

TECHLAM

Product Guide

3 · 5 · 6 · 12 · 20 mm | 0,12" · 0,20" · 0,24" · 0,47" · 0,79"



Índice

Index

- 01. Espesores / Thickness**
/ 05 - 07 /
- 02. Lista de packaging / Packaging list**
/ 09 - 15 /
- 03. Manipulación / Handling**
/ 17 - 25 /
- 04. Inspección de material / Material inspection**
/ 27 - 29 /
- 05. Características técnicas / Technical features**
/ 31 - 33 /
- 06. Perforación y corte en obra / Drilling and cutting**
/ 35 - 39 /
- 07. Elaboración en taller / Preparation in the workshop**
/ 41 - 53 /
- 08. Planificación y fabricación encimeras Techlam®**
Planning and manufacture of TECHLAM® countertops
/ 55 - 67 /
- 09. Calor extremo / Extreme heat**
/ 71 - 73 /
- 10. Colocación en pavimento / Installation on flooring**
/ 75 - 87 /
- 11. Limpieza, mantenimiento / Cleaning, maintenance**
/ 89 - 93 /
- 12. Adhesivos recomendados / Recommended adhesives**
/ 95 - 99 /
- 13. Techlam® Green / Techlam® Green**
/ 101 - 103 /



01

Espesores

Thickness

3 mm / 0,12 "	
5 mm / 0,20 "	
6 mm / 0,24 "	
12 mm / 0,47 "	
20 mm / 0,79 "	

TECHLAM® está disponible en distintos tipos de grosores, cada uno destinado a diferentes usos:

TECHLAM® is available in different thicknesses, each intended for a different use:



USOS SEGÚN GROSORES / USE BY THICKNESS

	Peso 7,1 kg/m ² Weight 15.65 Lb/m ²	Peso 7,8 kg/m ² Weight 17.19 Lb/m ²	Peso 11,8 kg/m ² Weight 26.16 Lb/m ²	Peso 12,57 kg/m ² Weight 27.71 Lb/m ²	Peso 14,93 kg/m ² Weight 32.91 Lb/m ²	Peso 15,73 kg/m ² Weight 34.68 Lb/m ²	Peso 29,87 kg/m ² Weight 65.85 Lb/m ²	Peso 30,67 kg/m ² Weight 67.62 Lb/m ²	Peso 49,77 kg/m ² Weight 109.72 Lb/m ²
	3 mm / 0.12"	3+ mm / +0.12"	5 mm / 0.20"	5+ mm / +0.20"	6 mm / 0.24"	6+ mm / 0.24"	12 mm / 0.47"	12+ mm / 0.47"	20 mm / 0.79"
Revestimiento interior Interior walls	●	●	●	●	●	●	●	●	—
Solado interior Interior floors	—	—	● *	● *	● *	● *	●	●	●
Fachada aplacada exterior Exterior walls	—	●	●	●	●	●	●	●	—
Solado exterior Exterior floors	—	—	—	● *	● *	● *	●	●	●
Fachada ventilada anclaje visto Ventilated façades visible anchors	—	●	—	●	—	●	—	●	—
Fachada ventilada anclaje oculto Ventilated façades concealed anchors	—	●	—	●	—	●	—	●	●
Encimeras Countertops	—	—	—	—	●	●	●	●	●
Solado alto tránsito High transit floors	—	—	—	—	—	●	●	●	●
Revestimiento interior sobre material Refurbishment directly over existing walls	●	●	●	●	●	●	—	—	—
Rodapié Skirting	—	●	●	●	●	●	●	●	●
Paneles compuestos (aluminio, cartón yeso, madera) Composite panels (aluminium, plywood, plasterboard)	●	●	●	●	●	●	—	—	—
Solado interior sobre material Refurbishment directly over existing floors	—	—	●	●	●	●	—	—	—

*Sólo aplicable a acabado mate / Applicable to Matt finish only

FORMATOS Y ESPESORES / SIZES AND THICKNESS

	*3200 x 1600 mm 126" x 63"	3200 x 1600 mm 126" x 63"	*3000 x 1000 mm 118" x 39.4"	3000 x 1000 mm 118" x 39.4"	1600 x 1600 mm 63" x 63"	800 x 1600 mm 31.4" x 63"	1500 x 1000 mm 59" x 39.4"	1000 x 1000 mm 39.4" x 39.4"	500 x 1000 mm 19.7" x 39.4"
3 mm / 0.12"	—	—	●	●	—	—	●	●	●
3+ mm / +0.12"	—	—	●	●	—	—	●	●	●
5 mm / 0.20"	—	—	●	●	—	—	●	●	●
5+ mm / +0.20"	—	—	●	●	—	—	●	●	●
6 mm / 0.24"	●	●	—	—	●	●	—	—	—
12 mm / +0.47"	●	●	—	—	—	—	—	—	—
20 mm / 0.79"	●	●	—	—	—	—	—	—	—

*Creces / Cresces



02

Lista de packaging

Packaging list

CAPACIDADES DE CARGA, 3 - 5 mm / TECHLAM® PACKAGING LOADING CAPACITY, 0.12" - 0.20 "



CAJÓN HORIZONTAL - 3250 x 1170 x 470 mm
HORIZONTAL CRATE - 127,95" x 46,06" x 18,50"

Formato Tabla/Baldosa Slab/Tile Format	Tipo embalaje - Dimensiones Type of packaging - Dimensions	Peso Embalaje (kg) Crate weight	Espesor (mm) Thickness
---	---	------------------------------------	---------------------------

(3000 x 1000 mm creces) (117" x 39,4")	Cajón Horizontal (3250 x 1170 x 470 mm) Horizontal Crate (127,95" x 46,06" x 18,50")	100	3 / 3+R
---	---	-----	---------

(3000 x 1000 mm creces) (117" x 39,4")	Cajón Horizontal (3250 x 1170 x 470 mm) Horizontal Crate (127,95" x 46,06" x 18,50")	100	5 / 5+R
---	---	-----	---------



JAULA - 1160 x 1160 x 620 mm
CAGE - 45,66" x 45,66" x 24,40"

(1000 x 1000 mm) (39,4" x 39,4")	Jaula de (1160 x 1160 x 620 mm) Cage (45,66" x 45,66" x 24,40")	25	3 / 3+
-------------------------------------	--	----	--------

(1000 x 1000 mm) (39,4" x 39,4")	Jaula de (1160 x 1160 x 620 mm) Cage (45,66" x 45,66" x 24,40")	25	5 / 5+
-------------------------------------	--	----	--------

(1000 x 500 mm) (39,4" x 19,68")	Jaula de (1160 x 1160 x 620 mm) Cage (45,66" x 45,66" x 24,40")	25	3 / 3+
-------------------------------------	--	----	--------

(1000 x 500 mm) (39,4" x 19,68")	Jaula de (1160 x 1160 x 620 mm) Cage (45,66" x 45,66" x 24,40")	25	5 / 5+
-------------------------------------	--	----	--------



JAULA - 1650 x 1160 x 420 mm
CAGE - 64,96" x 45,66" x 16,53"

(1500 x 1000 mm) (59,05" x 39,4")	Jaula de (1650 x 1160 x 420 mm) Cage (64,96" x 45,66" x 16,53")	25	3 / 3+
--------------------------------------	--	----	--------

(1500 x 1000 mm) (59,05" x 39,4")	Jaula de (1650 x 1160 x 420 mm) Cage (64,96" x 45,66" x 16,53")	25	5 / 5+
--------------------------------------	--	----	--------

Medios necesarios:

Carretilla con palas de 1,20 m de longitud para todos los embalajes.

*Para la manipulación y carga del cajón horizontal por el lado corto es necesario un prolongador para las palas de la carretilla elevadora de 3 m de longitud.

Required tools and materials:

Forklift with 1.20 m forks for all packaging.

*For handling and loading of the horizontal crate on the short side, a 3 m long forklift blade extension is required.

Unidades/m ² por cajón <i>Units per crate</i>	Peso aprox. bruto por cajón (kg) <i>Total weight per crate</i>	Nº palets 20 ft / m ² <i>Nº of crates 20 ft</i>	Carga útil 20 ft kg <i>Payload 20 ft</i>	Nº palets 40 ft Semi-Trailer / m ² <i>Nº of crates 40 ft Semi-trailer</i>	Carga útil 40 ft Semi-trailer kg <i>Payload 40 ft</i>	Max. Alturas apilables <i>Max Stackable Heights</i>
50 u / 150 m ²	1.300	8 u / 1200 m ²	10.400 kg	18 u / 2.700 m ²	23.400	4
33 u / 99 m ²	1.400	8 u / 792 m ²	11.200 kg	17 u / 1.683 m ²	23.800	4
100 u / 100 m ²	800	30 u / 3.000 m ²	24.000 kg	30 u / 3.000 m ²	24.000	3
80 u / 80 m ²	1.000	24 u / 1.920 m ²	24.000 kg	24 u / 1.920 m ²	24.000	3
200 u / 100 m ²	800	30 u / 3.000 m ²	24.000 kg	30 u / 3.000 m ²	24.000	3
160 u / 80 m ²	1.000	24 u / 1.920 m ²	24.000 kg	24 u / 1.920 m ²	24.000	3
50 u / 75 m ²	700	30 u / 2.250 m ²	21.000 kg	34 u / 2.550 m ²	23.800	5
45 u / 60 m ²	700	30 u / 1.800 m ²	21.000 kg	34 u / 2.040 m ²	23.800	5

Caballetes de almacén

Warehouse supports

Durante la colocación de las tablas de TECHLAM® en caballetes de almacenamiento deben adoptarse medidas preventivas para evitar daños o roturas del material.

Se recomienda proteger las superficies de contacto (vigas metálicas y barras) mediante recubrimientos plásticos o utilizar apoyos sobre vigas de madera. Para las tablas de 6, 12 y 20 mm, es obligatorio disponer al menos cuatro puntos de apoyo, distribuidos de forma uniforme a lo largo de la parte trasera de la tabla. Siempre que sea posible, se aconseja un apoyo continuo en toda la superficie, por ejemplo mediante una plancha rígida metálica o una losa de granito o mármol. La estructura de apoyo debe tener unas dimensiones iguales o superiores a las de la tabla, garantizando así un soporte completo.

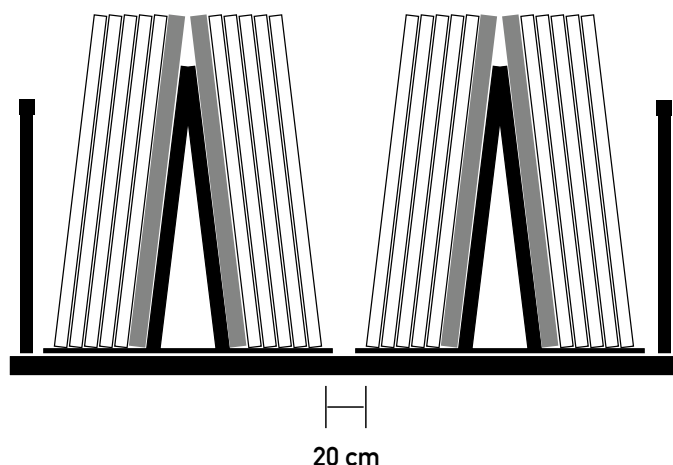
No se deben apoyar tablas de gran formato sobre tablas más pequeñas. En caso de apilar materiales de diferentes formatos o tipos de elaboración, se deberá realizar el apilado de atrás hacia delante, de mayor a menor formato, asegurando que el lado más largo quede apoyado en la parte inferior.

Finalmente, para un almacenamiento seguro, debe mantenerse una distancia mínima de 20 cm entre caballetes, con el fin de evitar fricciones o daños durante las operaciones de manipulación.

When placing the TECHLAM® slabs on the warehouse supports, precautions should be taken to avoid breaking or damaging the material. Protect metal beams and bars with plastic, or use supports with wooden beams.

Place 6-, 12- and 20-mm slabs with at least four (4) points of support, evenly distributed along the back of the slab. However, full support, such as a granite or marble slab, is more advisable. It is essential that the structure supporting the material is the same size or larger than the slab, so that the entire surface is well supported. Avoid placing large slabs on smaller slabs. In case of stacking slabs of different formats or scalar arrangements, always stack them from the back to the front from the largest to the smallest, with the longest side resting on the bottom.

For optimal storage, a safety distance of 20 cm is required between the supports to keep them from rubbing against each other during handling.



Caballote de metal

A-Frame Metal

La parte superior o estructura vertical, esta formada por una estructura metálica compuesta de perfiles estructurales estándar, lacados mediante una pintura protectora para exteriores, con doble respaldo y protección de goma para las tablas. La estructura inferior o estructura horizontal soporta el peso de las tablas mediante listones metálicos protegidos con goma. Además, incorpora un patín que facilita el deslizamiento y la elevación del caballete dentro del contenedor, así como huecos que permiten su manipulación mediante carretillas.

Cuando las tablas sean manipuladas entre caballetes se debe asegurar que todas ellas quedan centradas y contenidas dentro del marco metálico para evitar roturas por roce con otros caballetes o elementos rígidos del entorno.

The upper part or vertical structure is formed by a metal structure made up of standard structural profiles, lacquered with protective paint for outdoor use, with double back support and rubber protection for the slabs. The lower part or horizontal structure supports the weight of the slabs on metal slats protected with rubber and has a skid to help slide and lift the support inside the container, along with holes for handling with forklifts.

When the slabs are handled between supports, make sure that all of them are centred and contained within the metal frame to avoid breakage due to rubbing against other supports or rigid elements nearby.



Medios necesarios:

Carretilla >5 tn con pala std para manipulación lado largo. Pala de 3 m para lado corto (estiba contenedor) y carretilla de <7 tn

Grúa de > 4 t, equipada con una viga de elevación de al menos 1,5 m, junto con eslingas de banda con capacidad para 4 t, para la elevación del conjunto. Las eslingas metálicas no deben utilizarse para manipular este tipo de embalajes.

Required tools and materials:

Forklift >5 tn with standard forks for handling the long side. 3 m forks for short side (stowage container) and forklift <7 tn

Crane >4 tn and a boom at least 1.5 m long + loop slings for 4 tn are required for hoisting. Metal slings should not be used for handling this type of packaging.

CAPACIDADES DE CARGA TECHLAM® 6 mm, 12 mm y 20 mm. A-FRAME (METAL) / TECHLAM® LOADING CAPACITY 0,24", 0,47", 0,79". A-FRAME (METAL)

Información Técnica / Technical Information	Métrico			Imperial		
	6 mm	12 mm	20 mm	0.24 in	0.47 in	0.79 in
Superficie total / Total Surface Area	5,31 m²	5,31 m²	5,31 m²	57,16 ft²	57,16 ft²	57,16 ft²
Superficie útil / Net Surface Area	5,12 m²	5,12 m²	5,12 m²	55,11 ft²	55,11 ft²	55,11 ft²
Peso tabla / Slab weight	81 kg	157 kg	255 kg	178,57 lb	346,13 lb	562,18 lb
Peso Superficial / Surface Weight	15,25 kg/m²	29,57 kg/m²	48,02 kg/m²	3,12 lb/ft²	6,05 lb/ft²	9,83 lb/ft²
Tablas por caballete / Slabs per A-Frame	44	22	14	44	22	14
Superficie por caballete / Surface Area per A-Frame	233,64 m²	116,82 m²	74,34 m²	2.514,87 ft²	1.257,44 ft²	800,19 ft²
Superficie util por caballete / Net Surface Area per A-Frame	225,28 m²	112,64 m²	71,68 m²	2.424,89 ft²	1.212,44 ft²	771,61 ft²
Peso caballete / A-Frame Weight	135 kg	135 kg	135 kg	297,62 lb	297,62 lb	297,62 lb
Peso total caballete / Total A-Frame Weight	3.680 kg	3.600 kg	3.700 kg	8.113,00 lb	7.936,63 lb	8.157,09 lb
Dimensiones caballete / A-Frame Dimensions	3350×750×1910 mm	3350×750×1910 mm	3350×750×1910 mm	131,89×29,53×75,20 in	131,89×29,53×75,20 in	131,89×29,53×75,20 in

EMBALAJE / PACKAGING

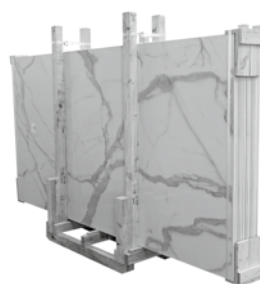
A-FRAMES		Camión / Truck 7 m			Semi-trailer 13 m			20 ft Contenedor / Container			40 ft Contenedor / Container			40 ft Open Top		
Información Técnica / Technical Information	U.M.	6 mm 0.24"	12 mm 0.47"	20 mm 0.79"	6 mm 0.24"	12 mm 0.47"	20 mm 0.79"	6 mm 0.24"	12 mm 0.47"	20 mm 0.79"	6 mm 0.24"	12 mm 0.47"	20 mm 0.79"	6 mm 0.24"	12 mm 0.47"	20 mm 0.79"
Máx. caballetes que es posible cargar Max. number of A-Frames that may be loaded	ud	6	6	6	7	7	7	3	3	3	7	7	7	7	7	7
Máx. tablas por contenedor con caballetes Max. slabs in A-Frames per container	ud	264	132	84	308	154	98	132	66	42	308	154	98	308	154	98
Máx. SU A-Frames Max. A-Frames SU	m²	1.351,7	675,8	430,1	1.577,0	788,5	501,8	675,8	337,9	215,0	1.577,0	788,5	501,8	1.577,0	788,5	501,8
Peso Máx. con embalaje y material Max. weight A-Frames with packaging and material	kg	20.995	20.994	22.217	24.495	24.493	25.919	10.498	10.497	11.108	24.495	24.493	25.919	24.495	24.493	25.919
Limitaciones / Limitations	-	Max. Volume	Max. Volume	Max. Volume	Max. Load*	Max. Load*	Max. Load*	Max. Volume	Max. Volume	Max. Volume	Max. Load**	Max. Load*	Max. Load*	Max. Load*	Max. Load*	Max. Load*
Número óptimo de tablas para 24 Tn Optimum slabs A-Frames for 24Tn	ud	-	-	-	302	151	91	-	-	-	302	151	91	302	151	91

Caballote de madera

Wood Bundle

Está diseñado y elaborado para el transporte de las tablas de TECHLAM® de todos los espesores. Cuenta con una estructura vertical de madera en doble U compuesta por 4 pilares que aseguran las tablas. En la base horizontal las tablas apoyan sobre una estructura de madera en forma de patín que permite su deslizamiento y estiba frontal en contenedor.

It is designed and engineered to transport TECHLAM® slabs of all thicknesses. It has a U-shaped vertical wooden structure made of 4 pillars that secure the slabs. On the horizontal base, the slabs rest on a wooden structure in the form of a skid that allows them to be slid and stowed at the front in the container.



Medios necesarios:

Carretilla elevadora de > 7 t, equipada con pinza especial para la manipulación de bundles, operando siempre desde el lado corto. Alternativamente, se podrá utilizar una viga de elevación con eslingas de banda, operadas por el mismo equipo.

Grúa de > 4 t, equipada con una viga de elevación de al menos 1,5 m, junto con eslingas de banda con capacidad para 4 t, para la elevación del conjunto. Las eslingas metálicas no deben utilizarse para manipular este tipo de embalajes.

Required tools and materials:

Forklift > Always from the short side, >7 tn with special clamp for handling of bundles or beams + slings operated by the same equipment.

Crane >4 tn and a boom at least 1.5 m long + loop slings for 4 tn are required for hoisting. Metal slings should not be used to handle this type of packaging.

CAPACIDADES DE CARGA TECHLAM® 6 mm, 12 mm y 20 mm. BUNDLE (MADERA) / TECHLAM® LOADING CAPACITY 0.24", 0.47", 0.79". BUNDLE (WOOD)

Información Técnica / Technical Information	Métrico			Imperial		
	6 mm (RF)	12 mm	20 mm	0.24 in (RF)	0.47 in	0.79 in
Superficie total / Slab area	5,31 m²	5,31 m²	5,31 m²	57,16 ft²	57,16 ft²	57,16 ft²
Superficie útil / Net Slab Area	5,12 m²	5,12 m²	5,12 m²	55,11 ft²	55,11 ft²	55,11 ft²
Peso tabla / Slab weight	81 kg	157 kg	255 kg	178,57 lb	346,13 lb	562,18 lb
Peso superficial / Unit Weight	15,25 kg/m²	29,57 kg/m²	48,02 kg/m²	3,12 lb/ft²	6,05 lb/ft²	9,83 lb/ft²
Tablas por bundle / Slabs per Bundle	36	20	12	36	20	12
Superficie por bundle / Area per Bundle	191,16 m²	106,20 m²	63,72 m²	2.057,62 ft²	1.143,13 ft²	685,87 ft²
Superficie útil por bundle / Net Area per Bundle	184,32 m²	102,40 m²	61,44 m²	1.983,99 ft²	1.102,25 ft²	661,33 ft²
Peso Bundle / Bundle Tare Weight	160 kg	110 kg	110 kg	352,74 lb	242,51 lb	242,51 lb
Peso total bundle / Gross Bundle Weight	3.155 kg	3.260 kg	3.170 kg	6.955,57 lb	7.187,06 lb	6.988,64 lb
Dimensiones bundle Bundle Dimensions	3400×550×2100 mm	3400×550×2100 mm	3400×550×2100 mm	133,86×21,65×82,68 in	133,86×21,65×82,68 in	133,86×21,65×82,68 in

EMBALAJE / PACKAGING

BUNDLES Información Técnica Technical Information	20 ft			40 ft open top		
	6 mm	12 mm	20 mm	6 mm	12 mm	20 mm 0.47"
Max. N de bundles cargar Max. No. of bundles to load	7	7	7	8	8	8
Max. tablas por contenedor Max. No. of slabs per container	252	140	84	288	160	96
m² max. SU m² Max. slab area per container (m²)	1290,2	716,8	430,1	1474,56	819,2	491,5
Peso Max. con embalaje Max. gross weight (kg)	21,441	22.800	22.190	24.500	26.000	25.335
Limitaciones Limitations	MAX. VOL	MAX. VOL	MAX. VOL	MAX. VOL	MAX. VOL	MAX. VOL

Combinación cargas Techlam 3/5mm y Techlam 6/12/20 mm en 20 FT

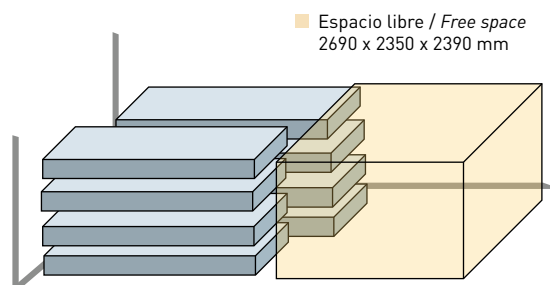
Combination of Techlam 3/5mm and Techlam 6/12/20 mm loads in 20 FT

Opción 1. Todo Techlam 3 / 5 mm

Option 1. All Techlam 3 / 5 mm

■ Hasta 8 Cajones Horizontales a 99 m² 5 mm / 150 m² 3 mm - Total 792 m² 5mm / 1200 m² 3 mm
12.000 Kg Bruto / 12.000 Kg Disponibles - Espacio Disponible 2690 Mm x Todo Ancho.

■ Up to 8 Horizontal Crates at 99 m² 5 mm / 150 m² 3 mm - Total 792 m² 5 mm / 1200 m² 3 mm
12,000 Kg Gross / 12,000 Kg Available - Available Space 2690 mm x Full Width.

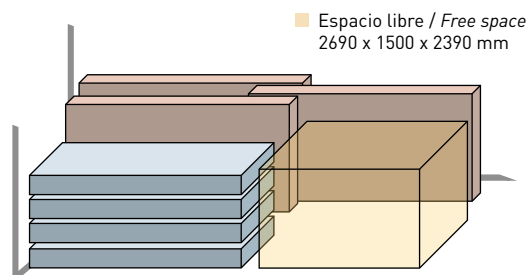


Opción 2. Maximizar carga techlam 3 / 5 mm pero combinado con bundles Techlam 6/12/20 mm

Option 2. Maximize Techlam 3/5 mm load but combined with Techlam 6/12/20 mm bundles

■ Hasta 4 Cajones Horizontales a 99 m² 5 mm / 150 m² 3 mm - Total 396 m² 5 mm / 600 m² 3 mm
■ Hasta 3 Bundles 12 mm a 20 TABLAS - 102,4 m² - Total 307.2 m²
14.000 Kg Bruto / 10.000 Kg Disponibles - Espacio Disponible 2690 mm x 1500 mm

■ Up to 4 Horizontal Crates at 99 m² 5 mm / 150 m² 3 mm - Total 396 m² 5 mm / 600 m² 3 mm
■ Up to 3 Bundles 12 mm to 20 SLABS - 102.4 m² - Total 307.2 m²
14,000 Kg Gross / 10,000 Kg Available - Available Space 2690 mm x 1500 mm

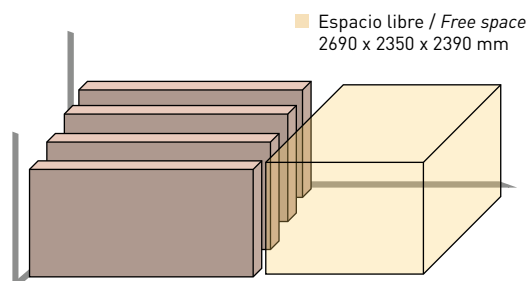


Opción 3. Techlam 6/12/20 mm hasta 4 bundles (409,6 m² - 12 mm por ejemplo)

Option 3. Techlam 6/12/20 mm up to 4 bundles (409.6 m² - 12 mm for example)

■ De 1 a 4 Bundles Techlam Encimeras a 20 Tablas 12 mm por ejemplo - 102,4 m² - hasta 409.6 m²
12.000 Kg Bruto/12.000 Kg Disponibles - Espacio Disponible 2690 mm x Todo Ancho.

■ 1 to 4 Bundles of Techlam Countertops at 20 12 mm slabs e.g. - 102.4 m² - up to 409.6 m²
12,000 Kg Gross/12,000 Kg Available - Available Space 2690 mm x Full Width.

