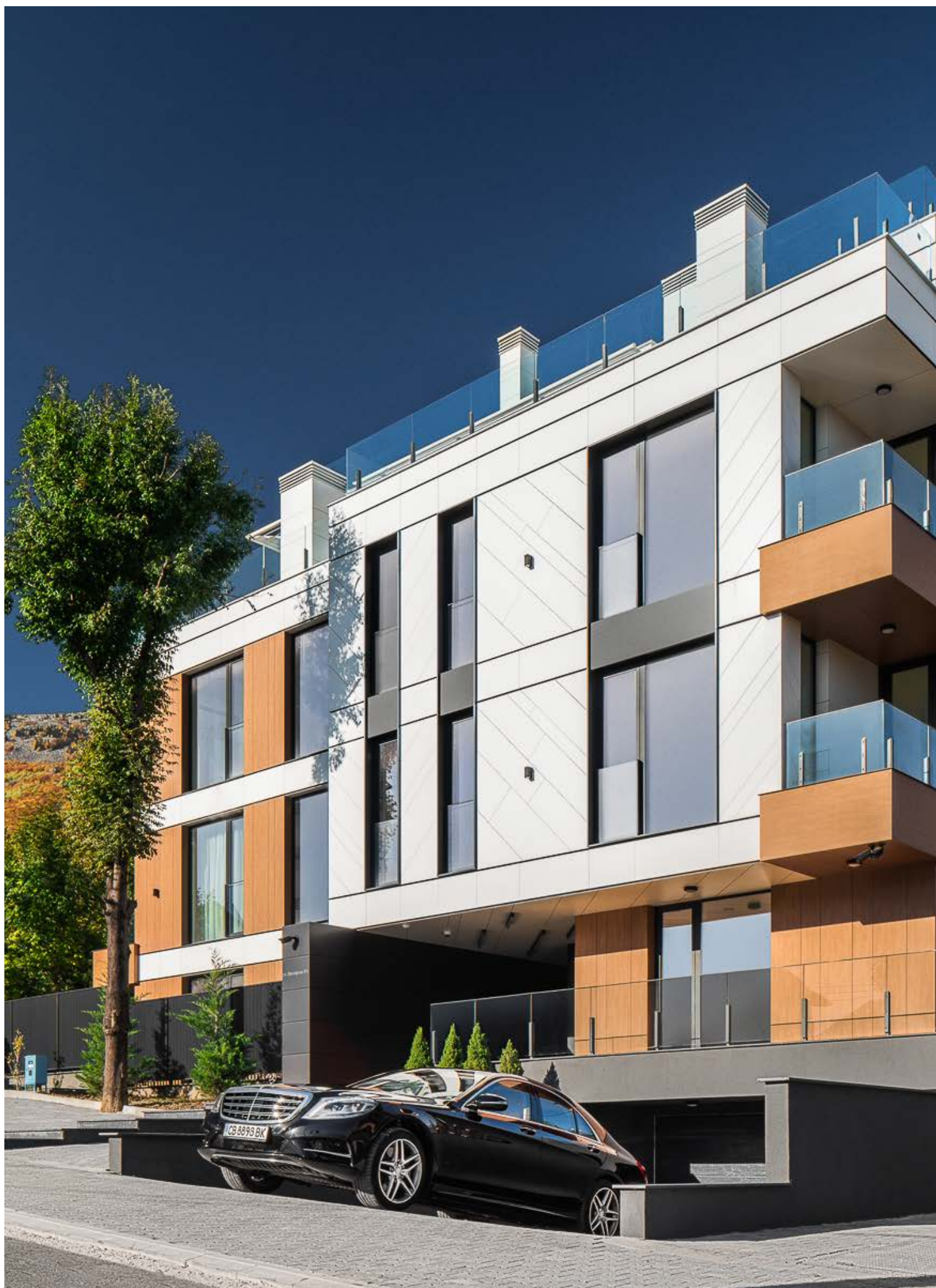


TECHLAM

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 / Inspecting the material**
/ 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 fabrication 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 14,93 kg/m ² Weight 32,91 Lb/m ²	Peso 29,87 kg/m ² Weight 65,85 Lb/m ²	Peso 29,87 kg/m ² Weight 65,85 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 seen anchors	—	●	—	●	—	—	—	●	—
Fachada ventilada anclaje oculto Ventilated façades hidden 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	—	—	●	●	●	●	—	—	—

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 / Creces



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.

*The forklift forks must be extended to 3 m to handle and load the horizontal crate on the short side.

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

En la colocación de las tablas de TECHLAM en los caballetes de almacén se deben tomar precauciones para evitar roturas y daños del material. Proteger con plástico las vigas metálicas y las barras, o utilizar apoyos en vigas de madera.

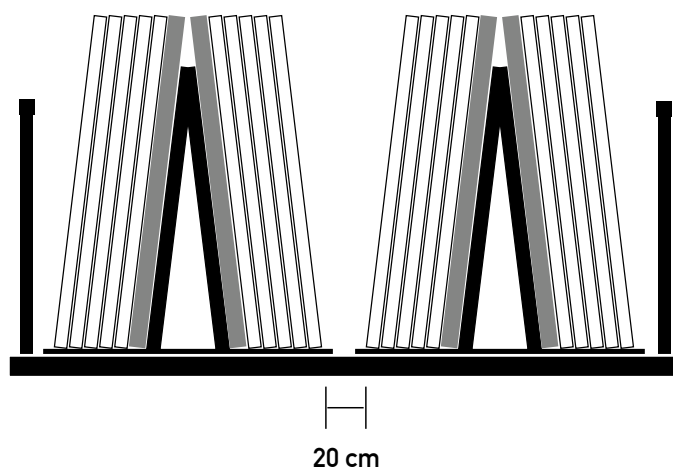
Colocar las tablas de 6, 12 y 20 mm por lo menos cuatro (4) puntos de apoyo, distribuidos uniformemente a lo largo la parte trasera de la tabla. Aunque el soporte completo es más recomendable, como ejemplo una plancha rígida metálica o una tabla de granito o mármol. Es esencial que la estructura donde se apoya el material sea del mismo tamaño o más grande que la tabla, de modo que toda la superficie este bien soportada. Evitar colocar tablas grandes contra tablas mas pequeñas. En caso de apilar tablas de diferentes formatos o elaboraciones escalar de atrás hacia delante de mayor a menor, siempre el lado más largo apoyado abajo.

Para el almacenaje óptimo y seguro se requiere un área o una distancia de seguridad de 20 cm entre los caballetes, para evitar cualquier posible fricción durante el manejo.

When placing the TECHLAM slabs on the warehouse supports, be careful 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, continuous support, such as a granite or marble slab, is more advisable. It is essential that the structure on which the material rests be the same size or larger than the slab, so that the entire surface is well supported. Avoid placing large slabs on smaller slabs. If slabs with different formats are stacked or in the case of scalar arrangements from back to front from larger to smaller, the longest side must always be supported underneath.

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 parte inferior o estructura horizontal soporta el peso de las tablas sobre listones metálicos protegidos con goma y cuenta con un patín para favorecer el deslizamiento y elevación del caballete dentro del contenedor, también huecos para la manipulación con 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 top 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 bottom 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 prevent them from breaking by 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 >4 tn y una viga de elevación de al menos 1,5 m + eslingas de banda para 4 tn son requeridas para su elevación. 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 to handle 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	U.M.	6 mm 0,24"	12 mm 0,47"	20 mm 0,79"
Superficie tabla / Slab Surface área	m²	5,28 (56.80 SqFt)	5,28 (56.80 SqFt)	5,28 (56.80 SqFt)
Superficie tabla SU / SU slab Surface	m²	5,12 (55 SqFt)	5,12 (55 SqFt)	5,12 (55 SqFt)
Peso de la tabla / Slab weight	kg	76,46 (168.56 lbs)	152,91 (337.11 lbs)	254,84 (561.83 lbs)
Peso por m² / Weight per m2	-	14,93 (32.91 lbs)	29,865 (65.84 lbs)	49,77 (89.88 lbs)
Tablas por caballete / Slabs per A-Frame	ud	44	22	14
m² por caballete / m2 per A-Frame	m²	232,32 (2500 SqFt)	116,16 (1250.33 SqFt)	63,36 (682 SqFt)
m² por caballete SU / m2 per SU A-Frame	m²	225,28 (2424.89 SqFt)	112,64 (1212.44 SqFt)	71,68 (771.55 SqFt)
Peso de caballete de metal / Metal A-Frame weight	kg	135 (297.62 lbs)	135 (297.62 lbs)	135 (297.62 lbs)
Peso caballete completo / Complete metal A-Frame weight	kg	3.500 (7.716.17 lbs)	3.500 (7.716.18 lbs)	3.700 (7.054.79 lbs)
Medidas caballete incluido embalaje A-Frame dimensions including packaging	mm	3.406x750x1.857 (134"x29"x73")	3.406x750x1.857 (134"x29"x73")	3.300x750x1.996 (130"x29"x79")

EMBALAJE / PACKAGING

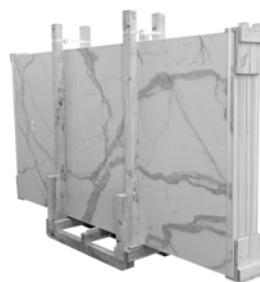
A-FRAMES		Camión / Truck 7 m			Semi-trailer 13 m			20 ft Contenedor / Container			40 ft Contenedor / Container			40 ft Open Top		
Información Técnica Technical Information	U.M.	6 mm 0,24"	12 mm 0,47"	20 mm 0,79"	6 mm 0,24"	12 mm 0,47"	20 mm 0,79"	6 mm 0,24"	12 mm 0,47"	20 mm 0,79"	6 mm 0,24"	12 mm 0,47"	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

Esta 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 prepared 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 frontally in a container.



Medios necesarios:

Carretilla > Siempre desde el lado corto, >7 tn con pinza especial para manipulación de bundles o viga + eslingas operadas por el mismo equipo.

Grúa >4 tn y una viga de elevación de al menos 1,5 m + eslingas de banda para 4 tn son requeridas para su elevación. 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	U.M.	12 mm 0,47"	20 mm 0,79"
Superficie tabla / Slab Surface área	m ²	5,28 (56.80 SqFt)	5,28 (56.80 SqFt)
Superficie tabla SU / SU slab Surface	m ²	5,12 (55 SqFt)	5,12 (55 SqFt)
Peso de la tabla / Slab weight	kg	152,91 (337.11 lbs)	254,84 (561.83 lbs)
Peso por m ² / Weight per m ²	kg/m ²	29,865 (65.84 lbs)	49,77 (89.88 lbs)
Tablas por caballote / Slabs per Bundle	ud	20	12
m ² por caballote / m ² per Bundle	m ²	105,60 (1137 SqFt)	63,36 (682 SqFt)
m ² por caballote SU / m ² per SU Bundle	m ²	102,40 (1102 SqFt)	61,44 (663.49 SqFt)
Peso Bundle / Bundle weight	kg	65 (143.3 lbs)	65 (143.3 lbs)
Peso Bundle completo / Complete Bundle weight	kg	3.500 (7.716.18 lbs)	3.200 (7.054.79 lbs)
Medidas Bundle incluido embalaje Bundle dimensions including packaging	mm	3.406x750x1.857 (134"x29"x73")	3.300x750x1.996 (130"x29"x79")

EMBALAJE / PACKAGING

BUNDLES	Camiones / 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.	12 mm 0,47"	20 mm 0,79"	12 mm 0,47"	20 mm 0,79"	12 mm 0,47"	20 mm 0,79"	12 mm 0,47"	20 mm 0,79"	12 mm 0,47"	20 mm 0,79"
Max. caballetes que es posible cargar Max. number of A-Frames that may be loaded	ud	-	-	-	-	7	7	-	-	8	8
Max. tablas por contenedor con caballetes Max. slabs in A-Frames per container	ud	-	-	-	-	140	84	-	-	160	96
Máx. SU bundles m² Max. bundles m² SU	m²	-	-	-	-	716,8	430,1	-	-	819,2	491,5
Peso Max. con embalaje y material Max. weight A-Frames with packaging and material	kg	-	-	-	-	21.862	21.862	-	-	24.986	24.985
Limitaciones Limitations	-	-	-	-	-	Max. Volume	Max. Volume	-	-	Max. Load*	Max. Load

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

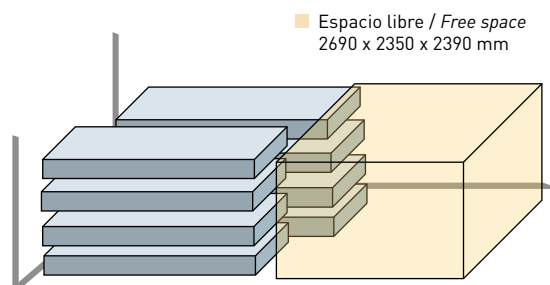
Combination Techlam 3/5mm and Techlam 6/12/20 mm loads in 20 FT

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.

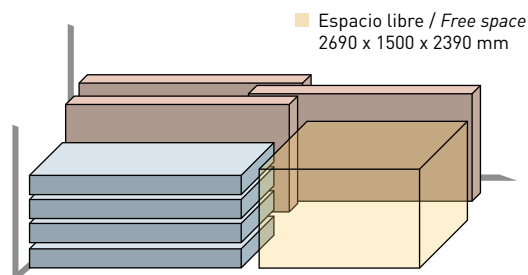


Opción 2. Maximizar carga techlam 3 / 5 mm pero combinado con bundles Techlam 6/12/20 mm

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

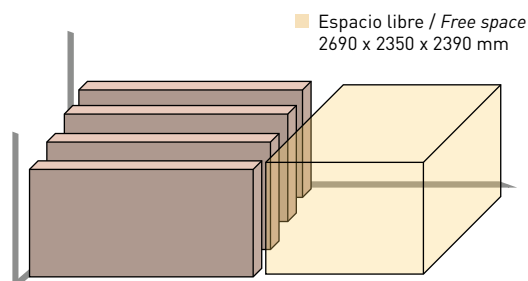


Opción 3. Techlam 6/12/20 mm hasta 4 bundles (409,6 m² - 12 mm por ejemplo)

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 Techlam Bundles 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.

