

MANUAL

PARA PROFESIONALES

COMPAC

THE SURFACES COMPANY

Bienvenido al mundo COMPAC

COMPAC, "The Surfaces Company", ha desarrollado un innovador sistema de producción y manipulación del cuarzo - uno de los materiales más resistentes y bellos de la naturaleza - que ha dado como resultado un producto de alta calidad que destaca por sus múltiples usos decorativos. Gracias a sus extraordinarias propiedades físicas, superiores a las del mármol, granito y otras superficies y manufacturas de piedra, COMPAC ha conseguido que su Cuarzo Tecnológico se convierta en un producto internacionalmente reconocido por su carácter innovador e indudable calidad.



La cultura de excelencia

La cultura corporativa de COMPAC se centra en alcanzar la excelencia en 4 áreas:

Medio ambiente

Mientras nos esforzamos en hacer el mejor uso de los recursos naturales, trabajamos para minimizar nuestro impacto medioambiental en todos los ámbitos de nuestra actividad.

Producto

Nuestro objetivo es ser reconocidos como un líder sólido e innovador dentro del sector, y que esto se vea reflejado en el diseño de nuestros productos, la excelencia de nuestra fabricación y servicio de entrega, y nuestra actitud dirigida a ser siempre mejores.

Instalaciones

Intentamos ir por delante en la creación de un ambiente de trabajo agradable, tanto en nuestras instalaciones locales como en los mercados donde tenemos presencia. Una circunstancia que tenemos muy en cuenta en el diseño de todas nuestras instalaciones productivas, en las que tratamos de combinar los procesos de fabricación más innovadores y avanzados, con un ambiente de trabajo amable y agradable.

Seguridad

La excelencia en la protección del medio ambiente, la calidad del producto y un ambiente de trabajo agradable, ocupan un segundo lugar sólo por detrás de la seguridad. Porque estamos totalmente comprometidos con la seguridad del producto y la de todos aquellos que entran en contacto con él. Por eso nuestro lema "La seguridad ante todo", ha sido y es un elemento clave de nuestro éxito empresarial.



Encinas centenarias y pinos de la propia parcela de la factoría COMPAC de Abrantes



¿Por qué este manual?

Hemos preparado este Manual Técnico porque:

- Queremos asegurarnos de que nuestros productos son tratados con máximo cuidado y precaución después de salir de fábrica.
- Queremos garantizar la seguridad de todos los que trabajan con nuestros productos.
- Queremos garantizar la plena satisfacción con nuestros productos del usuario final.

Le rogamos que lea las secciones pertinentes de este manual antes de comenzar cualquier manipulación del producto. Aquí encontrará instrucciones detalladas y consejos útiles que le permitirán ahorrar tiempo, trabajar más seguro y garantizar que la calidad del producto se mantenga intacta.

Gracias



La seguridad ante todo

COMPAC considera que la seguridad del personal que trabaja y manipula nuestros productos es lo más importante. Por eso es necesario recordar una serie de precauciones:

- Antes de realizar cualquier manipulación, fabricación o instalación, por favor lea atentamente toda la información sobre seguridad que encontrará en este manual. Si tiene alguna duda pregunte al responsable pertinente. Y recuerde que cuando se realiza cualquier procedimiento, es importante seguir todos los pasos reflejados sin omisión.
- Asegúrese de cumplir con todas las precauciones detalladas sobre herramientas, equipos y ambiente de trabajo.
- Las regulaciones de seguridad y requisitos de las autoridades locales y fabricantes de equipos deben ser cumplidas de forma explícita y tener prioridad sobre todo lo demás.
- Todas las tareas de mantenimiento deben ser realizados por personal autorizado.

ÍNDICE



ACERCA DEL MANUAL

MANIPULACIÓN Y
ALMACENAMIENTO
MEDIO AMBIENTE

1

FABRICACIÓN

2

INSTALACIÓN

3

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

4

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

5

FICHA TÉCNICA DE SEGURIDAD

ANEXO 1
GUÍA PARA LA COLOCACIÓN DE
BALDOSAS

Acerca del manual

El **Manual Profesional de COMPAC** está diseñado para proporcionarle las directrices y técnicas necesarias para obtener unos excelentes resultados con nuestra gama de productos. Instrucciones sencillas que por nuestra experiencia acumulada consideramos necesarias que conozcan y apliquen.

Dirigido a distribuidores, marmolistas e instaladores, la información incluida en este documento está pensada para ahorrarle tiempo, garantizar su seguridad y la de los que trabajan con usted, y asegurar la integridad, rendimiento óptimo y satisfacción completa con los productos COMPAC.

Con el fin de asegurarse de que sus clientes obtengan el producto de alta calidad que esperan, fabricantes e instaladores deberán seguir cuidadosamente las recomendaciones que se describen en este documento. Tenga en cuenta que ni COMPAC ni nuestros distribuidores se hacen responsables por los daños e incidentes que se puedan producir en el caso de no seguir estas directrices.