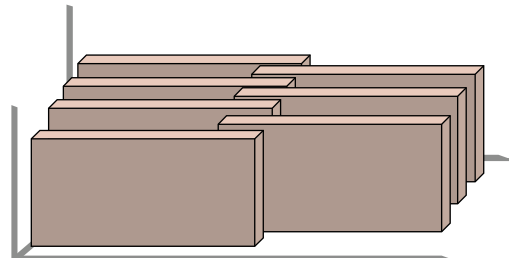


Opción 4. Techlam 6/12/20 mm Contenedor Completo (716,8 m² - 12 mm por ejemplo)

Option 4. Techlam 6/12/20 mm Contenedor Completo (716.8 m² - 12 mm por ejemplo)

■ 7 Bundles Techlam Encimeras a 20 Tablas - 102,4 m²- 716,8 m² - 12 mm por ejemplo
22.000 Kg Brutoo

■ 7 Bundles of Techlam Countertops at 20 Slabs - 102.4 m²- 716.8 m² - 12 mm e.g.
22,000 Kg Gross

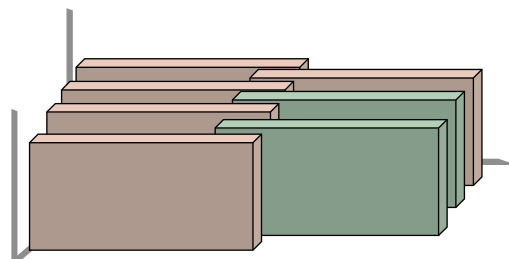


Opción 5. Maximizar carga bundles Techlam 6/12/20 mm pero combinado con Techlam 3/5 mm

Option 5. Maximize loading of Techlam 6/12/20 mm bundles but combines with Techlam 3/5 mm

■ Bundles Techlam Encimeras a 20 Tablas - 102,4 m² - 12 mm por ejemplo / bundle
■ Cajones Techlam 3/5mm Verticales 60 m² 5 mm /90 m² 3 mm
Ejemplo (puede variar de 1 a 3 cajones verticales de Techlam 3/5 mm, a partir de ahí sería OP2)

■ Bundles of Techlam Countertops at 20 Slabs - 102.4 m² - 12 mm e.g. / bundle
■ Techlam 3/5mm Vertical Crates 60m² 5mm /90m² 3mm
Example (may vary from 1 to 3 vertical crates of Techlam 3/5 mm; from there it would be OP2)





03

Manipulación

Handling



Para desplazar correctamente los cajones de TECHLAM®, se debe utilizar una carretilla elevadora de > 2 t, equipada con horquillas de longitud mínima de 1,2 m, colocadas en su máxima apertura, manipulando siempre desde el lado largo.

Para la estiba y manipulación desde el lado corto, se requiere una carretilla de > 3,5 t y horquillas de al menos 2,5 m de longitud.

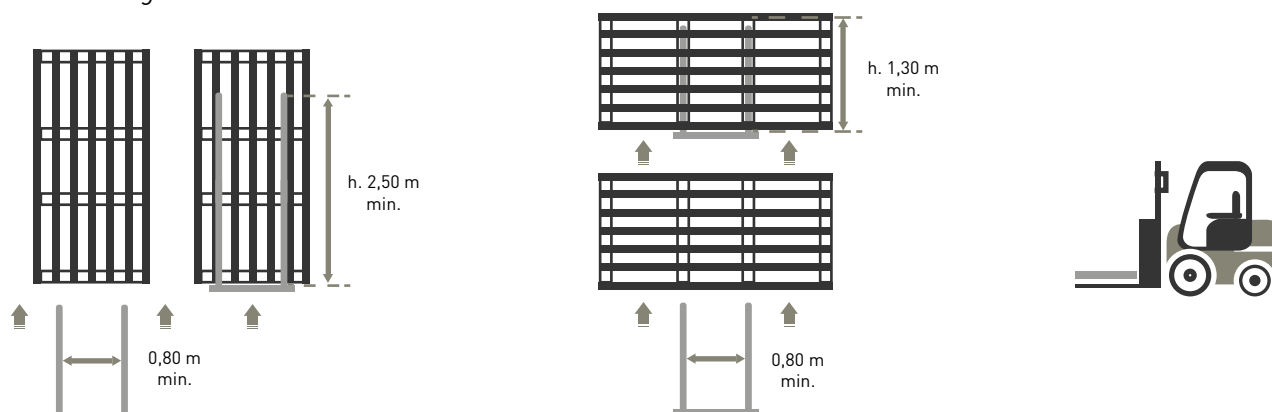
Se recomienda ubicar los cajones en un área amplia que permita la maniobrabilidad de la carretilla, facilitando así la extracción de las láminas de forma segura y eficiente.

To move the TECHLAM crates correctly, it is necessary to use a forklift truck >2 tn and forks with a minimum length of 1.2 m, placing the forks in the position of maximum width, lifting from the long side. For lifting and handling from the short side, the forklift must be >3.5 Tn, with forks at least 2.5 m long.

We recommend placing the crates in a suitable area that allows the forklift to move freely, to allow the slabs to be removed easily and safely.

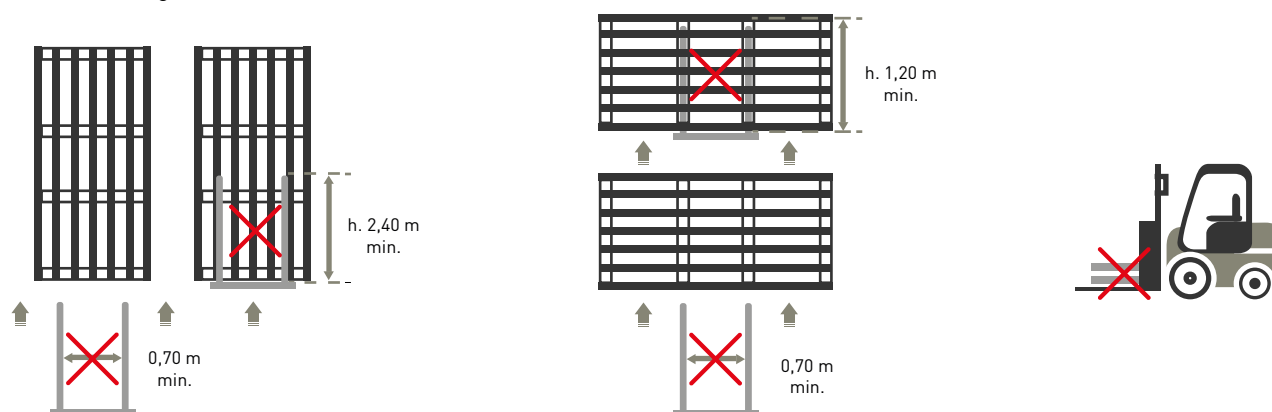
Manipulación correcta

Correct handling



Manipulación incorrecta

Incorrect handling



Instrucciones de manipulación de TECHLAM® TECHLAM® handling instructions



Eleve el cajón de láminas sujetándolas por su lado más ancho.

Raise the crate by holding it at its long side.



No intente elevar el cajón de láminas por su lado más estrecho.

Do not try to lift the crate by its short side.



Las láminas TECHLAM® de 3 x 1 m. deben ser extraídas de su caja por dos personas situadas paralelamente.

The TECHLAM® slabs measuring 3 x 1 m must be removed from their boxes by two people standing parallel.



No se coloque enfrente de su compañero para extraer la lámina de la caja.

Do not stand in front of your partner to the slab.



Sujete la placa con ambas manos y levántela lentamente. Hágalo al mismo tiempo que su compañero.

Hold the slab with both hands and lift it slowly. Do this at the same time as your partner.



No extraiga la lámina sujetándola por las esquinas.

Do not remove the slab by holding it in the corners.

Instrucciones de manipulación de TECHLAM®

TECHLAM® handling instructions



Cuando la lámina esté en posición vertical, levántela manteniéndola siempre recta.

When the slab is in an upright position, lift it keeping it straight at all times.



No sujete ni transporte la lámina en posición horizontal.

Do not hold or transport the slab horizontally.



Antes de apoyar la lámina sobre el suelo, coloque sendos protectores.

Before laying the slab on the ground, place protectors on it.



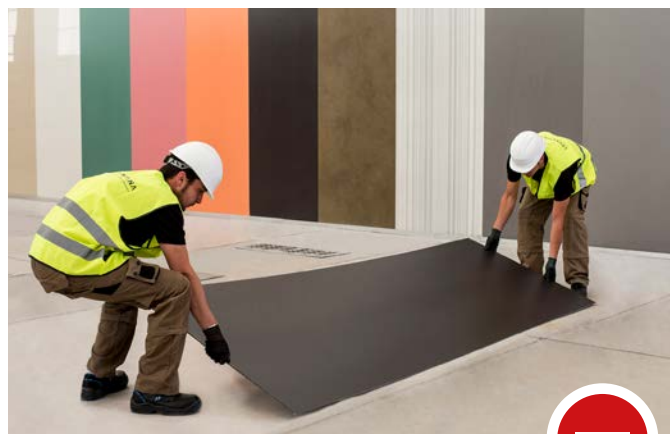
No apoye la lámina en el suelo sin protectores.

Do not place the slab on the floor without protectors.



Separe los brazos ocupando una mayor superficie y deposite la lámina lentamente sobre el suelo.

Spread the arms out over a larger surface area and slowly place the slab on the floor.



No sujete la lámina por las esquinas para depositarla sobre el suelo.

Do not hold the slab at the corners to place it on the floor.





Coloque los protectores siempre que apoye la lámina en cualquier superficie. Incline la lámina para evitar vuelcos.
Place protectors whenever you set the slab on any surface. Tilt the slab to prevent it from tipping over



No apoye la lámina en ninguna superficie sin protectores.
Do not rest the slab on any surface without protectors.



Los cajones pueden variar su medida según el formato de la lámina, pero su uso y manejo siempre será el mismo.
The crates may vary in size depending on the format of the slab, but use and handling will always be the same.

Manipulación del bastidor

Handling the frame

Para la manipulación, desplazamiento o colocación, se recomienda el uso de un bastidor de tipo ventosas específico para grandes formatos.

For handling, moving or positioning, the use of a specific suction-frame system designed for large-format pieces is recommended.



Manipulación con ventosas

Handling with suction cups

Para formatos inferiores se recomienda utilizar dos ventosas dobles o hacerlo también manualmente.

For smaller formats, we recommend using two double suction cups or do it manually.



Manipulación con carretilla elevadora

Handling with a forklift

Para levantar y desplazar cajones o caballetes de material es importante aproximarse al material desde el lado largo, utilizando carretillas elevadoras o grúas de obra.

When lifting and moving crates or A-Frames of material, always approach from the long side, using forklift trucks or construction-site cranes.

En caso de que se cogiera con las palas el palé por el lado corto, como podría ocurrir en la descarga de contenedores, para una manipulación correcta del producto es necesario utilizar palas con una longitud mínima de 2,5 m.

If the pallet is picked up with the forks on the short side, as may occur when unloading containers, forks should be at least 2.5 m long to handle the product correctly.



Manipulación con Eslingas

Handling with slings

Para la manipulación de tablas de TECHLAM 6/12/20mm en vertical deben utilizarse eslingas de lona. Dada la dureza del material, prestar siempre atención al movimiento y balanceo las tablas para evitar impactos con su consecuente astillado o rotura.

Las eslingas metálicas no deben utilizarse nunca, y para cualquier medio de manipulación se deben siempre proteger las partes metálicas de equipos frente a potenciales impactos.

Una viga de elevación y eslingas de banda es el método preferido para levantar múltiples tablas.

Advertencia: compruebe siempre la capacidad de carga máxima del equipo de elevación y de elevación auxiliar.

Canvas slings must be used to handle TECHLAM 6/12/20mm slabs vertically. Given the hardness of the material, always pay attention to the movement and swinging of the slabs to avoid impacts that could chip or break them.

Metal slings should never be used, and with any means of handling, metal parts of the equipment must always be protected against potential impacts.

A lifting beam and loop slings is the preferred method for lifting multiple slabs.

Warning: always check the maximum load capacity of the lifting equipment and accessories.



Manipulación con Pinza

Handling with Clamps

Para la manipulación individual de las tablas de TECHLAM®, se deben utilizar siempre pinzas de seguridad adecuadas al espesor, con superficies vulcanizadas o protegidas para evitar el deslizamiento y posibles daños en el material.

La retirada de las piezas del caballete debe realizarse de forma alterna en ambos lados, con el fin de equilibrar las cargas y prevenir posibles vuelcos del caballete.

No se recomienda coger más de una tabla a la vez con pinza. Para eso se recomienda utilizar eslingas de lona.

To pick up TECHLAM slabs one by one, always use safety clamps recommended for the thickness to be handled, always vulcanised or protected, to avoid slipping and possible damage to the material. The pieces will be removed alternately from each side of the support to compensate for the weight and prevent the support from tipping.

We do not recommend picking up more than one slab at a time with a clamp. We recommend the use of canvas slings for this.





04

Inspección de material

Material inspection

Inspección

Inspection

Antes de comenzar la elaboración, TECHLAM recomienda limpiar a fondo la tabla y realizar una cuidadosa inspección visual de la superficie para comprobar que la tabla cumple con los requisitos de calidad. Repase los siguientes puntos para la inspección visual de la tabla:

- FISURAS
- GROSOR
- CONTAMINACIONES
- MANCHAS
- VARIACIONES DE BRILLO
- PINCHADO/PEQUEÑAS HOQUEDADES
- TONALIDAD ENTRE TABLAS
- PLANICIDAD
- IMPERFECCIONES

Este debería ser el primer paso antes de comenzar la elaboración. Se recomienda hacer la inspección a contraluz para identificar posibles imperfecciones no perceptibles en plano.

***No se aceptará ninguna reclamación de material instalado o fabricado que tuviera defectos visibles a la entrega del material. El marmolista o elaborador es el responsable de determinar si las tablas son adecuadas para su uso. Si no lo son, deben ser reemplazadas antes de cualquier corte o modificación de las tablas.**

Before fabrication begins, TECHLAM recommends thoroughly cleaning the slab and that a careful visual inspection of the surface is carried out to make sure that the slab meets the quality requirements. Visually inspect the slab for the following:

- CRACKS
- THICKNESS
- CONTAMINATION
- STAINS
- BRIGHTNESS VARIATIONS
- PITTING/SMALL HOLLOWES
- TONE BETWEEN SLABS
- FLATNESS
- IMPERFECTIONS

This should be the first step before fabrication begins. We recommend doing the inspection with backlighting to identify possible imperfections that may not be visible on the flat surface.

***No claims will be accepted for installed or fabricated material that already had defects when the material was delivered. The marble craftsman or fabricator is responsible for determining whether the slabs are suitable for use. If they are not, the slabs must be exchanged before they are cut or modified in any way.**

Identificación de producto (6,12, 20 mm)

Product identification (6,12, 20 mm)

Las tablas TECHLAM®, en formatos de 6, 12 y 20 mm (3200 x 1600 mm, no rectificado), incorporan un sistema de etiquetado aplicado a la salida de horno, compuesto por una parte fija adherida a la superficie de la tabla y una parte en voladizo que incluye información identificativa y técnica, visible incluso en condiciones de apilado y diseñada para su retirada mediante precorte.

Cada tabla dispone de un identificador único que permite garantizar la trazabilidad individual del producto y evitar duplicidades en los procesos de reclamación y gestión de garantías.

The new productions in Nules in 6,12, 20 mm format (3200 x 1600, unrectified) will include a label applied at kiln exit. It consists of a fixed part on the slab and an overhanging, detachable section showing key information, visible even when stacked.

Newly added: an individual slab number for precise traceability and to prevent duplicates in claims and warranty processes

Aspecto Superficial

Surface Appearance

Las tablas de TECHLAM se elaboran con materias primas de origen natural. La diferente composición y la presencia de impurezas puede conllevar diferencias de tono entre tablas de lotes productivos diferentes y entre superficie y masa.

Las imperfecciones que sean visibles a una distancia de 1 m se consideran aceptables dentro de los siguientes límites:

- contaminación (puntos de color ajenos a la grafica, en fuerte contraste con el fondo, negro sobre blanco por ejemplo): hasta 1 mm de diámetro. En caso de puntos con menor contraste hasta 3mm de diámetro.
- grumos en relieve (del mismo color que el fondo): hasta 3 mm de diámetro y hasta 1 mm de espesor.

TECHLAM slabs are made with natural raw materials. The different composition and the presence of impurities can result in differences in tone between slabs from different production batches and between the surface and body of the slab.

Any occasional imperfections that are visible from a distance of 1 m (3 ft) are considered acceptable within the following limits:

- contamination (spots of colour that are not part of the graphic, in strong contrast with the background, black on white for example): up to 1 mm in diameter. In case of spots with lower contrast, up to 3mm in diameter.
- lumps (the same colour as the base): up to 3 mm in diameter and up to 1 mm thick.

Planicidad

Flatness

Para comprobar la planicidad de una tabla se debe posicionar la tabla en horizontal, sobre una base completamente plana.

Se mide la planicidad, colocando una barra de aluminio, o similar, sobre la superficie de la tabla, cubriendo toda la anchura o longitud de la tabla. Nunca comprobar la planicidad en vertical debido a la flexibilidad del material.

To check the flatness of a slab, it must be positioned horizontally, on a completely flat base.

Flatness is measured by placing an aluminium bar, or similar element, on the surface of the slab, spanning the entire width or length of the slab. Never check flatness with the slab positioned vertically because of the flexibility of the material.



Tolerancia máxima en la anchura de la tabla: 2 mm
Tolerancia máxima en la longitud de la tabla: 4 mm

*Maximum tolerance on slab width: 2 mm
Maximum tolerance on slab length: 4mm*

Tonalidad

Tones

TECHLAM trabaja continuamente para que la tonalidad de los lotes actuales coincida con la tonalidad de lotes anteriores. A pesar de estos esfuerzos, ligeras variaciones de tonalidad pueden ocurrir entre diferentes lotes del mismo modelo debido al uso de materias primas de origen natural.

Desviaciones de tonalidad y/o acabado son más notables entre los diferentes espesores del mismo modelo, debido a la manera en que se produce cada grosor.

Antes de empezar a cortar, inspeccione visualmente las tablas para asegurar que la tonalidad de las diferentes tablas a utilizar es compatible. Realice esta inspección bajo condiciones de iluminación similares al que se pueden encontrar en el lugar de instalación. Recomendamos no unir tablas de distintos lotes.

TECHLAM works continuously to ensure that the tones of delete current batches match the tones of previous batches. Despite these efforts, slight variations in tone may occur between different batches of the same model due to the use of natural raw materials.

Variations in tone and/or finish are most noticeable between different thicknesses of the same model because of the way that each thickness is produced.

Before starting to cut, visually inspect the slabs to ensure that the tones of the different slabs to be used are compatible. Perform this inspection under lighting conditions similar to the ones at the installation location. We recommend not joining slabs from different batches.



05

Características técnicas

Technical features



Características / Characteristics	Norma de ensayo / Test Standard
Absorción de agua (%) <i>Water absorption (%)</i>	UNE EN 10545-3
Resistencia a la flexión (N/mm ²) <i>Flexural strength (N/mm²)</i>	UNE EN 10545-4
Fuerza de rotura <i>Breaking strength (N)</i>	UNE EN 10545-4
Resistencia a la abrasión superficial para baldosas esmaltadas <i>Resistance to surface abrasion for glazed tiles</i>	UNE EN 10545-7
Resistencia al choque térmico <i>Resistance to thermal shock</i>	UNE EN 10545-9
Resistencia a la compresión (MPa) <i>Compressive strength (MPa)</i>	ASTM C170M-16
Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis <i>Resistance to low concentrations of acids and alkalis</i>	UNE EN 10545-13
Resistencia a productos para limpieza domestica y aditivos para piscinas <i>Resistance to domestic chemical products and additives for swimming pools</i>	UNE EN 10545-13
Resistencia a las manchas (Clase) <i>Stain resistance (Class)</i>	UNE EN 10545-14
Resistencia a la helada <i>Frost resistance</i>	UNE EN 10545-12
Dilatación por humedad <i>Moisture expansion (%)</i>	UNE EN 10545-10
Solidez a la luz <i>Light Fastness And Colour Fastness Of Ceramic Tiles</i>	DIN 51094
Cesión de cadmio y plomo <i>Cadmium and lead release</i>	UNE EN ISO 10545-15
Resistencia al calor húmedo (Clase) <i>Resistance to damp heat (Class Class)</i>	UNE EN 12721
Resistencia al calor seco (Clase) <i>Resistance to dry heat (Class)</i>	UNE EN 12722
Resistencia a los líquidos fríos (Clase) <i>Resistance to cold liquids (Class)</i>	UNE EN 12720
Tendencia a retener la suciedad <i>Tendency to retain dirt</i>	UNI 9300:2015
Resistencia al rayado (Clase) <i>Scratch resistance (Class)</i>	UNE EN 15186 met.B
Resistencia a los hongos <i>Fungal resistance</i>	ASTM G 21-15
Reacción al fuego <i>Fire reaction</i>	UNE-EN 13501-1

Salud - % SiO₂ Sílice / Health - % SiO₂ Silica

Techlam colores pastas blancas 6,5%
Techlam colours, white body 6.5%

Techlam colores pastas coloreadas 12,9 %
Techlam colours, coloured body 12.9%

Valores - Espesor / Values - Thickness

3 mm / 0,12"	+3 mm / +0,12"	5 mm / 0,20"	+5 mm / +0,20"	6 mm / 0,24"		12 mm / 0,47"		20 mm / 0,79"	
≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %		≤ 0,5 %		≤ 0,5 %	
54	63	61	64	53		53		53	
350 N	430	1011	1090	1300		5000		14000	
Clase 2 a 5 Class 2 to 5	Clase 2 a 5 Class 2 to 5	Clase 2 a 5 Class 2 to 5	Clase 2 a 5 Class 2 to 5	Clase 2 a 5 Class 2 to 5		Clase 2 a 5 Class 2 to 5		Clase 2 a 5 Class 2 to 5	
Resistente Resistant	Resistente Resistant	Resistente Resistant	Resistente Resistant	Resiste Resistant		Resiste Resistant		Resiste Resistant	
-	-	-	-	-		527,9		527,9	
-	-	-	-	NAT A-B	PLD B-C	NAT ULA	PLD ULB	NAT ULA	PLD ULB
-	-	-	-	A	A-B	UA	UA	UA	UA
Clase 5 Class 5	Clase 5 Class 5	Clase 5 Class 5	Clase 5 Class 5	NAT 4-5	PLD 4-5	NAT 5	PLD 3-4	NAT 5	PLD 3-4
Ningun defecto visible No visible effects	Ningun defecto visible No visible effects	Ningun defecto visible No visible effects	Ningun defecto visible No visible effects	Resiste Resistant		Resiste Resistant		Resiste Resistant	
-	-	-	-	0,01%		0,01%		0,01%	
Sin cambios No visible change	Sin cambios No visible change	Sin cambios No visible change	Sin cambios No visible change	Conforme Compliant		Conforme Compliant		Conforme Compliant	
Conforme Compliant	Conforme Compliant	Conforme Compliant	Conforme Compliant	Conforme Compliant		Conforme Compliant		Conforme Compliant	
-	-	-	-	A: sin cambios A: no visible change		A: sin cambios A: no visible change		A: sin cambios A: no visible change	
-	-	-	-	A: sin cambios A: no visible change		A: sin cambios A: no visible change		A: sin cambios A: no visible change	
-	-	-	-	A: sin cambios A: no visible change		A: sin cambios A: no visible change		A: sin cambios A: no visible change	
-	-	-	-	Sin cambios A: no visible change		Sin cambios A: no visible change		Sin cambios A: no visible change	
-	-	-	-	A (acabado mate / mat finish)		A (acabado mate / mat finish)		A (acabado mate / mat finish)	
Ningún crecimiento No growth	Ningún crecimiento No growth	Ningún crecimiento No growth	Ningún crecimiento No growth	Ningún crecimiento No growth		Ningún crecimiento No growth		Ningún crecimiento No growth	
A1	A2-s1-d0	A1	A2-s1-d0	A2FI-s1		A2FI-s1		A2FI-s1	



Escanea el código QR para acceder
a la Ficha Técnica de producto.

Scan for product's Technical
Data Sheet.



06

Perforación y corte en obra

Drilling and cutting

Perforación

Drilling

TECHLAM® puede perforarse mediante el uso de herramientas diamantadas para vidrio y piedra sinterizada, tanto en seco como con refrigeración por agua. Antes de iniciar cualquier operación, es imprescindible disponer de una superficie de trabajo limpia, plana y estable.

Las copas/fresas circulares y los discos diamantados para utilizar en amoladoras eléctricas de banda continua deben estar en buen estado. Las tablas, una vez perforadas, se manipularán y colocarán con el máximo cuidado.

Para la perforación manual se pueden utilizar puntas de Tungsteno montadas en taladros eléctricos.

En caso de utilizar estas herramientas se recomienda:

- 01.** Enfriar con agua el punto donde se va a taladrar.
- 02.** Comenzar la perforación con una baja velocidad de rotación.
- 03.** No ejercer demasiada presión.

TECHLAM® can be drilled easily with diamond tools, dry or with water, for working with glass and sintered stone. Before proceeding with any operation, make sure that the work surface is clean and flat.

The circular cups/cutters and diamond discs for use in continuous band electric grinders should be in good condition. After the slabs are drilled, handle and place them with the utmost care.

Tungsten drill bits mounted on electric drills can be used for manual drilling.

If using these tools, we recommend the following:

- 01.** *Cool the drilling point with water.*
- 02.** *Begin drilling with a low rotational speed.*
- 03.** *Do not exert excessive pressure.*



Fases de trabajo

Work phases

- 01.** Colocar lámina de TECHLAM® en un soporte sólido.
- 02.** Enfriar con agua el área dónde se realizará el orificio.
- 03.** Efectuar el orificio con un ángulo de 75°-85° y penetrar en la lámina hasta 1-2 mm profundidad.
- 04.** Mantener el taladro en un ángulo de 90° y efectuar movimientos circulares con un ángulo de unos 5°-10°. No ejercer demasiada presión. No empujar recto hacia abajo.
- 05.** Limpiar los restos de material una vez efectuado el orificio.

- 01.** *Place the TECHLAM® slab on a solid support*
- 02.** *Cool the area around the hole with water.*
- 03.** *Make the hole at an angle of 75 ° -85 ° and drill into the slab to a depth of 1-2 mm.*
- 04.** *Keep the drill at a 90° angle and make circular movements at an angle of about 5 ° -10 °. Do not exert excessive pressure. Do not push straight down.*
- 05.** *Clean out the remaining material after the hole has been completed.*

Herramientas de perforado

Drilling tools

• Brocas diamante para taladro sin percusión:

Diversos diámetros
Necesidad de refrigerar el corte

• Diamond drill bits for non-hammer drills:

Available in various diameters
Requires water cooling during drilling

• Brocas Widia para amoladora:

Diámetro 35 mm
Corte en seco

• Widia drill bits for grinders:

Diameter 35 mm
Suitable for dry cutting

• Brocas para piedra sinterizada:

Pequeños diámetros
Corte refrigerado

• Drill bits for sintered stone:

Small diameters
Requires water cooling during drilling

Durante el empleo de taladros, no utilizar modo percusión para la perforación.

When using drills, the hammer function should not be engaged for drilling.