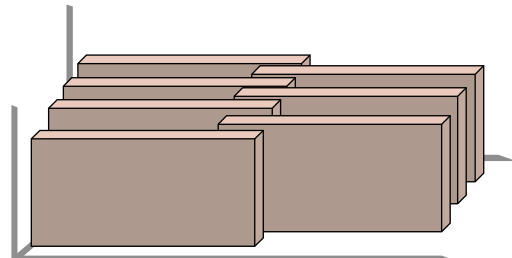


Opción 4. Techlam 6/12/20 mm Contenedor Completo (716,8 m² - 12 mm por ejemplo)

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

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

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

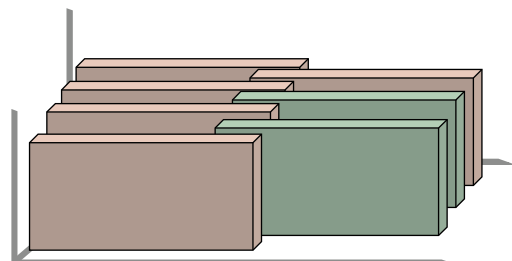


Opción 5. Maximizar carga bundles Techlam 6/12/20 mm pero combinado con Techlam 3/5 mm

Option 5. Maximize loading of bundles Techlam 6/12/20 mm 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 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 los cajones de TECHLAM correctamente es necesario utilizar una carretilla elevadora >2 tn y de horquillas con una longitud mínima de 1,2 m colocando estas últimas en la posición de máxima anchura, estibando desde el lado largo. Para la estiba y manipulación desde el lado corto, la carretilla debe ser de >3,5 Tn y se requieren horquillas de al menos 2,5.

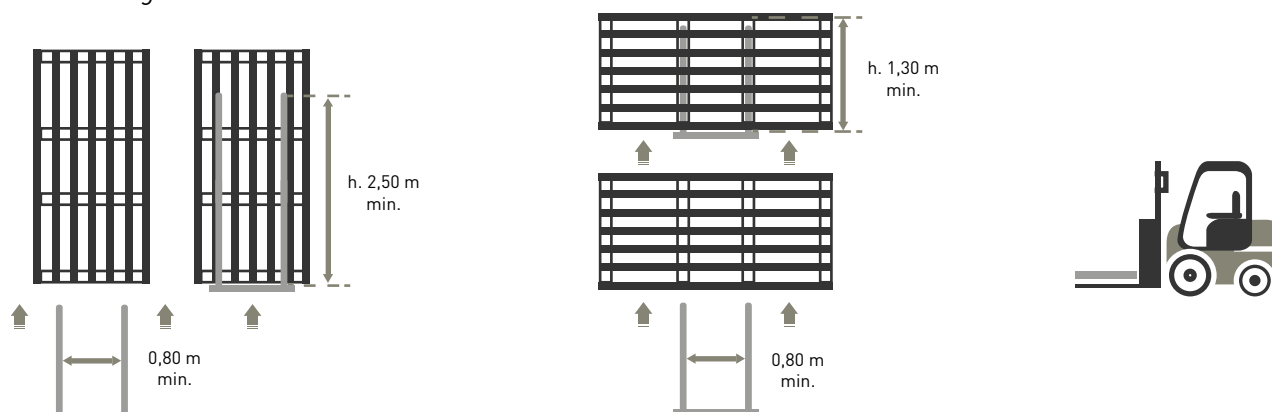
Se aconseja colocar los cajones en un área adecuada que permita moverse con la carretilla libremente, para permitir la extracción de las láminas con facilidad y seguridad.

To move crates of TECHLAM correctly, a forklift >2 tn and forks at least 1.2 m must be used, 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.

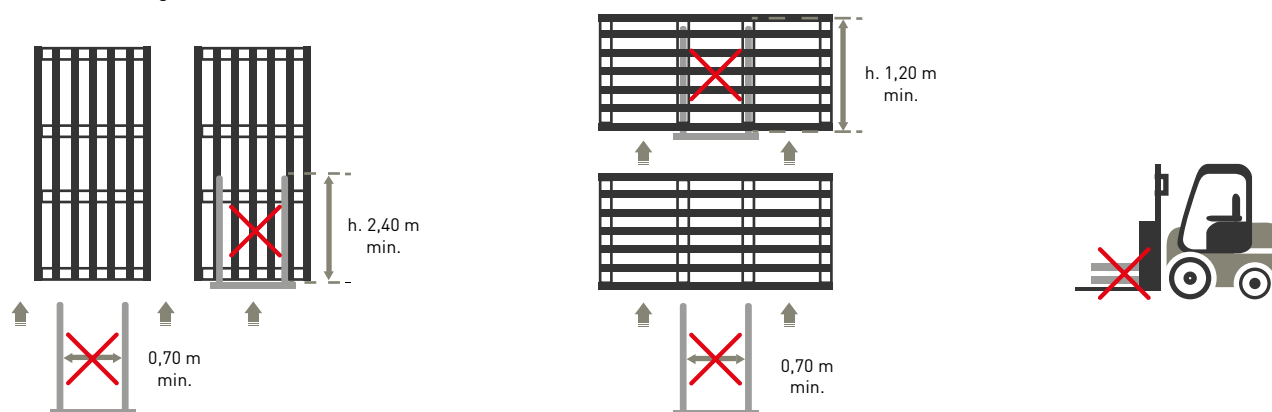
Manipulación correcta

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 take 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.

Place protectors before setting the slab on the ground.



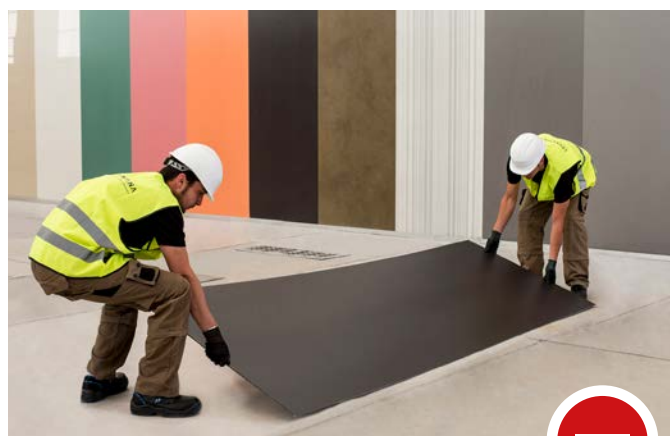
No apoye la lámina en el suelo sin protectores.

Do not set the slab on the floor without protectors.



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

Separate the arms by occupying 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 set 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.



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



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.

Para levantar y desplazar cajones o caballetes de material es importante atacar el material desde el lado largo, utilizando carretillas elevadoras o grúas de obra, es importante coger el embalaje por el lado largo, procurando colocarse en el centro del mismo, alargando al máximo las horquillas que deberán agarrar toda la profundidad del palé.

For handling, moving or positioning, a suction cup frame specially angled for the 3000 x 1000 mm or 1500 x 1000 mm format of TECHLAM®.

To lift and move the trays of 1000 x 3000 mm slabs using forklifts or construction cranes, it is important to pick up the package on the long side, in the centre, extending the forks as much as possible to grab the full depth of the pallet.



Manipulación con ventosas

Handling with suction cups

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

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.

For smaller formats, we recommend using two double suction cups or to handle manually.

If the pallet is picked up with the forks on the short side, as might happen during the unloading of containers, forks should be at least 2.5 m long to properly handle the product.



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. Because of 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 coger unitariamente la tabla de TECHLAM utilizaremos siempre, pinzas de seguridad recomendadas para el espesor a manipular, en todo momento vulcanizadas o protegidas, para de esta manera evitar el deslizamiento y posibles daños al material. Se retirarán las piezas de forma alterna de cada uno de los lados del caballete para poder de esta manera compensar el peso e impedir un posible vuelco 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 vulcanized 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 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

Inspecting the material

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 making a careful visual inspection of the surface 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
- TONALITY 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 nuevas producciones en Nules en formato 6,12, 20 mm (3200 x 1600, no rectificado) llevarán una etiqueta aplicada a la salida de horno. Esta consta de una parte fija en la tabla y otra en voladizo con información clave, visible incluso con las tablas apiladas y desprendible gracias a un precorte.

Como novedad, la etiqueta incluye un numerador individual por tabla, lo que permitirá una trazabilidad exacta y evitar duplicidades en reclamaciones y 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.

Eventuales imperfecciones siempre que sean visibles a una distancia de 1 m son consideradas aceptables dentro de los límites siguientes:

- 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.

Imperfections within the following limits are considered acceptable:

- *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

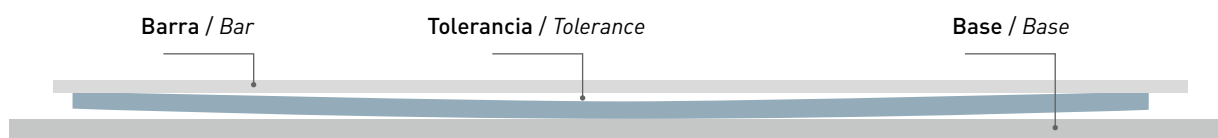
Flatness

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 in the width of the slab: 2 mm

Maximum tolerance in the length of the slab: 4 mm

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 the 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 the 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>Stains 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 <i>Resistance to damp heat (Clase Class)</i>	UNE EN 12721
Resistencia al calor seco <i>Resistance to dry heat heat (Clase Class)</i>	UNE EN 12722
Resistencia a los líquidos fríos <i>Resistance to cold liquids (Clase Class)</i>	UNE EN 12720
Tendencia a retener la suciedad <i>Tendency to retain dirt</i>	UNI 9300:2015
Resistencia al rayado <i>Scratch resistance (Clase 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	
-	-	-	-	B: sin cambios A: no visible change		B: sin cambios A: no visible change		B: 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	



06

Perforación y corte en obra

Drilling and cutting

Perforación

Drilling

TECHLAM® puede perforarse fácilmente con la ayuda de herramientas diamantadas, en seco o con agua, para trabajar el vidrio y el gres porcelánico. Antes de proceder a cualquier operación, disponer de una superficie de trabajo limpia y plana.

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 porcelain stoneware. 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.** Set 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 traces of the 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 Gres Porcelánico:

Pequeños diámetros
Corte refrigerado

• Drill bits for porcelain stoneware:

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.



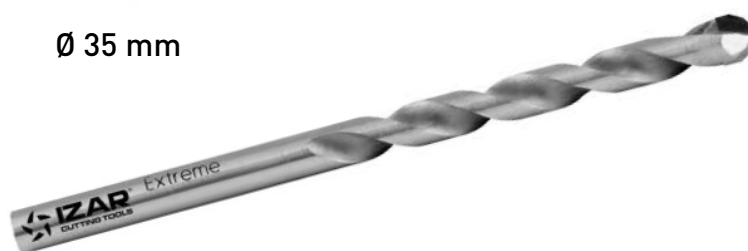
Ø 75 mm



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, como cualquier producto de la cerámica convencional, 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 cuts or special shapes, use water jet systems or cutting benches commonly used by marble and glass craftsmen. 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. Para realizar el corte sobre es importante no separar el corta vidrios manual del punto de corte durante toda la operación de mecanizado.

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 caso de TECHLAM® 3+ mm, una vez realizado el corte de la parte cerámica, se corta la fibra de vidrio con un cúter común.

Silberschnitt is a glass cutter with 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 entire machining operation.

To make the cut as straight as possible, you can use the aluminium bars that are used by brickworkers. 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 fiberglass



Cortavidrio: de 3 a 6 mm

Slim Cutter System (Rubí)

Slim Cutter System (Rubí)

Sistema de corte manual de piedra sinterizada de gran formato y fino espesor TECHLAM®. Esta máquina permite cortar TECHLAM® directamente en obra. De fácil transporte, lleva unas guías de aluminio extrusionado de, hace de esta máquina una herramienta ideal para el corte en obra de TECHLAM®. Gracias a los cordones de silicona que incorporan las guías en su base y las ventosas de fijación, con ello se garantiza y facilita un corte recto.

El corte de rulina de Carburo de Tungsteno con tratamiento de Carburo de Titanio y rodamiento ofrece un mayor rendimiento y calidad en el rayado.

Sistema de separación de piezas mediante tenazas regulables que facilita y asegura una separación progresiva de la pieza, reduciendo el riesgo de rotura.

System for manually cutting large format thin sheets of TECHLAM® sintered stone. With this machine, you can cut TECHLAM® directly at the worksite. Easy to transport, it has extruded aluminium guides 110 cm long that can be connected to each other. Its cutting capacity up to 310 cm long, makes this machine ideal for cutting TECHLAM® on-site. The beads of silicone on the base of the guides and the anchoring suction cups guarantee and facilitate a straight cut.

The Tungsten Carbide cutting wheel with Titanium Carbide treatment and bearing offers higher performance and quality in scoring.

System for separating pieces using adjustable tongs that facilitates and ensures the progressive separation of the piece, reducing the risk of 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 (<1m/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 (<1m/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 in the possibility of making cuts in the installation phase.