IMPORTANTE: Todas las instrucciones de seguridad y manipulación establecidas por las autoridades locales, así como las instrucciones de los fabricantes correspondientes, deben cumplirse en todo momento. Las instrucciones de este documento no reemplazan a las del fabricante o las regulaciones locales de seguridad.

Si bien es imposible cubrir todas las técnicas de fabricación existentes, hemos hecho un esfuerzo por incluir una serie de técnicas básicas y opciones de equipamiento óptimas teniendo en cuenta las características de nuestros productos.

Cómo utilizar este manual

Este Manual Técnico está organizado en 5 secciones principales:

Sección 1 - Manipulación y Almacenamiento / Medio Ambiente

Sección 2 - Fabricación

Sección 3 - Instalación

Sección 4 - Cuidado y mantenimiento

Sección 5 - Información del producto

Estas secciones se organizan siguiendo el orden de operaciones y se recomienda su lectura cronológica:

La sección 1 contiene aspectos que comprenden desde la recepción del producto, las técnicas de carga, descarga, almacenamiento de los tableros y medio ambientales.

La sección 2 describe la inspección del producto para asegurar sólo el uso del producto de mayor calidad, y destaca las técnicas de elaboración más importantes (corte de agujeros con aporte de agua).

La sección 3 se centra en las recomendaciones para el transporte e instalación.

La sección 4 trata sobre la atención y mantenimiento.

La sección 5 proporciona información general de los productos.

Dentro de cada sección se definen claramente los principales pasos a seguir, las herramientas a utilizar y las precauciones de seguridad a tener en cuenta en cada operación.

Dado que es nuestra voluntad ofrecerle la información más completa y actualizada, estaremos encantados de conocer cualquier omisión o error que usted haya detectado. En tal caso, por favor envíe sus comentarios a cualquier distribuidor COMPAC.

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO MEDIO AMBIENTE

1

1.1	La seguridad ante todo	→ 03
1.2	Manipulación	→ 03
1.3	Carga y descarga	→ 08
1.4	Almacenamiento	→ 20
1.5	Medio Ambiente	→ 27

1.1 La seguridad ante todo

Los materiales elaborados en COMPAC (tablas y baldosas) son elementos con un peso bastante elevado, por lo que deben ser manipulados con medios mecánicos adecuados y almacenados de forma segura.

1.2 Manipulación

La manipulación mecánica de materiales debe realizarse siempre con equipos homologados y certificados, es decir, que cumplan las prescripciones de seguridad óptimas para el trabajo a desarrollar y con la capacidad de carga adecuada al peso que se va a manipular.

Entre estos equipos encontramos:

- **Puente Grúa**
- **Carretilla Elevadora**
- **Cualquier otro aparato elevador de cargas**



Carretilla elevadora



Puente grúa

De forma complementaria a los equipos anteriores se pueden utilizar diferentes **accesorios de elevación**, que deberán estar igualmente homologados, tener capacidad suficiente para el peso a manipular y ser compatibles con el equipo que se está utilizando (puente grúa, carretilla elevadora, etc.).



Percha o Balancín



Pinza porta tablas



Garra porta pallets
(en caso de no
disponer de carretilla
elevadora)



Especificaciones eslinga



Percha con eslingas



Pinza porta tablas

En caso de utilización de **percha-eslingas**, las eslingas deberán tener la capacidad de carga suficiente al peso a transportar (carga máxima de utilización), ser del material apropiado (textil) y con protección (guardacabos) para evitar posibles cortes y deterioros en la manipulación de las cargas.



Las Normas de Seguridad a aplicar en la manipulación de materiales serían, con carácter general:

- El material deberá ser manipulado sólo por personal autorizado con la formación específica y legal.
- En las operaciones de traslado y posicionamiento de cargas, el operario deberá estar situado fuera del área de posible caída de las mismas, advirtiéndolo de su presencia de forma clara en caso de ser necesario.
- No se transportarán nunca cargas por encima de las personas.
- Se prohíbe que toda persona se sitúe cerca de la carga levantada y menos aún que circule por debajo de ella.
- Para separar los materiales se emplearán los medios habituales (cuñas, etc.), poniendo especial atención en evitar el atrapamiento con el material de cualquier parte del cuerpo.
- Se verificará que las tablas no presentan irregularidades tales como grietas o fisuras, que pudieran provocar su rotura y posible caída durante su manipulación.
- Antes de transportar el material se supervisará la correcta posición de las eslingas. Después el trabajador se retirará a una distancia prudencial con el mando de funcionamiento, comprobando primero que no hay nadie alrededor de la carga.
- La elevación de la carga se hará siempre en sentido vertical y de manera lenta para evitar el balanceo.

* Ver tabla resumen de pesos en página siguiente

- El cálculo del número máximo de tableros a cargar variará en función de su espesor y la capacidad de carga del accesorio que se va a utilizar.

Verificaciones Previas / Control Periódico

Es necesario que un responsable realice una serie de verificaciones previas y controles periódicos en los equipos de manipulación mecánica de materiales. Los aspectos más importantes a verificar son:

En el Puente grúa:

- El correcto funcionamiento de los elementos de accionamiento de la botonera.
- El rótulo de maniobra en botonera. Botonera con carcasa y botones en buen estado.
- El funcionamiento del claxon.
- Movimientos correctos de traslación de puente y carro.
- El funcionamiento del final de carrera de izado del gancho.
- El buen estado de los cables, gancho, percha, etc.