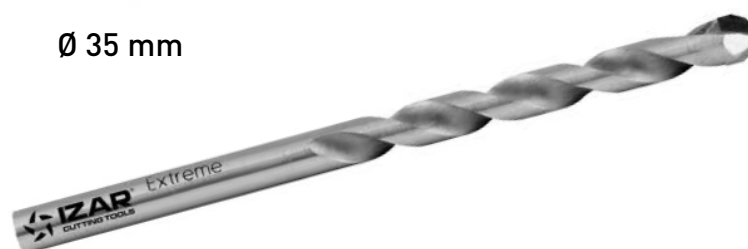
Ø 75 mm



Ø 50 mm



Ø 35 mm



Corte

Cutting

Las láminas de TECHLAM® 3 mm y TECHLAM® 3+ pueden cortarse utilizando cortavidrio, corta azulejos manuales, cortadoras de disco eléctricas y amoladoras manuales. TECHLAM® 6-12-20 mm deberá cortarse utilizando amoladoras manuales o eléctricas de disco.

Para la realización de cortes o formas especiales, utilizar sistemas con chorro de agua o los bancos de corte utilizados habitualmente por marmolistas y cristaleros. El corte y el perforado, deben efectuarse desde la parte delantera hacia el reverso de la placa.

TECHLAM® 3 mm and TECHLAM® 3+ slabs can be cut using glass cutters, manual tile cutters, electric disc cutters and manual grinders. TECHLAM® 6-12-20 mm must be cut using manual or electric disc grinders.

To make special cuts or shapes, use water jet systems or cutting benches commonly used by marble and glass workers. As with any conventional ceramic product, cutting and drilling should be done from the front towards the back of the slab.

Corte tipo cortavidrios manual, tipo Silberschnitt Bohle

Manual Glass Cutter, Silberschnitt Bohle Type

Silberschnitt es un cortavidrios con rulina de corte de vidrio y mango de plástico para una mejor empuñadura. Durante la operación de corte es fundamental mantener el cortavidrios en contacto continuo con la línea de corte, sin levantarlo en ningún momento.

Para que el corte sea lo más rectilíneo posible, se puede recurrir a las barras de aluminio que generalmente utilizan los albañiles. Una vez realizado el corte, es suficiente una simple flexión para separar los dos trozos de TECHLAM®.

En el material reforzado se corta la fibra de vidrio con un cúter común.

Silberschnitt is a glass cutter with a glass wheel and plastic handle for a better grip. To cut it is important not to lift the manual glass cutter from the cutting point during the whole machining operation.

To make the cut as straight as possible, you can use the aluminium bars that are used by bricklayers. Once the cut has been made, simple bending is enough to separate the two pieces of TECHLAM®.

For TECHLAM® 3+ mm, after cutting the ceramic part, use a standard cutter to cut the fibreglass.



Cortavidrio: de 3 a 6 mm

Slim Cutter System (Rubí)

Slim Cutter System (Rubí)

El sistema de corte manual está diseñado para el mecanizado de placas de piedra sinterizada TECHLAM® de gran formato y bajo espesor, permitiendo su utilización directamente en obra.

El equipo se compone de guías de aluminio extrusionado, que actúan como referencia de corte, y sistemas de fijación mediante ventosas que garantizan su estabilidad durante la operación.

El corte se inicia mediante el rayado de la superficie con una rulina de rubí o de carburo, aplicando una presión uniforme y manteniendo un contacto continuo a lo largo de toda la línea de corte, sin interrupciones ni repasos. Este rayado debe ser limpio y continuo, ya que condiciona la calidad de la posterior separación.

La separación de las piezas se realiza posteriormente mediante un sistema de tenazas regulables, que permite aplicar la presión de forma progresiva desde el eje de corte, minimizando el riesgo de rotura incontrolada.

The manual cutting system is designed for machining TECHLAM® large-format, thin sintered stone, allowing cutting operations to be carried out directly on site.

The system consists of extruded aluminium guide rails, which provide an accurate cutting reference, together with suction cup fixing devices that ensure stability throughout the cutting process.

Cutting begins by scoring the surface with a ruby or carbide scoring wheel, applying consistent pressure while maintaining continuous contact along the entire cutting line, without interruptions or repeated passes. The score must be clean and continuous, as it directly determines the quality of the subsequent separation.

The slab is then separated using an adjustable breaking plier system, which applies progressive pressure from the scoring line, minimising the risk of uncontrolled breakage.



Disco Porcelánico de Banda Continua

Continuous-Edge Porcelain Disc

Los discos deben de ser de banda continua. Es posible emplearlos en esmeriladoras manuales eléctricas o en bancos de corte. En ambos casos es necesario aplicar altas velocidades de rotación (> 10000 rpm) y bajas velocidades de avance (< 1 m/min).

Según el tipo de disco y la longitud del corte puede ser necesario enfriar el disco con agua. Las ventajas de este tipo de corte radican en la facilidad de ejecución manual y en la posibilidad de efectuar cortes en fase de colocación.

The discs must have a continuous edge. They can be used on manual grinders or in cutting benches. In both cases, high rotational speeds (> 10000 rpm) and low forward speeds (< 1 m/min) must be applied.

Depending on the type of disc and the length of the cut, it may be necessary to cool the disc with water. The advantages of this type of cut are the ease of manual execution and the possibility of making cuts in the installation phase.

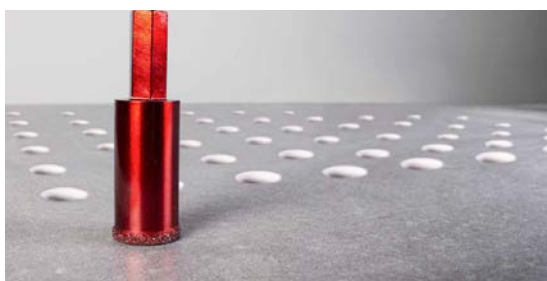


Disco: de 6 a 20 mm

Proceso de perforado, corte y biselado

Drilling, cutting and chamfering process

- Para realizar orificios con un diámetro máximo de 8-10 mm, utilizar brocas de vidrio, tungsteno o diamantadas para piedra sinterizada montadas en taladros eléctricos. No realizar operaciones en modalidad de percusión y empezar con una velocidad de rotación baja. No ejercer una presión excesiva en la superficie. Se recomienda enfriar con agua el punto de conexión y la herramienta.
- Para obtener orificios de diámetro superior a 8-10 mm, utilizar fresas diamantadas, montadas en taladro. Empezar el perforado manteniendo la herramienta inclinada respecto a la placa. Estas herramientas pueden utilizarse en seco o con agua.
- Para realizar aberturas internas en la placa o cortes en L, utilizar amoladoras eléctricas con discos diamantados de banda continua, procediendo con elevada velocidad de rotación y baja velocidad de avance. En TECHLAM® 3 mm se recomienda, antes del corte con amoladora, realizar los orificios con puntas de taladro en los vértices de la abertura que se desea realizar.
- En caso de orificios múltiples en una única placa, se recomienda el uso de material reforzado.
- Para un correcto acabado y evitar bordes cortantes, es importante usar esponjas diamantadas con diferentes gramajes.
- To make holes with a maximum diameter of 8-10 mm, use glass or tungsten or diamond-coated bits for sintered stone ware mounted on electric drills. Do not drill in hammer mode and start with a low rotation speed. Do not put excessive pressure on the surface. We recommend cooling the drilling point and the tool with water.
- To obtain holes with a diameter larger than 8-10 mm, use diamond-coated cutters, mounted on a drill. Start drilling while keeping the tool at an angle to the slab. These tools can be used dry or with water.
- To make internal openings in the slab or L-cuts, use electric grinders with continuous-edge diamond discs, with high rotation speed and low feed speed. With TECHLAM® 3 mm, before cutting with a grinder, we recommend making the holes with drill bits at the vertices of the opening to be made.
- If you need to make multiple openings in a single slab, we recommend using TECHLAM® 3+.
- For a correct finish and to avoid sharp edges, it is important to use diamond-coated sponges with different weights.





07

Elaboración en taller

Preparation in the workshop

Principios de elaboración

Processing principles

Antes de empezar cualquier elaboración se recomienda limpiar adecuadamente la tabla de TECHLAM, comprobando si presenta eventuales deformaciones, diferencias de tono o cualquier otra anomalía respecto a los estándares de calidad: no son aceptables reclamaciones de materiales elaborados y/o colocados.

Como buena práctica de finalización, se recomienda limpiar la encimera con agua limpia tras el corte, ya que la acumulación de residuos del proceso puede afectar al aspecto superficial del material.

Before starting any processing, we recommend that you properly clean the TECHLAM slab, checking for any deformation, differences in tone or any other anomalies with respect to the quality standards: claims will not be accepted for processed and/or installed material.

As a best practice during the finishing phase, it is recommended to perform a final cleaning of the countertop using clean water after the cutting process, since the accumulation of residues generated during fabrication may affect the surface appearance of the material.

Fresa de puente

Bridge saw

El banco de trabajo tiene que ser robusto, plano y estar en buenas condiciones, sin residuos ni detritos de pequeño tamaño y a ser posible tiene que estar revestido con goma técnica de alta densidad (tipo ecorubber o similar).

El disco de corte se tiene que seleccionar con arreglo al tipo de producto, los discos para material pétreo no son idóneos para cortar las tablas de TECHLAM®. Es necesario utilizar discos adecuados para piedra sinterizada siguiendo sus correspondientes parámetros de uso.

Durante el corte, no se recomienda el uso de anillos reductores en el diámetro del orificio central del disco. El disco debe sobresalir aproximadamente 2 mm por debajo del material a cortar. La velocidad de descenso sobre la superficie debe mantenerse en torno a 0,1 m/min. No se debe iniciar el corte descendiendo el disco directamente sobre el material, salvo en operaciones en las que sea imprescindible, como la ejecución de perforaciones o huecos interiores.

Durante el corte, utilizar agua, de forma continua y abundante, frontal y lateral respecto al disco, lo más cerca posible de la zona de corte. Se aconseja reducir un 50% la velocidad de avance en los primeros 15/20 cm de corte, respecto a la velocidad de corte recomendado para el cuerpo central de la tabla (ver el dibujo).

En caso de corte de elementos de pequeño tamaño, como bandas, copetes y remates, se aconseja el bloqueo lateral (no sobre la pieza o sobre la tabla) del material; esto permite evitar el golpe de cola del disco al entrar y salir.

Durante el corte, se debe permitir que el disco salga completamente del material. En caso de realizar cortes en diferentes direcciones dentro de una misma tabla (por ejemplo, cortes en "L"), y en los cambios de dirección, se deberá efectuar siempre un taladro previo con un radio mínimo de 5 mm, evitando la ejecución de ángulos rectos. Asimismo, se recomienda afilar el disco con regularidad para mantener las condiciones óptimas de corte.

The workbench should be sturdy, flat and in good condition, with no waste or debris, including small debris, and if possible it should be coated with high-density technical rubber (ecorubber or similar material).

The cutting disc should be selected based on the type of product; the discs for stone material are not suitable for cutting TECHLAM® Countertops slabs. It is necessary to use discs for sintered stone, following their corresponding parameters of use.

We recommend against using rings to reduce the diameter of the central hole. Allow the disc to pass 2 mm below the material being cut. The disc should be lowered to the surface at a speed of 0.1 m/min. Never lower the disc directly onto the material except in cases where it is unavoidable, such as interior holes and openings.

During cutting, apply water continuously and abundantly, to the front and side of the disc, as close as possible to the cutting area. We recommend reducing the feed speed by 50% in the first 15/20 cm of the cut, with respect to the recommended cutting speed for the central body of the slab (see diagram).

When cutting small elements, such as strips, coping and finishes, we recommend securing the material laterally (not on the piece or on the slab); this prevents the disk from jumping when entering and exiting.

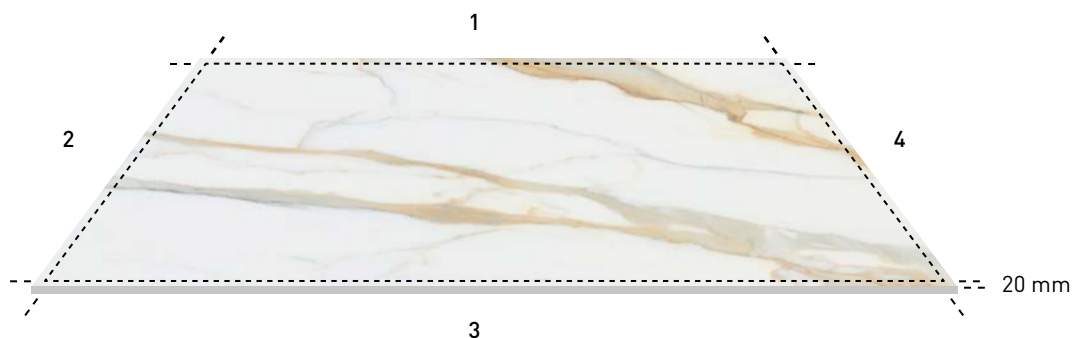
Allow the disc to completely exit the cut material. If you need to make multiple cuts in different directions in the same slab (for example an "L-cut"), or change direction, always drill a hole with a minimum radius of 5 mm and avoid straight cuts. Sharpen the disc regularly.



Parámetros de mecanización*Machining parameters*

Antes de empezar la fabricación de una tabla de 12 mm o de 20 mm, es importante quitar mínimo 20 mm de cada lado de la tabla:

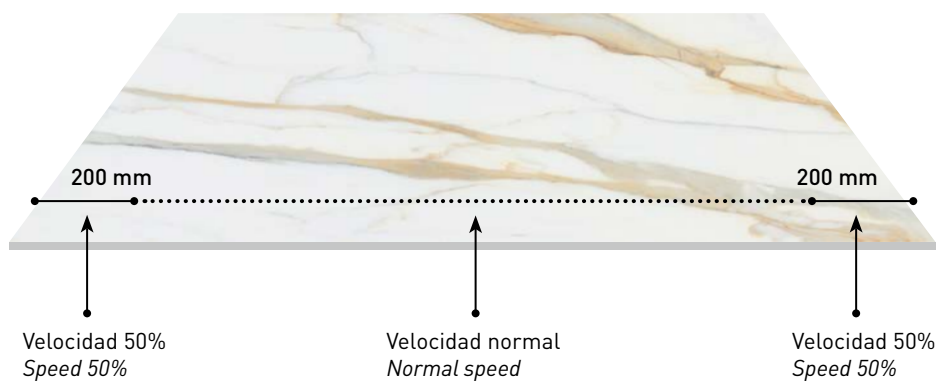
Before starting to make a 12 mm or 20 mm slab, it is important to remove at least 20 mm from each side of the slab:



Cortes para destensar una tabla de 12 mm o de 20 mm.
De-stressing cuts in a 12 mm or 20 mm slab.

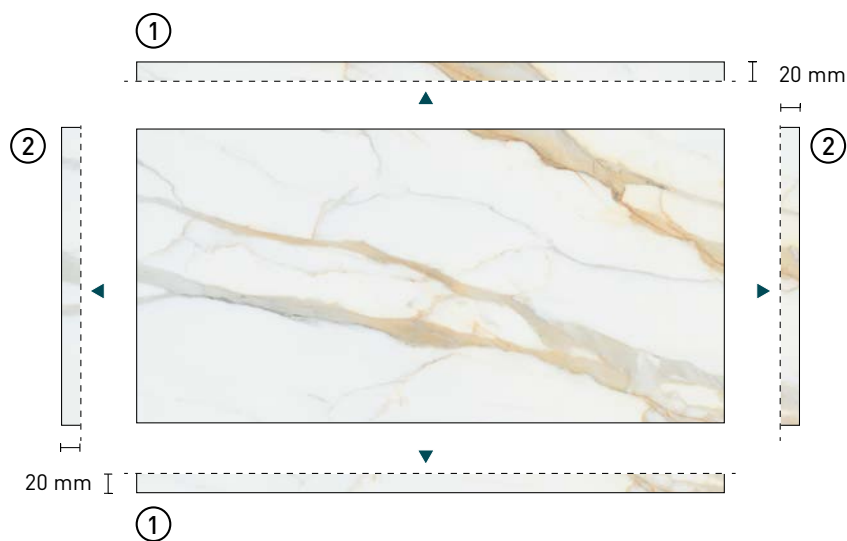
Cuando se corten tablas de 12 mm o de 20 mm con disco, es importante reducir la velocidad al 50%, al principio y al final del corte.

When cutting 12 mm or 20 mm slabs with discs, it is important to reduce the speed to 50%, at the beginning and end of the cut.



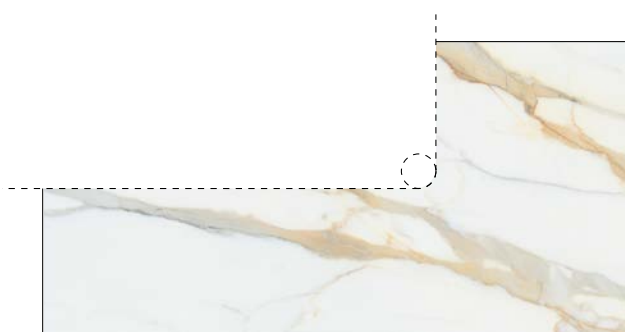
Estas recomendaciones sólo se aplican a las tablas de 12 mm y 20 mm. Cualquier otro espesor puede cortarse sin tener en cuenta estos pasos.

These recommendations only apply to 12 mm and 20 mm slabs. Any other thickness can be cut without taking these steps into account.



1. Destensar primero el perímetro de 20 mm.

1. De-stress the 20 mm perimeter first.



2. Cortar las piezas y las formas grandes.

2. Cut the pieces and large shapes.



3. Cortar las piezas y las formas menores.

3. Cut the pieces and small shapes.

Parámetros de mecanización Disco Puente

Bridge Disc Machining Parameters

INDICACIONES Y PARÁMETROS PARA DISCO PUENTE / INSTRUCTIONS AND PARAMETERS FOR BRIDGE DISC

Espesores Thicknesses	Diámetro Disco Disc Diameter	Rango RPM* Range RPM*	Rango de avance m/minute Corte recto** Range of forward movement m/minute Straight cut**
6 mm / 0,24"	300	2300 - 2500	3 mm 2 m/min
	350	2100 - 2300	5-6 mm 1'5-1,8
	400	1800 - 2000	12 mm 1 - 1,5 m/min
	450	1400 - 1800	20 mm 0,6 - 1 m/min

Velocidad entrada / salida e ingletes al 50% / Speed in/out and mitres at 50%
Salvo otra especificación del fabricante del disco / Unless otherwise specified by the disk manufacturer

Condiciones generales

Verificar que el disco trabaja correctamente.
La tabla debe estar completamente apoyada.
La mesa de corte debe estar plana y sin irregularidades.

Destensionado

Realizar un destensionado perimetral de 2 cm:

1º lados largos

2º lados cortos

Parámetros de trabajo

Velocidad de descenso: 0,1 m/min (corte directo sobre pieza)
Velocidad de giro: ajustar según diámetro

Referencia: +300 rpm por cada 50 mm de diámetro

Para colores blancos: usar rangos inferiores de trabajo

Entrada y salida de corte

Descender el disco fuera de la pieza, aprox. 50 mm antes de la entrada.

No bajar el disco directamente sobre la pieza.

No elevar el disco hasta haber salido completamente.

Mantener una distancia de entrada/salida de 150-200 mm a velocidad lenta.

Geometrías

Ejecutar radios en esquinas de ≥ 5 mm (herramienta para piedra sinterizada).

No realizar radios inferiores ni ángulos rectos.

Refrigeración

Asegurar refrigeración abundante.

Aplicación en núcleo y periferia del disco.

Recomendado: 3-4 puntos de aporte de agua.

General conditions

Verify that the blade is operating correctly.

Ensure the slab is fully supported.

Ensure the cutting table is level and free from irregularities.

Stress relief

Perform a 20 mm perimeter stress-relief cut in the following sequence:

Long sides

Short sides

Operating parameters

Feed rate: 0.1 m/min (direct cutting on the slab)

Blade rotational speed: adjust according to blade diameter.

Reference: increase the rotational speed by approximately 300 rpm for every 50 mm of blade diameter.

For white colours, use the lower end of the recommended operating range.

Cut entry and exit

Lower the blade outside the slab, approximately 50 mm before the cutting line.

Do not lower the blade directly onto the slab.

Do not raise the blade until it has completely exited the cut.

Maintain a slow feed rate for the first and last 150-200 mm of the cut.

Geometries

Machine corner radii of ≥ 5 mm using a sintered stone machining tool.

Do not produce radii smaller than 5 mm or sharp 90° internal corners.

Cooling

Ensure an abundant water supply throughout the cutting operation.

Apply cooling water to both the core and the periphery of the blade.

Recommended: 3-4 water supply points.

Contorneado

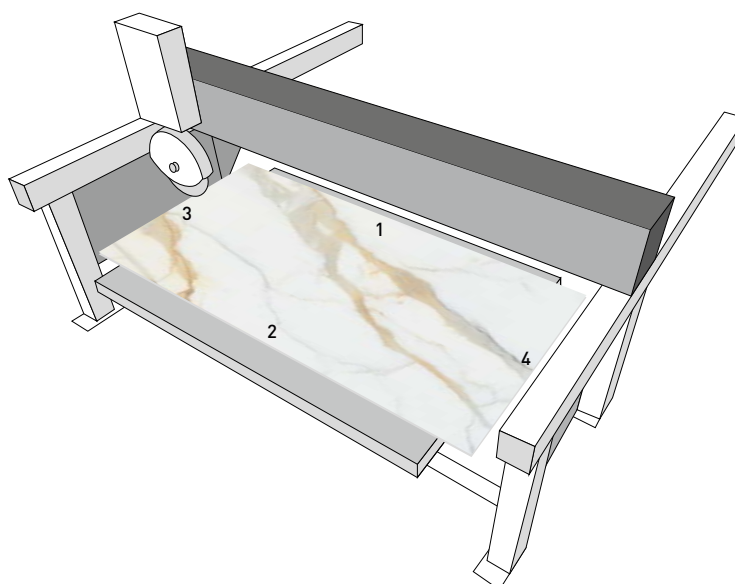
Shaping

Para los productos no rectificadas, antes de cualquier elaboración es imprescindible realizar un corte perimetral de al menos 2 cm. Previamente, se recomienda verificar que la superficie de trabajo esté limpia, libre de residuos, en buen estado y perfectamente plana.

El corte perimetral deberá realizarse siguiendo la siguiente secuencia: primero los dos lados horizontales en toda su longitud (1-2) y, a continuación, los dos lados verticales en toda su altura (3-4).

For all non-rectified products, it is essential to make a perimeter cut of at least 2 cm before carrying out any further processing. It is recommended to ensure that the workbench is free of processing residues, in good maintenance condition, and perfectly level.

The sequence of the perimeter cut is:
Both horizontal sides along the full length (1-2)
Both vertical sides along the full height (3-4)



**** Reducción de la velocidad al 50 % en 15-20 cm al inicio y al final del corte.**

Se destaca que los parámetros son aproximados y dependen del tipo de disco y de maquinaria utilizada, ajustarse por lo tanto a las indicaciones específicas de cada proveedor.

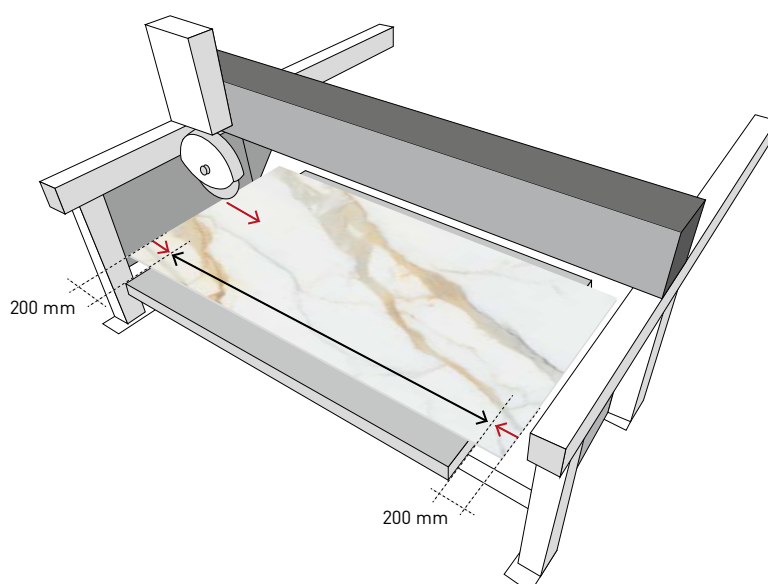
Se aconseja utilizar una máquina con variador de frecuencia para poder regular las revoluciones por minuto y tener un control preciso.

Las ranuras y los cortes no rectilíneos deben ser precedidos por la perforación de orificios con diámetro mínimo de 10 mm en los puntos de confluencia.

**** Reduce the speed by 50% for 15/20 cm at the start and end of the cut.**

Note that the parameters provided are approximate and depend on the type of disc and machine used; follow the supplier's specific instructions.

Use a milling machine with a frequency variator to adjust the revolutions per minute and have precise control. When cutting corners or cut outs, first drill a hole at the point of intersection of the straight cuts, using a tool of at least 10 mm diameter.



Perforación / Huecos*Drilling / Openings*

Se recomienda cortar rebordes, listones y otros elementos rectilíneos a partir de las zonas periféricas de la tabla. Para la ejecución de huecos, se deberán trazar previamente las líneas de corte y realizar perforaciones en los cuatro vértices del área a mecanizar, utilizando una herramienta con un diámetro mínimo de 10 mm.

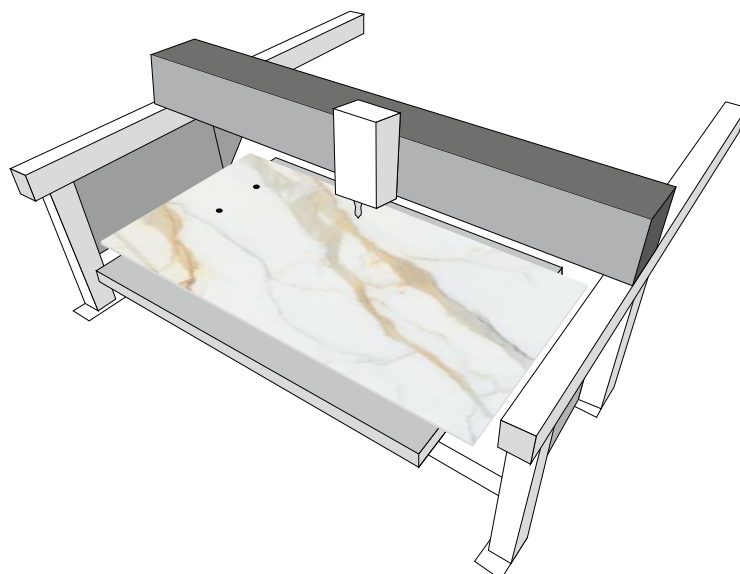
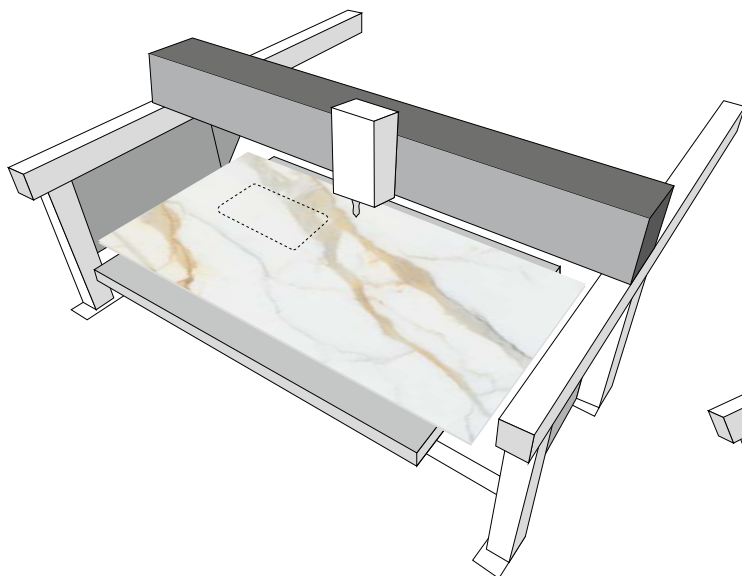
El corte se iniciará preferentemente por el lado largo más próximo al interior de la tabla.