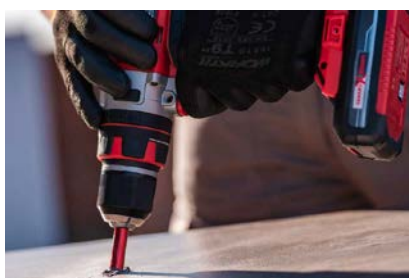


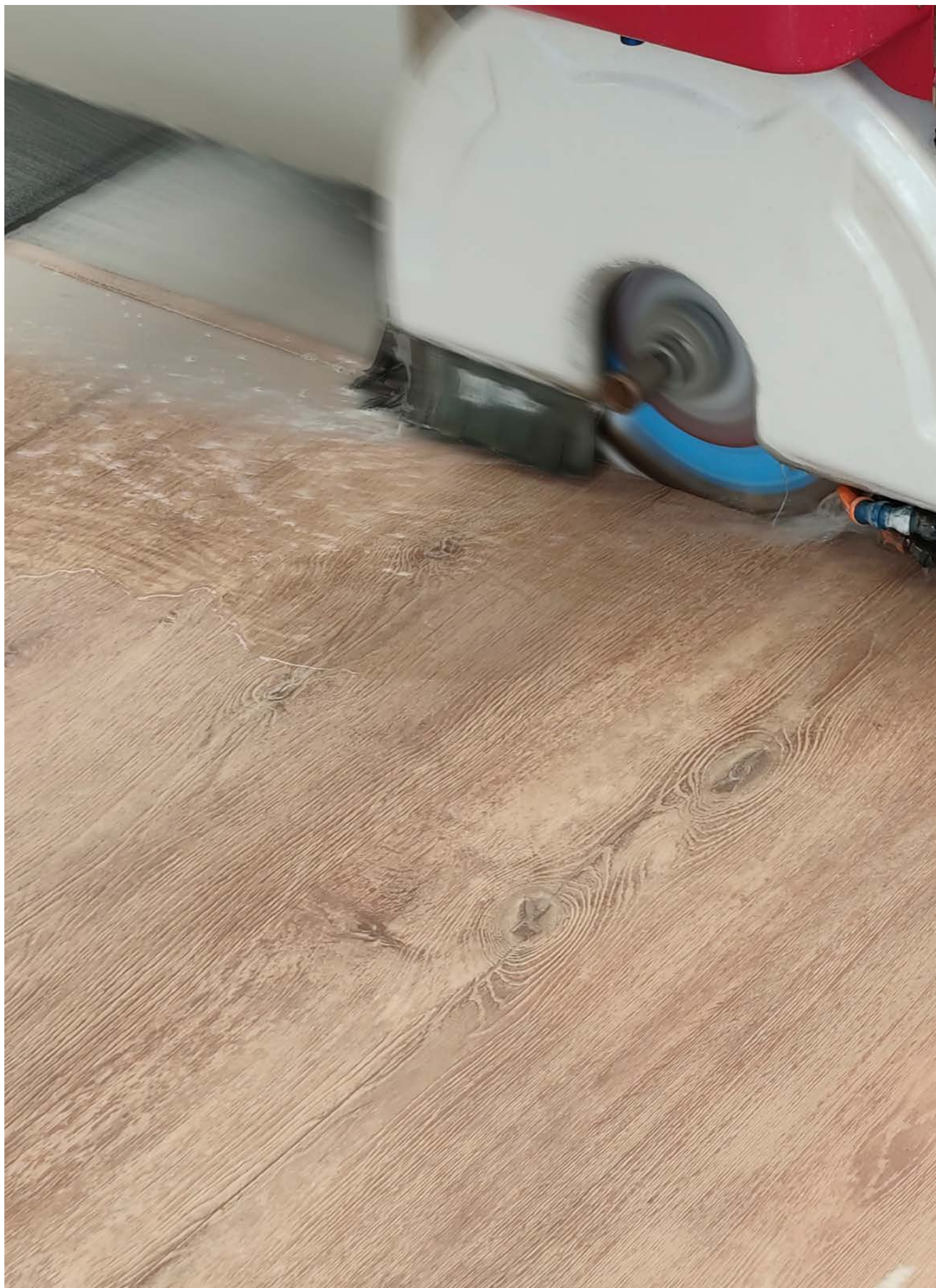
Disco: de 6 a 20 mm

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 gres porcelánico 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 porcelain stoneware 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 that you make the holes with drill bits at the vertices of the opening that you want to make.
- 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 preparation, we recommend that you properly clean the TECHLAM slab, checking it for any deformation, differences in tone or any other anomalies with respect to the quality standards: claims will not be accepted for fabricated 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 tampoco 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® Encimeras. Es necesario utilizar discos adecuados para gres porcelánico siguiendo sus correspondientes parámetros de uso.

No se aconseja utilizar anillos reductores del diámetro del orificio central. Dejar rebasar el disco 2 mm por debajo del material que se está cortando. La velocidad de bajada del disco sobre la superficie debe ser de 0,1 m/min. Nunca bajar el disco directamente sobre el material salvo en casos en que sea inevitable, como perforaciones y huecos interiores.

Durante el corte, utilizar agua, de forma continua y abundante, frontal y lateral respecto al disco, lo mas 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.

Dejar salir completamente el disco del material cortado. En caso de cortes múltiples en diferentes direcciones dentro de una misma tabla (por ejemplo "corte en L"), y en los cambios de dirección, efectuar siempre un taladro con un radio mínimo de 5 mm y evitar cortes rectos. Afilar el disco con regularidad.

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

The cutting disc should be selected based on the type of product; the discs for stone material are not suitable for cutting the slabs for TECHLAM® Countertops. You need to use discs for porcelain stoneware, 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 unless this is unavoidable, as in the case of 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 the diagram).

When cutting of 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.

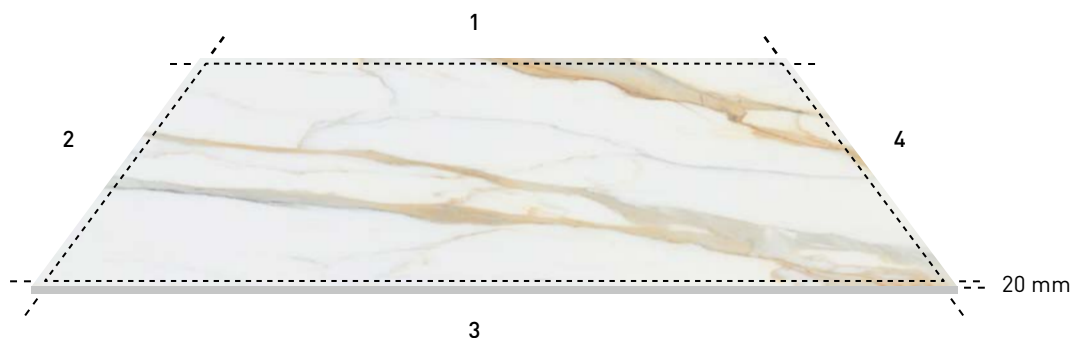
Allow the disc to completely exit the cut material. If you need to make multiple cuts in different directions in the same slab (for example an "L-cut"), at the changes of direction, always drill a hole with a minimum radius of 5 mm and avoid straight cuts. Sharpen the disc regularly.



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:

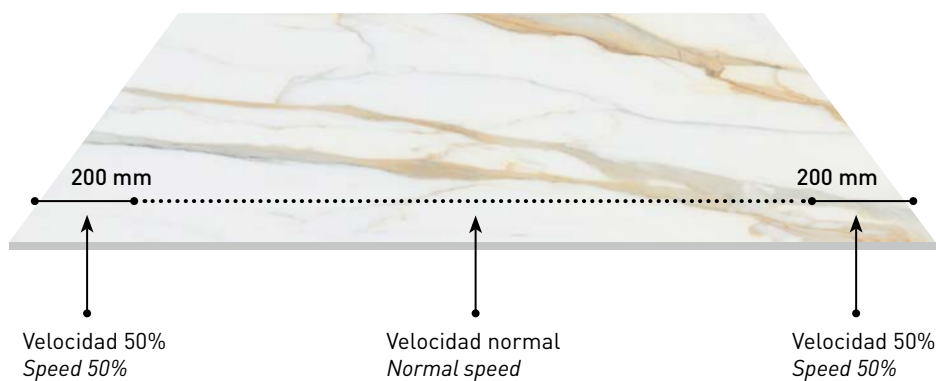
Before starting the fabrication of a 12 mm or 20 mm slab, it is important to remove minimum 20 mm from each side of the slab:



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 at the end of the cut.



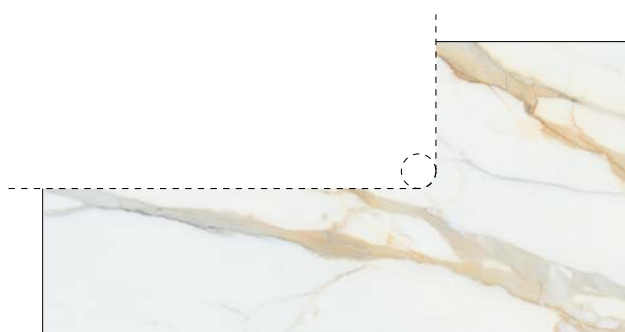
Estas recomendaciones sólo se aplican a las tablas de 12 mm y 20 mm. Cualquier otro espesor puede cortarse sin tener en cuenta estos pasos.

These recommendations only apply to 12 mm and 20 mm slabs. All 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 large shapes.

Parámetros de mecanización Disco Puente

Bridge Disc Machining Parameters

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

Espesores <i>Thicknesses</i>	Diámetro Disco <i>Disc Diameter</i>	Rango RPM* <i>Range RPM*</i>	Rango de avance m/min. Corte recto** <i>Range of forward movement m/Mn. Straight cut**</i>
6 mm / 0,24" 12 mm / 0,47" 20 mm / 0,79"	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*

Asegurar que el disco corta correctamente.
Destensionado 2 cm perimetrales

1º lados Largos
2º lados Cortos

Para los colores blancos usar los rangos inferiores, debido a su mayor dureza.

300 rpm dif cada 50 mm diametro
Velocidad de bajada 0'1 m/min para cortes directos a pieza

Radios de >5 mm en esquinas con corona especial porcelánico.
No usar radios inferiores a 5 mm.
Bajar disco 50 mm antes de entrada a la pieza siempre que la geometría del corte lo permita. El disco no debe bajar directo sobre pieza, a la salida no levantarlo hasta abandonar la tabla.

Distancia entrada/salida 150-200 mm en velocidad lenta.

Se recomienda abundante agua de refrigeración en el núcleo y la almohadilla del disco, con entre 3 y 4 conexiones.

La tabla debe estar completamente apoyada en la mesa de corte.
La mesa de corte debe estar perfectamente plana y sin huecos o irregularidades.

*Ensure that the disc cuts properly.
De-stressing 2 cm perimeter*

*Long sides 1st
Short sides 2nd*

*For white colours, use the lower ranges, due to their greater hardness.
300 rpm diff every 50 mm diameter
Speed down at 0.1 m/min for direct cuts to the piece.*

*Radii of >5 mm in corners with special hole cutter for porcelain.
Do not use radii lower than 5 mm
Lower the disc 50 mm before entering the piece whenever the geometry of the cut allows it. The disc should not be lowered directly onto the piece, at the exit, don't raise until you have exited the slab.*

Entry/exit distance 150-200 mm in slow speed.

Abundant cooling water in core and pad of the disc, between 3 and 4 connections are recommended.

Slab should be fully supported on the cutting table. The cutting table must be perfectly flat, with no openings or irregularities.

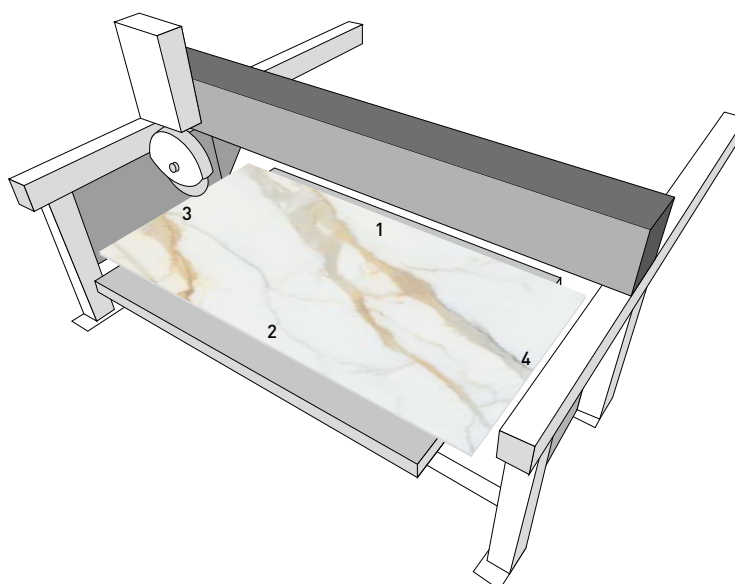
Contorneado Shaping

Para todos los productos no rectificadas antes de proceder a cualquier elaboración, es indispensable realizar un corte perimetral de al menos a 2 cm. Se recomienda verificar que el banco de trabajo esté libre de residuos de elaboración, en buenas condiciones de mantenimiento y plano.

La secuencia del corte perimetral es:
Ambos lados horizontales en toda la longitud (1-2)
Ambos lados verticales en toda la altura (3-4)

Before proceeding with any shaping, it is essential to make a perimeter cut of at least 2 cm. We recommend ensuring that the workbench is free of waste material from cuts, in good condition, and flat.

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.

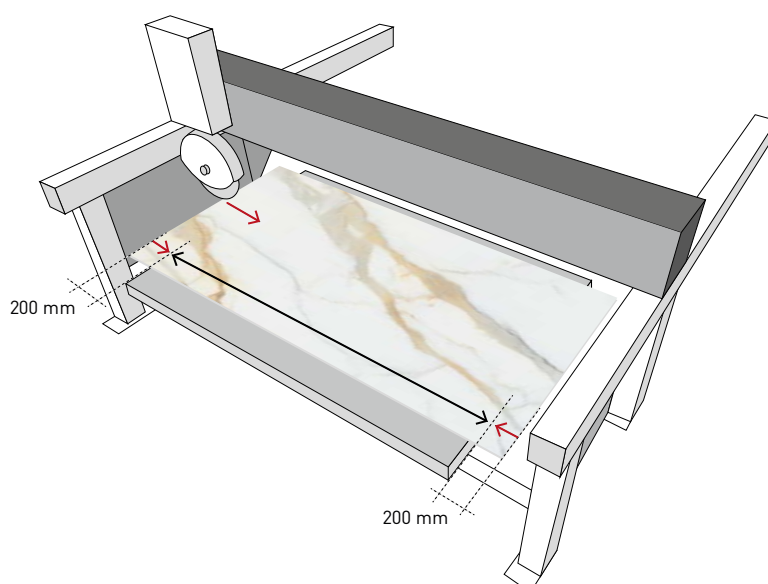
Se aconseja utilizar una máquina con variador de frecuencia para poder regular las revoluciones por minuto y tener un control preciso.

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

**** 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 revolutions per minute and obtain precise monitoring. 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 sugiere cortar rebordes, listones y demás partes rectilíneas a partir de las partes externas de la tabla. Para realizar huecos en la tabla, trace las líneas de corte y realice las perforaciones en correspondencia con los 4 vértices del rectángulo deseado, utilizando una herramienta con un diámetro mín. de 10 mm.