En general:

- Que el cable eléctrico no presente anomalías como roturas de aislamiento o cocas.
- Que no se produzcan ruidos no habituales en las maniobras.
- Eslingas en buen estado, sin señales de desgaste.
- Cables en buen estado, sin cordones rotos.
- Pinzas en buen estado, ventosas o gomas de presión no desgastadas.
- Etc.

Mármol

Grupo	Material	Característica a Controlar	Criterio Aceptacio	unidades	Peso (kg)			
					12mm	14mm	20mm	30mm
M2	Marfil Stone, Blanco Micro, Afion, Fidji, Perla Claro, Nacarado, Caramelo, Nubia Fog, Bering, White Faraya, Beige Faraya, White Teide, Marfil Fachadas, Blanco Micro Fachadas, Afion Fachadas, Nacarado Fachadas, Caramelo Fachadas, Beige Faraya Fachadas, Perla Claro Fachadas	Densidad aparente	2500	kg/m3	135	158	226	339
M3	Crema Valencia, Crema Altea, Panama, Crema Altea Fachadas, Crema Valencia Fachadas	Densidad aparente	2500	kg/m3	135	158	226	339
M4	Micro Thassos, Micro Thassos Fachadas	Densidad aparente	2700	kg/m3	146	171	244	366
M5	Perla Stone, Blanco Stone, Or, Ivoire, Travertin, Cripto, Basalt, Cuivre	Densidad aparente	2600	kg/m3	141	164	235	352

Cuarzo

Grupo	Material	Característica a Controlar	Criterio Aceptacio	unidades	Peso (kg)		
					12 mm	20mm	30mm
Q1	Azabache, Lactea, Rubí, Titaneo, Nougat	Densidad aparente	2450	kg/m3	151	251	377
Q2	Absolute Blanc, Perlino, Carrara	Densidad aparente	2200	kg/m3	135	225	338
Q3	Glaciar, Vanille, Botticino, Noce, Dark Gray, Dim Gray, Cool Gray, Smoke Gray, Warm Gray	Densidad aparente	2450	kg/m3	151	251	377
Q4	Coco, Alaska, Apple, Orange, Fucsia, Passion, Silver	Densidad aparente	2450	kg/m3	151	251	377
Q5	Luna, Venecia, Lila, Plomo, Snow, Moon	Densidad aparente	2450	kg/m3	151	251	377
Q6	Arena, Moka, Ceniza, Nocturno, Kenya	Densidad aparente	2450	kg/m3	151	251	377
Q7	Imperial, Portoro	Densidad aparente	2450	kg/m3	151	251	377
Q8	Pierre Bleue	Densidad aparente	2450	kg/m3	151	251	377
Q9	Crystal Beach, Antico River, Carmel Mountain, Brown Canyon	Densidad aparente	2450	kg/m3	151	251	377

1.3 Carga y descarga de materiales



Romana con pinza

1.3.1 Contenedores

a) Con puente grúa

La carga/descarga de contenedores cerrados puede efectuarse con un accesorio tipo "romana", manipulando tablas sueltas (con pinza) o paquetes de tablas enteros (con eslingas), con la ayuda de un puente grúa.



Romana con pinza cargando contenedor

Riesgos

Los riesgos derivados de la utilización puente grúa - romana son:

- Caída de objetos en manipulación por un mal funcionamiento de la romana, una mala utilización de la misma por no efectuar las comprobaciones pertinentes, o por un desplazamiento de los apoyos de la pinza romana.
- Golpes contra los elementos portados y contra los accesorios.
- Atrapamientos derivados de la manipulación de los materiales en su preparación, transporte o finalización de las tareas.
- Caídas al mismo nivel por tropiezos con elementos por falta de orden y limpieza.
- Caídas a distinto nivel en el acceso o bajada de los camiones.
- Otros.

Normas generales de seguridad

- El material deberá ser manipulado sólo por personal autorizado con la formación específica y legal.
- En las operaciones de traslado y posicionamiento de las cargas, el operario deberá estar situado fuera del área de posible caída de las mismas, advirtiéndolo de su presencia de forma clara en caso de ser necesario.
- No se transportarán nunca cargas por encima de las personas. Se prohíbe que toda persona se sitúe cerca de la carga levantada y muchos menos que circule por debajo de ella.
- Para separar los materiales se emplearán los medios habituales (cuñas, etc.) poniendo especial atención en evitar el atrapamiento de cualquier parte del cuerpo con el material.
- Antes de comenzar con el transporte del material, se deberá comprobar el estado general de los accesorios de elevación que se van a utilizar.
- Utilizar siempre los apoyos de la pinza tipo romana en la operación de cogida de tableros con la pinza simple, puesto que podría llegar a descompensarse al tener el centro de gravedad desplazado hacia la parte posterior.
- Antes de efectuar la cogida del material mediante la pinza simple, se deberá ajustar

el calibrado de la pinza romana en función del peso a transportar, de forma que cuando se desplace el conjunto con carga quede perfectamente equilibrado. Para ello habrá que desplazar la balanza según la indicación que está marcada en la propia pinza, siempre dependiendo del número y espesor de los tableros que se vayan a manipular.