Se recomienda el uso de abundante agua, verificando que el chorro esté bien dirigido hacia el punto de contacto entre la herramienta y el material. (Fotografía A)

We suggest cutting borders, strips and other straight pieces from the outside parts of the slab. To make openings in the slab, draw the cut lines and drill the holes at the 4 corners of the desired rectangle, using a tool with a diameter of at least 10 mm.

Make the cut starting from the innermost long side of the slab being prepared.

We recommend using plenty of water, making sure that the jet is directed towards the point of contact between the tool and the material. (Photo A)



1-2. Trace las líneas de corte y realice las perforaciones en correspondencia con los 4 ángulos del rectángulo deseado.

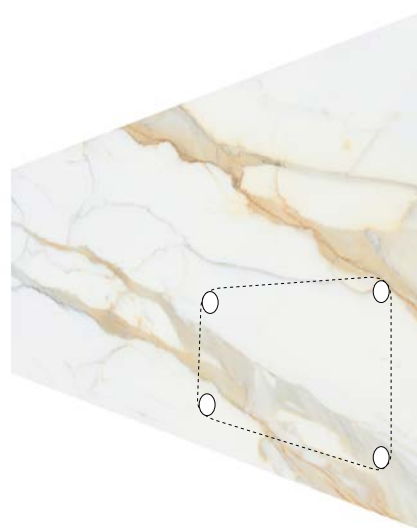
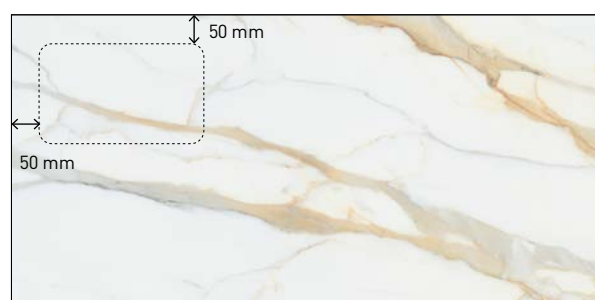
1-2. Draw the cut lines and drill the holes at the 4 corners of the desired rectangle.

3. Trace las líneas de corte y realice las perforaciones en correspondencia con los 4 ángulos del rectángulo deseado.

3. Draw the cut lines and drill the holes at the 4 corners of the desired rectangle.

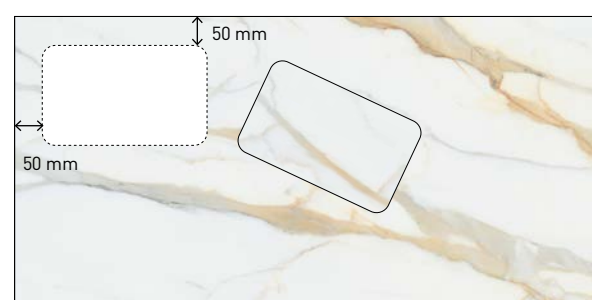
4. Considere siempre un mínimo de 5 cm entre el orificio y el borde de la tabla.

4. Always leave at least 5 cm between the hole and the edge of the slab.



5. Mantenga siempre un radio mínimo de 5 mm.

5. Always maintain a minimum radius of 5 mm.



Antes de empezar a cortar, comprobar:

Before you start cutting, check:

Inspección visual de defectos en la pieza según indicado anteriormente.

1. **MESA DE CORTE:** en buen estado que proporcione apoyo continuo, rígido y perfectamente nivelado sin ninguna irregularidad.
2. **DISCO:** en perfectas condiciones, afilado y sin desperfectos
3. **REFRIGERACIÓN:** es preciso orientar el máximo caudal de agua directamente al punto de corte.
4. **DISTENSIONAMIENTO:** Primero sanear 2 cm de cada lado perimetral. Todos los encastres deben tener agujeros de esquina previamente perforados con radio mínimo de 5 mm. Nunca bajar el disco directamente sobre la tabla, antes de taladrar las esquinas. Velocidad de bajada del disco 0,10 m/min y de la corona o herramienta para orificios 0,01 m/min.

Visual inspection of piece for defects, as indicated above.

1. **CUTTING TABLE:** in good condition, providing continuous, rigid and perfectly level support without any irregularities.
2. **DISC:** in perfect condition, sharp and undamaged.
3. **COOLING:** the maximum flow of water must be aimed directly at the cutting point.
4. **DE-STRESSING:** First, cut 2 cm off of each side. All cut ins must have pre-drilled corner holes with a radius of at least 5 mm. Never lower the disc directly onto the slab, before drilling into the corners. Lowering speed of the disk at 0.10 m/min and of the hole saw or hole tool at 0.01 m/min.

Indicaciones y parámetros de corte con Waterjet*Water jet cutting instructions and parameters*

Se recomienda realizar la elaboración mediante corte por chorro de agua sobre tablas previamente marcadas con fresa de puente (véase apartado anterior). Antes de iniciar el mecanizado, se deberá verificar que la superficie de trabajo esté plana, limpia y libre de residuos, y que los elementos de apoyo se encuentren en buen estado, con separaciones mínimas que aseguren un apoyo continuo de la pieza.

Se recomienda mantener el nivel del agua aproximadamente 3 mm por encima de los elementos de apoyo del banco. Los cortes deberán realizarse de forma continua, iniciando la perforación de entrada fuera de la tabla siempre que sea posible.

Para la ejecución de ranuras u orificios, el punto de entrada deberá situarse dentro de la zona a mecanizar, accediendo al tramo de corte mediante una trayectoria curva. El corte se iniciará preferentemente por el lado de la ranura más próximo al centro de la tabla.

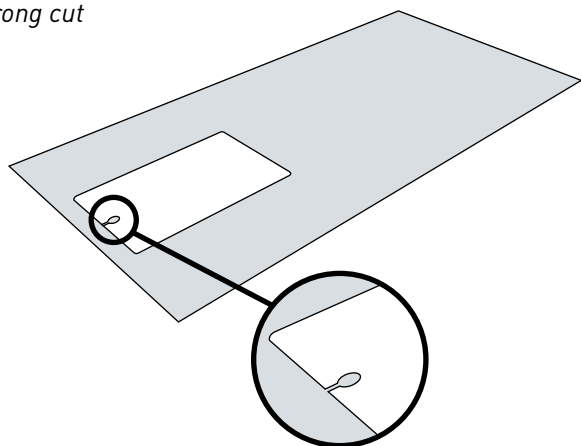
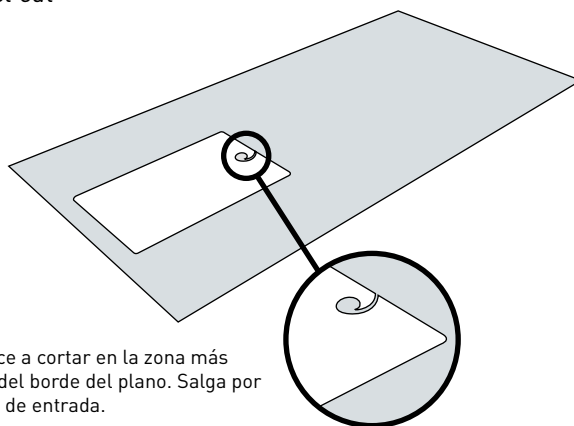
Se deberán evitar aristas vivas, sustituyéndolas por ángulos achaflanados con un radio mínimo de 5 mm. Asimismo, se recomienda mantener una distancia mínima de 5 cm entre la ranura y el borde de la tabla. Siempre que sea posible, los orificios se dispondrán en las zonas centrales de la tabla, mientras que los cortes rectilíneos se realizarán en los bordes.

Waterjet cutting is recommended for machining operations on slabs previously stress-relief cut using a bridge saw (see previous section). Before machining, ensure that the work surface is level, clean and free from debris, and that the support slats are in good condition and spaced closely enough to provide continuous support for the slab.

The water level should be maintained approximately 3 mm above the support slats of the cutting bed. Cutting operations should be carried out in a single continuous pass, with the piercing point located outside the slab whenever possible.

When machining slots or cut-outs, the piercing point should be positioned within the area to be removed, approaching the cutting path through a curved lead-in. Cutting should preferably begin from the side of the slot closest to the centre of the slab.

Sharp internal corners shall be avoided and replaced with chamfered corners incorporating a minimum 5 mm radius. In addition, a minimum distance of 50 mm should be maintained between any slot and the edge of the slab. Whenever possible, cut-outs should be positioned in the central areas of the slab, while straight cuts should be made along the slab edges.

Corte erróneo*Wrong cut***Corte correcto***Correct cut*

Comience a cortar en la zona más alejada del borde del plano. Salga por el punto de entrada.

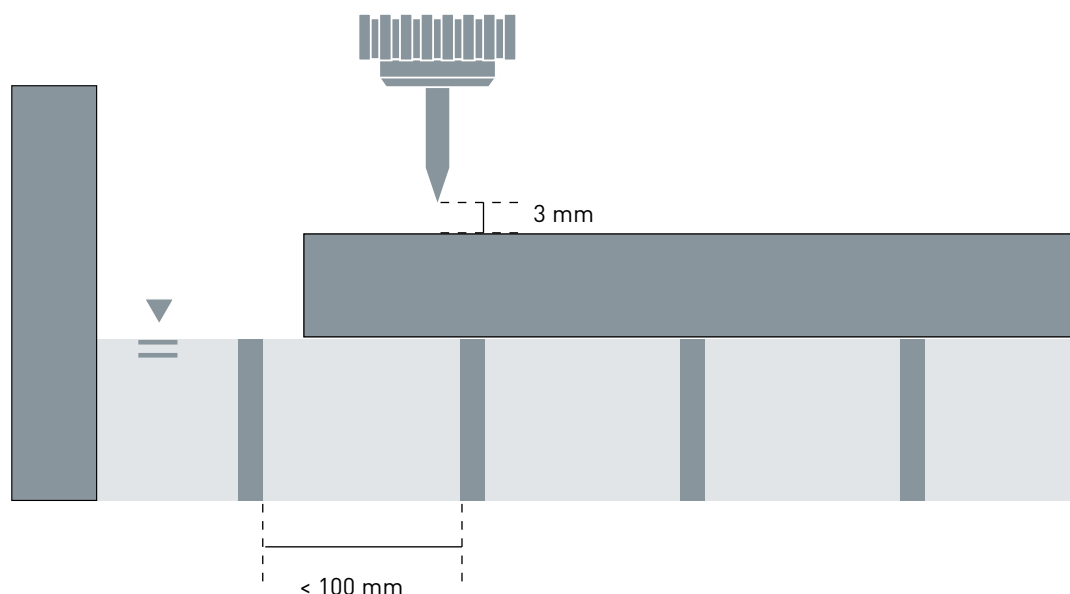
Start cutting in the area furthest from the edge of the plane. Exit at the entry point.

Verifique siempre las condiciones de las barras de soporte.

- Es recomendable mantener el nivel de agua aproximadamente 3 mm por encima de la parte inferior de la tabla.
- Cuando sea posible, comience el corte fuera de la tabla.
- Cuanto menor sea la velocidad de corte, mayor será la calidad del corte final.

Always check the conditions of the support bars.

- *We recommend keeping the water level about 3 mm above the bottom of the slab.*
- *When possible, start cutting outside the slab.*
- *The slower the cutting speed, the higher the quality of the final cut.*



Antes de empezar a cortar, comprobar:

- 1. SOPORTE:** con lamas en buen estado, niveladas y con separación máxima de 10 cm entre ellas.
- 2. AGUA EN LA CUBA:** se aconseja mantener el nivel de agua mayor o igual respecto al soporte
- 3. ENTRADA:** empezar el corte desde el exterior, o en caso de vaciado desde la pieza sobrante acercándose al perímetro de corte.

Before you start cutting, check:

- 1. SUPPORT:** with slats in good condition, level and with a maximum spacing of 10 cm between them.
- 2. WATER IN THE TUB:** we recommend keeping the water level higher or equal to the support.
- 3. ENTRY:** start the cut from the outside, or in the case of a cut out, from the waste piece approaching the cutting perimeter.

PARÁMETROS ORIFICIO EN ENTRADA, BAJA PRESIÓN / PARAMETERS FOR CUT-IN OPENINGS, LOW PRESSURE

Entrada Entry	Durada S Durada S	Presión mínima (BAR) Minimum pressure (BAR)	Presión mínima (PSI) Minimum pressure (PSI)	Flujo de abrasivo 80 mesh [kg/min] Flow of 80 mesh abrasive [kg/min]
Untranslated	10	600 - 700	9000 - 10000	0,35 - 0,45

PARÁMETROS DE CORTE, ALTA PRESIÓN / CUTTING PARAMETERS, HIGH PRESSURE

Espesor del material Material thickness	Avance (mm/min) Feed (mm/min)	Presión mínima (BAR) Minimum pressure (BAR)	Presión mínima (PSI) Minimum pressure (PSI)	Flujo de abrasivo 80 mesh [kg/min] Flow of 80 mesh abrasive [kg/min]
3 mm	1200 - 1500	3200 - 3800	46000 - 55000	0,35 - 0,45
5 - 6 mm	600 - 1000	3200 - 3800	46000 - 55000	0,35 - 0,45
12 mm	400 - 800	3200 - 3800	46000 - 55000	0,35 - 0,45
20 mm	300 - 600	3200 - 3800	46000 - 55000	0,35 - 0,45

Indicaciones y parámetros para control numérico*Instructions and parameters for CNC*

Las ventosas deberán colocarse de manera que la tabla disponga del máximo apoyo posible, verificando que todas las piezas queden correctamente sujetas para evitar su caída una vez realizado el corte. El orificio deberá ejecutarse en una zona lo más centrada posible de la tabla, respetando una distancia mínima de 5 cm respecto al borde.

El mecanizado deberá iniciarse en la zona más alejada de la esquina, accediendo al orificio mediante una trayectoria curva desde el punto de entrada.

Antes de empezar a cortar, comprobar:

1. **VENTOSAS:** en buen estado y suficientes, disponiéndolas tanto alrededor de los vaciados como en la pieza sobrante y en los puntos necesarios para minimizar la flexión y tensiones del material.
2. **HERRAMIENTAS:** en perfectas condiciones, afiladas y sin desperfectos
3. **REFRIGERACIÓN:** es preciso orientar el máximo caudal de agua directamente al punto de corte.

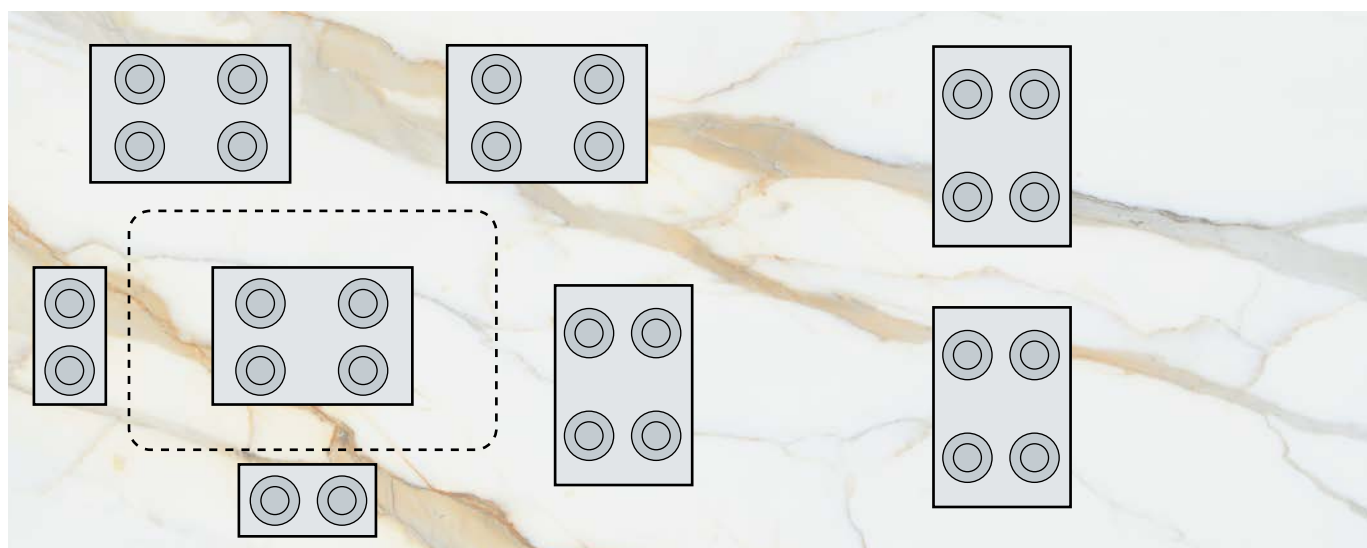
Para los parámetros se recomienda consultar el fabricante de herramientas.

Place the suction cups so that the slab has the best possible support, carefully ensuring that all the pieces are supported, to prevent them from falling once they have been cut. Make the hole in the most centred area of the slab, always taking into account the minimum distance of 5 cm between the hole and the edge of the piece. Start making the hole in the area furthest from the corner, making a slight curvature with respect to the entry hole.

Before you start cutting, check:

1. **SUCTION CUPS:** in good condition and in sufficient number.
Everything will have to be arranged around the cut-outs, in the waste piece and at the points where it is necessary to reduce bending and stress on the material.
2. **TOOLS:** in perfect condition, sharp and undamaged.
3. **COOLING:** the maximum flow of water must be aimed directly at the cutting point.

We recommend consulting the tool manufacturer for the parameters.



INDICACIONES Y PARÁMETROS PARA CNC / INSTRUCTIONS AND PARAMETERS FOR CNC

Espesor Thickness	Herramienta Tool	Velocidad avance cm/min (*) Speed of forward movement cm/min (*)	Revoluciones de giro Rpm/min Revolutions Rpm/min	Corte máximo Maximum cut
6 mm 12 mm 20 mm	Herramienta Broca 35 mm 35 mm core drill tool	15 - 20	2000 / 2200	-
	Herramienta de corte (fresa frontal) pasada completa Diám. 19- 22 mm. Cutting tool (candle miller) through solid Diam. 19- 22 mm.	300 - 350	5000 / 5500	-
	Herramienta ras encimera (fresa de corte incremental) Flush countertop tool (or incremental cutting milling tool)	250	6000	2 mm / vuelta 2 mm / rev
	Fresolin de corte Finger bit	150 - 250	4500 - 5500	Reducir el avance en la entrada y en la salida. No utilizar la opción de oscilación durante el corte. Reduce the advance at the entry and exit. Do not use the oscillation option during cutting.
	Taladro Drill	10	3500 - 4000	Afilar cada 4 taladros Sharpen every 4 holes
	Fresolin de rebaje Stubbing wheel	400 a pasos de 0,5 mm 400 in 0.5 mm steps	7000 - 9000	No se recomienda rebajar más que 6 mm en una tabla de 12 mm y 10 mm en una tabla de 20 mm We don't recommend taking more than 6 mm of a 12 mm slab, and 10 mm off a 20 mm slab



08

Planificación y fabricación encimeras TECHLAM®

*Planning and manufacture of
TECHLAM® countertops*

Planificación y montajes en “L”*Planning and “L”- shaped assemblies*

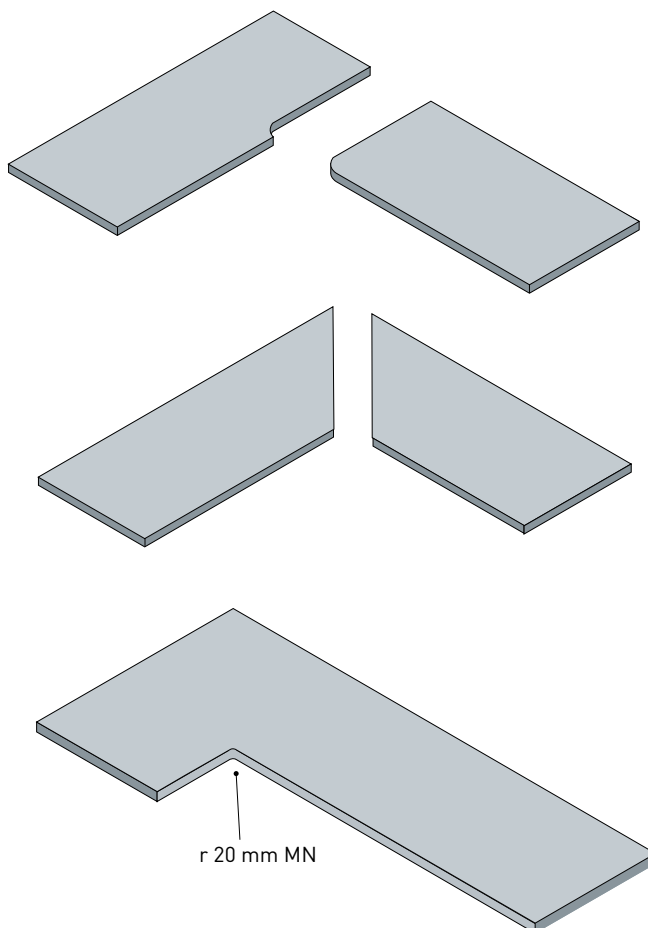
- Comprobar que la base se encuentra en su posición final, con la estructura íntegra y preparada para la instalación de la superficie. El apoyo debe ser continuo, rígido y nivelado.
 - Definir con precisión las dimensiones, forma y ubicación de la superficie. Una medición correcta es clave para garantizar una fabricación e instalación adecuadas.
 - Planificar la fabricación utilizando piezas rectangulares de la mayor dimensión posible, optimizando el aprovechamiento de la tabla y reduciendo desperdicios.
 - Marcar en los muebles la ubicación de las juntas previstas en la encimera. Se recomienda situar juntas en zonas de unión complejas y verificar la uniformidad de la superficie en dichas áreas.
 - Comprobar la ubicación y el espacio disponible para los accesorios (fregadero, placa, etc.), considerando las distancias mínimas entre ellos y respecto a los bordes.
 - No ejecutar juntas ni cortes visibles de la encimera coincidiendo con los bordes de la tabla.
- *Make sure the base is in its final position and the structure is integrated, ready to position the surface to be installed. Support must be continuous, rigid and level.*
 - *Measure and determine the size, shape and location of the surface. An accurate measurement is essential to correctly manufacture and install the countertop.*
 - *Plan the manufacture with rectangular pieces that are as large as possible and with the least amount of slab waste.*
 - *On the cabinets, mark the location of the joints to be made in the countertop. We recommend positioning the joints in complex intersections. Check the uniformity of the surface in the locations where the joints are planned.*
 - *Check the location and space available for the accessories that will be placed on the countertop, taking into account the distance between them and the surrounding areas.*
 - *Do not cut visible joints or edges of the countertop from the edges of the add full stop like other bullets.*

COCINAS EN L

En el caso de una cocina en forma de L, destacamos una serie de sugerencias para no comprometer la resistencia estructural del material, evitando así roturas desagradables.

L-SHAPED KITCHENS

In the case of an L-shaped kitchen, we offer a series of suggestions to avoid compromising the structural strength of the material, therefore avoiding unpleasant breaks.



Huecos

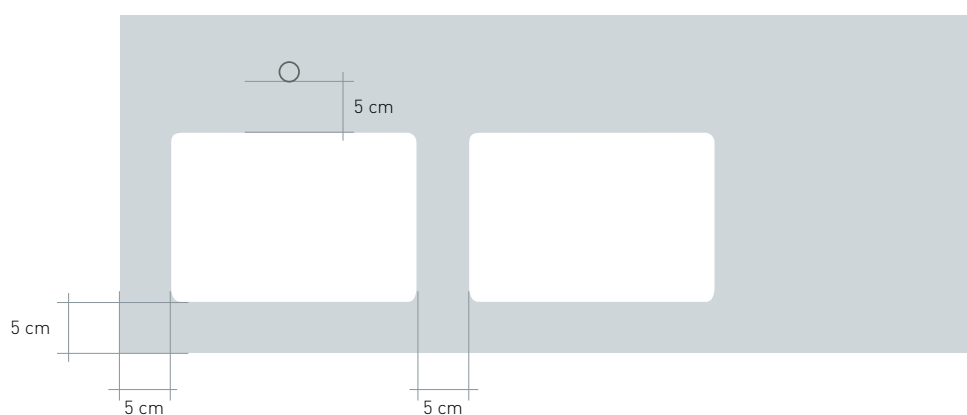
Openings

La distancia mínima entre un encastre y el borde de la tabla debe ser de al menos 5 cm.

TECHLAM® recomienda distancias mayores a 5 cm cuando el diseño de la cocina lo permita, ya que aportará una mayor rigidez a la encimera.

Cut-outs must be at least 5 cm from the edge of the slab.

TECHLAM® recommends distances greater than 5 cm when the kitchen design allows it, as it makes the countertop more rigid.



IMPORTANTE

TODAS LAS ESQUINAS DE UN ENCASTRE DEBEN TENER UN RADIO MÍNIMO DE 5 MM. NUNCA DEJAR ÁNGULOS DE 90 GRADOS.

Recomendamos radios mayores a 5 mm cuando el diseño de la cocina lo permita, ya que aportará una mayor rigidez a la encimera.

La manera correcta de elaborar un encastre, salvo waterjet y fresadora de control numérico, es primero taladrar las esquinas, y después realizar los cortes restantes.

IMPORTANT

ALL CORNERS OF CUT-OUTS MUST HAVE A MINIMUM RADIUS OF 5 MM. NEVER LEAVE 90 DEGREE ANGLES.

We recommend radii greater than 5 mm when the kitchen design allows it, as it makes the countertop more rigid.

The correct way to make a cut-out, except for waterjet and CNC milling machines, is to first drill the corners, and then make the remaining cuts.



CORRECTO
CORRECT



INCORRECTO
INCORRECT



INCORRECTO
INCORRECT



INCORRECTO
INCORRECT

Encastres y enchufes*Cut-outs and electrical outlets***Pautas para encastres:**

Evitar que dos cortes rectos confluyan en un mismo punto.