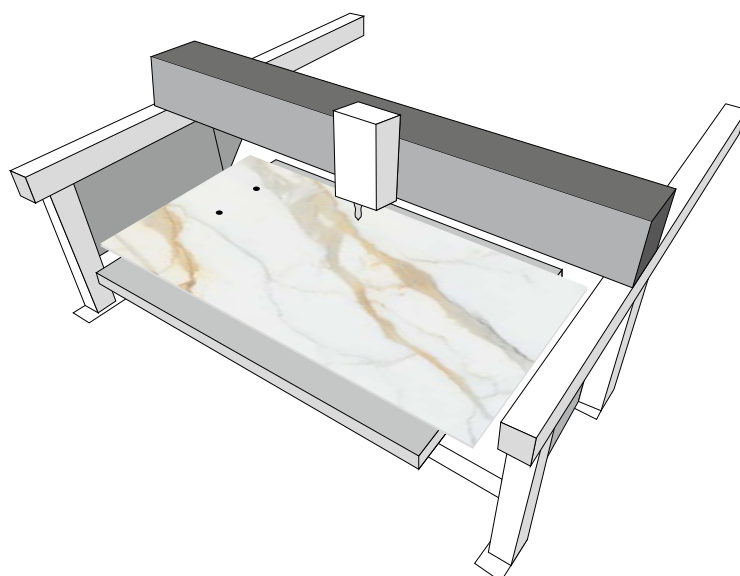
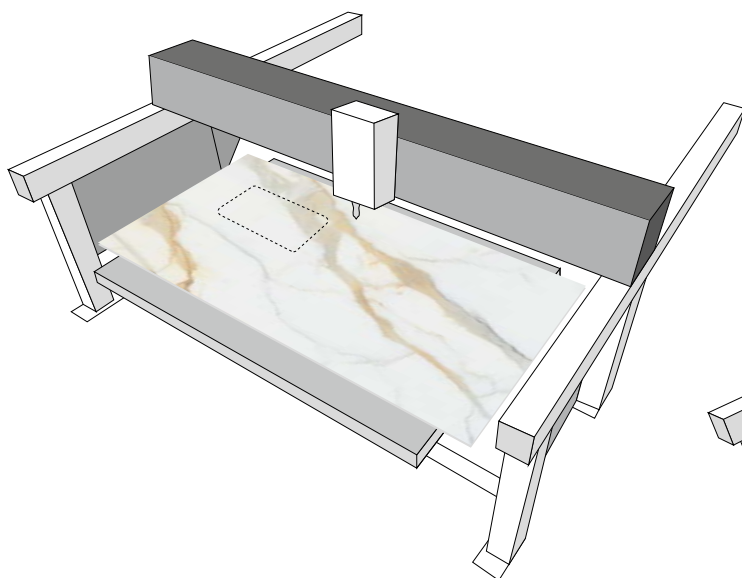
Realice el corte comenzando por el lado largo más interno de la tabla en elaboración.

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.

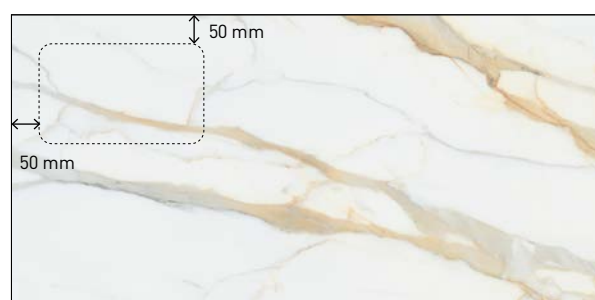
1-2. Draw the cut lines and drill the holes at the 4 corners of the desired rectangle.

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.

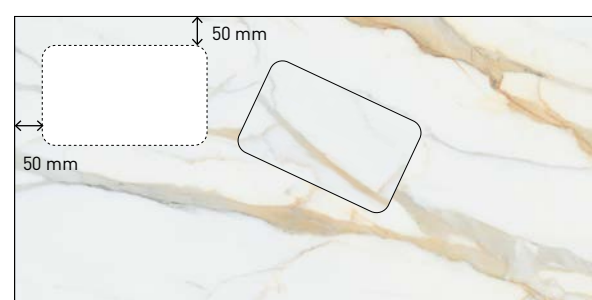
4. Considere siempre un mínimo de 5 cm entre el orificio y el borde de la tabla.

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 proceder a la elaboración con chorro de agua de tablas previamente marcadas con fresa de puente (véase el párrafo anterior). Verifique la planeidad del banco de trabajo, que no debe tener residuos de elaboración. Los elementos de apoyo del banco de trabajo deben estar en perfectas condiciones y con separaciones mínimas, de tal forma que la pieza se apoye perfectamente sobre el plano. Se recomienda mantener el nivel del agua aproximadamente 3 mm por encima de los elementos de apoyo del banco.

Se recomienda realizar cortes continuos, con perforación de entrada fuera de la losa. Para realizar ranuras u orificios, realice el orificio de entrada dentro de la ranura prevista, alcanzando el lado que se debe cortar con una ligera curva (véase la imagen). Inicie el corte en el lado de la ranura más cercano al centro de la losa. Se recomienda evitar las aristas vivas, realizando ángulos achaflanados con un radio de curvatura mínimo de 5 mm.

Mantenga una distancia mínima de 5 cm entre la ranura y el borde de la losa. En la medida de lo posible, realice los orificios en las partes centrales de la losa y las partes rectilíneas, en los laterales.

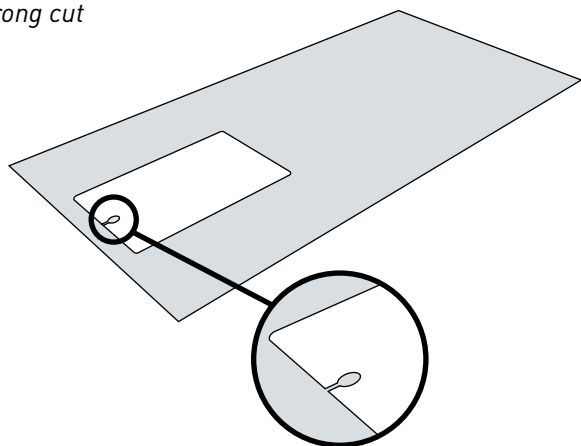
We recommend using water jet cutting on panels which first have been roughed out using a bridge saw (see above). Check that the work bench is flat and clear of any processing residue. The work bench slats must be in perfect condition and with a minimum gap between them, so that the panel is perfectly supported by the bench itself. We advise keeping the water around 3 mm over the level of the slats. It is best to make continuous cuts, with the initial piercing outside the panel itself.

For holes or cut outs, the piercing cut should be made inside the recessed area, and join the side of the finished panel with a slight curve (see image). Start the cut on the side of the cut out closest to the finished panel. Do not leave sharp corners; always round corners off with a radius of at least 5 mm. The recess should be at least 5 mm inside the edge of the panel.

As far as possible, make sure to cut any holes at the center of the panel and any straight sections at its sides.

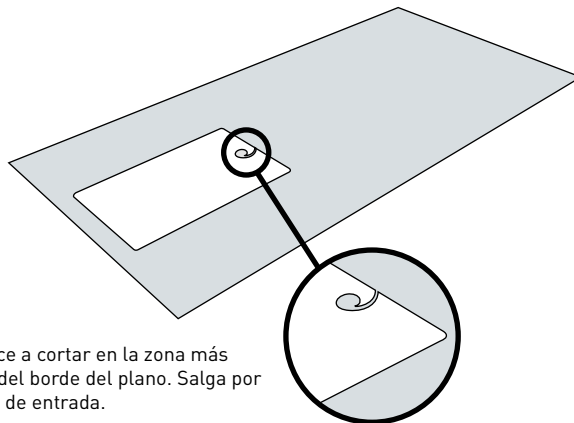
Corte erróneo

Wrong cut



Corte correcto

Correct cut



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

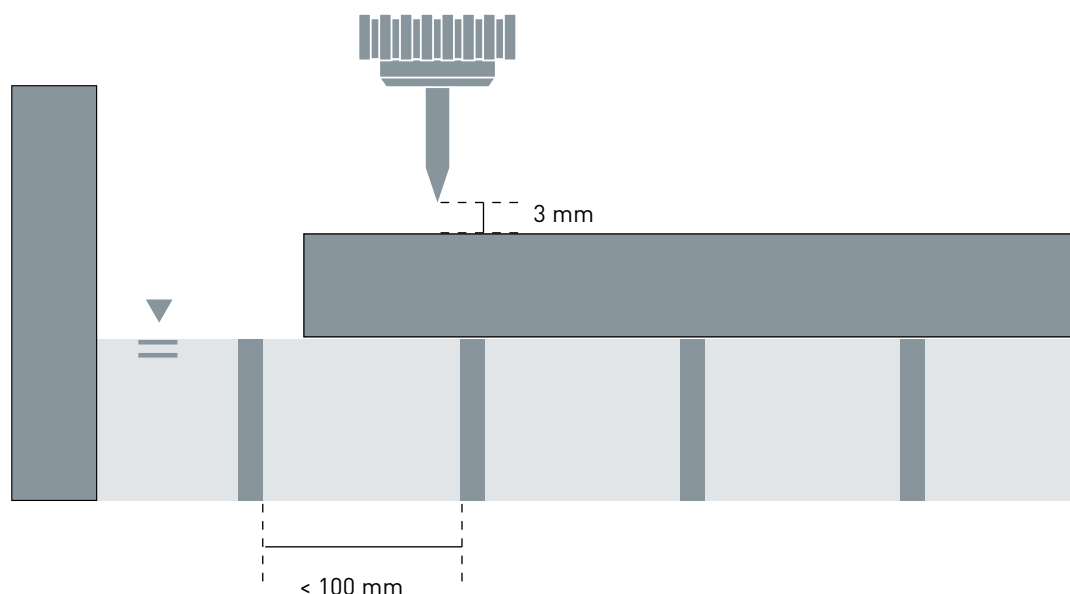
Start cutting in the area furthest from the edge of the plane. Exit at the point of entry.

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 at or above 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]
Afuera del material	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*

Colocar las ventosas de manera que la tabla tenga el mejor apoyo posible, comprobando con atención que todas las piezas estén sostenidas para evitar que éstas puedan caer una vez cortadas. Realizar el agujero en la zona más centrada posible de la tabla, teniendo siempre en cuenta la distancia mínima de 5 cm entre el agujero y el borde de la pieza. Empezar a hacer el agujero en la zona más alejada de la esquina, realizando una ligera curvatura respecto al orificio de entrada.

Antes de empezar a cortar, comprobar:

1. **VENTOSAS:** en buen estado y numerosas. Se tendrán que disponer todo alrededor de los vaciados, en la pieza sobrante y en los puntos necesarios para reducir flexión y estrés en el 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.

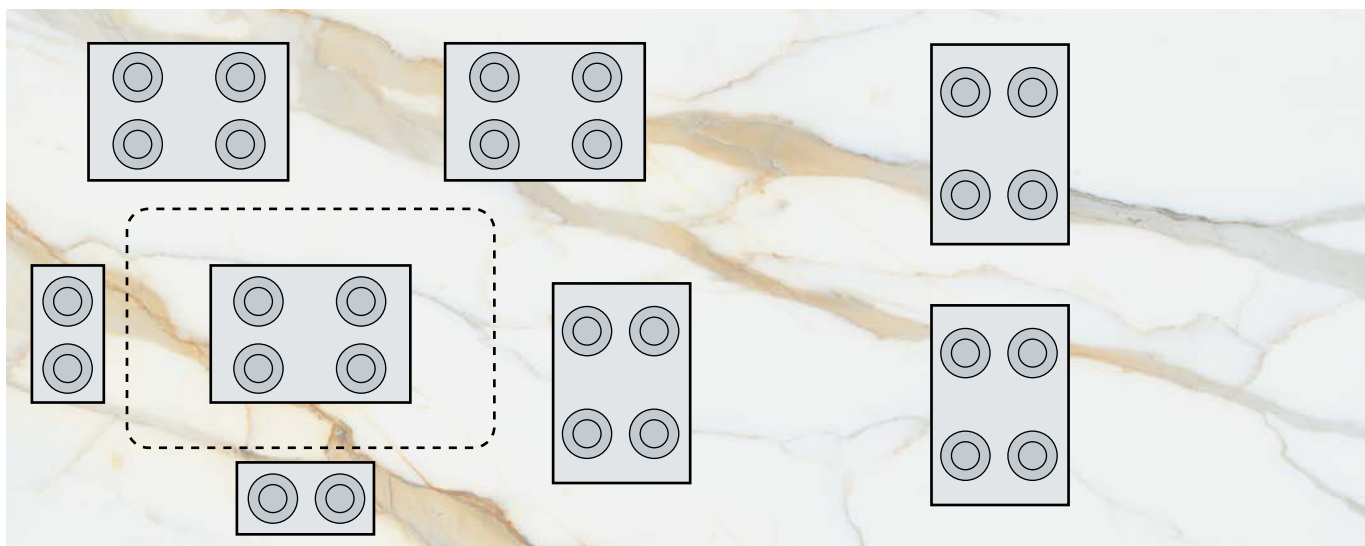
Para los parámetros se recomienda consultar el fabricante de herramientas.