→ Cuando se vaya a efectuar la elevación del conjunto mediante puente grúa, se deberá hacer siempre en vertical y efectuando un pequeño levantamiento previo de la carga para comprobar que todo está perfectamente dispuesto.

→ Como norma general, se deberán seguir las indicaciones de carga máxima indicadas en los accesorios (pinzas), efectuando también la comprobación de la idoneidad de las tablas a cargar (no presenten fisuras, roturas, etc.).

→ El desplazamiento del material se realizará lentamente y con especial precaución en la entrada al contenedor.

→ El acceso de los trabajadores al contenedor se efectuará por la escalera habilitada a tal efecto, comprobando que primero esté frenada y que su aspecto general sea bueno. El segundo trabajador aproximará la carga al camión siguiendo las indicaciones del primero.

→ En caso de avería o mal funcionamiento del equipo, se desconectará la máquina de la fuente de energía y se colocarán carteles de aviso, comunicándose la incidencia de forma inmediata.



Romana con eslingas



Detalle carga de contenedor con romana y eslingas

Procedimiento de trabajo

La secuencia de trabajo para la carga de contenedores cerrados mediante el puente grúa - romana es el siguiente:

→ Revisión de la zona de trabajo para asegurarse de que está limpia y sin obstáculos que puedan interferir en la trayectoria de desplazamiento de la carga.

→ Se preparará el material a cargar en la zona destinada a este uso, dejando espacio suficiente para posicionar los apoyos de la pinza romana y de forma que las operaciones se efectúen con seguridad, es decir, que los trabajadores dispongan de espacio para maniobrar y no tengan que situarse en ningún caso debajo de las cargas.

→ En las tareas de preparación y carga posterior los tableros se separarán con los medios usuales -con ayuda de cuñas finas para introducir posteriormente una cuña gruesa y poder empujar los tableros al lado opuesto, operación a repetir hasta llegar al tablero objeto de carga- prestando especial atención en evitar el atrapamiento de los dedos de las manos. Se comprobará la idoneidad de las tablas a transportar (no presenten roturas o fisuras).

→ En la tarea de cogida de las tablas para efectuar la carga, y utilizando siempre los apoyos de la pinza romana, se deberá extremar la precaución y equilibrar la pinza según el número y espesor las de tablas a cargar, de forma que se manipule el conjunto de manera estable.

→ Se comprobará que el cierre de la pinza simple está correctamente pasado.

→ Una vez activado el puente grúa, elevamos lentamente la carga para certificar que cierra la pinza sobre los tableros y están bien sujetos, de forma que el conjunto ofrezca garantías de funcionamiento.

→ Se respetará la indicación de carga máxima reseñada por el fabricante en la propia pinza simple.

→ En la operación de aproximación al contenedor un trabajador accederá al camión para indicar las maniobras básicas al gruista.

→ El gruista accederá también al camión, procediendo a descender la carga de forma lenta hasta su base, finalizándose la maniobra cuando ésta repose de forma suave sobre la superficie de acogida.

→ No deberá haber ninguna persona ajena a la empresa en la plataforma del camión en el momento de la manipulación de la carga.

→ Al apoyar totalmente los tableros, la pinza se desbloqueará de forma mecánica al dejar de tener tensión. Se retirará la pinza y las cuñas con especial atención para evitar el atrapamiento de las manos.

→ Al finalizar la carga se dejarán los aparejos de elevación en la zona destinada a ello, de forma que no sea zona de tránsito para un próximo uso.

→ En el caso de descarga se efectuará el proceso de forma inversa, teniendo el gruista precaución al bajar del camión por la escalera.

b) Con carretilla elevadora

Existen otros métodos alternativos de carga/descarga de contenedores cerrados, como por ejemplo la carretilla elevadora con brazo - viga, en la cual se pueden compatibilizar el accesorio pinza simple o un accesorio para eslingas.



Accesorio para movimiento tablas en carretilla elevadora



Carretilla preparada para mover tableros



Detalle del accesorio

1.3.2 Carretillas elevadoras

Trabajar con la carretilla elevadora

La carretilla elevadora es otro equipo apto para la manipulación de las tablas de material. Para poder utilizarla se deben acoplar a la propia carretilla una serie de útiles o accesorios.