No realizar esquinas interiores a 90°.

Todas las esquinas interiores deben incorporar un radio mínimo de 5 mm.

Siempre que el diseño lo permita, evitar configuraciones de encimera que generen desequilibrios de carga, con el fin de reducir tensiones y riesgo de rotura.

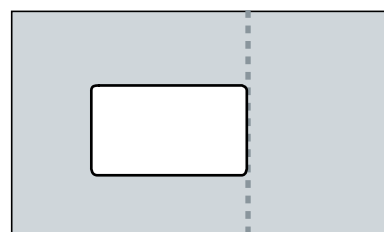
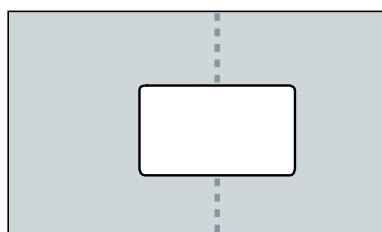
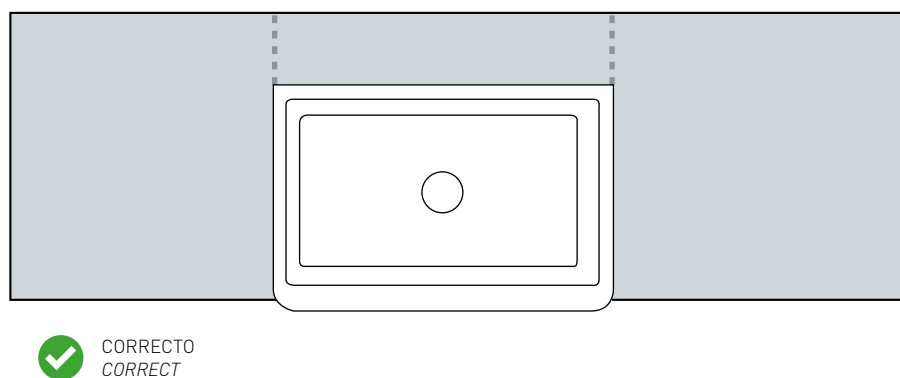
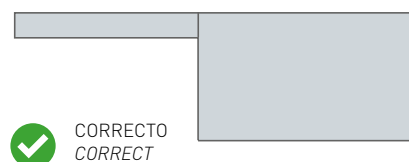
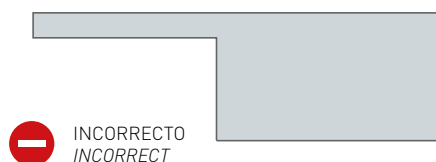
Guidelines for cut-outs:

Two straight cuts should never meet.

No square interior corners.

All interior corners must have a minimum radius of 5 mm.

If the design of the countertop allows it, you should avoid having TECHLAM® countertops with unbalanced weights.

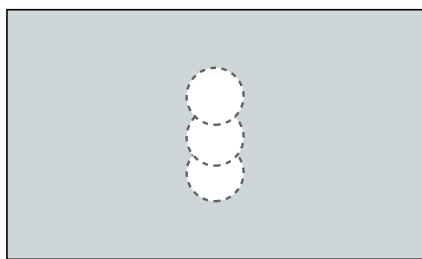


Enchufes e interruptores:

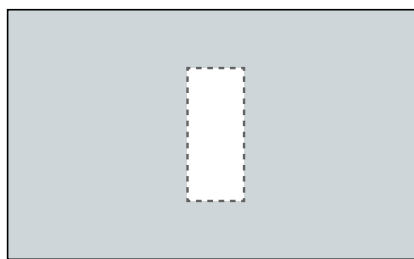
Los huecos realizados para la colocación de accesorios (enchufes, interruptores, etc...) deberán realizarse mediante taladros circulares, pudiendo solaparse entre ellos.

Electrical outlets and switches:

The holes made for the placement of accessories (outlets, switches, etc...) must be made using circular drill holes that can overlap each other.



CORRECTO
CORRECT

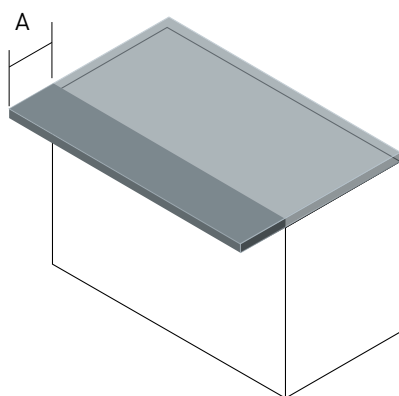


INCORRECTO
INCORRECT

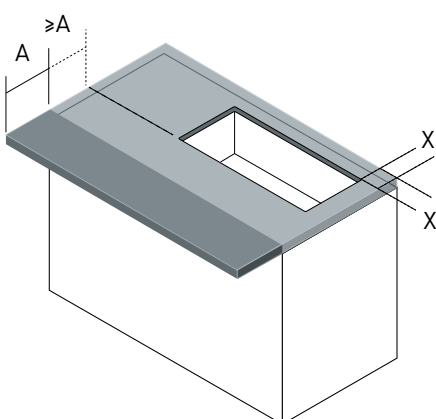
Voladizos*Overhangs*

Durante la fase de diseño de la encimera, los voladizos deberán dimensionarse conforme a los parámetros indicados en la tabla siguiente, con el fin de evitar el riesgo de rotura de la pieza durante su uso.

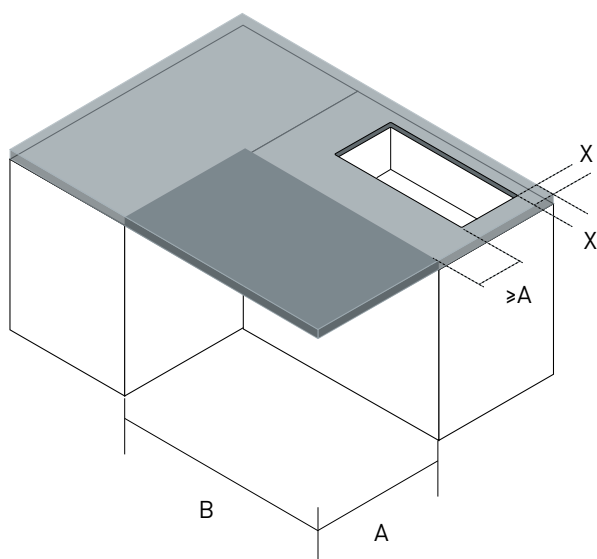
During the countertop design phase, the overhangs must be sized according to the slab parameters indicated below to avoid the risk of the work piece breaking during normal use:

**VOLADIZO SIMPLE / SINGLE OVERHANG**

12 mm 0,47"	20 mm 0,79"
A ≤ 20 cm	A ≤ 40 cm

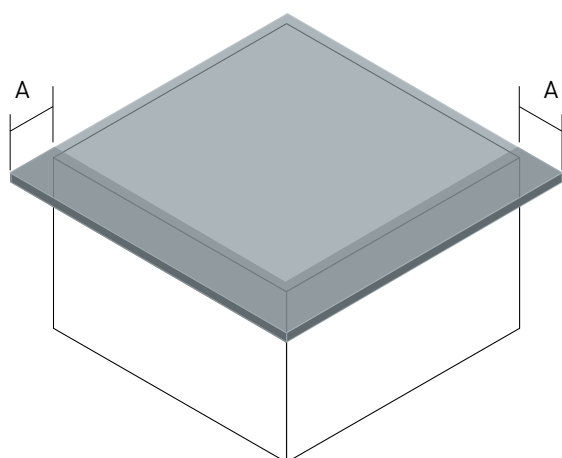
**VOLADIZO SIMPLE CON HUECO
SINGLE OVERHANG WITH OPENING**

12 mm 0,47"	20 mm 0,79"
A ≤ 20 cm	A ≤ 40 cm
X ≥ 10 cm	X ≥ 10 cm



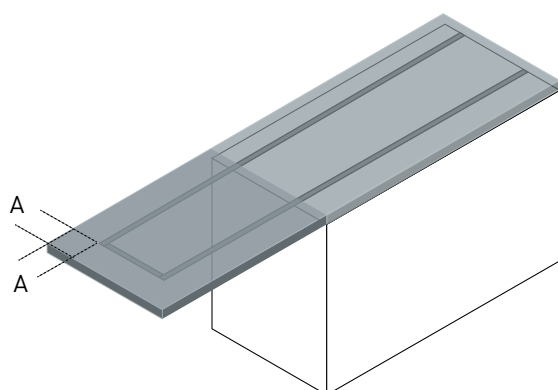
VOLADIZO PARCIAL / PARTIAL OVERHANG

12 mm 0,47"	20 mm 0,79"
A ≤ 20 cm	A ≤ 40 cm
B ≤ 80 cm	B ≤ 100 cm
X ≥ 10 cm	X ≥ 10 cm



VOLADIZO DOBLE 1 / DOUBLE OVERHANG 1

12 mm 0,47"	20 mm 0,79"
A ≤ 20 cm	A ≤ 40 cm



VOLADIZO DOBLE 2 / DOUBLE OVERHANG 2

12 mm 0,47"	20 mm 0,79"
A ≤ 20 cm	A ≤ 40 cm

Placas vitroceramicas / inducción

Ceramic / induction hobs

La distancia mínima entre la encimera y la placa deberá ser de 2 mm.

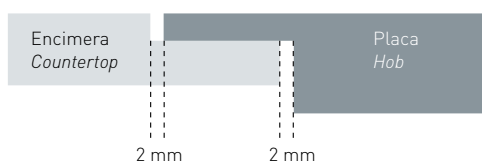
Se deberá utilizar una silicona resistente a altas temperaturas o las juntas suministradas por el fabricante de la placa.

No se recomienda eliminar más de 6 mm en tablas de 12 mm ni más de 10 mm en tablas de 20 mm.

The minimum distance between the countertop and the hob should be 2 mm.

Use a suitable heat-resistant silicone or the gaskets supplied by the hob manufacturer.

We do not recommend removing more than 6 mm with 12 mm slabs and 10 mm slab with 20 mm slabs



Instalación encimeras

Countertop installation

Muebles

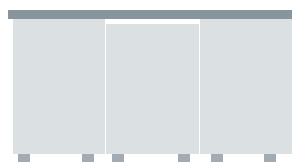
Los muebles deben estar en perfectas condiciones y nivelados antes de instalar la encimera.

Los armarios deben ser fijados el uno al otro y luego fijados a la pared.

Cabinets

Cabinets must be in perfect condition and level before installing the countertop.

Cabinets should be secured to each other and then anchored to the wall.



INCORRECTO
INCORRECT



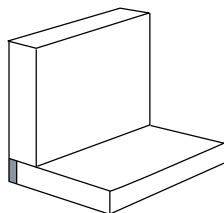
CORRECTO
CORRECT

Juntas de dilatación

Debido a las irregularidades de la pared y los posibles movimientos estructurales del edificio, se recomienda dejar una junta de dilatación perimetral de 3 mm en la encimera. El encuentro entre copete y encimera se sellará con un cordón de silicona:

Expansion joints

Due to the irregularities of the wall and the possible structural movements of the building, we recommend leaving a 3 mm expansion joint around the perimeter of the countertop. The intersection between the trim and the countertop will be sealed with a bead of silicone:



Se debe utilizar un adhesivo flexible, como un adhesivo 100% transparente para rellenar estas juntas y fijar las encimeras a los muebles, al sustrato o para fijar los copetes de TECHLAM® a la pared. Esto permitirá una expansión térmica adecuada.

No se recomienda el uso de adhesivos flexibles, como epoxis o clavos líquidos para fijar la encimera.

A flexible adhesive, such as a 100% transparent adhesive, should be used to fill these joints and secure the countertops to the cabinets, the substrate or to secure the TECHLAM® trim to the wall. This will allow for adequate thermal expansion.

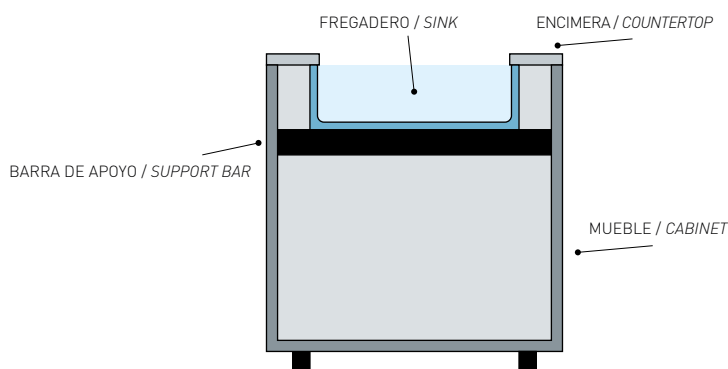
We do not recommend flexible adhesives, such as epoxies or liquid nails to secure the countertop.

Refuerzo del fregadero

Sink reinforcement

Se deberá incorporar una barra de apoyo para el fregadero, fijada a la estructura sobre la que se apoya la encimera. Esta barra permite absorber las cargas derivadas del uso, como el peso del agua en llenado o el de los elementos depositados en el fregadero, evitando así esfuerzos excesivos sobre la encimera.

A support bar for sinks must be added, which is fixed to the structure on which the countertop rests. The weight of the water when the sink is full or the addition of everyday objects could cause it to detach from the sink or break the countertop.



Refuerzo de las encimeras

Countertop reinforcement

Los huecos no apoyados sobre una superficie sólida deben reforzarse con un material adecuado para tal fin, que asegure la estabilidad y resistencia de la tabla.

Antes de colocar otros materiales diferentes como refuerzo, hay que tener en cuenta que pueden tener diferentes coeficientes de dilatación respecto a la tabla de TECHLAM® lo que puede provocar problemas de curvatura de la encimera o incluso de abertura de cantos ingletados a medio o largo plazo.

En el caso de que las encimeras estén realizadas con cantos ingletados, estos deberán tener refuerzos distribuidos perimetralmente en toda su superficie, de forma que se consiga una mayor rigidez del conjunto. Estos refuerzos se apoyarán directamente en los laterales de los muebles de cocina. Por el mismo motivo, es importante reforzar el perímetro de los encastres.

Además, también se recomienda colocar un refuerzo de madera u otro material similar en los agujeros destinados a la instalación de griferías. Este refuerzo ayudará a proteger la tabla durante la instalación y el uso diario.

NO UTILIZAR REFUERZOS DE CUARZO.

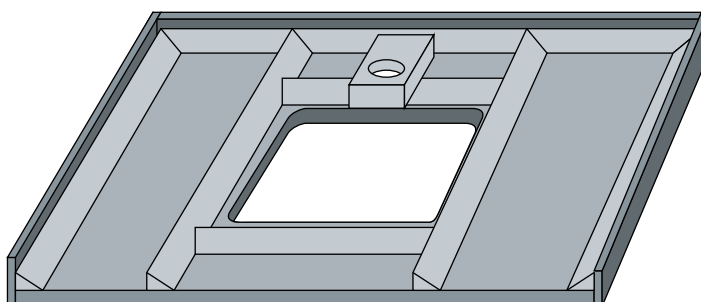
Openings not supported on a solid surface must be reinforced with a material suitable for this purpose to ensure the stability and strength of the slab.

Before using other materials as reinforcement, keep in mind that they may have different expansion coefficients with respect to the TECHLAM slab, which could cause the countertop to curve or even cause mitred edges to open in the medium or long term.

If the countertops are made with mitred edges, they must have reinforcements distributed around the entire perimeter to give the entire assembly greater rigidity. These reinforcements will rest directly on the sides of the kitchen cabinets. For the same reason, it is important to strengthen the perimeter of the cut-outs.

In addition, we also recommend installing reinforcement made of wood or other similar material in the holes for the installation of taps. This reinforcement will help protect the slab during installation and daily use.

DO NOT USE QUARTZ REINFORCEMENTS.



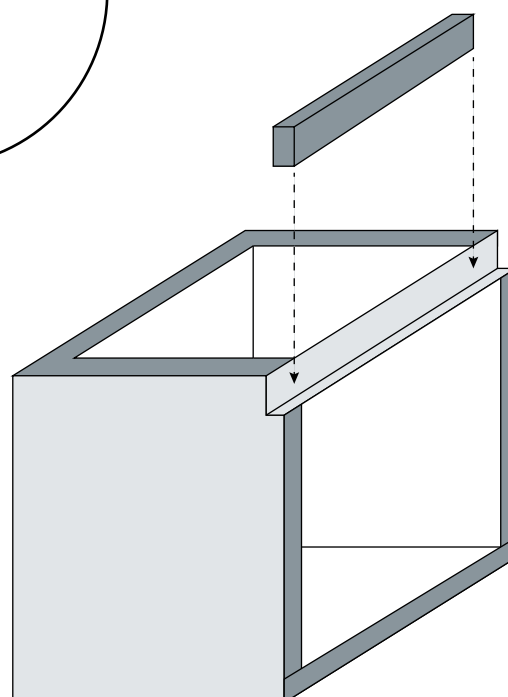
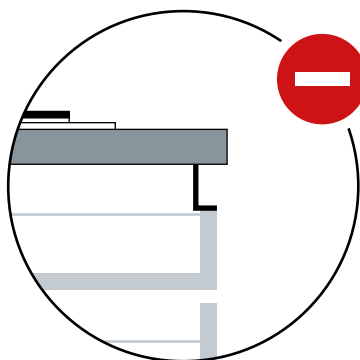
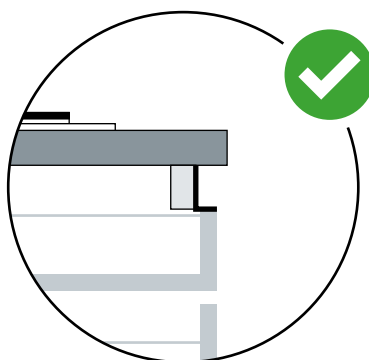
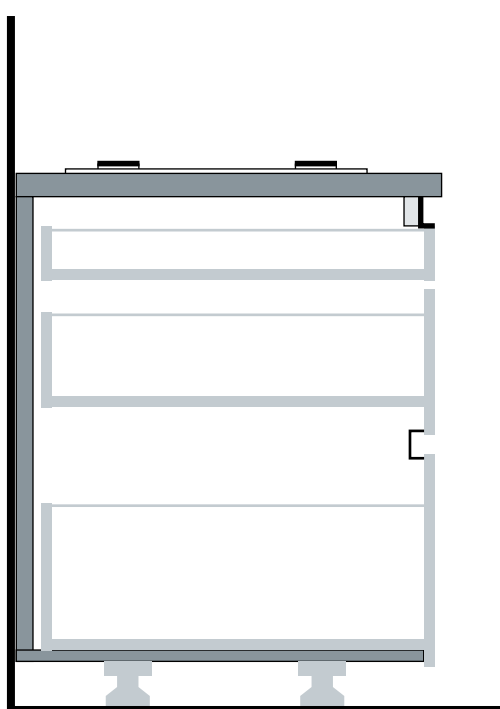
Muebles con Gola*Cabinets with Gola profiles*

Se deberá reforzar la estructura del mueble mediante un listón continuo de extremo a extremo.

No se deberá apoyar la encimera sobre el perfil metálico de la gola, ya que este elemento no está diseñado para funcionar como soporte estructural.

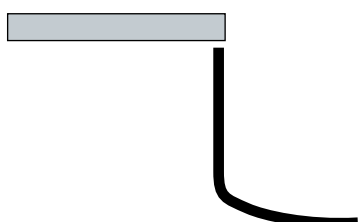
These must be reinforced with a wood strip along the entire length of the cabinets.

Do not rest on the metallic profile of the Gola profile. It does not function as a support.



Instalación lavabo / fregadero

Sink installation

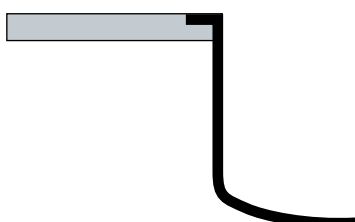


Lavabo/fregadero bajo encimera

Sink mounted under countertop

Se aconseja redondear el borde para que la pieza sea más robusta en los puntos donde está más expuesta a golpes.

Round the edges to make the slab stronger at the points where it is most exposed to knocks.

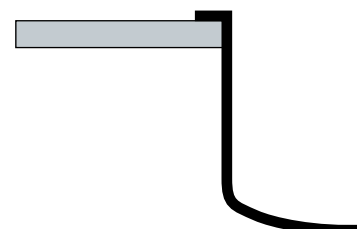


Lavabo/fregadero a ras

Flush-mounted sink

No se recomienda reducir el espesor de la pieza en más de un 30%. Para garantizar la estanqueidad, se deberá aplicar un cordón continuo de silicona de aproximadamente 1,5 mm a lo largo de todo el perímetro.

Do not reduce slab thickness by more than 30 %. Apply 1/16" silicone all around the perimeter to ensure waterproofing.



Lavabo/fregadero sobre de encimera

Sink mounted over countertop

No es necesaria ninguna recomendación particular, ya que el borde está completamente cubierto por el bastidor del lavabo/fregadero.

No special recommendations are necessary as the edge is completely covered by the sink frame.

Escurridores

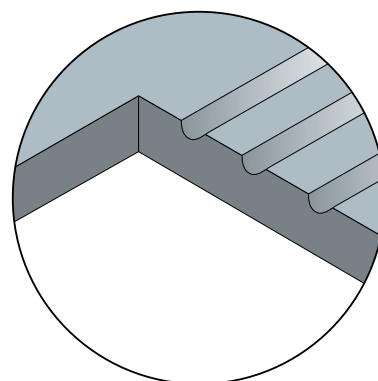
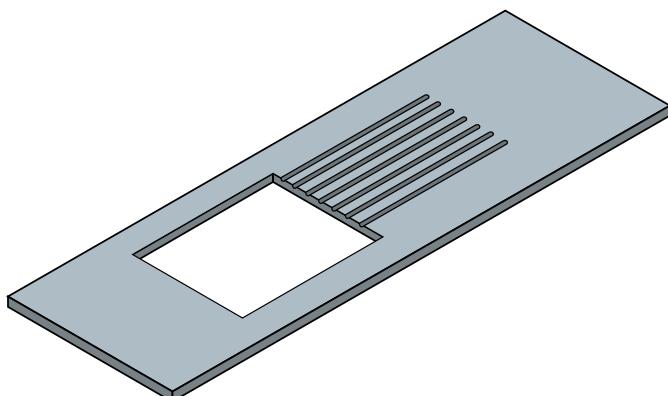
Drainers

Las hendiduras deberán limitarse a un máximo del 25% del espesor de la tabla, lo que corresponde aproximadamente a 5 mm en tablas de 20 mm y 3 mm en tablas de 12 mm.

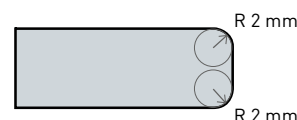
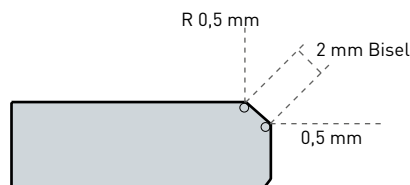
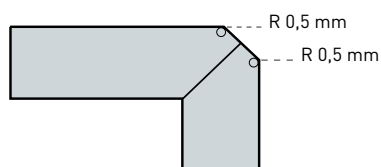
Tras el mecanizado, se deberá pulir la zona rebajada y aplicar un protector superficial adecuado (por ejemplo, StopDirt de Fila, Nanotop de Lithofin o equivalente).

The depth of the recesses shall not exceed 25% of the slab thickness, corresponding to approximately 5 mm for 20 mm slabs and 3 mm for 12 mm slabs.

After machining, the recessed area shall be polished and an appropriate surface protector shall be applied (e.g. Fila StopDirt, Lithofin NanoTop or an equivalent product).



Cantos Edges



Canto recto con unión a 45°

Straight rib with 45° joint

1. Cortar en ángulo los cantos de ambas piezas.
2. Limpiar cada canto.
3. Utilizar resina epoxi para encolar las dos piezas.
4. La resina tiene que ser del mismo color que la tabla.
5. Quitar los residuos de resina.

1. Cut the edges of both pieces at an angle.
2. Clean each edge.
3. Use epoxy resin to glue the two pieces together.
4. The resin must be the same colour as the slab.
5. Remove the resin residues..

Canto recto con inglete

Straight edge with miter

El canto con inglete es útil para aumentar la resistencia del borde de la losa frente a golpes fuertes:

1. Utilizar papel de lija adecuado para piedra sinterizada.
2. Ajustarse a la secuencia correcta de abrasivos para obtener el grado de acabado que se desea.

A bevelled edge is useful for increasing the ability of the edge of the slab to resist strong impacts:

1. Use sandpaper suitable for sintered stone.
2. Use abrasives in the correct order to obtain the desired finish.

Bullnose Rib

También el canto redondo es útil para aumentar la resistencia del borde de la losa frente a golpes fuertes:

1. Utilizar papel de lija adecuado para piedra sinterizada.
2. Ajustarse a la secuencia correcta de abrasivos para obtener el grado de acabado que se desea.

The bullnose edge is also useful for increasing the resistance of the slab edge to strong impacts:

1. Use sandpaper appropriate for sintered stone.
2. Use abrasives in the correct order to obtain the desired finish.

Canto redondo

Para reducir el riesgo de desportillado en los bordes, se recomienda realizar un bisel previo antes de iniciar el pulido del canto con pulidora.

Antes de comenzar el acabado, se deberá verificar la disponibilidad de todos los elementos y herramientas necesarios.

El proceso de pulido deberá seguir la secuencia de abrasivos adecuada, en función del acabado requerido y del tipo de superficie a tratar.

Parámetros aproximados:

Abrasivo: Acabado satinado y natural 120-220-500

Secuencia Cepillos: 36-46-80-120-[220-400]

Velocidad: 100/120 cm/minuto

El canto deberá acabarse mediante la ejecución de un bisel mínimo de 2 mm, redondeado o en chaflán, con el fin de reducir el riesgo de desportillado.

Tras la elaboración, se recomienda aplicar un impregnante protector hidrófugo y oleófugo sobre el canto.

To reduce the risk of chipping the edge, perform the bevelling before finishing the edge with the edge polisher Check your polishing sets before starting the edge polishing process.

Use abrasives in the correct order to obtain the desired finish.

Approximate parameters:

Abrasive: Satin and natural finish 120-220-500

Brush Sequence: 36-46-80-120-[220-400]

Speed: 100/120 cm/minute.

Remember to make the edge with at least a 2 mm bevel, round, or diagonal, to prevent the edge from chipping.

After processing, treat the visible part of the edge with a suitable oil- and water-repellent impregnating agent.

Perfiles de protección

Protection profiles

En entornos de uso intensivo y con riesgo elevado de impacto, como en zonas de trabajo detrás de barras de restauración, se recomienda ejecutar un canto redondeado con un radio mínimo de 3 mm o incorporar perfiles metálicos de protección.