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 after 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 Spindle revolutions Rpm/min	Corte máximo Maximum removal
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 off of a 12 mm slab, and 10 mm with a 20 mm slab



08

Planificación y fabricación encimeras TECHLAM®

*Planning and fabrication
TECHLAM® countertops*

Planificación y montajes en “L”*Planning and assembly in “L”*

- Comprobar que la base está en su posición final y la estructura íntegra, lista para posicionar la superficie que va a ser instalada. El apoyo debe ser continuo, rígido y nivelado.
- Medir y proyectar el tamaño, la forma y la ubicación de la superficie. La precisión en la medida es esencial para una correcta fabricación e instalación de la superficie.
- Planificar la fabricación con piezas rectangulares lo más grandes posibles y de menor desperdicio de tabla.
- Marcar en los muebles la ubicación de las juntas que vayan a ser fabricadas en la encimera. Se recomienda colocar juntas en las uniones complejas. Comprobar la uniformidad de la superficie en los emplazamientos donde esté planeado poner las juntas.
- Verificar la localización y el espacio disponible para los accesorios que se colocarán en la encimera, teniendo en cuenta la distancia entre ellos y las zonas de alrededor.
- No cortar juntas o bordes visibles de la encimera de los bordes de la tabla

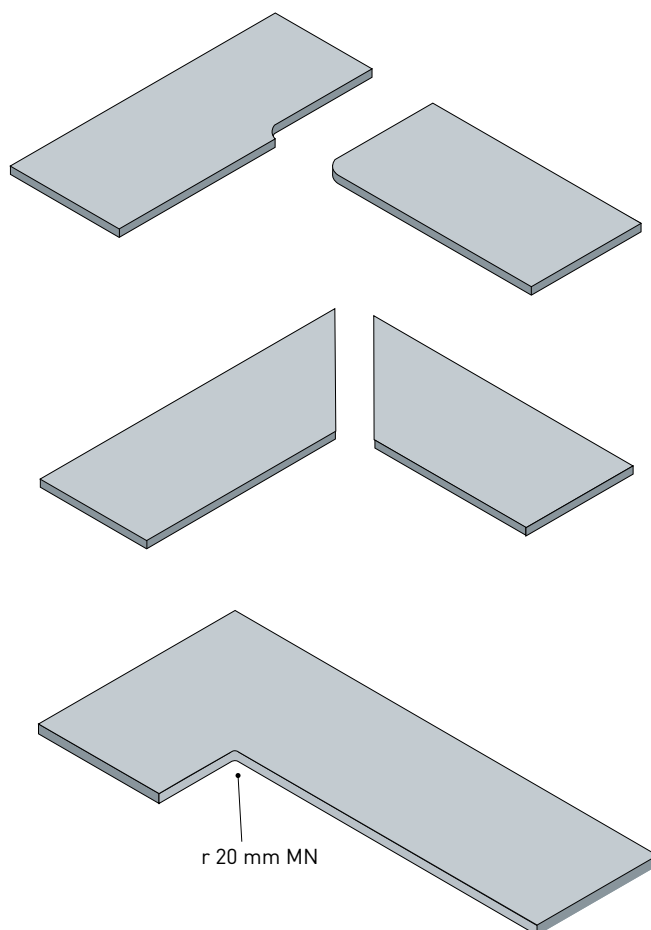
COCINAS EN L

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.

- *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 for to correctly fabricate and install the countertop.*
- *Plan the fabrication with rectangular pieces that are as large as possible and with the least slab waste.*
- *On the cabinets, mark the location of the joints to be fabricated in the countertop. We recommend positioning the joints in complex intersections. Check the uniformity of the surface in the places planned for the joints.*
- *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 slab*

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 to avoid unpleasant breaks.



Huecos

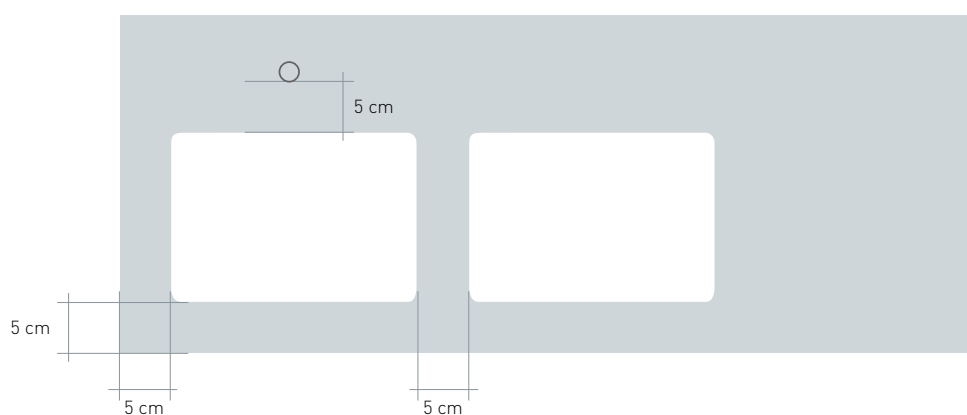
Openings

La distancia mínima entre un encastre y el borde de la tabla debe ser por lo 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 design of the kitchen allows it, since this will give greater rigidity to the countertop.



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 CUTOUTS MUST HAVE A MINIMUM RADIUS OF 5 MM. NEVER LEAVE 90 DEGREE ANGLES.

We recommend radii greater than 5 mm when the design of the kitchen allows it because this will give more rigidity to the countertop.

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:**

Dos cortes rectos nunca deben reunirse.

Sin esquinas interiores cuadradas.

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

Si el diseño de la encimera lo permite, se debe evitar encimeras de TECHLAM® con pesos desequilibrados.

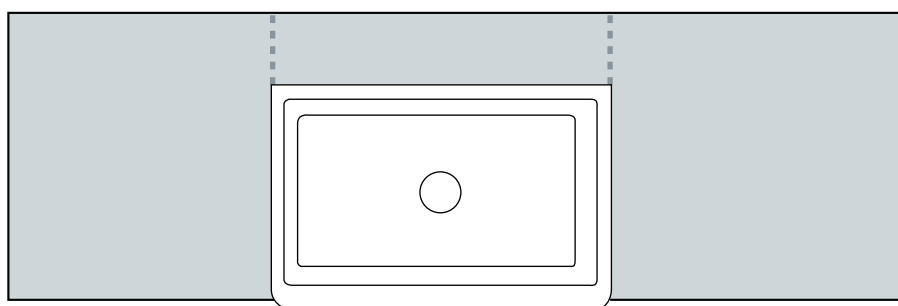
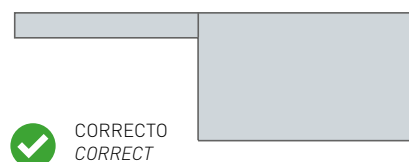
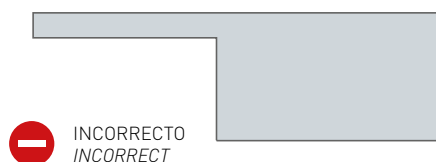
Guidelines for cut-outs:

Two straight cuts should never meet.

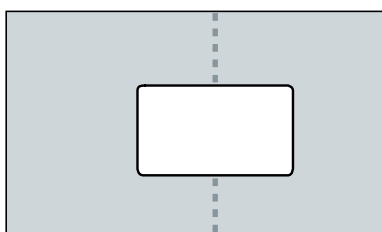
No square interior corners.

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

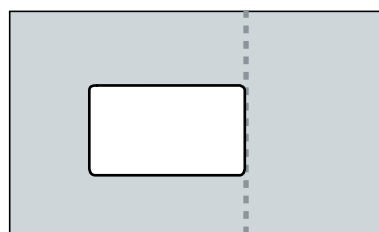
If the design of the countertop allows it, you should avoid having TECHLAM® countertops with unbalanced weights.



CORRECTO
CORRECT



INCORRECTO
INCORRECT



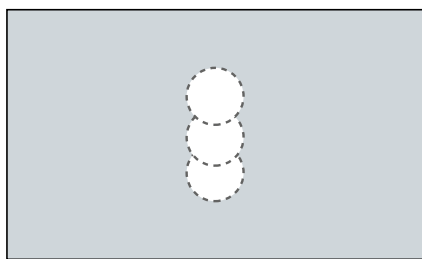
INCORRECTO
INCORRECT

Enchufes e interruptores:

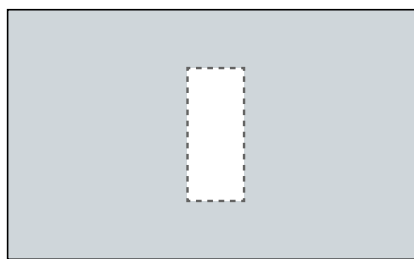
Los huecos realizados para la colocación de accesorios (enchufes, interruptores, etc...) deberán realizarse mediante taladros circulares, pudiendo solaparse entre ellos.

Electrical outlets and switches:

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



CORRECTO
CORRECT

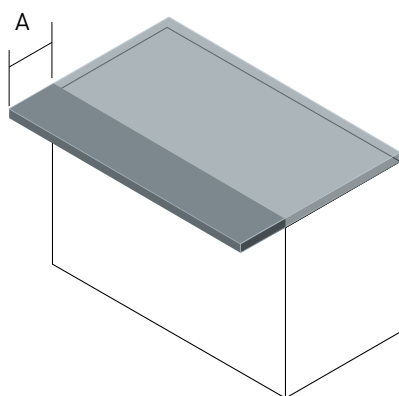


INCORRECTO
INCORRECT

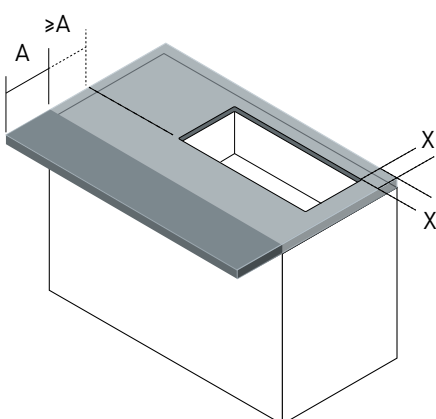
Voladizos*Overhangs*

Durante la fase de diseño de la encimera, habrá que dimensionar los voladizos conforme a los parámetros indicados en la tabla que aparece a continuación, para evitar el riesgo de que la pieza elaborada se rompa durante el uso habitual:

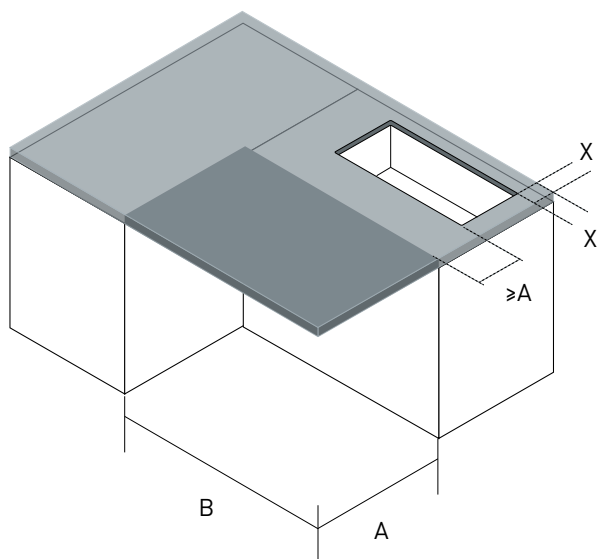
During the countertop design phase, the overhangs must be sized according to the slab parameters indicated below to avoid the risk of the work piece breaking during normal use:

**VOLADIZO SIMPLE / SINGLE OVERHANG**

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

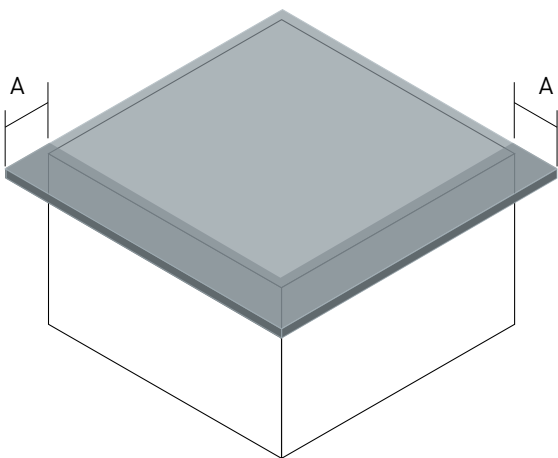
**VOLADIZO SIMPLE CON HUECO
SINGLE OVERHANG WITH OPENING**

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



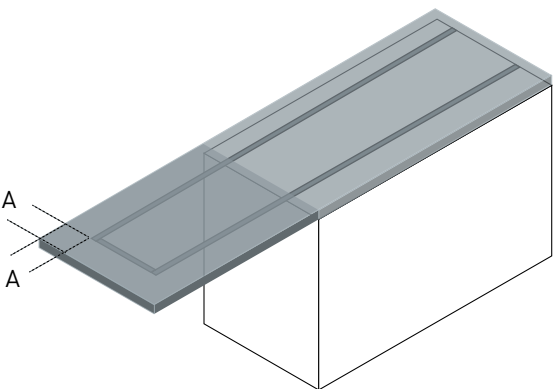
VOLADIZO PARCIAL / PARTIAL OVERHANG

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 cooktops

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

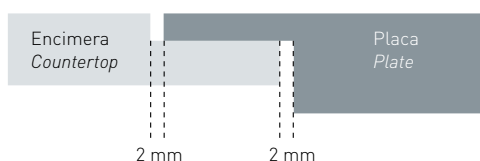
Utilizar una silicona calórica adecuada o las juntas suministradas por el fabricante de la placa.

No se recomienda quitar más de 6 mm en una tabla de 12 mm y 10 mm en una tabla de 20 mm.

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

Use a suitable heat-resistant silicone or the gaskets supplied by the cooktop 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

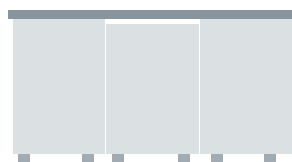
Los muebles deben estar en perfectas condiciones y nivelados antes de instalar la encimera.

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

Cabinets

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

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



INCORRECTO
INCORRECT



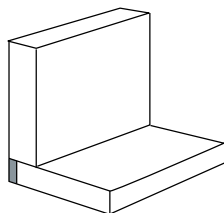
CORRECTO
CORRECT

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 coping 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, el 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® coping to the wall. This will allow for adequate thermal expansion.

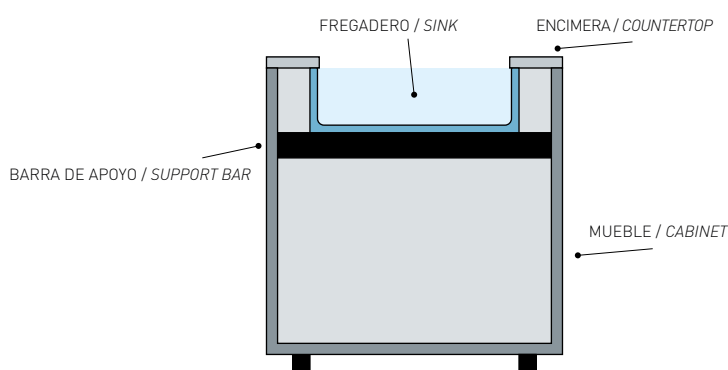
We do not recommend flexible adhesives, such as epoxies or liquid nails to secure the countertop.

Refuerzo del fregadero

Sink reinforcement

Hay que añadir una barra de apoyo para fregaderos que se fijará en la estructura sobre la que se apoyará la encimera. El peso del agua en plena carga o la adición de material de uso cotidiano podrían hacer que se despegue del fregadero o se rompa la encimera.