Carretilla elevadora cargando palets



Tabla especificaciones técnicas carretilla

<p>Modelo: H2.5FT Año: 2008 Número de serie: L177623942F Capacidad nominal: 2500 kg Capacidad máxima: 2350 kg Capacidad máxima con mastil: 2140 kg</p>		<p>Motor: 4250 kg Anchura Eje: 960 mm Inclinación: 5.0 Grados Ruedas: 2000 mm Tamaño: 7.00x12.5-16 Presión: 1.0 bar</p>		<p>Transmisión: DuraMatch Capacidad máxima: 2350 kg Capacidad máxima con mastil: 2140 kg</p>	
<p>Centro de Carga: 500 mm Centro de Carga: 500 mm Centro de Carga: 500 mm</p>		<p>Centro de Carga: 500 mm Centro de Carga: 500 mm Centro de Carga: 500 mm</p>		<p>Centro de Carga: 500 mm Centro de Carga: 500 mm Centro de Carga: 500 mm</p>	

Tabla especificaciones técnicas carretilla

Puesto que el trabajo con una carretilla elevadora puede resultar peligroso, deberán tomarse en cuenta las siguientes normas de seguridad:

- Trabajar con la carretilla elevadora siguiendo las normas de seguridad reglamentadas en cada zona local.
- El trabajador/operador debe estar capacitado y cualificado para la manipulación de cargas (formación adecuada y suficiente, seguir pautas locales). Un operador inexperto y sin la formación necesaria puede causar un accidente fatal.
- Es importante comprobar que el equipo de trabajo posee la capacidad de carga suficiente. Para ello se debe controlar y verificar el peso de la carga a manipular y cotejarlo con la capacidad del equipo.
- Verificar que la información sobre diagramas de carga, peligros y riesgos, estén visibles en la carretilla elevadora.



Carretilla con accesorio para mover tablas

→ Efectuar una comprobación del equipo antes de iniciar el trabajo, chequeando:

- Freno de servicio (pedal de freno)
- Freno de estacionamiento (freno de mano)
- Funcionamiento de la dirección (suave y sin holguras, control visual de fugas)
- Avisador acústico de marcha atrás
- Señalización luminosa (destellante, marcha atrás, de freno)
- Horquillas
- Estado general (grietas, desgaste, etc.)
- Funcionamiento del claxon
- Disponibilidad de información sobre su capacidad (diagrama de cargas)
- Funcionamiento del circuito hidráulico mediante comprobación de recorridos máximos (elevación e inclinación)
- Estado de las ruedas (control visual: inflado, dibujo, ausencia de suciedad)
- Estado del cinturón de seguridad y de la cabina
- Estado del pórtico de seguridad
- Acceso al puesto de conducción
- Nivel de aceite motor (carretillas con motor térmico)
- Asiento en buen estado

→ Es muy recomendable que la carretilla elevadora circule por superficies asfaltadas adecuadamente.

→ En la operativa de carga, manutención y descarga con carretilla elevadora, es vital aplicar todas las normas de seguridad.

1.3.3 Camiones

El transporte de materiales se efectuará en camiones con elementos de almacenaje adecuados como los que se muestran en la imágenes. Observar que los tableros se colocan cara pulida con cara pulida y son convenientemente trincados con rachets.



Detalle de caballetes de almacenaje en camión y camion cargado



Tanto para la carga como para la descarga de camiones se utilizarán equipos de trabajo homologados y certificados, teniendo presente las capacidades de cargas de los accesorios y el peso real a manipular.

En caso de transporte de materiales con furgoneta o coche tipo pick-up, se deberá sujetar el material con los caballetes de forma análoga.



Uso de puente grúa y percha con eslingas para cargar tableros en camión



Detalle remolque camión reparto

Las cargas y descargas de material se efectuarán con los elementos comentados anteriormente.



Detalle descarga tableros desde camión con grúa



1.3.4 Cables, cadenas, ganchos

En el empleo y utilización de este tipo de accesorios se deberán tener en cuenta las siguientes precauciones y criterios correspondientes.

Eslingas Textiles

Las eslingas planas de banda textil se emplean con pórticos o balancines para equilibrar las fuerzas en las eslingas, permitiendo así que los tableros permanezcan en un equilibrio estable.

Se elegirán los puntos de fijación que no permitan el deslizamiento de las eslingas, con especial atención a que se encuentren convenientemente dispuestos en relación al centro de gravedad del conjunto a cargar. Por lo tanto cada eslinga se colocará a la misma distancia del extremo del tablero, a ambos lados del mismo. Normas de precaución a tener en cuenta:

- Se emplearán sólo eslingas perfectamente identificadas en lo referente a su material y carga máxima de utilización (CMU), con el objeto de no sobrecargarlas nunca.
- No se utilizarán eslingas deterioradas.
- No se engancharán en los ojales textiles de las eslingas elementos que puedan deteriorarlas (elementos con bordes o ángulos agudos).
- No se emplearán en lugares donde existan temperaturas elevadas o riesgo de contacto con productos químicos. Si su utilización en estos lugares resulta indispensable, se consultará con el fabricante.