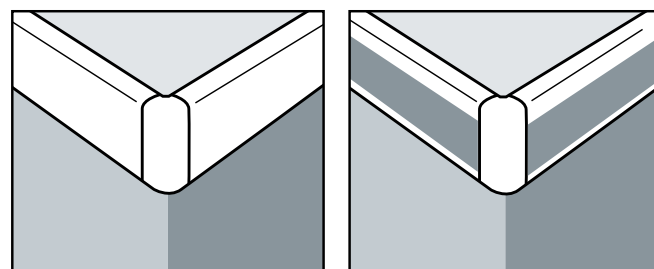
Los perfiles, además de su función estética, permiten proteger los cantos de la encimera frente a esfuerzos mecánicos y posibles daños por impacto. Asimismo, los perfiles que disponen de separador integrado facilitan la ejecución de una junta homogénea entre el perfil y la encimera.

In high-use environments with an increased risk of impact, such as work areas behind commercial bar counters, exposed edges should be finished with a minimum 3 mm radius or protected with metal edge profiles.

In addition to their aesthetic function, edge profiles help protect the worktop edges against mechanical stress and impact damage. Profiles incorporating an integrated spacer also facilitate the formation of a uniform joint between the profile and the worktop.

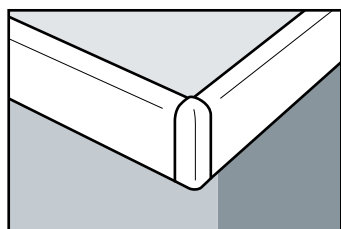


Schlüter-Systems KG

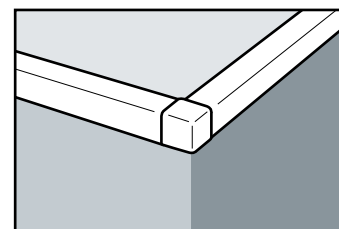


Ejemplos de perfiles de remate Schlüter®. Para ampliar información y otras alternativas consultar catálogo de marca.

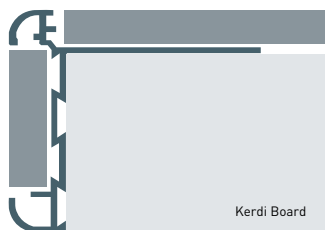
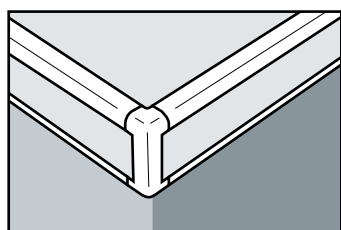
Examples of Schlüter® trim profiles. For more information and other alternatives, consult the brand's catalogue.



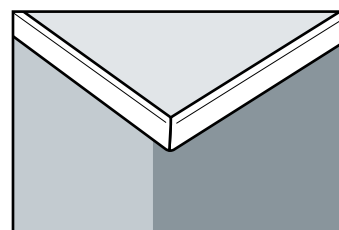
Schlüter® - RONDEC-STEP



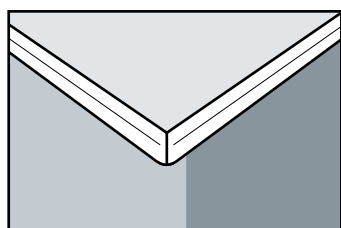
Schlüter® - QUADREC



Schlüter® - RONDEC-STEP-CT



Schlüter® - SCHIENE



Schlüter® - FINEC

Pegado de biseles y juntas en encimeras

Fixing bevels and joints on countertops

Techlam recomienda el uso de los adhesivos de Integra Adhesives para asegurar un perfecto acabado y correlación de color en la elaboración de biseles y pegado entre piezas. Para mayor información consultar la web del fabricante.

La siguiente tabla establece una correspondencia orientativa entre gran parte de los modelos de nuestra colección con la referencia de Integra Adhesives:

Techlam recommends using Integra Adhesives to guarantee a perfect finish and colour match when applying bevels and joints between pieces. For further information, please consult the manufacturer's website.

The following table links most of the models in our collection to their Integra Adhesives reference:



Modelo Model	Referencia Integra SSA Integra SSA reference	Color Colour
Amazonia	Chamaleon 3008	
Breccia Brown	Diana Pearl	
Concerto, Starlight, Pure Black, Rust Iron, Cosmopolitan Black, St. Laurent	Flint 2220	
Tambora, Regio	Meteor Grey 2320	
Pierre Bleue, Basalt Black, Ardesia Nero	Nacreto 3131	
Nuvola, Supergrey, Arctic Blue	Natural Grey 3069	
Thundra, Ceppo	Natural Grey 3069	
Thar, Tesa, Taj Mahal, Quartzite Stone, Travertino Pearl, Coralina, Colossal Cream, Patagonia, Limestone	Neutral 0130	
Ferox, Fior di Bosco	Peat 3248	
Montblanc, Calacatta White, Forest, Tropical Green, Bellagio, Macchia Gold, Essential Gold, Kalos Bianco, Marvel Gold, Crystallo, Pure Ice, Bianco Lasa, Kaledonia	Polar White 3080	
Legno	Pumice 3149	
Rusto Corten	Sage 3054	





09

Calor extremo

Extreme heat



Calor extremo*Extreme heat*

Temperatura máxima: 300°C

Dilatación térmica lineal: $5.7 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$

Test: Thermal shock resistance (ISO 10545-9); Dry heat resistance (EN 13310)

TECHLAM® puede integrarse en barbacoas y chimeneas como material de revestimiento o encimeras, siempre que se tengan en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Se deberá considerar la dilatación térmica de los materiales sometidos a cambios de temperatura. Los materiales metálicos presentan coeficientes de dilatación superiores, por lo que se deberá evitar el contacto directo entre estos y TECHLAM®, dejando una holgura suficiente en función de las dimensiones y de la temperatura de servicio. Como criterio general, se recomienda una separación mínima de 10 mm.
- b) Siempre que sea posible, se recomienda fabricar la encimera en varias piezas, evitando geometrías con esquinas interiores. En caso contrario, se deberán ejecutar radios internos de ≥ 10 mm, con los cantos debidamente pulidos para eliminar posibles microfisuras generadas durante el mecanizado.
- c) No se deberá colocar el material en contacto directo con fuentes de calor, ya sea por contacto, radiación o convección. No se permite su uso en zonas de exposición directa, como revestimientos internos de cámaras de combustión, bajo parrillas, braseros o paelleros.
- d) Se deberá interponer un elemento refractario o sistema de aislamiento térmico entre la fuente de calor y el material, con el fin de limitar la transmisión térmica. Asimismo, se deberá prestar atención a elementos susceptibles de calentarse, como braseros, conductos de evacuación o equipos auxiliares.

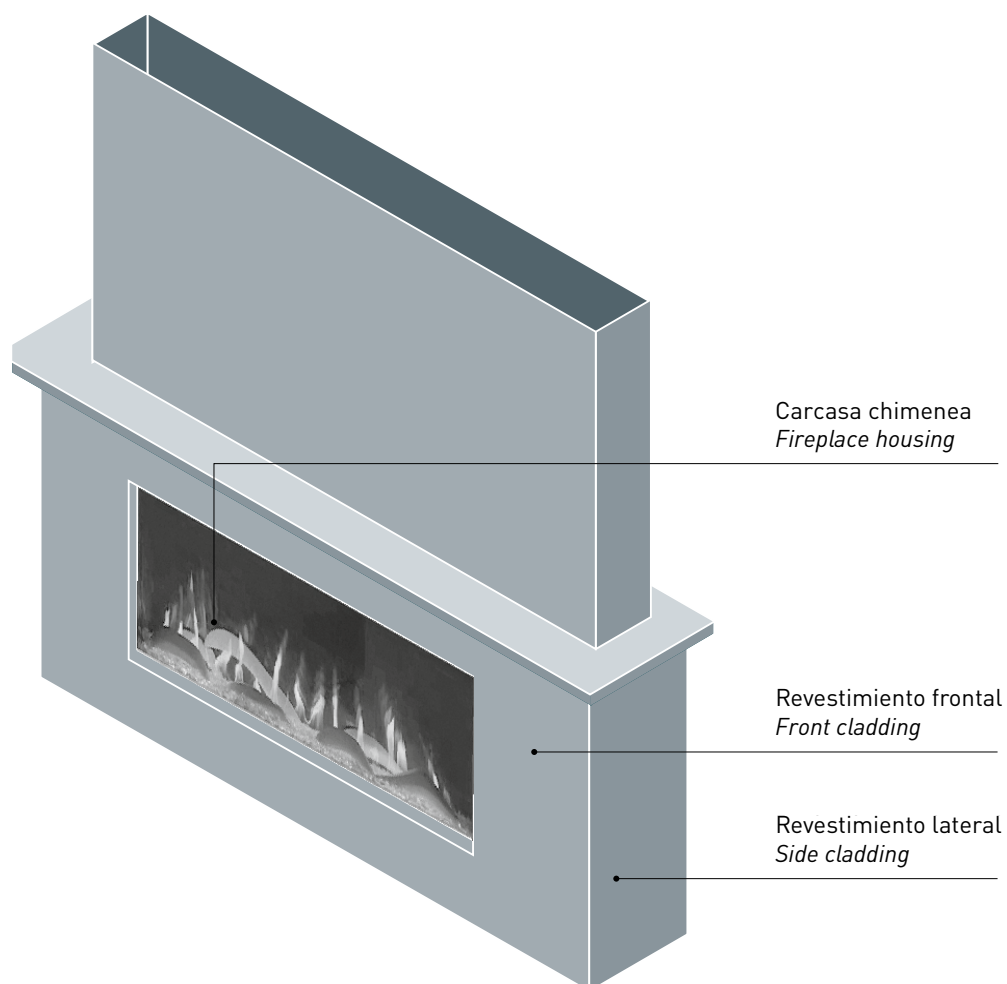
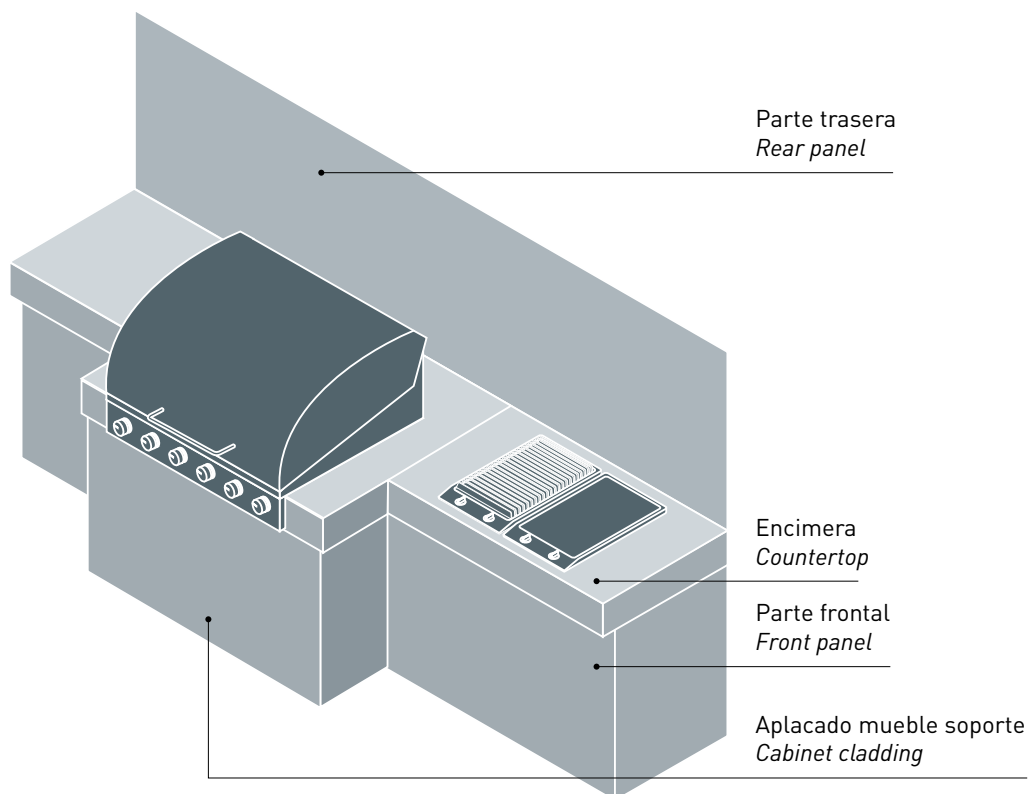
Maximum temperature: 300°C

Linear thermal expansion: $5.7 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$

Test: Thermal shock resistance (ISO 10545-9); Dry heat resistance (EN 13310)

TECHLAM® can be integrated into barbecues and fireplaces for use as cladding and countertops. The following considerations should be taken into account.

- a) Always take into account how each material expands when subjected to temperature changes. Metals have a much higher expansion, so avoid direct contact, leaving sufficient space (which will depend on the dimensions, maximum temperature, etc.) In general, we recommend leaving a clearance of 10 mm to avoid breakage caused by the expansion.
- b) Where possible, make the countertop in several pieces to avoid interior corners. Alternatively, an internal radius greater than or equal to 10 mm is recommended, polishing the edges of the opening to eliminate any micro cracks caused during cutting.
- c) Do not apply the material in direct transmission of the heat source, whether by contact, radiation or ventilation. For example: internal lining of the cooking or combustion area, under grills, fire pits and paella cookers.
- d) A refractory barrier or thermal insulation system shall be installed between the heat source and the material in order to limit heat transfer. Particular attention shall also be paid to components that may become hot, such as fire pits, flue pipes or auxiliary equipment.





10

Colocación en pavimento

Installation on flooring



Colocación en pavimento

Installation on flooring

Las tablas de piedra sinterizada TECHLAM®, en espesores a partir de 5 mm, pueden instalarse sobre distintos tipos de soportes (placas y soleras), siempre que estos presenten las condiciones adecuadas para su colocación.

La correcta instalación del producto depende en gran medida de las características del soporte. Antes de iniciar la colocación, se deberá verificar que cumple los siguientes requisitos:

- Esté completamente limpio de grasa, aceite y polvo.
- Esté seco, sin restos de cemento, resina, pintura ni partículas sueltas o que no estén perfectamente fijadas. En caso de que se observaran estas condiciones, es fundamental limpiar la superficie y retirar los residuos.
- Sea perfectamente resistente y compacto.
- Sea plano: la comprobación de la horizontalidad se efectúa con un regle de 2 metros de longitud, apoyándolo en la placa y solera en todas las direcciones, la tolerancia admitida es de 3 mm. En caso de desniveles, se deberán corregir mediante productos autonivelantes adecuados.
- Disponga de la dureza y resistencia mecánica adecuadas para el uso destinado.

TECHLAM® sintered stone slabs in thicknesses starting from 5 mm can be installed on any type of slab and floor present in the construction, provided that they have appropriate characteristics for installation.

The correct installation of the product depends largely on the characteristics of the substrate. Before installation begins, it shall be verified that the substrate meets the following requirements:

Before starting the installation, whatever the substrate, make sure that it has the following characteristics:

- *Completely free of grease, oil and dust.*
- *Dry, with no traces of cement, resin, paint or loose particles or tiles that are not totally secure. If you note any of these conditions, it is essential to clean the surface and remove the waste.*
- *Perfectly durable and compact.*
- *Flat: check that the surface is level with a 2-metre straight edge it on the floor slab and panel in all directions. The permitted tolerance is 3 mm. Any unevenness shall be corrected using a suitable self-levelling compound.*
- *Adequate hardness and mechanical resistance to stresses determined by the intended use.*



Suelo radiante

Underfloor heating

TECHLAM® es compatible con sistemas de suelo radiante tanto por agua como eléctricos, siempre que la instalación se realice conforme a las especificaciones del sistema. En todos los casos, se deberá consultar y respetar el manual de instalación del fabricante, además de tener en cuenta las siguientes recomendaciones generales:

En sistemas de suelo radiante, las placas y soleras deberán ser estables, haber completado su fase de fraguado y contracción, y no presentar fisuras. En caso de existir grietas, estas deberán repararse mediante resinas epoxídicas. Asimismo, el soporte deberá disponer de resistencia mecánica suficiente para las solicitaciones previstas en servicio.

Antes de la colocación, se deberá comprobar que la instalación de calefacción haya sido puesta en funcionamiento, respetando los tiempos de curado establecidos por el material utilizado, y que se haya realizado el ciclo de choque térmico, conforme a las indicaciones del fabricante.

La colocación deberá realizarse mediante sistema de doble encolado, utilizando un adhesivo altamente deformable, capaz de absorber los movimientos de dilatación del soporte y reducir las tensiones transmitidas al revestimiento.

En el caso de soleras de secado rápido, la colocación deberá ejecutarse respetando estrictamente los tiempos de fraguado y estabilización indicados por el fabricante.

Se deberá prever una anchura mínima de junta entre tablas de 5 mm, ajustándose en función de las características del soporte, el formato de la pieza y la superficie a revestir. En determinadas condiciones, podrá ser necesaria una anchura superior, de acuerdo con las especificaciones del fabricante del adhesivo.

Deberán ejecutarse juntas de movimiento distribuidas adecuadamente en la superficie, con el fin de absorber las dilataciones derivadas de los ciclos térmicos. Como criterio orientativo, se recomienda disponer juntas de aproximadamente 10 mm cada 12 m², respetando siempre las juntas estructurales existentes, las juntas perimetrales y la normativa aplicable.

Las juntas estructurales del soporte deberán respetarse en todo momento, sin posibilidad de ser cubiertas por el revestimiento.

El rejuntado deberá realizarse utilizando un material adecuado, preferentemente de tipo CG2 según EN 13888, compatible con las exigencias del sistema.

La aplicación del adhesivo deberá realizarse mediante la técnica de doble encolado, según se establece en los apartados siguientes.

TECHLAM® is compatible with both hydronic and electric underfloor heating systems, provided that installation is carried out in accordance with the system manufacturer's specifications. In all cases, the manufacturer's installation instructions shall be consulted and followed, in addition to the general recommendations below.

For underfloor heating systems, the substrate and screed shall be stable, have completed the curing and shrinkage process, and be free from cracks. Any existing cracks shall be repaired using epoxy resin. The substrate shall also have sufficient mechanical strength to withstand the intended service loads.

Before installation, it shall be verified that the heating system has been commissioned in accordance with the curing times specified for the screed material and that the thermal cycling procedure has been completed in accordance with the manufacturer's instructions.

Installation shall be carried out using the double-buttering method with a highly deformable adhesive capable of accommodating substrate movement and reducing the stresses transmitted to the tiling.

For rapid-drying screeds, installation shall be carried out only after the curing and stabilisation times specified by the manufacturer have been fully respected.

A minimum joint width of 5 mm shall be provided between slabs. The joint width shall be adjusted according to the characteristics of the substrate, the slab format and the surface area to be covered. Under certain conditions, a wider joint may be required in accordance with the adhesive manufacturer's specifications.

Movement joints shall be provided at appropriate intervals across the installation to accommodate expansion and contraction caused by thermal cycles. As a general guideline, movement joints approximately 10 mm wide should be provided every 12 m², while always respecting existing structural joints, perimeter joints and applicable regulations.

Existing structural joints in the substrate shall always be respected and shall not be bridged or covered by the cladding.

Joint filling shall be carried out using a suitable grouting material, preferably CG2 in accordance with EN 13888, compatible with the requirements of the installation system.

The adhesive shall be applied using the double-buttering method, as described in the following sections.

Colocación en pavimento ya existente

Installation on existing flooring

Antes de realizar la colocación es necesario asegurarse de que el pavimento existente esté seco, limpio, sólido, estable, fijado al soporte y sin partes sueltas.

El soporte debe ser perfectamente plano (se admite una tolerancia máxima de 3 mm). Medir la horizontalidad utilizando un regle de aluminio de al menos 2 m de longitud. Los desniveles de horizontalidad que pueda haber deberán rellenarse con productos autonivelantes específicos.

Antes de la colocación, limpiar el soporte con una solución de agua y sosa cáustica, procurando aclarar abundantemente.

En caso de que no se pudiera efectuar una limpieza química, se recomienda una abrasión mecánica, obligatoria para los revestimientos de mármol, madera y PVC.

En función del soporte que se desea revestir, para mejorar la adhesión al soporte, seguir las recomendaciones del fabricante del adhesivo utilizado.

- Para la colocación en pavimentos ya existentes de cerámica, piedra, mármol, barro cocido y PVC, eliminar los restos de aceite, ceras y grasas.
- Para la colocación en parquet, lijar el parquet hasta llegar a la madera sin tratar.
- Para la colocación en otras superficies de madera es fundamental que el espacio esté perfectamente seco y que las superficies de madera estén montadas de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

Before installing, make sure that the existing flooring is dry, clean, solid, stable, secured to the substrate, and with no loose pieces.

The substrate must be perfectly flat (a maximum tolerance of 3 mm is allowed). Measure the horizontal level using an aluminium straight-edge at least 2 m long. Any differences in the horizontal level must be filled with specific self-levelling products.

Before installing, clean the substrate with a solution of water and caustic soda and rinse thoroughly.

If chemical cleaning is not possible, mechanical abrasion is recommended, and is mandatory for marble, wood and PVC coatings.

Depending on the substrate to be covered, to improve adhesion, follow the recommendations of the manufacturer of the adhesive.

- *For installation on existing ceramic, stone, marble, clay and PVC flooring, remove all traces of oil, wax and grease.*
- *For installation on parquet, sand the parquet down until you reach the untreated wood.*
- *For installation on other wooden surfaces, the space must be perfectly dry and the wooden surfaces must be installed according to the manufacturer's instructions.*



Adhesivo y Colocación

Adhesive and Installation

La elección de la llana que debe utilizarse depende del acabado y horizontalidad del soporte y es directamente proporcional al tamaño de la placa. Por lo general, para una placa 1000 x 1000 mm, se recomienda utilizar una llana de dientes inclinados de 6 mm para el soporte y una llana de dientes inclinados de 3 mm para el reverso de la placa.

- Aplicar el adhesivo con un doble encolado sin dejar huecos, primero en el reverso de la placa y a continuación en el soporte, cubriendo correctamente las esquinas y los bordes y evitar vacíos de aire entre el soporte y la placa. Extender el adhesivo, en cada ocasión, sólo en la superficie a colocar de una placa para evitar la formación de películas superficiales que afecten a su adhesión.
- Apoyar delicadamente la placa por el lado largo y, manteniéndola ligeramente inclinada, colocarla bajándola y adhiriéndola al soporte.
- Colocar los separadores para crear la junta deseada: se recomienda el uso de ventosas para facilitar la colocación exacta de la placa.
- Golpear en la superficie utilizando una llana de goma procurando eliminar los huecos y burbujas de aire. Comprobar siempre la perfecta adhesión de las esquinas y de las aristas.
- No pisar el pavimento durante y después de la colocación respetando los tiempos de transitabilidad indicados por el fabricante del adhesivo

The choice of the trowel to be used depends on the finish and how level the substrate is, and is directly proportional to the size of the slab. Usually, for a 1000 x 1000 mm slab, we recommend a 6 mm inclined tooth trowel for the substrate and a 3 mm inclined tooth trowel for the back of the slab.

- *Apply the adhesive with a double-gluing technique, without leaving any gaps, first on the back of the slab and then on the support, taking care to also cover the corners and edges and avoid air openings between the substrate and the slab. Spread the adhesive, on each occasion, only on the surface of the slab that will be installed, to avoid the formation of surface films that could affect its adhesion.*
- *Gently support the slab on its long side and, keeping it at a slight angle, lower it and stick it to the substrate.*
- *Place the spacers to create the desired joint: we recommend using suction cups to facilitate the exact positioning of the slab.*
- *Tap the surface with a rubber trowel trying to eliminate any gaps and air bubbles. Always make sure that the corners and edges are perfectly secured.*
- *Do not step on the flooring during and after laying, respecting the transit times indicated by the adhesive manufacturer.*



Juntas

Joints

Se recomienda una junta mínima de 2 mm para la colocación en interiores, que debe valorarse en función del tamaño de la placa, del área y de la presencia de suelos radiantes.

Para la colocación en exteriores se recomienda una junta mínima de 5 mm que deberá decidirse en función del formato, las oscilaciones térmicas y el color de la placa.

En exteriores se recomienda comprobar que las placas y soleras no tengan remotes de humedad. Es fundamental elegir los materiales que se desean utilizar en función de la anchura y del acabado que se desea dar a las juntas.

Antes de rejuntar las juntas se recomienda respetar los tiempos indicados por el fabricante del adhesivo. Se pueden utilizar productos con base de cemento o resina epóxica. Estos últimos garantizan una mayor uniformidad y el mantenimiento a lo largo del tiempo del color.

A minimum joint of 2 mm is recommended for indoor installation, which must be evaluated according to the size of the slab, the area and the presence of underfloor heating.

For outdoor installation, a minimum joint of 5 mm is recommended, which must be decided depending on the format, the temperature fluctuations and the colour of the slab.

Outdoors, we recommend ensuring that the floor slabs and panels do not have rising damp. It is essential to choose the materials that you want to use according to the width and the finish that you want to give to the joints.

Before grouting the joints, respect the times indicated by the adhesive manufacturer. Cement-based or epoxy resin products may be used. Epoxy resins guarantee greater uniformity and long-lasting colour.

Juntas de dilatación

Expansion joints

Durante las operaciones de colocación, es estrictamente necesario respetar todas las juntas de dilatación estructurales existentes en el soporte. En caso de superficies muy extensas, crear juntas de fraccionamiento de aproximadamente 8/10 mm, dividiendo el área de esta manera:

- En superficies con tránsito elevado y soportes sometidos a movimientos y flexiones, en exteriores es necesario prever recuadros de 9-12 m² (en cualquier caso, lado mayor no superior a 4 m).
- En superficies estables en interiores se pueden prever juntas aproximadamente cada 20-25 m².
- Se deberán ejecutar juntas perimetrales, manteniendo una separación de aproximadamente 5-7 mm entre TECHLAM® y los elementos constructivos (paredes, columnas, aristas y esquinas). Este espacio no deberá rellenarse durante el rejuntado. Las juntas de dilatación deberán rellenarse mediante el uso de perfiles adecuados o materiales elásticos específicos, capaces de absorber los movimientos del sistema.

La definición del tamaño y de la frecuencia de las juntas será responsabilidad del Jefe de obra/Arquitecto o Responsable de la obra.

During installation, it is strictly necessary to respect all the structural expansion joints in the substrate. In case of very large areas, create fractionation joints approximately 8/10 mm wide, dividing the area as follows:

- *In areas with high traffic and substrate subject to movement and flexing, squares measuring 9-12 m² should be used outdoors (in any case, the long side should not exceed 4 m).*
- *On stable surfaces indoors, joints can be added approximately every 20-25 m².*
- *Create perimeter joints by installing TECHLAM® approximately 5-7 mm from columns, walls, edges and corners trying not to fill that space during assembly of the joints. Fill the expansion joints using specific profiles or products.*

The Project Manager/Architect or Site foreman will be responsible for defining the size and spacing of the joints.