A support bar must be added for sinks and will be secured to the structure that supports the countertop. The weight of the water when the sink is full or the addition of objects in everyday use could cause it to detach from the sink or break the countertop.



Refuerzo de las encimeras

Sink 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. **NO UTILIZAR REFUERZOS DE CUARZO.**

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.

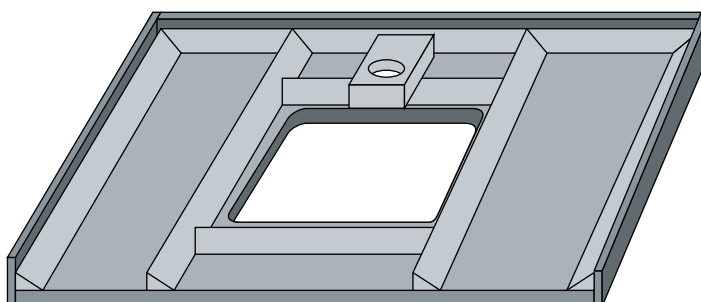
Además, también se recomienda colocar un refuerzo de madera u otro material similar en los agujeros destinados a la instalación de griferías. Este refuerzo ayudará a proteger la tabla durante la instalación y el uso diario. **NO UTILIZAR REFUERZOS DE CUARZO.**

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 installing other different materials as reinforcement, keep in mind that they may have different coefficients of expansion 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. **DO NOT USE QUARTZ REINFORCEMENTS.**

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 at 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*

Hay que reforzar con un listón de extremo a extremo del mueble.

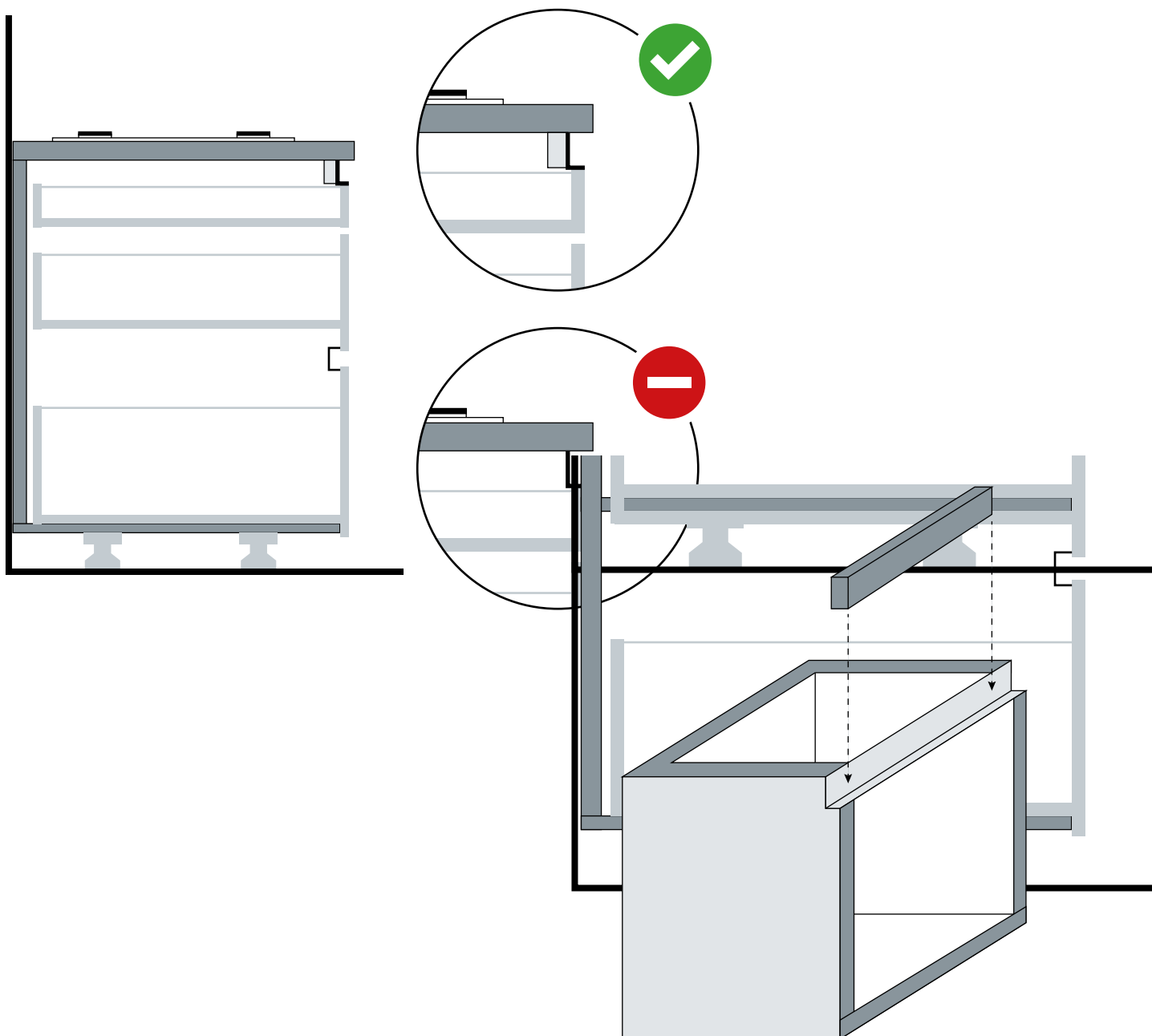
No apoyar sobre el perfil metálico de la gola.

No funciona como soporte

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

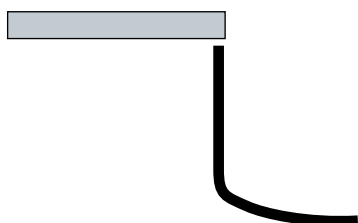
Do not rest on the metallic profile of the Gola profile.

It does not function as a support.



Instalación lavabo / fregadero

Sink installation

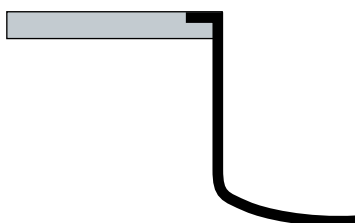


Lavabo/fregadero bajo encimera

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 shocks.

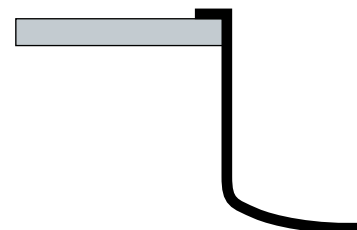


Lavabo/fregadero a ras

Flush-mounted sink

Se recomienda no reducir el espesor de la pieza más de un 30%. Poner un cordón de 1,5 mm de silicona a lo largo de todo el perímetro para garantizar la impermeabilización.

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.

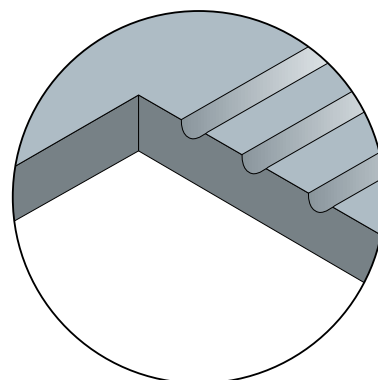
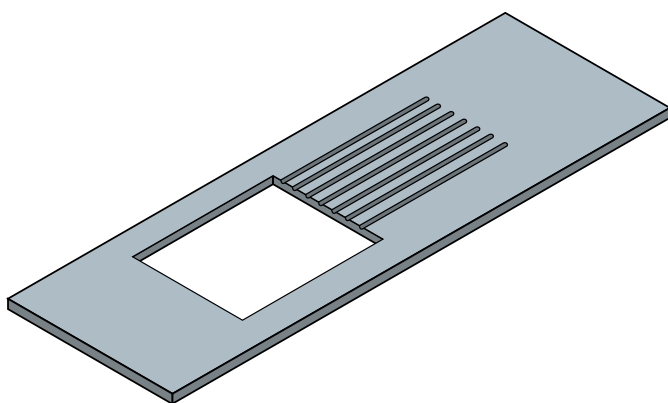
No special recommendations are necessary as the edge is completely covered by the sink frame.

Escurridores

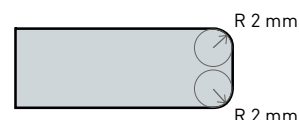
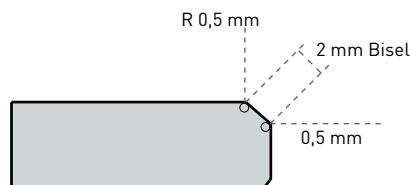
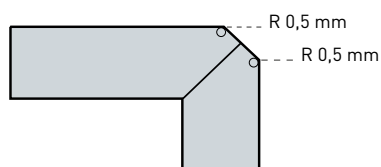
Drainers

Las hendiduras se deben limitar al 25% del espesor. 5 mm para el 20 mm, y 3 mm para el 12 mm. Pulir la zona rebajada y aplicar un protector como StopDirt de Fila, Nanotop de Lithofin o similar.

The slits should not be deeper than 25% of the thickness. 5 mm for 20 mm, and 3 mm for 12 mm. Polish the recessed area and apply a protector such as Fila StopDirt, Lithofin Nanotop or similar 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 losa.
5. Quitar los residuos de resina.

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

Canto recto con inglete

Straight rib with 45° joint

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 gres porcelánico.
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 shocks:

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

Canto redondo

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 gres porcelánico.
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 shocks:

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

Para reducir el riesgo de desportillar el borde, se aconseja efectuar el biselado antes de comenzar el acabado del canto con pulidora. Se recomienda comprobar que se disponga de todos los elementos necesarios antes de iniciar el acabado.

Seguir las secuencias de abrasivos de acuerdo al acabado que se desea conseguir y a la superficie sobre la que se va a actuar.

Parámetros aproximados:

Abrasivo: Acabado satinado y natural 120-220-500

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

Velocidad: 100/120 cm/minuto

Se debe de acabar el canto con un bisel de por lo menos de 2 mm, redondeado o en diagonal para evitar que se desportille el canto.

Después de la elaboración se aconseja tratar el canto con un impregnante repelente de agua y aceites

To reduce the risk of chipping the edge, perform the bevelling before finishing the edge with the edge polisher. Check your polishing sets prior to initiate 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. per Mn.

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

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

Perfiles de protección

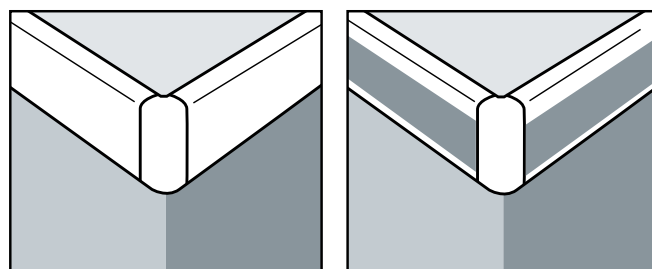
Perfiles de protección

En ambientes de uso elevado y de alto riesgo de impacto, por ejemplo, detrás de la barra de un restaurante, se recomienda un canto redondeado de mínimo de 3mm o el uso de perfiles metálicos. Además del efecto decorativo, los perfiles protegen también los cantos de la encimera de deterioros por agresiones mecánicas. Con el separador integrado en el perfil se consigue una junta homogénea entre el perfil y la encimera.

In environments with heavy use and high risk of impact, for example, behind the bar of a restaurant, a rounded edge of at least 3 mm or the use of metal profiles is recommended. In addition to their decorative function, profiles also protect the edges of the countertop from deterioration caused by mechanical aggression. With the spacer integrated into the profile, a homogeneous joint between the profile and the countertop is achieved.

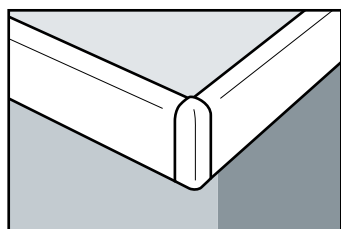


Schlüter-Systems KG

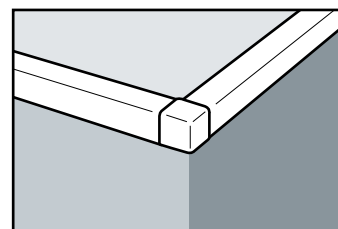


Ejemplos de perfiles de remate Schlüter®. Para ampliar información y otras alternativas consultar catálogo de marca.

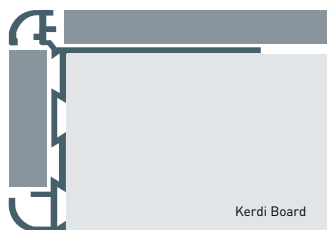
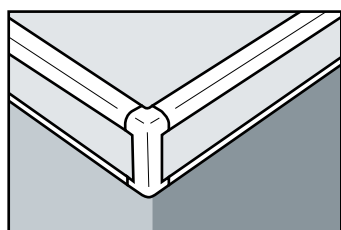
Examples of Schlüter® trim profiles. For more information and other alternatives, consult the brand's catalogue.



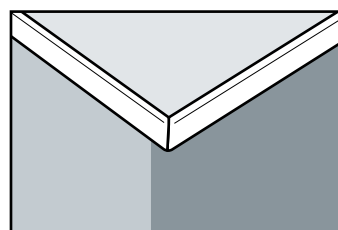
Schlüter® - RONDEC-STEP



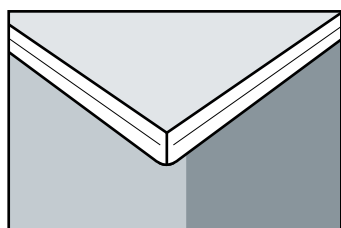
Schlüter® - QUADDEC



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 orienta 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® se puede integrar en barbacoas y chimeneas para uso de revestimiento y encimeras, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones.