Detalle de especificaciones eslinga



- Toda eslinga que se ensucie o impregne de cualquier material o producto durante su uso, deberá lavarse inmediatamente con agua fría.
 - Se evitará almacenar o secar las eslingas textiles cerca de fuentes de calor. Deberán almacenarse lejos del sol y demás fuentes de radiaciones ultravioleta.
 - Deberán examinarse antes de cada puesta en servicio para cerciorarse que no existen cortes transversales o longitudinales, abrasión en los bordes, deficiencias en las costuras o daños en los ojales. Los efectos de los daños en la superficie de las bandas textiles son variables, pero siempre son causa de la disminución de la resistencia a la tracción. Un ataque químico es detectable porque las fibras de la superficie de la banda textil se sueltan por simple frotamiento.
 - Una eslinga con cortes en los bordes deberá ser retirada de servicio inmediatamente.
- Del mismo modo las costuras no deben presentar deterioro alguno.
- Las eslingas se preservarán con elementos de protección para evitar los esfuerzos cortantes, incrementados si cabe por el transporte de las tablas.

Eslingas y cables metálicos

! No se emplearán cables en los que se dé alguna de las siguientes condiciones:



Eslinga de cable de acero

- Rotura de un cordón.
- Reducción anormal y localizada del diámetro.
- Existencia de nudos.
- Cuando exista una reducción de la sección del cable aproximada de un 10% en algún punto.
- Cuando el número de alambres rotos visibles alcance el 20 % del número total de hilos en el cable, en una longitud igual a dos veces el paso del cableado.
- Cuando la disminución de la sección de un cordón alcance un 40 % de la sección total del cordón.
- Durante el estibado de las cargas, se protegerá el cable contra esfuerzos cortantes utilizando escuadras de protección.
- Los cables se engrasarán periódicamente según las especificaciones del fabricante a no ser que se trate de un cable a vida.
- Para la manipulación de cables de acero será obligatorio el uso de guantes de cuero contra agresiones mecánicas.
- Antes de utilizar un cable deberemos asegurarnos que su resistencia es la adecuada. Este dato debe figurar en la etiqueta identificativa del cable.

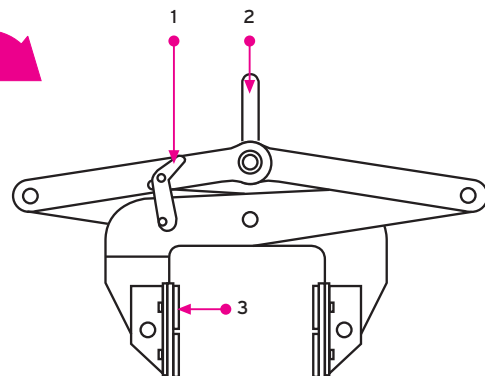
En el caso de necesitar unir dos cables, dicha operación se realizará mediante guardacabos y mordazas sujetacables.

Pinzas

El número máximo de tableros a manejar con este tipo de pinzas es de dos (dependerá del manual de uso y mantenimiento de cada fabricante).



Detalle de diferentes tipos de pinzas para tableros



Se usarán del siguiente modo:

- Abrir la pinza apoyándola en el suelo y enganchar el cierre (1) para evitar su cerramiento.
- Enganchar la anilla de elevación (2) al gancho de la grúa y elevar lentamente hasta situarla en el centro del tablero a manipular.
- Se hace descender la pinza hasta que apoye en el canto de la tabla y las ventosas (3) apoyen en ambas caras del tablero. Se abre el cierre (1) y se eleva el gancho de la grúa lo que provoca el cierre de la pinza y el izado del tablero.

Antes de izar tableros se deberá comprobar que la carga queda libre para evitar que arrastre objetos y comprobar que hay espacio suficiente alrededor.

Comprobar el estado de la carga y de los aparejos de izado antes de realizar ninguna manipulación, especialmente las gomas de presión de las pinzas. En caso de rotura, mordiscos o deformación, se cambiarán de forma inmediata.

No se abandonará nunca una carga izada.

1.4 Almacenamiento



El almacenamiento del material se debe efectuar según los métodos descritos a continuación. Es muy importante seguir las pautas que estipule el fabricante de los sistemas de almacenamiento en cuanto a número de tablas a almacenar, grados que deben formar las tablas, necesidad de un pivote de refuerzo, etc. Por eso antes de comenzar a almacenar es importante leer con detenimiento el manual de instrucciones que proporcione el fabricante.

Un almacenamiento defectuoso o que no sigue las pautas de seguridad puede provocar accidentes importantes, como por ejemplo el llamado efecto dominó.

Los tableros deben almacenarse cara a cara y/o espalda contra espalda para asegurar la protección de la superficie pulida de la radiación UV de la luz solar y evitar daños mecánicos.

Los tableros se deben almacenar de tal forma que se garantice que la radiación UV de la luz solar, así como los distintos efectos climáticos no inciden directamente sobre el material. COMPAC recomienda que el almacenamiento se realice en el interior y en el caso de que no sea posible se utilicen fundas para proteger el tablero cuando este se encuentra en exteriores.

Los tableros llevan protecciones que protegen su cara pulida (observar los pequeños cuadrados protectores que van pegados a la superficie).

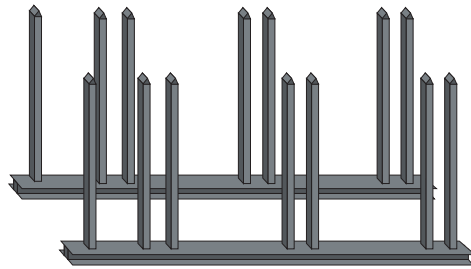
Los productos de la gama Cuarzo Tecnológico **no son adecuados para su uso en exteriores** o en lugares donde puedan estar expuestos a la radiación solar, por lo que deben almacenarse en sitios cerrados.