Colocación en revestimiento

Installation as cladding

TECHLAM® puede colocarse en sus distintos espesores sobre paredes interiores y exteriores de hormigón o revoco de cemento, siempre que el soporte sea adecuado para la instalación.

En caso de soportes mixtos (por ejemplo, combinación de hormigón armado y mampostería), será necesario aplicar un revoco (revoque) previo, armado mediante malla de refuerzo en las zonas de transición entre materiales, con el fin de evitar fisuración.

El revoco deberá ser apto para la colocación de revestimientos cerámicos, ejecutado con mortero de cemento que garantice una elevada resistencia mecánica y una correcta adherencia al soporte (valor orientativo de adhesión $\geq 10 \text{ kg/cm}^2$). El soporte deberá ser plano, estable, sin fisuras y haber completado su retracción higrométrica. Los posibles desniveles deberán corregirse mediante productos nivelantes adecuados.

En caso de fisuras o grietas derivadas de la contracción, estas deberán limpiarse y sellarse con materiales adecuados.

Antes de iniciar la colocación, se deberá verificar que el soporte esté seco, limpio y libre de polvo, grasas, aceites o partículas no adheridas (restos de cemento, pinturas, cal, etc.), que deberán eliminarse completamente.

Selección del formato y juntas

La colocación en fachadas exteriores está sometida a importantes variaciones térmicas. Por ello, en la elección del formato de las placas se recomienda tener en cuenta la exposición solar, la orientación, la ubicación geográfica y el color del material (los tonos oscuros, especialmente el negro, presentan una mayor absorción térmica y, por tanto, mayores dilataciones).

Asimismo, en fachadas donde se combinen distintos materiales, se deberá considerar el coeficiente de dilatación térmica de cada uno de ellos, con el fin de definir adecuadamente las juntas y evitar la aparición de tensiones, fisuras o desprendimientos.

La selección del formato deberá realizarse de forma que permita una correcta instalación, teniendo en cuenta aspectos como la manipulación, la ejecución del doble encolado y las condiciones de obra (altura, medios auxiliares, etc.). Como criterio general, se recomienda reducir el formato conforme aumente la altura de colocación, respetando siempre la normativa aplicable.

La colocación deberá realizarse con juntas de entre 5 y 10 mm, cuya anchura se definirá en función de las condiciones climáticas, el formato y las dimensiones de la placa.

Se deberán respetar las juntas estructurales existentes y ejecutar juntas de fraccionamiento en zonas singulares como cambios de plano, esquinas y aristas, así como cada 9–12 m², con una longitud máxima del paño inferior a 4 m.

Las juntas deberán sellarse mediante materiales adecuados y elásticos, capaces de absorber los movimientos del sistema.

TECHLAM® can be applied in different thicknesses to interior and exterior concrete or cement rendering.. In case of mixed substrates with reinforced concrete structure and masonry, cement rendering must be applied before installation, reinforcing the rendering with mesh at least where the material varies.

The rendering must be suitable for being covered with ceramic cladding, so it must be made with cement mortar that guarantees high mechanical resistance to bending and a high degree of adhesion to the walls (adhesion value to the substrate approximately 10 kg/cm²). The substrate must be flat, free of cracks, stable and must have undergone normal hygrometric contraction. Any unevenness must be filled with levelling products. Cracks or fissures from contractions should be cleared of dust and sealed with suitable materials.

Before proceeding with the installation, make sure that the substrate is dry, free of dust, grease, oil and loose or unattached particles (cement, paints, lime...), which must be removed properly.

Slab format selection and joints

External façade installations are subject to significant thermal variations. For this reason, when selecting the slab format, consideration should be given to solar exposure, orientation, geographical location and the colour of the material (dark colours, particularly black, absorb more heat and are therefore subject to greater thermal expansion).

Where different materials are combined within the same façade, the coefficient of thermal expansion of each material shall also be taken into account in order to define the joints correctly and prevent stresses, cracking or debonding.

The slab format shall be selected to ensure correct installation, taking into consideration handling requirements, the application of the double-buttering method and the site conditions (building height, access equipment, etc.). As a general guideline, smaller slab formats are recommended as the installation height increases, while always complying with the applicable regulations.

Installation shall be carried out with joint widths between 5 mm and 10 mm, depending on the climatic conditions, the slab format and the slab dimensions.

Existing structural joints shall be respected, and movement joints shall be provided at changes in plane, corners and edges, as well as every 9–12 m², with a maximum panel length of 4 m.

All joints shall be sealed using suitable elastic sealants capable of accommodating movement within the system.

Colocación en paredes interiores

Installation on interior walls

El soporte deberá ser plano, estable y libre de grietas. Los posibles desniveles deberán corregirse mediante productos nivelantes adecuados. Las fisuras o grietas derivadas de la contracción deberán limpiarse y sellarse con materiales apropiados.

TECHLAM® también puede colocarse sobre revestimientos existentes, siempre que estos sean sólidos, estables y estén correctamente adheridos al soporte, sin partes sueltas. En todos los casos, el soporte deberá presentar una superficie plana.

Antes de la colocación, se recomienda limpiar el revestimiento existente mediante una solución de agua y sosa, aclarando posteriormente de forma abundante. Cuando no sea posible realizar una limpieza química, deberá recurrirse a métodos de abrasión mecánica.

Selección del formato y juntas

La selección del formato deberá adaptarse a las condiciones de la obra, considerando tanto la manipulación como la logística disponible. En revestimientos con elevada complejidad (por ejemplo, superficies con numerosos huecos o espacios reducidos), se recomienda el uso de TECHLAM® 3+.

Se deberán prever juntas de al menos 1 mm, ajustándose en función del formato de la placa y de las dimensiones de la superficie a revestir.

Antes del rejuntado, se deberán respetar los tiempos de fraguado del adhesivo indicados por el fabricante. Se podrán emplear materiales de rejuntado con base cementosa o epoxídica, siendo estos últimos más adecuados cuando se requiera una mayor uniformidad y estabilidad del color en el tiempo.

Se deberán respetar las juntas estructurales existentes y ejecutar juntas de fraccionamiento en zonas singulares, como cambios de plano, esquinas y aristas, así como cada 20–25 m² aproximadamente de superficie.

The substrate must be flat, free of cracks and stable. Any unevenness must be filled with levelling products, cracks or fissures from contraction must be cleared of dust and sealed with suitable materials.

TECHLAM® can also be installed on existing cladding: before installing it, make sure that the existing cladding is solid, stable, fixed to the wall and has no loose pieces. The substrate must be flat. Any unevenness must be filled with specific levelling products.

Before installing, we recommend cleaning the existing cladding with a solution of water and caustic soda, rinsing thoroughly. If chemical cleaning is not possible, mechanical abrasion is recommended.

Format selection and joints

The selection of format and type must also be evaluated based on the handling and logistics that the work allows. For cladding with a lot of holes or complicated arrangements (for example in a small bathroom), the use of TECHLAM® 3+ is recommended. Joints of at least 1 mm wide are recommended; this must be evaluated according to the format of the slab and the dimensions of the wall to be cladded.

Before grouting the joints, respect the times indicated by the adhesive manufacturer: cement-based or epoxy resin products may be used. Epoxy resins guarantee greater uniformity and long-lasting colour. Respect structural joints and make fractionation joints at the height of the floor division lines, corners and edges and every 20-25 m².



Adhesivo y colocación

Adhesive and installation

Se recomienda utilizar un adhesivo deformable o altamente deformable, capaz de absorber los movimientos del soporte y del revestimiento, reduciendo así las tensiones generadas.

En soportes con elevada absorción, podrá ser necesario aplicar una imprimación adecuada conforme a las indicaciones del fabricante del adhesivo.

La colocación deberá realizarse mediante doble encolado, extendiendo el adhesivo tanto sobre el soporte como sobre la parte posterior de la tabla, asegurando una cobertura completa sin huecos, especialmente en bordes y esquinas. La cantidad de adhesivo deberá ajustarse en función del formato de la pieza y de las características del soporte.

Para la aplicación, se recomienda el uso de llanas adecuadas: generalmente, llana lisa o dentada de 3 mm en la tabla, y llana dentada de 6 a 9 mm en el soporte. En cualquier caso, la elección deberá adaptarse a las condiciones específicas de la instalación.

El adhesivo deberá aplicarse únicamente sobre la superficie que vaya a colocarse en cada momento, evitando la formación de película superficial que pueda comprometer la adherencia.

En el caso de TECHLAM® 3 mm en interior (sin refuerzo de fibra de vidrio) y para formatos máximos de 500 x 1000 mm, podrá realizarse el encolado únicamente sobre el soporte, utilizando llana dentada de 6 mm, siempre que se verifique la idoneidad del sistema en función del soporte.

Finalizada la colocación, se deberá proceder al golpeado de la superficie mediante herramientas de goma adecuadas, con el fin de garantizar una correcta adhesión y eliminar posibles huecos de aire.

It is important to use a deformable or highly deformable adhesive that can absorb the natural movements of the cladding, thus cushioning the stresses generated in the substrate. With highly absorbent rendering, it may be necessary to use a professional concentrated water-based insulation product, depending on the instructions provided by the manufacturer of the chosen adhesive. Double glue the adhesive leaving no gaps, on both the base and on the slab, making sure to cover the corners and edges. The amount of glue used must be directly proportional to the dimensions of the slab and the characteristics of the substrate.

The person in charge of the installation should choose the trowels to be used: we usually recommend smooth trowels or 3 mm teeth on the slab and 6-9 mm inclined teeth on the substrate. It is important that the amount of glue is sufficient to ensure that there are no air gaps between the slab and the substrate. Spread the adhesive, on each occasion, only on the surface of the slab that will be installed, to avoid the formation of surface films that could affect its adhesion. The installation of TECHLAM® 3 mm indoors (without fibreglass), in formats no larger than 500 x 1000 mm can be done with glue applied to the substrate with a 6 mm tooth spatula, which in any case should be checked depending on the substrate.

Complete the operation by tapping the surface with special rubber trowels to ensure perfect adhesion and eliminate any air pockets.



Instalación TECHLAM en pavimentos y paredes interiores

Installing TECHLAM on internal floors and walls

		SECADO NORMAL / NORMAL DRYING		SECADO RÁPIDO / NORMAL DRYING	
Tipo de soporte (*) (**) Type of substrate (*) (**)	Tamaño de la baldosa Size of tile	Adhesivo Adhesive	Clase según la EN 12004 Class according to EN 12004	Adhesivo Adhesive	Clase según la EN 12004 Class according to EN 12004
Recrecidos o enlucidos en base cemento. Recrecidos o enlucidos en base anhidrita o yeso. Morteros autonivelantes. Hormigón. Paneles de fibrocemento. Paneles de yeso laminado. Cerámica preexistente. Terrazo preexistente. Piedra preexistente.	Superficie / surface $\leq 1\text{m}^2$ Lado largo / long side $\leq 120\text{ cm}$	KERAFLEX EXTRA S1 KERAFLEX MAXI S1 ULTRALITE S1 FLEX	C2TE S1 C2TE S1 C2TE S1	GRANIRAPID KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S1 FLEX QUICK	C2F S1 C2FT S1 C2FE S1
	Superficie / surface $\leq 1\text{m}^2$ Lado largo / long side $\leq 120\text{ cm}$	ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ULTRALITE S2 QUICK FLEX ELASTORAPID	C2FE S2 C2FTE S2
Recrecidos o enlucidos con calefacción radiante Screeds or plaster with underfloor heating	Superficie / surface $\leq 3600\text{ cm}^2$ Lado largo / long side $\leq 120\text{ cm}$	KERAFLEX EXTRA S1 KERAFLEX MAXI S1 ULTRALITE S1 FLEX	C2TE S1 C2TE S1 C2TE S1	GRANIRAPID KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S1 FLEX QUICK	C2F S1 C2FT S1 C2FE S1
	Superficie / surface $\leq 3600\text{ cm}^2$ Lado largo / long side $\leq 120\text{ cm}$	ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2 C2ES2	ELASTORAPID	C2FTE S2
	Superficie / surface $> 1\text{m}^2$ Lado largo / long side $> 120\text{ cm}$			KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FT S2
Sistemas de impermeabilización (familia MAPELASTIC y MAPEGUM WPS) Waterproofing systems (MAPELASTIC range and MAPEGUM WPS)	Superficie / surface $\leq 3600\text{ cm}^2$ Lado largo / long side $\leq 120\text{ cm}$	ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ULTRALITE S2 FLEX QUICK KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FE S2 C2FT S2
	Superficie / surface $> 3600\text{ cm}^2$ Lado largo / long side $> 120\text{ cm}$	ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ULTRALITE S2 FLEX QUICK KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FE S2 C2FT S2
Madera PVC, caucho y linóleo Superficies metálicas Resina	Todas las medidas All	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K	R2 R2T R2T	KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FT S2

(*) Las superficies a base de yeso o anhidrita siempre tienen que ser tratadas previamente con PRIMER G o ECO PRIM T PLUS

(**) Las superficies no absorbentes deberían ser tratadas previamente con ECO PRIM GRIP PLUS si fuera necesario.

(*) Gypsum and anhydrite-based surfaces must always be pre-treated with PRIMER G or ECO PRIM T PLUS

(**) Non-absorbent substrates should be pre-treated with ECO PRIM GRIP PLUS if necessary

instalación de TECHLAM en paredes exteriores / fachadas

Installing TECHLAM on external walls

		SECADO NORMAL / NORMAL SETTING		SECADO RÁPIDO / NORMAL SETTING	
Tipo de soporte Type of substrate	Tamaño de la baldosa [***] Size of tile [***]	Adhesivo Adhesive	Clase según la EN 12004 Class according to EN 12004	Adhesivo Adhesive	Clase según la EN 12004 Class according to EN 12004
	Superficie / surface ≤ 3600 cm ² Lado largo / long side ≤ 90 cm	KERAFLEX EXTRA S1 KERAFLEX MAXI S1 ULTRALITE S1 FLEX	C2TE S1 C2TE S1 C2TE S1	KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S1 FLEX QUICK	C2FT S1 C2FE S1
Revoco cementoso Hormigón Cementitious render Concrete	Superficie / surface > 3600 cm ² Lado largo / long side ≤ 120 cm	ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ELASTORAPID ULTRALITE S2 FLEX QUICK	C2FTE S2 C2FE S2
	Superficie / surface > 1 m ² Lado largo / long side > 120 cm	ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ULTRALITE S2 FLEX QUICK KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FE S2 C2FT S2

[***] Para baldosas con refuerzo en el reverso a base de resina-malla y con el lado largo ≥ 120 cm deben usarse adhesivos clase R2/R2T como KERALASTIC, KERALASTIC T o ULTRABOND ECO PU 2K

[***] For tiles with reinforcement mesh and one side ≥ 120 cm use class R2/R2T adhesives such as KERALASTIC, KERALASTIC T or ULTRABOND ECO PU 2K



ADHESIVOS DE SECADO/ENDURECIMIENTO NORMAL

KERAFLEX EXTRA S1, adhesivo cementoso de altas prestaciones, deformable y con deslizamiento vertical nulo, con tiempo abierto ampliado, para colocación de baldosas cerámicas. Clasificado como C2TES1 según la EN 12004.

KERAFLEX MAXI S1, adhesivo cementoso de altas prestaciones, deformable y con deslizamiento vertical nulo, con tiempo abierto ampliado y tecnología Low Dust, para colocación de baldosas cerámicas. Clasificado como C2TES1 según la EN 12004.

ULTRALITE S1 FLEX, adhesivo cementoso de altas prestaciones aligerado, deformable y monocomponente y con deslizamiento vertical nulo, con tiempo abierto ampliado, tecnología Low Dust, altísimo rendimiento y facilidad de aplicación a llana para colocación de baldosas cerámicas y material pétreo. Clasificado como C2TES1 según la EN 12004.

ULTRALITE S2 FLEX, adhesivo cementoso de altas prestaciones aligerado, muy deformable y monocomponente, con tiempo abierto ampliado, tecnología Low Dust, altísimo rendimiento y facilidad de aplicación a llana para colocación de baldosas cerámicas y material pétreo. Clasificado como C2ES2 según la EN 12004.

KERABOND + ISOLASTIC, adhesivo cementoso de altas prestaciones bicomponente, muy deformable, con tiempo abierto ampliado, para colocación de baldosas cerámicas y material pétreo. Clasificado como C2ES2 según la EN 12004.

KERALASTIC T, adhesivo epoxi-poliuretánico de altas prestaciones, bicomponente, con deslizamiento vertical nulo, para colocación de baldosas cerámicas y material pétreo. Clasificado como R2T según la EN 12004.

ULTRABOND ECO PU 2K, adhesivo poliuretánico de altas prestaciones, bicomponente, con deslizamiento vertical nulo, exento de disolventes y con bajísima emisión de componentes orgánicos volátiles (COV) para colocación baldosas cerámicas y material pétreo. Clasificado como R2T según la EN 12004.

ADHESIVOS DE SECADO/ENDURECIMIENTO RÁPIDO

ULTRALITE S1 FLEX QUICK, adhesivo cementoso monocomponente, aligerado, de altas prestaciones, deformable, de fraguado e hidratación rápidos, con tiempo abierto ampliado, con excelente trabajabilidad a llana, altísima capacidad humectante del reverso de la baldosa y altísimo rendimiento, para colocación de baldosas cerámicas, piedra y baldosas de bajo espesor. Clasificado como C2FES1 según la EN 12004.

ULTRALITE S2 FLEX QUICK, adhesivo cementoso monocomponente, aligerado, de altas prestaciones, muy deformable, de fraguado e hidratación rápidos, con tiempo abierto ampliado, con excelente trabajabilidad a llana, altísima capacidad humectante del reverso de la baldosa y altísimo rendimiento, para colocación de baldosas cerámicas, piedra y baldosas de bajo espesor. Clasificado como C2FES2 según la EN 12004.

ELASTORAPID, adhesivo cementoso bicomponente, de altas prestaciones, muy deformable, de fraguado e hidratación rápidos, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto ampliado, para colocación de baldosas cerámicas y material pétreo. Clasificado como C2FTES2 según la EN 12004.

KERAQUICK MAXI S1, adhesivo cementoso de altas prestaciones, deformable, de fraguado e hidratación rápidos, con deslizamiento vertical nulos para colocación de baldosas cerámicas y material pétreo. Clasificado como C2FTS1 según la EN 12004.

KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS, adhesivo cementoso bicomponente, de altas prestaciones, muy deformable, de fraguado e hidratación rápidos, con deslizamiento vertical nulos para colocación de baldosas cerámicas y material pétreo. Clasificado como C2FTS2 según la EN 12004.

NORMAL SETTING ADHESIVES

KERAFLEX EXTRA S1, high-performance deformable cementitious adhesive with no vertical slip, extended open time for ceramic tiles. It is Classified as C2TES1 according to EN 12004.

KERAFLEX MAXI S1, high-performance deformable cementitious adhesive with no vertical slip, extended open time and Low Dust technology for ceramic tiles. Classified as C2TES1 according to EN 12004.

ULTRALITE S1 FLEX, one-component, high-performance, deformable lightweight cementitious adhesive with no vertical slip, long open time, Low Dust technology and extremely high yield and easy to apply by trowel, for ceramic tiles and stone material. Classified as C2TES1 according to EN 12004.

ULTRALITE S2 FLEX, one-component, high-performance, remove hyphen, lightweight cementitious adhesive with extended open time, Low Dust technology, very high yield, easy to trowel and good buttering capacity, for ceramic tiles and stone material. Classified as C2ES2 according to EN 12004.

KERABOND + ISOLASTIC, two component, high-performance, remove hyphen, cementitious adhesive with extended open time, for ceramic tiles and stone material. Classified as C2ES2 according to EN 12004.

KERALASTIC T, two-component, high-performance polyurethane adhesive with no vertical slip for ceramic tiles and stone material. Classified as R2T according to EN 12004.

ULTRABOND ECO PU 2K, two-component, solvent-free, high performance polyurethane adhesive with very low emission level of volatile organic compounds (VOC) for ceramic and stone tiles. Classified as R2T according to EN 12004.

FAST SETTING ADHESIVES

ULTRALITE S1 FLEX QUICK, one-component, high-performance, deformable, lightweight, rapid-setting and hydrating cementitious adhesive with extended open time, good trowelability, high wetting capacity and very high yield, for ceramic tiles, stone and thin porcelain tiles. Classified as C2FES1 according to EN 12004.

ULTRALITE S2 FLEX QUICK, one-component, high-performance, remove hyphen, lightweight, rapid-setting and hydrating cementitious adhesive with extended open time, good trowelability, high wetting capacity and extremely high yield, for ceramic tiles and stone, ideal for installing slim porcelain tiles. Classified as C2FES2 according to EN 12004.

ELASTORAPID, two-component, high-performance, remove hyphen, quick-setting and drying cementitious adhesive with no vertical slip and extended open time for ceramic tiles and stone material. Classified as C2FTES2 according to EN 12004.

KERAQUICK MAXI S1, high-performance, deformable, quick-setting and drying cementitious adhesive with no vertical slip for ceramic tiles and stone material. Classified as C2FTS1 according to EN 12004.

KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS, two-component, high-performance, highly-deformable, quick-setting and drying cementitious adhesive with no vertical slip for ceramic tiles and stone material. Classified as C2FTS2 according to EN 12004.





11

Limpieza, mantenimiento *Cleaning, maintenance*

Limpieza, mantenimiento con una permanencia inferior a 15'

Cleaning, maintenance

TECHLAM® se limpia con extrema facilidad. Se recomienda, sin embargo, tomar las siguientes medidas para obtener el mejor resultado. Es importante realizar pruebas previas en una pequeña porción de material con el producto que se desea utilizar para comprobar que no dañe las superficies.

Limpieza después de la colocación

Después de finalizar la fase de colocación del material y llenado de las juntas es necesario proceder a la limpieza de la superficie cerámica al final para eliminar todos los agentes contaminantes (películas de cemento, residuos de mortero...) que pueda haber.

Es fundamental realizar correctamente esta operación ya que, si se efectúa mal o de manera rápida, podrían provocar halos que afectarían la limpieza cotidiana. Para una limpieza correcta se recomienda siempre respetar las indicaciones específicas proporcionadas por los fabricantes de morteros y adhesivos utilizados en la colocación, con relación al tiempo de espera, productos que deben utilizarse y modalidad de uso. En el caso de grandes superficies se recomienda proceder con el uso de cepillo mecánico dotado con discos suaves.

No se recomienda la limpieza después de la colocación si la temperatura de las baldosas es elevada, eligiendo por lo tanto las horas más frescas del día.

Limpieza productos cementosos

Los residuos de cemento, cal, lechada y morteros de cemento pueden eliminarse, en el tiempo y modos indicados por el fabricante, utilizando desincrustantes. Estos productos deberán utilizarse de acuerdo con las modalidades indicadas en las fichas específicas.

En cualquier caso, tener presente que, además de la naturaleza del detergente utilizado, esta operación puede resultar más o menos agresiva en función también de:

- Posible uso de sustancias o medios abrasivos.
- Temperatura (elevadas temperaturas pueden hacer que un detergente sea más agresivo).
- Tiempo de contacto (al aumentar el tiempo de contacto aumenta el riesgo de ataque químico).

Tras la aplicación de productos químicos, se deberá realizar un aclarado exhaustivo con agua limpia. En el caso de morteros con aditivos (resinas, látex u otros), es imprescindible proceder a la retirada inmediata de los residuos, para evitar su adherencia permanente sobre la superficie.

Limpieza de productos epóxicos

Es necesario eliminar los residuos de los morteros epóxicos inmediatamente después de las operaciones de colocación, utilizando una esponja y abundante agua limpia. Realizar a continuación una limpieza a fondo con la ayuda de detergentes alcalinos, procurando seguir las indicaciones indicadas en las etiquetas de los productos utilizados.

Limpieza Ordinaria

Para limpiar a diario las placas TECHLAM® se pueden utilizar desengrasantes o detergentes neutros. Estos deberán diluirse en agua en función de las indicaciones proporcionadas en sus envases. Con el paso del tiempo y con el uso de detergentes normales comercializados, pueden formarse películas brillantes en la superficie de la tabla. Algunas bebidas como las de cola, el agua y el vino, si se vierten en los pavimentos, podrían eliminar estas películas restableciendo el aspecto original. Los halos opacos creados son por lo tanto las únicas zonas limpias del pavimento.

Para evitar la formación de ceras y películas brillantes se recomienda utilizar sólo detergentes neutros para la limpieza ordinaria, mientras que para eliminar estos depósitos es necesario descerar todo el pavimento.

Limpieza Extraordinaria

Se utiliza para eliminar manchas o residuos especialmente resistentes. En general, se recomienda proceder efectuando una primera limpieza con abundante agua caliente corriente. En el caso de que esta operación no fuera suficiente se puede proceder, en función de las características del agente que provoca las manchas, con técnicas de limpieza cada vez más incisivas utilizando los siguientes métodos de limpieza:

- Detergentes no abrasivos con pH neutro.
- Detergentes abrasivos.
- Detergentes ácidos o básicos,
- Detergentes de base disolvente.

Limpieza final de obra

Después de la colocación es fundamental realizar una buena limpieza con el fin de eliminar residuos de junta y en general suciedad de la obra. Para esta operación recomendamos el empleo de un detergente de acción ligeramente ácida que no despidan humos tóxicos y respete las juntas, el material y el usuario,

En el caso de material colocado con junta epoxi o en base resina, se aconseja realizar la limpieza final de obra con un limpiador específico.

Mantenimiento

Para un buen mantenimiento del pavimento se aconseja el empleo de un detergente neutro y con alto poder limpiador que no deje residuos ni empañados.

Techlam® es un producto que se limpia muy fácilmente y tiene alta resistencia a las manchas. Sin embargo, en ocasiones, por la permanencia o concentración de cierto tipo de manchas se puede requerir el uso de productos específicos para su eliminación. En la tabla a continuación se desglosan los productos recomendados.

Consideraciones previas:

En primer lugar, limpiar la mancha con agua caliente y jabón si no desaparece aplicar las soluciones de la tabla siguiente teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Aplicar la lejía un tiempo máximo de 30 minutos.
- No utilizar productos químicos que contengan ácido fluorhídrico

Para el acabado pulido:

Limpieza diaria y prevención de manchas

- Se recomienda limpiar inmediatamente cualquier derrame con un paño absorbente.
- Para el mantenimiento diario, basta con un paño suave humedecido en agua y jabón neutro.
- En caso de manchas incrustadas, **aplicar agua caliente para facilitar su eliminación**, dejando actuar unos minutos antes de frotar suavemente con una bayeta húmeda.
- En caso de manchas persistentes, aplicar el detergente adecuado y dejar actuar unos minutos antes de frotar suavemente.