- a) Tener siempre en cuenta cómo dilata cada material sometido a cambios de temperatura. Los materiales metálicos tienen una dilatación muy superior, por tanto evitar el contacto directo, dejando un espacio suficiente (que dependerá de las dimensiones, temperatura máxima, etc.) En general, se recomienda dejar holguras de 10 mm para evitar las roturas por esa expansión.
- b) Cuando sea posible, fabricar la encimera en varias piezas para evitar esquinas interiores. Alternativamente, se recomienda un radio interno igual o mayor de 10 mm puliendo los cantos del hueco para eliminar las posibles micro fisuras originadas durante el corte.
- c) No aplicar el material en transmisión directa con la fuente de calor, que sea por contacto, radiación o ventilación. Por ejemplo: revestimiento interno a la zona de cocción o combustión, debajo de la parrillas, braseros y paelleras.
- d) Siempre reparar el material con una pared refractaria o aislamiento para la disipación del calor. Se recomienda poner atención también a todos los elementos que se puedan calentar, por ejemplo el brasero, el conducto de ventilación, los aparatos artesanales etc.

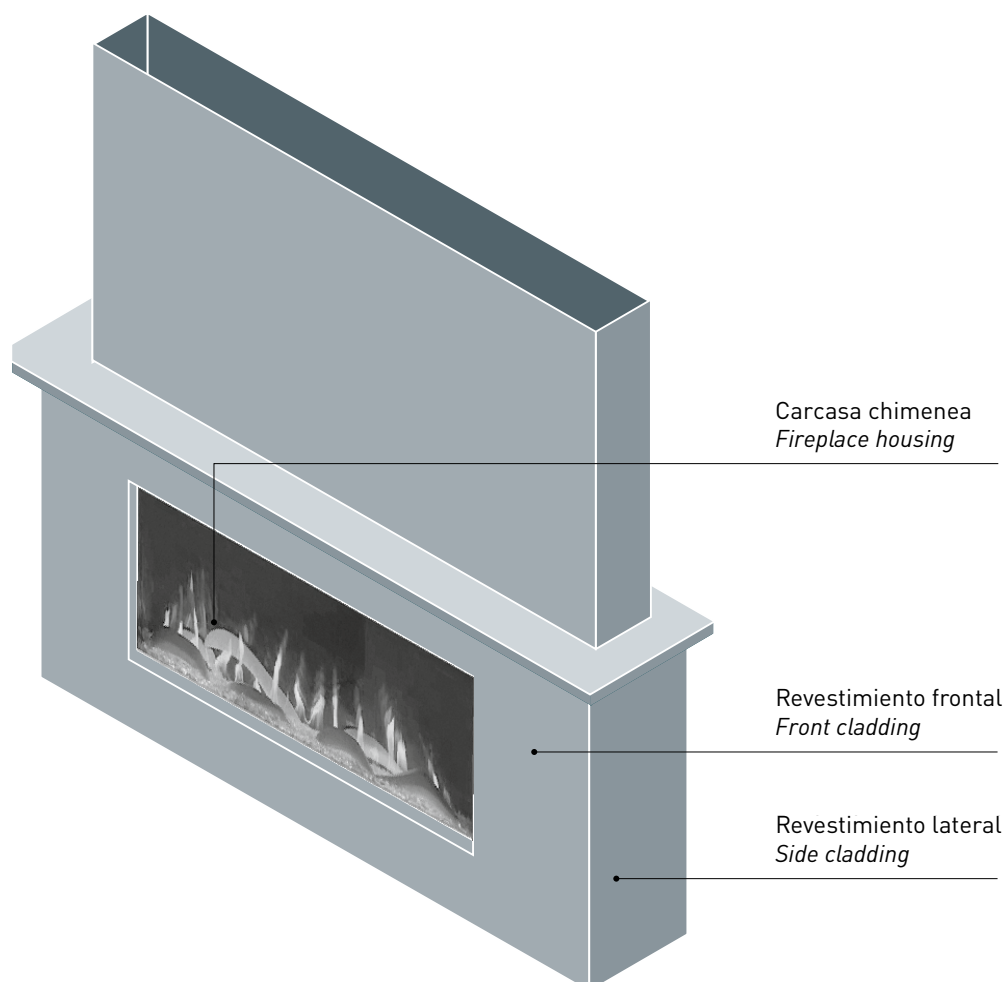
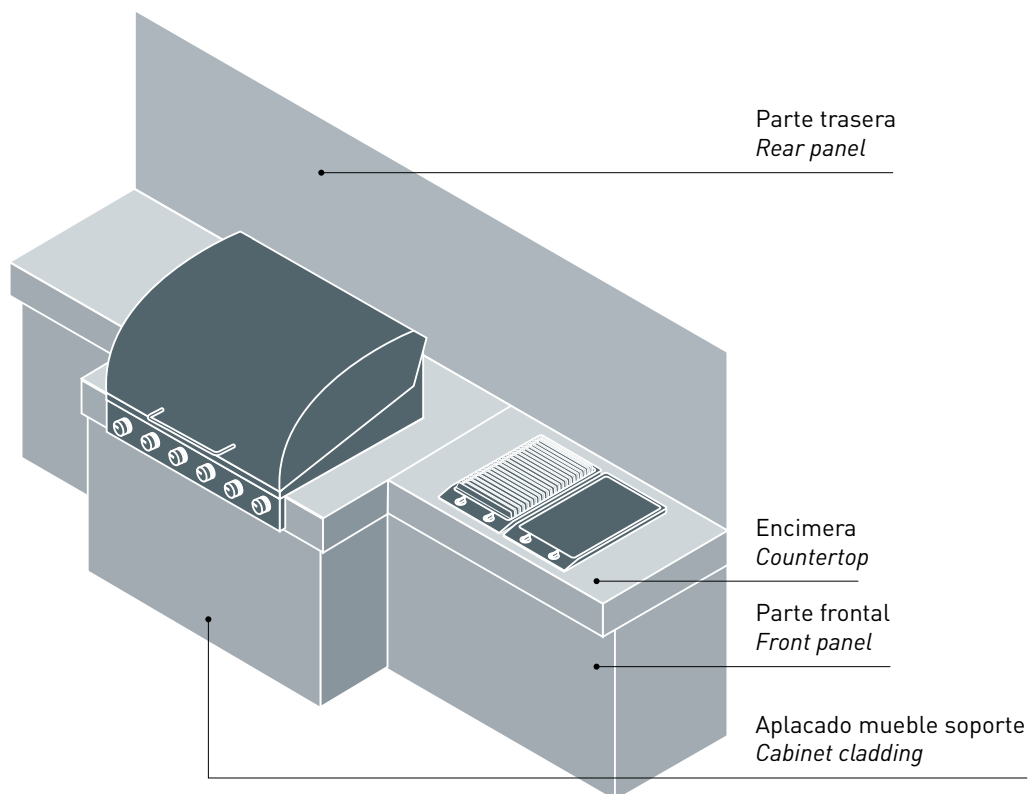
Maximum temperature: 300°C

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 a lining countertops. The following considerations should be taken into account.

- a) Always take into account how each material expands during 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) When possible, fabricate the countertop in several pieces to avoid interior corners. As an alternative, 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 to the cooking or combustion area, under grills, fire pits and paella cookers.
- d) Always repair the material with a refractory wall or insulation to dissipate heat. We also recommend that you pay attention to all the elements that could become hot, for example the fire pit, the ventilation duct, artisan devices, etc.





10

Colocación en pavimento

Installation on flooring



Colocación en pavimento

Installation on flooring

Las tablas de piedra sinterizada TECHLAM® en espesores a partir de 5mm pueden colocarse en cualquier tipo de placa y solera presente en la construcción, siempre y cuando estos tipos presenten características apropiadas para la colocación.

Es importante saber que una colocación correcta del producto depende en gran medida de las condiciones de las placas y soleras.

Antes de empezar las operaciones de colocación, cualquiera que sea el soporte, conviene comprobar que tenga las siguientes características:

- 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. También es fundamental llenar los desniveles con la ayuda de productos autonivelantes adecuados.
- Disponga de la dureza adecuada y de resistencia mecánica a las tensiones determinadas por el uso destinado.

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

It is important to remember that correct installation of the product depends to a large extent on the conditions of the floor slabs and panels.

Before starting the installation, regardless of the subfloor, 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 screed two metres long, supporting it on the floor slab and panel in all directions. The tolerance is 3 mm. It is also essential to fill any unlevel areas with the help of suitable self-levelling products.*
- *Adequate hardness and mechanical resistance to stresses determined by the intended use.*



Placas y soleras

Floor slabs and panels

Las placas y soleras de los pavimentos radiantes debe ser estables, haber efectuado ya la contracción de fraguado, no deben tener grietas, deben rellenarse con productos de resina epoxídica y tener una buena resistencia mecánica a las tensiones previstas por el uso destinado.

Es fundamental comprobar que se haya encendido la instalación de calefacción, respetando los tiempos de fraguado de las placas y soleras previstos por el material utilizado.

Asegurarse también de que se haya realizado el choque térmico, teniendo presentes las indicaciones proporcionadas por el fabricante.

Es importante utilizar un adhesivo deformable o altamente deformable capaz de seguir los movimientos de dilatación de las placas y soleras, amortiguando de esta manera las tensiones generadas en el revestimiento.

Placas y soleras de secado rápido son placas de solera de secado rápido y contracción controlada; proceder a la colocación controlando los tiempos indicados por el fabricante del material utilizado.

The floor slabs and panels of radiant floors must be stable, have completely set and contracted, must not have cracks, must be filled with epoxy resin products and have a good mechanical resistance to the stresses expected for the intended use.

It is essential to check that the heating installation has been turned on, respecting the curing times of the floor slabs and panels depending on the material used.

Also make sure that the thermal shock has been carried out, taking into account the instructions provided by the manufacturer.

It is important to use a deformable or highly deformable adhesive that can absorb the expansion movements of the floor slabs and panels, thus dampening the stresses generated in the surfacing.

Quick-drying floor slabs and panels are floor panels that dry quickly and with controlled shrinkage; proceed with the installation, respecting the times indicated by the manufacturer of the material used.



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, 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 subfloor, with no loose pieces.

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

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

If chemical cleaning cannot be done, mechanical abrasion is recommended, and is required for marble, wood, PVC coatings.

Depending on the subfloor to be surfaced, 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 to 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

Comprobar la horizontalidad de las placas o soleras o del pavimento ya existente. Se pueden rellenar los desniveles de horizontalidad con el uso de productos autonivelantes.

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, procurando cubrir también 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 adheriéndola 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.

Check that the floor slabs or panels, or the existing flooring, are level. Any unlevel areas can be filled using self-levelling products.

The choice of the trowel to be used depends on the finish and how level the subfloor 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 subfloor and a 3 mm inclined tooth trowel for the back of the slab.

- *Double butter the adhesive, without leaving any gaps, first on the back of the slab and then on the support, also trying to cover the corners and edges and avoid air openings between the subfloor and the slab. Spread the adhesive on the surface of the slab that will be installed, one at a time, 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, place it by lowering it and sticking it to the subfloor.*
- *Place the spacers to create the desired joint: we recommend using suction cups to facilitate the exact positioning of the slab.*
- *Tap the surface using 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 radiant floors.

For outdoor installation, a minimum joint of 5 mm is recommended, which must be decided depending on the format, the thermal oscillations 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. Products based on cement or epoxy resin may be used. Epoxy resins guarantee greater uniformity and colour stability over time.

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.
- Crear juntas perimetrales colocando TECHLAM® aproximadamente a 5-7 mm de columnas, paredes, aristas y esquinas procurando no llenar ese espacio durante el rejuntado de las juntas. Llenar las juntas de dilatación utilizando perfiles o productos específicos.

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

During the installation, it is strictly necessary to respect all the structural expansion joints in the subfloor. 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 subfloors subjected to movements and flexing, squares measuring 9-12 m² should be used outdoors (in any case, the long side should not exceed 4 m).*
- *With 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 the 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 frequency of the joints



Colocación en revestimiento

Installation as cladding

TECHLAM® puede colocarse en sus distintos espesores en paredes interiores y exteriores de hormigón o revoque de cemento.

En caso de soportes mixtos con estructura de hormigón armado y mampostería es necesario revocar la pared antes de la colocación, armando el revoque con red porta revoque al menos en correspondencia con la variación de material.

El revoque deberá ser adecuado para recibir un revestimiento cerámico, por lo tanto deberá realizarse con mortero de cemento que garantice la elevada resistencia mecánica a la flexión y una gran adhesión a las paredes (valor de adhesión al soporte aproximadamente 10 kg/cm²). El soporte deberá ser plano, sin grietas, estable y deberá haber efectuado la contracción higrométrica normal, los desniveles de horizontalidad que pueda haber deberán rellenarse con productos nivelantes. Las grietas o fisuras derivadas de contracciones deberán despolverizarse y sellarse con materiales adecuados.

Antes de proceder con las operaciones de colocación, asegurarse de que el soporte esté seco, sin polvo, grasa, aceite y partículas sueltas o que no estén fijadas (cemento, pinturas, cal...) que deberán retirarse de manera adecuada.

Selección del formato y juntas

La colocación en fachadas exteriores está sometida a fuertes dilataciones térmicas: en la elección del formato de las placas se recomienda por lo tanto tener en cuenta la exposición solar, la posición geográfica y el color de las placas (los colores oscuros y el negro en particular retienen más el calor, con una consecuente dilatación térmica superior).

La elección del formato que debe utilizarse en la fachada debe valorarse atentamente para permitir que el operador lleve a cabo una correcta instalación (manipulación, doble encolado y golpeado) en función de la altura de la pared y de los equipos de obra (andamios, grúas, elevadores). En general, se recomienda reducir el formato al aumentar la altura. Respetar las normativas existentes en el país en el que se trabaja.

La colocación debe efectuarse con junta ancha: en general se recomienda una junta de 5/10 mm que debe definirse en función de las condiciones climáticas y de las dimensiones de la placa. Respetar las juntas estructurales y realizar juntas de fraccionamiento a la altura de las franjas marcapisos, esquinas y aristas y cada 9-12 m² con el lado mayor inferior a 4 m.

Las juntas deberán sellarse con materiales adecuados presentes en el mercado.

TECHLAM® 3+ can be installed on outdoor concrete walls 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 in correspondence with the variation of material.

The rendering must be suitable for receiving ceramic cladding, so it must be made with cement mortar that guarantees the high mechanical resistance to bending and a high degree of adhesion to the walls (value of adhesion to the substrate approximately 10 kg/cm²). The substrate must be flat, with no cracks, stable and must have completed the normal hygrometric contraction. Any levelling differences that may exist must be filled with levelling products. Cracks or fissures from contractions will 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.