Detalle de protectores en la cara pulida de los tableros

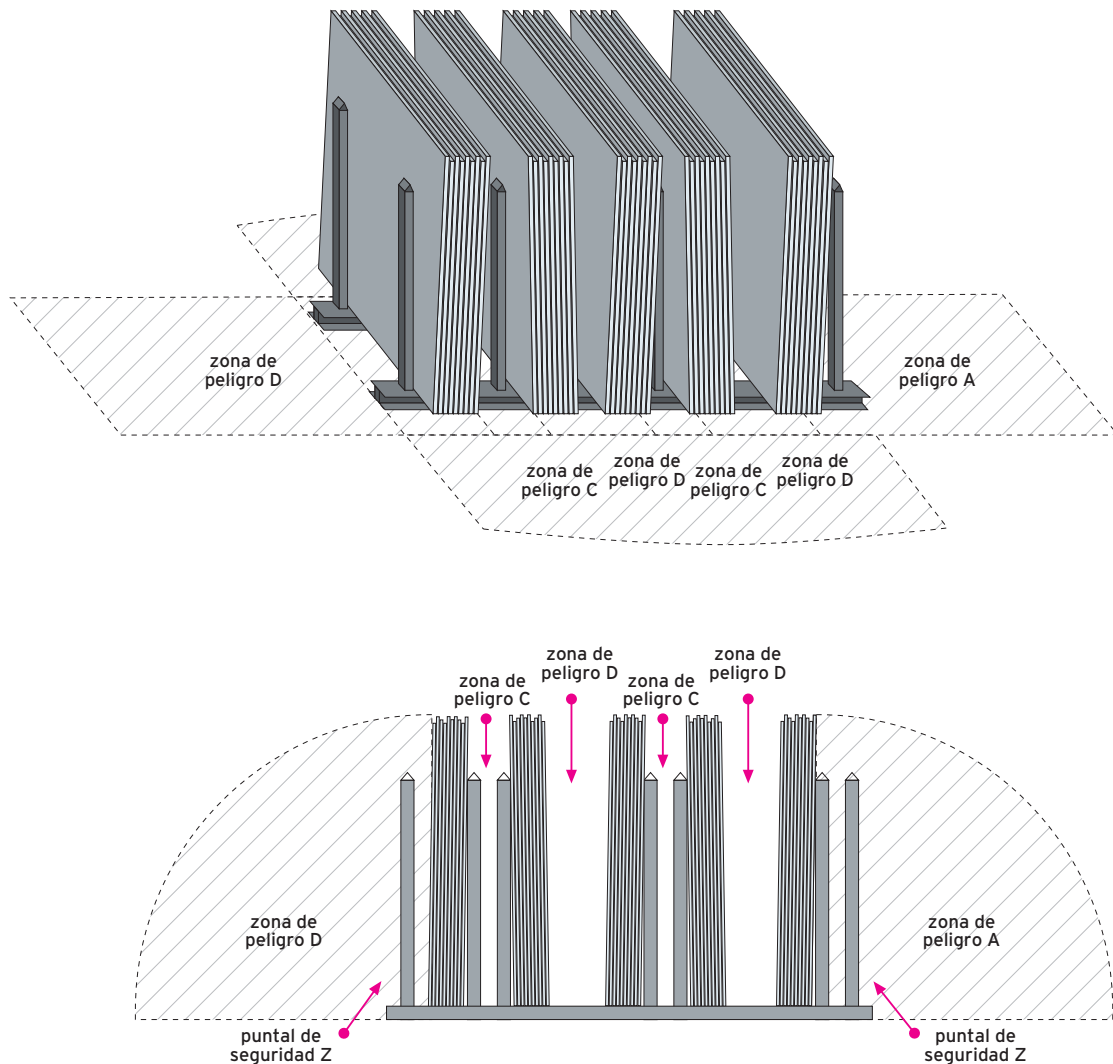
Caballetes verticales

Están diseñados para permitir el almacenamiento y clasificación de tablas de mármol y cuarzo de una forma práctica y segura, optimizando el espacio disponible y con una mayor resistencia al agua y a la corrosión.



Ejemplo de colocación y zonas de peligro

Caballetes verticales



Caballetes de almacenaje general y para carga de camiones

Los tableros deben ser almacenados evitando el pandeo de los mismos. El caballete donde vayan colocados los tableros debe de estar formado por al menos dos vigas, con un ángulo mínimo de 15 ° con la vertical, una altura mínima de 1,3 m. y una distancia mínima entre vigas de 1,8 m.

Los tableros deben de ser almacenados uniformes para evitar el pandeo, y la parte trasera del último tablero debe estar orientada hacia el exterior. La temperatura de almacenaje no debe exceder de 50 °C.