Productos y utensilios recomendados

- **Estropajo azul de fibras suaves**, adecuado para superficies delicadas como cristal y vitrocerámica.
- Agua caliente y detergentes neutros para una limpieza efectiva y segura.
- Se pueden utilizar productos como: lejía, amoníaco, y productos desengrasantes y/o disolventes con pH menor o igual a 11, con un tiempo de permanencia máximo de 15'.
- En los modelos con acabado pulido, se recomienda utilizar siempre salvamanteles cuando se depositen objetos calientes sobre la superficie.

No se recomienda el uso de esponjas abrasivas o borradores mágicos (paños de melamina), limpiadores agresivos como productos de pH superior a 11 (sosa cáustica y similares) y limpiadores de vitrocerámica que contengan partículas abrasivas que puedan alterar el brillo del pulido.

TECHLAM® is easy to clean. However, we recommend taking the following steps for best results. It is important to carry out preliminary tests on a small portion of material with the product you want to use to ensure that it does not damage the surfaces.

Cleaning after installation

After the material has been installed and the joints have been filled, the ceramic surface must be cleaned at the end to eliminate any contaminants (cement film, mortar residue...) that may remain.

It is essential to perform this operation correctly because, if it is done poorly or quickly, it could cause halos that affect daily cleaning. For proper cleaning, we always recommend following the specific instructions provided by the manufacturers of the mortars and adhesives used in the installation, in relation to the waiting times, products to be used and methods of use. In the case of large surfaces, we recommend using a mechanical brush with soft discs.

Cleaning after installation is not recommended if the temperature of the slabs is high, so the cooler hours of the day should be chosen.

Cleaning cementitious products

Cement, lime, grout and cement mortar residues can be removed, in the time and manner indicated by the manufacturer, using descaling agents. These products should be used in accordance with the procedures indicated in the specific data sheets. In any case, keep in mind that, in addition to the nature of the detergent used, this operation can also be more or less aggressive depending on:

- Possible use of abrasive substances or means.
- Temperature (high temperatures can make a detergent more aggressive).
- Contact time (increasing contact time increases the risk of chemical attack).

After cleaning with chemical agents, rinsing with clean water is necessary. On the other hand, it is essential to immediately remove residues of cement mortars with additives (resins, latex, etc).

Cleaning epoxy products

Residues from the epoxy mortars must be removed immediately after installation, using a sponge and plenty of clean water. Then do a thorough cleaning with the help of alkaline detergents, following the instructions on the labels of the products used.

Routine Cleaning

Neutral degreasers or detergents can be used for daily cleaning of TECHLAM® slabs. These products must be diluted in water according to the instructions provided on their packaging. Over time and with the use of normal commercially available detergents, glossy films may form on the surface of the slab. Certain beverages such as cola, water and wine, if poured on the flooring, may remove these films to restore the original appearance. The opaque halos created are therefore the only clean areas of the flooring. To avoid the formation of wax and shiny films, we recommend that only neutral detergents be used for routine cleaning, and to eliminate those deposits, the entire floor will have to be dewaxed.

Non-routine Cleaning

This is used to remove particularly resistant stains or residues. In general, we recommend a first cleaning with plenty of hot running water. If this is not sufficient, depending on the characteristics of the agent that causes the stains, you can continue with increasingly aggressive cleaning techniques using the following cleaning methods:

- Non-abrasive detergents with neutral pH.
- Abrasive detergents.
- Acidic or basic detergents.
- Solvent-based detergents.

Final cleaning of the installation

After installation, a good clean is essential to eliminate joint residues and general dirt from the work site. For this operation, we recommend the use of a mildly acidic detergent that does not emit toxic fumes and is gentle on the joints, the material and the user.

In the case of material installed with epoxy or resin-based joints, it is advisable to carry out a final clean of the work site with a specific cleaner.

Maintenance

For good floor maintenance, it is advisable to use a neutral detergent with high cleaning power that does not leave residues or tarnish.

Techlam® is a product that is very easy to clean and has high stain resistance. However, occasionally, due to the permanence or concentration of certain types of stains, the use of specific products may be required to remove them. The chart below provides a breakdown of the recommended products.

Preliminary considerations:

Firstly, clean the stain with warm water and soap, if it does not disappear apply the solutions indicated in the following chart, taking into account the following aspects:

- Apply bleach for a maximum of 30 minutes.
- Do not use chemicals containing hydrofluoric acid.

For polished finishes:

Daily cleaning and stain prevention

- It is recommended to wipe up any spillage immediately with an absorbent cloth.
- For daily upkeep, a soft cloth dampened with water and neutral soap is enough.
- In the case of embedded stains, apply hot water to help with removal, leaving it to act for a few minutes before rubbing gently with a damp cloth.
- In case of stubborn stains, apply the appropriate detergent and leave for a few minutes before rubbing gently.

Recommended products and tools

- Soft fibre scouring pad, suitable for delicate surfaces such as glass and ceramic hobs.
- Warm water and neutral detergents for effective and safe cleaning.
- Products such as oven cleaners, degreasers and solvents with a pH below 11 as well as ammonia can be used.
- For polished-finish models, it is recommended to always use trivets or heat-resistant mats when placing hot objects on the surface.

The use of abrasive sponges or magic erasers (melamine cloths), aggressive cleaners such as bleach or products with a pH higher than 11 (caustic soda) and ceramic hob cleaners containing abrasive particles which can alter the shine of the finish, are not recommended.

Limpieza, mantenimiento*

Cleaning, maintenance*

* Para acabados mate

* For matte finishes

	Tipo de suciedad Type of dirt	Producto limpieza Cleaning product	Otros Others
Limpieza fin de obra Final clean-up after installation process	Residuos de cemento de colocación, residuos calcáreos, rayas de metales, óxido Residual cement grouting, limescale, metal marks, rust.	FILA: DETERDEK PRO FABER: CEMENT REMOVER	Ácido Clorhídrico (Salfumán)
	Residuos de junta epoxi, vitrificada, resinosa. Residuals, stains and halos of epoxy joints	FILA: CR10 FABER: EPOXY CLEANER	Ácido Clorhídrico (Salfumán)
Limpieza ordinaria Routine cleaning	Suciedad orgánica ligera: limpieza diaria pavimentos – limpieza diaria encimeras y mesas Light organic dirt: daily cleaning of floors – daily cleaning of counter-tops and tables	FILA: CLEANER PRO FILA: CLEAN&SHINE FABER: CLEAN UNIVERSAL	Detergente Neutro
	Limpieza profunda de suciedad y residuos Deep cleaning of dirt and residues	FILA: PS87 PRO FABER: TILE CLEANER	Ácido Clorhídrico (Salfumán)
	Limpieza profunda de residuos grasos Deep cleaning of greasy residues	FILA: PS87 PRO FABER: DEEP GREASER/CLEAN DEGREASER	Disolvente Universal
Manchas específicas Specific stains	Asfalto, betún, alquitrán Tarmac, polish, tar.	FILA: CR10 FABER: DEEP GREASER	Acetona
	Café Coffee	FILA: CR10 FABER: COLOURED STAIN REMOVER	Amoníaco / Lejía
	Cal, residuos o eflorescencias calcáreas Limescale, residues, calcareous efflorescences	FILA: DETERDEK PRO FABER: CEMENT REMOVER	Detergente ácido con ácido fosfórico
	Carbón Coal	FILA: DETERDEK PRO FABER: CEMENT REMOVER	Detergente ácido con ácido fosfórico
	Cera de separación Separation wax	FABER: ALKALINE CLEANER	Acetona / Disolvente Universal
	Cera de velas Candle wax	FILA: ZERO SIL FABER: DEEP GREASER	Acetona
	Ceras de pintar Wax crayons	FILA: ZERO SIL	Borrador mágico / Espuma de melamina
	Cerveza Beer	FILA: PS87 PRO FABER: DEEP GREASER	Amoníaco
	Esmaltes Varnishes	FABER: REMOVER / EPOXY CLEANER	Acetona
	Estuco coloreado Coloured stucco	FABER: CEMENT REMOVER	Ácido Clorhídrico (Salfumán)
	Grafitis Graffiti	FILA: NOPAINT STAR FABER: GRAFFITI REMOVER / EPOXY CLEANER	Acetona
	Grasas, grasas animales y aceites Fats, animal fats and oils	FILA: PS87 PRO FABER: DEEP GREASER FABER (PULIDOS): OIL&GREASE REMOVER	Disolvente Universal
	Helado Ice-cream	FILA: PS87 PRO FABER: COLOURED STAIN REMOVER	Lejía / Amoníaco
	Huellas y sombras Imprints and shadows	FILA: PS87 PRO FABER: TILE CLEANER / DEEP DEGREASER	Acetona
	Labial Lip products	FABER: DEEP GREASER	Alcohol / Acetona
	Lápiz Pencil	FILA: DETERDEK PRO FABER: DEEP DEGREASER	Borrador mágico / Espuma de melamina
	Marcas de costilla Rib marks	FABER: HONING CREAM (Mate) / POLISHING CREAM (Pulido)	-
	Marcas de goma Rubber marks	FILA: PS87 PRO FABER: DEEP GREASER / ALKALINE CLEANER	Acetona

	Tipo de suciedad <i>Type of dirty</i>	Producto limpieza <i>Cleaning product</i>	Otros <i>Others</i>
Manchas específicas <i>Specific stains</i>	Marcas de ventosa <i>Suction cup marks</i>	FABER: ALKALINE CLEANER (Pulidos) / EPOXY CLEANER (Resto acabados)	Acetona / Disolvente Universal
	Mostaza / Mayonesa / Ketchup <i>Mustard / Mayonnaise / Ketchup</i>	FILA: PS87 PRO FABER: DEEP GREASER / COLORED SATIN REMOVER	Amoníaco / Lejía
	Neumáticos <i>Tyres</i>	FILA: PS87 PRO FABER: DEEP GREASER	Disolvente universal / esponja de alta densidad
	Nicotina <i>Nicotine</i>	FILA: PS87 PRO FABER: COLOURED STAIN REMOVER	Lejía
	Orina <i>Urine</i>	FILA: PS87 PRO FABER: COLOURED STAIN REMOVER	Vinagre
	Óxido <i>Rust</i>	FILA: DETERDEK PRO FABER: CEMENT REMOVER AMWAY: AMWAY HOME	Ácido Clorhídrico (Sulfumán) Multitulos L.O.C.
	Pintura plástica <i>Plastic paint</i>	FILA: PS87 PRO FABER: CEMENT REMOVER	Acetona
	Rayas de metal <i>Metal scratches</i>	FILA: DETERDEK PRO FABER: TILE CLEANER	Ácido Clorhídrico (Sulfumán)
	Refrescos (bebidas de cola, y bebidas azucaradas ácidas) <i>Soft drinks (cola drinks, and acidic sugary drinks)</i>	FABER: COLOURED STAIN REMOVER	Lejía / Ácido Muriátrico diluído al 4%
	Residuos de cinta adhesiva <i>Adhesive tape residues</i>	FILA: ZERO SIL FABER: ALKALINE CLEANER	Acetona
	Residuos de cola (enmallado) <i>Glue (netted) residues</i>	FILA: ZERO SIL FABER: DEEP DEGREASER	Disolvente universal nitro
	Residuos de detergentes y jabones <i>Detergent and soap residues</i>	FILA: PS87 PRO FABER: TILE CLEANER/ CLEAN LIMESCALE	Ácido Clorhídrico (Sulfumán)
	Residuos de pegamento <i>Glue residues</i>	FILA: ZERO SIL FABER: ALKALINE CLEANER	Acetona
	Residuos de silicona <i>Silicone residues</i>	FILA: ZERO SIL FABER: DEEP GREASER	-
	Resinas de árboles <i>Tree resins</i>	FILA: ZERO SIL OTROS: ALCOHOL ISOPROPÍLICO/ ISOPROPANOL	Acetona
	Rotulador <i>Felt-tip pen</i>	FILA: PS87 PRO FABER: REMOVER / EPOXY CLEANER	Acetona
	Sangre <i>Blood</i>	FILA: PS87 PRO FABER: COLORED STAIN REMOVER	Amoníaco / Lejía
	Sprays acrílicos, alquílicos y nitrosintéticos <i>Acrylic, alkyl and nitro synthetic sprays</i>	FILA: NOPAINT STAR FABER: ALKALINE CLEANER	Disolvente Universal / Acetona
	Tintes <i>Dyes</i>	FILA: PS87 PRO FABER: COLOURED STAIN REMOVER	Lejía / Acetona
	Vino <i>Wine</i>	FILA: CR10 FABER: COLOURED STAIN REMOVER	Amoníaco / Lejía
	Vómito <i>Vomit</i>	FILA: PS87 PRO FABER: COLOURED STAIN REMOVER	Lejía
	Yeso <i>Plaster</i>	FABER: TILE CLEANER / CEMENT REMOVER	Ácido Clorhídrico (Sulfumán)
	Yodo <i>Iodine</i>	FILA: PS87 PRO FABER: COLORED STAIN REMOVER	Lejía



12

Adhesivos recomendados

Recommended adhesives

COLOCACIÓN EN INTERIORES / INTERIOR INSTALLATION

Colocación en pavimentos interiores sobre recrecidos cementosos o en superposición sobre cerámica existente (baldosas con y sin malla de refuerzo de fibra de vidrio).

Installation on indoor floors on cement screeds or on top of existing ceramic (tiles with or without fibreglass reinforcement netting).

ADHESIVOS RECOMENDADOS / RECOMMENDED ADHESIVES

FRAGUADO NORMAL / NORMAL SETTING			FRAGUADO RÁPIDO / FAST SETTING	
Tamaño de la baldosa <i>Tile size</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>
< 5000 cm ² *	KERAFLEX MAXI S1	C2TE S1	GRANIRAPID	C2F S1
	ULTRALITE S1	C2TE S1	ULTRALITE S1 QUICK	C2FT S1
> 5000 cm ²	KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2	ELASTORAPID	C2FTE S2
	ULTRALITE S2	C2E S2	ULTRALITE S2 QUICK	C2FE S2

Colocación sobre pavimentos calefactantes en interiores (baldosas con y sin malla de refuerzo de fibra de vidrio).

Installation on interior underfloor heating systems (tiles with and without fibreglass reinforcement netting).

ADHESIVOS RECOMENDADOS / RECOMMENDED ADHESIVES

FRAGUADO NORMAL / NORMAL SETTING			FRAGUADO RÁPIDO / FAST SETTING	
Tamaño de la baldosa <i>Tile size</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>
< 5000 cm ² *	KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2	ELASTORAPID	C2FTE S2
> 5000 cm ²	ULTRALITE S2	C2E S2	KERAQUICK + LATEX PLUS	C2FT S2

Installation on interior walls (tiles with and without fibreglass reinforcement netting).

Colocación en paredes interiores (baldosas con y sin malla de refuerzo de fibra de vidrio).

RECOMMENDED ADHESIVES / ADHESIVOS RECOMENDADOS

FRAGUADO NORMAL / NORMAL SETTING			FRAGUADO RÁPIDO / FAST SETTING	
Tamaño de la baldosa <i>Tile size</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>
< 5000 cm ² *	KERAFLEX MAXI S1	C2TE S1	GRANIRAPID	C2F S1
	ULTRALITE S1	C2TE S1	ULTRALITE S1 QUICK	C2FTE S1
> 5000 cm ²	KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2	ELASTORAPID	C2FTE S2
	ULTRALITE S2	C2E S2	ULTRALITE S2 QUICK	C2FE S2

(el lado mayor no ha de superar los 100 cm) **(the longest side must not exceed 100 cm)*

COLOCACIÓN EN EXTERIORES / *EXTERIOR INSTALLATION*

Adhesivos para la colocación en fachadas de baldosas sin refuerzo de malla de fibra de vidrio.

Adhesives for installing tiles on façades without fibreglass reinforcement netting.

ADHESIVOS RECOMENDADOS / *RECOMMENDED ADHESIVES*

FRAGUADO NORMAL / <i>NORMAL SETTING</i>			FRAGUADO RÁPIDO / <i>FAST SETTING</i>	
Tamaño de la baldosa <i>Tile size</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>
< 5000 cm ² *	KERAFLEX MAXI S1	C2TE S1	ELASTORAPID	C2FTE S2
	ULTRALITE S1	C2TE S1	ULTRALITE S1 QUICK	C2FTE S1
> 5000 cm ²	KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2	KERAQUICK+ LATEX PLUS	C2FT S2
	ULTRALITE S2	C2E S2	ULTRALITE S2 QUICK	C2FE S2

Adhesivos para la colocación en fachadas de baldosas con refuerzo de malla de fibra de vidrio.

Adhesives for installing tiles on façades with fibreglass reinforcement netting.

ADHESIVOS RECOMENDADOS / *RECOMMENDED ADHESIVES*

FRAGUADO NORMAL / <i>NORMAL SETTING</i>			FRAGUADO RÁPIDO / <i>FAST SETTING</i>	
Tamaño de la baldosa <i>Tile size</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>
< 5000 cm ² *	KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2	ULTRALITE S2 QUICK	C2FE S2
	ULTRALITE S2	C2E S2		
> 5000 cm ²	KERALASTIC T	R2T	KERAQUICK+ LATEX PLUS	C2FT S2

*[el lado mayor no ha de superar los 100 cm] / **(the longest side must not exceed 100 cm)*

INSTALLATION ON SPECIAL SUBSTRATES / COLOCACIÓN SOBRE SOPORTES ESPECIALES

Adhesivos para la colocación en interiores sobre sistemas impermeabilizantes (baldosas con y sin malla de refuerzo de fibra de vidrio).
Adhesives for indoor use on damp-proofing systems (tiles with or without fibreglass reinforcement netting).

ADHESIVOS RECOMENDADOS / RECOMMENDED ADHESIVES

FRAGUADO NORMAL / NORMAL SETTING			FRAGUADO RÁPIDO / FAST SETTING	
Tamaño de la baldosa <i>Tile size</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>
< 5000 cm² *	KERAFLEX MAXI S1	C2TE S1	ELASTORAPID	C2FTE S2
	ULTRALITE S1		ULTRALITE S1 QUICK	C2FT S1
> 5000 cm²	KERABOND+ ISOLASTIC	C2E S2	KERAQUICK+ LATEX PLUS	C2FT S2
	ULTRALITE S2		ULTRALITE S2 QUICK	C2FE S2

Adhesivos para la colocación en interiores sobre superficies de madera, contrachapado marino y metal (baldosas con y sin malla de refuerzo de fibra de vidrio).
Adhesives for indoor use on wood, marine plywood and metal surfaces (tiles with and without fibreglass reinforcement netting).

ADHESIVOS RECOMENDADOS / RECOMMENDED ADHESIVES

NORMAL SETTING / FRAGUADO NORMAL			FRAGUADO RÁPIDO / FAST SETTING	
Tamaño de la baldosa <i>Tile size</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Degree of comp. with EN 12004 <i>Class in accordance with EN 12004</i>
< 5000 cm² *	KERALASTIC	R2	KERAQUICK+ LATEX PLUS ULTRALITE S2 QUICK	C2FT S2
	KERALASTIC T	R2T		C2FE S2

Nota: estas recomendaciones son válidas únicamente para el mercado europeo.
Note: these recommendations are only valid for the European market.

[el lado mayor no ha de superar los 100 cm] **(the longest side must not exceed 100 cm)*





13

Techlam Green

Techlam Green

TECHLAM® es un producto natural

- Puede molerse y reciclarse en otros procesos productivos.

TECHLAM® is a natural product

- It can be ground down and used in other production processes.



42-94%

Producto con contenido reciclado

En la composición del producto se ha utilizado material reciclado como materia prima, por lo que los beneficios por usar TECHLAM® son:

- Se reducen los impactos de la extracción y procesamiento de materias primas.
 - Solución a la demanda de productos con contenido reciclado para proyectos constructivos sostenibles.
- Disponible la autodeclaración medioambiental del contenido en reciclado.



Certificados GREENGUARD

Estos distintivos aseguran que los productos constructivos para uso en interior cumplen límites de emisión estrictos según los ensayos y directrices del Programa Nacional de Toxicología de Estados Unidos. Las ventajas de utilizar TECHLAM® son las siguientes:

- Contribuye a mejorar la calidad del aire interior, por lo que se recomienda utilizarlo en espacios cerrados.
- Con el certificado GOLD se acredita que TECHLAM® es un material adecuado para ambientes interiores en los que, particularmente los niños y adultos sensibles, pasan mucho tiempo, como escuelas y centros sanitarios.
- Solución a la demanda de productos para proyectos constructivos sostenibles.
- Es un programa reconocido por el US Green Building Council.



Miembro del US Green Building Council

Organización sin ánimo de lucro que vela por:

- La construcción de edificios sostenibles.
- El uso de materiales sostenibles para la construcción de edificios.
- El establecimiento de los estándares y criterios del sistema de certificación LEED de construcción sostenible.



La Declaración Ambiental de Producto (DAP)

Certificado ambiental de tipo III, que incluye información ambiental fiable, relevante, transparente y verificada sobre todos los impactos ambientales que puede generar Techlam y la piedra natural durante su ciclo de vida. Esta Declaración se basa en la Norma Internacional EN ISO 14025:2010, por lo que fue verificada durante la auditoría que realizaron expertos de AENOR en nuestras instalaciones.

Product contains recycled material

Recycled material has been used as raw material, so using TECHLAM® has the following benefits:

- The environmental impact of extracting and processing raw materials is reduced.
- It provides a solution to the demand for products containing recycled material for sustainable construction projects.

Self-declared environmental claims of the recycled content are available.

GREENGUARD Certificates

This certificate ensures that construction products for indoor use comply with strict emission limits based on tests and guidelines of the National Toxicology Program of the United States. The benefits of using TECHLAM® are:

- It improves the quality of indoor air which makes it ideal for use in enclosed spaces.
- The GOLD certificate states that TECHLAM® is an ideal material for indoor spaces particularly where children and sensitive adults spend extended periods of time, such as schools and healthcare facilities.
- It provides a solution to the demand for products for sustainable construction projects.
- It is a programme recognised by the US Green Building Council.

Member of the US Green Building Council

A non-profit organisation which oversees:

- The construction of sustainable buildings.
- The use of sustainable materials in the construction of buildings.
- The establishment of standards and criteria for the LEED sustainable building certification system.

The Environmental Product Declaration (EPD)

Type-III environmental certification, which includes reliable, relevant, transparent and verified environmental information on all the environmental impacts that Techlam and natural stone can generate during their lifecycle. This Declaration is based on the EN ISO 14025:2010 International Standard and was therefore verified during the audit conducted by AENOR experts at our facilities.



Sistemas de certificación de construcción sostenible

El uso de TECHLAM® en un proyecto constructivo sirve para obtener los puntos que lo certifican como construcción sostenible. Los programas de certificación más reconocidos internacionalmente son:

- LEED (Leadership in Energy & Environmental Design), desarrollado por el US Green Building Council.
- BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) desarrollado por la BRE (Building Research Establishment) en el Reino Unido.

Certification systems for sustainable construction

Using TECHLAM® in a construction project contributes to obtaining points for sustainable construction certification. The most internationally recognised certification programmes are:

- LEED (Leadership in Energy & Environmental Design), developed by the US Green Building Council.
- BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) developed by the BRE (Building Research Establishment) in the United Kingdom.



A+ Emisiones en el aire interior

El producto TECHLAM® ha obtenido la máxima categoría A+, al emitir niveles de sustancias peligrosas muy por debajo de los límites de la normativa de aplicación. Las ventajas de usar TECHLAM® son las siguientes:

- Se conserva la calidad del ambiente en espacios cerrados para mayor comodidad y bienestar para los instaladores, ocupantes y usuarios.
- Solución a la demanda de productos para proyectos constructivos sostenibles.
- Cumplimiento del reglamento del gobierno francés para productos de construcción.

A+ Indoor Air Quality

TECHLAM® has obtained the highest classification, A+, as the levels of hazardous substances released are well below the limits in the applicable guidelines.

The benefits of using TECHLAM® are:

- It protects environmental quality in enclosed spaces and improves levels of comfort and wellbeing for installers, occupants and users.
- It provides a solution to the demand for products for sustainable construction projects.
- It complies with the French Government Regulation for construction products.



CE

Con la declaración de conformidad CE se declara que el producto que se comercializa es conforme con los requisitos reglamentarios de las normas armonizadas o especificaciones técnicas, según la aplicación y el uso previsto del producto, de acuerdo con el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (UE) N° 305/2011.

EC

The EC declaration of conformity states that the product placed on the market conforms with the regulatory requisites of the harmonized rules or technical specifications according to the application and anticipated use of the product, in accordance with the European Construction Products Regulation (EU) No. 305/2011.



ASTM

ASTM (American Society for Testing and Materials), es la institución que se encarga del desarrollo de la normativa de ensayo y caracterización de los materiales en Estados Unidos, estableciendo requisitos mínimos para los usos previstos de cada material.

ASTM

ASTM (American Society for Testing and Materials) is the institution in charge of developing standards for the testing and characterisation of materials in the United States, thereby establishing the minimum requisites for the intended uses of each material.



ISO 9001

La obtención de las certificaciones ISO 9001 e ISO 14001 refleja el firme compromiso de TECHLAM® con la excelencia en la calidad y la sostenibilidad ambiental, garantizando la correcta implantación de sistemas de gestión en su planta de fabricación.

ISO 9001

The achievement of ISO 9001 and ISO 14001 certification reflects TECHLAM®'s strong commitment to quality excellence and environmental sustainability, ensuring the effective implementation of certified management systems throughout its manufacturing facility.



Símbolo de calidad AIDIMA

El Instituto Tecnológico del mueble, la madera, el embalaje y afines (AIDIMA) ha certificado a TECHLAM® con su Símbolo de Calidad, acreditándolo como material idóneo para su uso en la fabricación de mobiliario.

AIDIMA Quality Symbol

The Technological Institute of Furniture, Wood, Packaging and Finishing (AIDIMA) has certified TECHLAM® with its Quality Symbol, accrediting it as a suitable material for use in the manufacture of furniture.



Certificado CCC

China Compulsory Certification (CCC) es una marca de seguridad obligatoria otorgada por Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (CNCA) para la comercialización de productos en China.

CCC Certificate

China Compulsory Certification (CCC) is a compulsory safety mark granted by the Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (CNCA) for the marketing of products in China.



SASO Quality Mark

Quality Mark es la marca de conformidad saudí que se otorga a los productos que son aptos para su venta en Arabia Saudí. Esta marca de calidad demuestra el cumplimiento de las normas SASO y la implementación de un sistema de gestión de calidad y mejora continua eficaz.

SASO Quality Mark

Quality Mark is the Saudi mark of conformity awarded to products that are suitable for sale in Saudi Arabia.. This quality mark demonstrates compliance with SASO standards and the implementation of an effective quality management and continuous improvement system.



LEVANTINA HQ

Autovía Madrid-Alicante, s/n
03660 Novelda (Alicante) Spain

T. +34 96 560 91 84

info@levantina.com
www.levantina.com

LEVANTINA TECHLAM

Pol. Ind. la Mina, 36
12520 Nules (Castellón) Spain



LEVANTINA
THE STONE COMPANY