Format selection and joints

The installation on exterior façades is subject to strong thermal expansions: when choosing the format of the slabs, we therefore recommend taking into account the sun exposure, the geographical position and the colour of the slabs (dark colours and black in particular retain more heat, and consequently experience more thermal expansion).

The choice of the format to be used on the façade must be carefully assessed to allow the operator to install the slabs correctly (handling, double buttering and tapping) depending on the height of the wall and the construction equipment (scaffolding, cranes, lifts). In general, we recommend using smaller sizes the higher they are installed. Respect the existing regulations in the country where you are working.

The installation must be done with a wide joint: in general, a 5/10 mm joint is recommended and must be defined based on the climate and the dimensions of the slab. Respect structural joints and make fractionation joints at the height of the floor division lines, corners and edges and every 9-12 m², with the longest side less than 4 m.

The joints must be sealed with suitable materials available on the market.

Colocación en paredes interiores

Installation on interior walls

El soporte deberá ser plano, sin grietas, estable. Los niveles de horizontalidad que pueda haber, deberán rellenarse con productos nivelantes, las grietas o fisuras derivadas de contracciones deberán despolverizarse y sellarse con materiales adecuados.

TECHLAM® también puede colocarse en revestimientos ya existentes: antes de realizar la colocación es necesario asegurarse de que el revestimiento existente sea sólido, estable, esté fijado a la pared y sin partes sueltas. El soporte deberá ser plano. Los desniveles de horizontalidad que pueda haber deberán rellenarse con productos nivelantes específicos.

Antes de la colocación se recomienda limpiar el revestimiento ya existente con una solución de agua y sosa cáustica, procurando aclarar abundantemente. En caso de que no se pueda efectuar una limpieza química, se recomienda una abrasión mecánica.

Selección del formato y juntas

La selección del formato y del tipo también deberá valorarse en función de la manipulación y de la logística que permita la obra. Para revestimientos con muchos orificios o manipulaciones complicadas (por ejemplo en un pequeño baño), se recomienda el uso de TECHLAM® 3+. Se recomiendan juntas de al menos 1 mm que deberán valorarse en función del formato de la placa y de las dimensiones de la pared que se desea revestir.

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. Respetar las juntas estructurales y realizar juntas de fraccionamiento a la altura de las franjas marcapisos, esquinas y aristas y cada 20-25 m² aproximadamente de superficie.

The substrate must be flat, free of cracks and stable. Unlevel areas that may exist must be filled with levelling products before, 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, secured to the wall and has no loose pieces. The substrate must be flat. Any differences in the horizontal level that may exist 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 cannot be done, mechanical abrasion is recommended.

Format selection and joints

The selection of the 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 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: products based on cement or epoxy resin may be used. Epoxy resins guarantee greater uniformity and colour stability over time. 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

Es importante utilizar un adhesivo deformable o altamente deformable capaz de seguir los movimientos naturales del revestimiento, amortiguando de esta manera tensiones generadas en el soporte. En revoques muy absorbentes podría ser necesario el uso de un aislante profesional concentrado al agua, en función de las indicaciones proporcionadas por el fabricante del adhesivo elegido. Extender el adhesivo con un doble encolado sin dejar huecos, tanto en el fondo como en la placa, prestando atención de cubrir las esquinas y los bordes. La cantidad de cola utilizada debe ser directamente proporcional a las dimensiones de la placa y a las características del soporte.

La persona encargada de la colocación elegirá las llanas que deben utilizarse: por lo general se recomienda el uso de llanas lisas o de dientes de 3 mm en la placa y de dientes inclinados de 6-9 mm en el soporte. Es importante que la cantidad de cola sea suficiente para garantizar una colocación de vacíos de aire entre la placa y el soporte. Extender el adhesivo, en cada ocasión, sólo en la superficie a colocar de una placa para evitar la formación de las películas superficiales que afecten a su adhesión. La colocación de TECHLAM® 3 mm en interiores (sin fibra de vidrio), en los formatos máximos 500 x 1000 mm puede realizarse con un encolado en el soporte con espátula de dientes de 6 mm, que en cualquier caso deberá comprobarse en función del soporte.

Completar la operación golpeando la superficie con llanas de goma especiales para garantizar una perfecta adhesión y eliminar los vacíos de aire que pueda haber.

It is important to use a deformable or highly deformable adhesive that can absorb the natural movements of the cladding, thus dampening the stresses generated in the substrate. With highly absorbent rendering, it may be necessary to use a concentrated water-based professional insulation product, depending on the instructions provided by the manufacturer of the chosen adhesive. Double butter 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 will 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 enough glue be applied to ensure that there are no air spaces between the slab and the substrate. Spread the adhesive on the surface of the slab that will be installed, one at a time, 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 verified depending on the substrate.

Complete the operation by tapping the surface with special rubber trowels to ensure perfect adhesion and eliminate any air spaces that may be present.



Instalación TECHLAM en pavimentos y paredes interiores

Installing TECHLAM on internal floors and walls

		SECADO NORMAL / NORMAL SETTING		SECADO RÁPIDO / NORMAL SETTING	
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 / 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 / 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 <i>Heated screeds</i>	Superficie / surface $\leq 3600\text{ cm}^2$ Lado largo / 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 / side $\leq 120\text{ cm}$	ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2 C2ES2	ELASTORAPID	C2FTE S2
	Superficie / surface $> 1\text{m}^2$ Lado largo / side $> 120\text{ cm}$			KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FT S2
Sistemas de impermeabilización (familia MAPELASTIC y MAPEGUM WPS) <i>Waterproofing systems (MAPELASTIC range and MAPEGUM WPS)</i>	Superficie $\leq 3600\text{ cm}^2$ Lado largo $\leq 120\text{ cm}$	ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ULTRALITE S2 FLEX QUICK KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FE S2 C2FT S2
	Superficie $> 3600\text{ cm}^2$ Lado largo $> 120\text{ cm}$	ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ULTRALITE S2 FLEX QUICK KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FE S2 C2FT S2
Wood PVC, rubber and linoleum Metal surfaces Resin	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 treated beforehand with PRIMER G or ECO PRIM T PLUS

(**) Non-absorbent substrates should be treated beforehand 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 / 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	surface / surface > 3600 cm ² Lado largo / side ≤ 120 cm	ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC ULTRALITE S2 FLEX KERABOND + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2 C2E S2 C2E S2	ELASTORAPID ULTRALITE S2 FLEX QUICK ULTRALITE S2 FLEX QUICK KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FTE S2 C2FE S2 C2FE S2 C2FT S2
	surface / surface > 1 m ² Lado largo / side > 120 cm				

[***] 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. It is 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 easy to apply by trowel, for ceramic tiles and stone material. It is classified as C2TES1 according to EN 12004.

ULTRALITE S2 FLEX, one-component, high-performance, highly-deformable, lightweight cementitious adhesive with extended open time, very high yield, easy to trowel and good buttering capacity, for ceramic tiles and stone material. It is classified as C2ES2 according to EN 12004.

KERABOND + ISOLASTIC, two component, high-performance, highly-deformable, cementitious adhesive with extended open time, for ceramic tiles and stone material. It is 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. It is 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. It is 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. It is classified as C2FES1 according to EN 12004.

ULTRALITE S2 FLEX QUICK, one-component, high-performance, highly-deformable, 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. It is classified as C2FES2 according to EN 12004.

ELASTORAPID, two-component, high-performance, highly-deformable, quick-setting and drying cementitious adhesive with no vertical slip and extended open time for ceramic tiles and stone material. It is 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. It is 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. It is classified as C2FTS2 according to EN 12004.





11

Limpieza, mantenimiento *Cleaning, maintenance*

Limpieza, mantenimiento

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).

Después de la limpieza con agentes químicos es necesario un aclarado con agua limpia. En cambio es fundamental retirar inmediatamente los residuos de morteros de cemento con aditivos (resinas, látex...).

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: limpiadores de hornos, desengrasantes y disolventes con pH inferior a 11 así como amoníaco.

No se recomienda el uso de esponjas abrasivas o borradores mágicos (paños de melamina), limpiadores agresivos como lejía o productos con pH superior a 11 (sosa cáustica) y limpiadores de vitrocerámica que contentan partículas abrasivas, que pueden alterar el brillo del acabado.

TECHLAM® is easy to clean. However, we recommend the following steps for best results. It is important to previously test a small portion of material with the product you want to use to ensure that it does not damage the surfaces. To clean the Cosmos collection, use neutral or alkaline detergents that are not acid-based.

Cleaning after installation

DAfter the installation of the material has been completed and any leaks 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 would affect the 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 media.
- 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 the residues of cement mortars with additives (resins, latex...).

Cleaning of epoxy products

Residues from the epoxy mortars must be removed immediately after the 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.

Ordinary 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 look. The opaque halos created are therefore the only clean areas of the flooring. To avoid the formation of waxes and shiny films, we recommend that only neutral detergents be used for ordinary cleaning, and to eliminate those deposits, the entire floor will have to be dewaxed.

Extraordinary Cleaning

This is used to remove stains or especially resistant 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 (except Cosmos).
- Solvent-based detergents (except Cosmos).

Final cleaning of the work

After installation, a good cleaning is essential to eliminate joint residues and general dirt from the work. For this operation, we recommend the use of a mildly acidic detergent that does not emit toxic fumes and respects the joints, the material and the user, such as FILA DETERDEK PRO.

In the case of material installed with epoxy or resin-based joints, it is advisable to do the final cleaning of the work with a specific cleaner, such as FILA CR10.

Maintenance

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

Techlam® is a product that is very easy to clean and highly resistant to stains. 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 on the following chart, but considering the following aspects:

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

For the polished finish:

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 its 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 utensils

- 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 pH below 11 as well as ammonia can be used.

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.

For more information see the "What to do if" section on the website www.filasolutions.com

Limpieza, mantenimiento

Cleaning, maintenance

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

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

Adhesives for installing in interiors on damp-proofing systems (tiles with or without glass fibre reinforcing netting).

ADHESIVOS RECOMENDADOS / RECOMMENDED ADHESIVES

FRAGUADO NORMAL / NORMAL SETTING			FRAGUADO RÁPIDO / FAST SETTING	
Tamaño de la baldosa <i>Size of the tile</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. 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).

Installing on interior under-floor heating (tiles with or without glass fibre reinforcing netting).

ADHESIVOS RECOMENDADOS / RECOMMENDED ADHESIVES

FRAGUADO NORMAL / NORMAL SETTING			FRAGUADO RÁPIDO / FAST SETTING	
Tamaño de la baldosa <i>Size of the tile</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. 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

Installing on interior walls (tiles with or without glass fibre reinforcing 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>Size of the tile</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. 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 bigger side must not be more than 100 cm)*

COLOCACIÓN EN EXTERIORES / *INSTALLING IN EXTERIORS*

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

Adhesives for installing on façades of tiles without glass fibre reinforcing netting.

ADHESIVOS RECOMENDADOS / *RECOMMENDED ADHESIVES*

FRAGUADO NORMAL / <i>NORMAL SETTING</i>			FRAGUADO RÁPIDO / <i>FAST SETTING</i>	
Tamaño de la baldosa <i>Size of the tile</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. 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 on façades of tiles with glass fibre reinforcing netting.

ADHESIVOS RECOMENDADOS / *RECOMMENDED ADHESIVES*

FRAGUADO NORMAL / <i>NORMAL SETTING</i>			FRAGUADO RÁPIDO / <i>FAST SETTING</i>	
Tamaño de la baldosa <i>Size of the tile</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. 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 bigger side must not be more than 100 cm)*

INSTALLING 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 installing in interiors on damp-proofing systems (tiles with or without glass fibre reinforcing netting).

ADHESIVOS RECOMENDADOS / RECOMMENDED ADHESIVES

FRAGUADO NORMAL / NORMAL SETTING			FRAGUADO RÁPIDO / FAST SETTING	
Tamaño de la baldosa <i>Size of the tile</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. 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 installing in interiors on wooden surfaces, plywood and metal (tiles with or without glass fibre reinforcing netting).

ADHESIVOS RECOMENDADOS / RECOMMENDED ADHESIVES

NORMAL SETTING / FRAGUADO NORMAL			FRAGUADO RÁPIDO / FAST SETTING	
Tamaño de la baldosa <i>Size of the tile</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Clase de acuerdo con la EN 12004 <i>Degree of comp. with EN 12004</i>	Adhesivo <i>Adhesive</i>	Degree of comp. with EN 12004 <i>Clase de acuerdo con la 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 bigger side must not be more than 100 cm)*





13

Techlam Green

Techlam Green

TECHLAM® es un producto natural

- Puede molerse y reciclarse en otros procesos productivos.
- El menor grosor de TECHLAM® 3 o 5 mm en comparación con un azulejo convencional de 10 mm, contribuye a generar menores impactos ambientales en su proceso productivo, puesto que se utilizan menos materias primas y recursos energéticos e hídricos y, además, permite optimizar la carga del material por contenedor o camión.

TECHLAM® is a natural product

- It can be ground down and used in other production processes.
- The relative thinness of TECHLAM® (3 or 5mm) compared to a traditional tile (10mm) reduces the environmental impact of the production process, by using less raw materials, energy and water and also reduces transport costs.



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.

Product contains recycled material

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

- The environmental impact of extracting and processing the 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 content of recycled available.

**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.

**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 construction products containing recycled material for sustainable construction projects.
- It is a programme recognised by the 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.

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 certificate for sustainable construction.

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.

The Environmental Product Declaration (EPD)

It is a type-III environmental certification that 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 in 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 the sustainable construction certificate. The best-known certification programmes internationally are:

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

With the statement of EC conformity, it is thereby stated that the product that is sold 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 European Regulation on Construction Products (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 that is in charge of developing the law on the testing and characterization of materials in the United States, thereby establishing the minimum requisites for the uses anticipated for each material.



ISO 9001

La obtención de la certificación ISO 9001 confirma la exitosa implantación de un nuevo sistema de gestión de calidad en la planta de fabricación de TECHLAM®.

ISO 9001

The ISO 9001 Quality Certificate confirms the successful implementation of a new quality management system in the TECHLAM® factory.



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

TECHLAM® has obtained the Quality Symbol by The Technology Institute on Furniture, Wood and Packaging (AIDIMA), certifying this thin ceramic tile as a suitable product for its use in the furniture manufacture.



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

The China Compulsory Certification (CCC) is a compulsory safety mark granted by 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 conformity mark for products that are eligible 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
THE STONE COMPANY