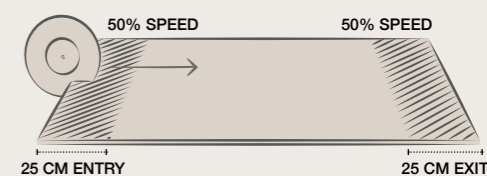
Para la realización de cortes rectos mediante máquina de corte tipo puente deben utilizarse discos diamantados aptos para gres porcelánico (ej. Tenax, Italdiamant, Luna Abrasiv, etc.), siempre en buen estado y siguiendo las recomendaciones del fabricante del disco. Durante el corte debe usarse el flujo de agua al máximo para garantizar la correcta refrigeración del disco, para evitar el sobrecalentamiento en los modelos más claros, que generalmente presentan una mayor dureza, se recomienda disminuir la velocidad de avance del disco. Asimismo, para evitar roturas durante la entrada o salida del disco en la pieza, se debe reducir a la mitad la velocidad recomendada por el fabricante en los tramos inicial y final en un ancho de 20/25 cm.

Pour réaliser les coupes droites avec une machine de coupe type table à tronçonner, il faut utiliser des disques diamantés adaptés au grès cérame (par exemple Tenax, Italdiamant, Luna Abrasiv, etc.), toujours en bon état et conformément aux indications du fabricant du disque. Lors de la coupe, le jet d'eau doit être au maximum afin de garantir un bon refroidissement du disque. Pour éviter la surchauffe dans les modèles plus clairs, qui sont généralement plus durs, il est recommandé de réduire la vitesse d'avance du disque. Pour éviter les cassures au moment où le disque entre ou sort de la pièce, il faut réduire de moitié la vitesse recommandée par le fabricant dans les tronçons de début et de fin, sur une largeur de 20/25 cm.



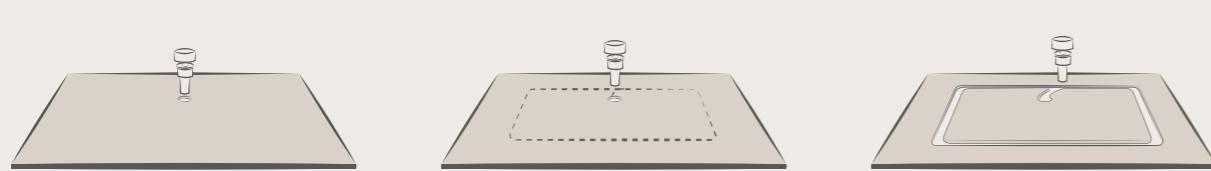
DIAMETER DIÁMETRO DIAMÈTRE	RPM APPROX RPM APROX	SPEED VELOCIDAD VITESSE
300mm	2300-2500	white blanco blanc 0.5m/min
350mm	2200-2300	other colours otros colores autres couleurs
400mm	2000-2200	1m/min

values recommended by | valores recomendador por
valeurs recommandées par Italdiamant



06. Numeric control cutting machine (CNC)

MÁQUINA DE CORTE POR CONTROL NUMÉRICO (CNC)
MACHINE DE DÉCOUPE À COMMANDE NUMÉRIQUE (CNC)



It is possible to cut holes and inner openings with a numerical control machine and the suitable tools (crown, diamond coated drill bit, etc.). To do this, we shall always start with an initial drill inside the opening space, located preferably in the furthest part from the edge of the piece. From here we shall cut along the cutting perimeter getting to it with a curved movement.

We recommend reducing the speed as the tool comes out. To prevent breakage of the plate during the machining process, the suction cups need to be correctly distributed and at least a couple of them shall be placed so that they prevent the scrap piece from rotating when we finish cutting. We shall avoid blocking the piece with clamps.

6 mm thickness slabs are not recommended to be fabricated with this type of machinery.

Es posible la realización de perforaciones y huecos interiores mediante máquina de control de numérico y los útiles adecuados (corona, fresolín, etc.). Para ello partiremos siempre de un taladro inicial en el interior del hueco, ubicado a ser posible en la parte más alejada del borde de la pieza. A partir mismo se desarrollará el recorrido a lo largo del perímetro de corte acometiendo de forma curva sobre el mismo.

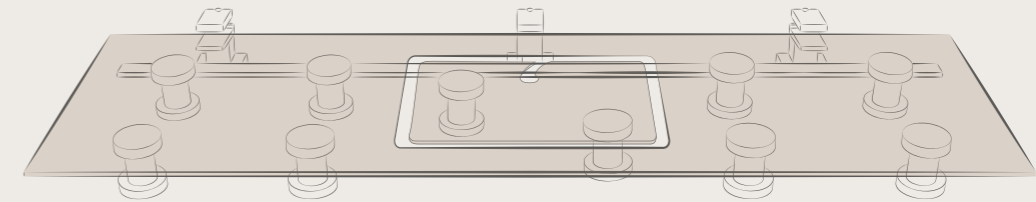
Se recomienda reducir la velocidad a la salida del útil. Para evitar roturas de la placa durante el proceso de mecanización es necesaria una correcta distribución de las ventosas, debiéndose ubicar al menos un par que impidan el giro de la pieza sobrante al finalizar el corte. Se debe evitar el bloqueo de la pieza mediante mordazas.

No se recomienda el uso de tablas de 6 mm de espesor en este tipo de maquinaria.

On peut réaliser les perçages et les ouvertures intérieures à l'aide d'une machine à commande numérique et des outils adaptés (couronne, fraise, etc.). Pour ce faire, il faut tout d'abord commencer par percer à l'intérieur de l'ouverture, si possible dans la partie la plus éloignée du bord de la pièce. À partir de ce perçage, on développe le tracé le long du périmètre de coupe en commençant par former une ligne courbe.

Il est recommandé de réduire la vitesse au départ de l'outil. Pour éviter de casser la plaque lors du processus d'usinage, il faut répartir correctement les ventouses et en situer au moins deux pour empêcher la rotation de la pièce excédentaire en fin de coupe. Éviter le blocage de la pièce à l'aide de pinces.

L'utilisation de tranches de 6 mm d'épaisseur n'est pas conseillé pour ce type de machines.



	DIAMETER DIÁMETRO DIAMÈTRE	RPM APPROX RPM APROX	SPEED VELOCIDAD VITESSE
Drill Fresa Foreuse	23mm	3700-4100	0.2m/min
	15mm	3900-4000	
Crown Corona Couronne	20-22-23mm	3500-4000	0.15m/min
	25mm	3000-4000	
	30-35mm	3000-3500	
	68-70-75-105mm	1000-1500	

values recommended by | valores recomendados por | valeurs de recommander par Italdiamant