El número máximo de tableros a alojar en cada uno de los huecos que proporcionan los caballetes verticales depende de su espesor. Un valor aproximado para tableros de cuarzo de 20 mm es de 15-20 tableros, pero deben consultarse las especificaciones del fabricante al respecto.

En las fotos adjuntas se muestra un ejemplo típico de disposición de estos caballetes.

Los tableros deben almacenarse cara a cara y/o espalda contra espalda .

La zona de apoyo de los tableros o piezas sobre caballetes siempre estará recubierta de algún material que no raye (madera o teflón).

Los productos de la gama Cuarzo Tecnológico **no son adecuados para su uso en exteriores** o en lugares donde puedan estar expuestos a la radiación solar, por lo que deben almacenarse en sitios cerrados.



Caballetes de almacenaje general

Estanterías





Etiquetas y marcado de tableros Compac

Identificación y etiquetado de tableros

Los tableros fabricados por COMPAC van identificados de dos formas: con una etiqueta adhesiva y una inscripción en la parte trasera.



El número de lote del tablero (código que lo identifica de forma unívoca) va inscrito en la parte trasera de los tableros.

1
24

Descripción etiqueta



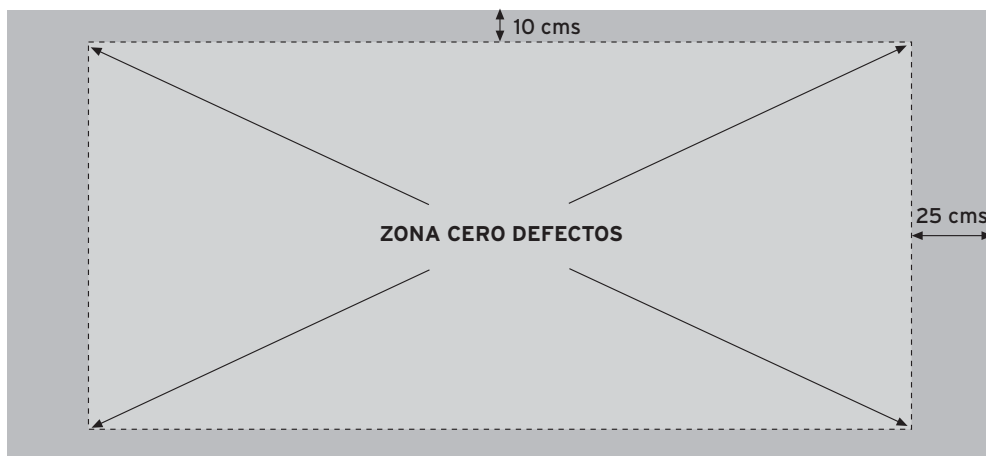
Defectos máximos admisibles:

	TAMAÑO MÁXIMO PERMISIBLE (mm)				
	Monocolores	Bicolores	Espejos	Granito	Veteados*
DEFECTOS IMPERCEPTIBLES					
Manchas de pasta					
Contaminación del propio color	20	20	30	30	20
Contaminación de color similar					
Mancha porosa	-	-	-	-	
DEFECTOS PERCEPTIBLES					
Mancha gris					
Contaminado otro color	10	10	20	20	10
Falta de material					

***Falta de Material en las Vetas:** la falta de material en las vetas es admisible siempre que no sea visible a 50 cms. de distancia y no sea perceptible al tacto.

La línea BIO pretende crear un efecto veteado similar al de las piedras naturales, lo que implica que no habrán dos tableros idénticos, pudiendo haber diferencias de veteados de una tabla a otra.

Nota: debido a que la materia prima fundamental es el cuarzo natural los colores pueden presentar pequeñas contaminaciones presentes en dicha materia prima. Dichas irregularidades, no deberán ser consideradas como defecto.



Defectos máximos admisibles por calidades:

EXCLUSIVE

1 defecto imperceptible fuera de la zona cero

- Cantos laterales bien formados
- Tablas bien cortadas en todo su contorno y a la medida correcta
- Brillo mínimo de 55 para todos los colores
- Traseras bien calibradas sin defectos
- Tablas con el patrón (tono y distribución) correctas
- Tablas sin marcas de pulido ni rayas
- Curvatura horizontal/vertical: +/- 1,5 mm
- Espesor: +/- 1,0 mm

Si la tabla presenta un pequeño defecto de formación (tamaño máximo de 5x2cm) o desconchado (2cm) en el borde de la tabla, se clasificará como Exclusive siempre que se garantice la medida útil de 305x140. En caso contrario, que no llegue la medida útil **pasará a ser calidad Premium.**

Si la tabla solo presenta una raya fuera de la zona cero y el resto del tablero está bien pulido **pasará a ser calidad Premium.**

PREMIUM

2 Defectos imperceptibles (solo uno en la zona cero) o

1 Defecto perceptible fuera de la zona cero y uno imperceptible

- Brillo mínimo de 55 para todos los colores
- Traseras bien calibradas sin defectos
- Tablas con el patrón (tono y distribución) correctas
- Tablas sin marcas de pulido ni rayas
- Curvatura horizontal/vertical: +/- 1,5 mm
- Espesor: +/- 1,0 mm

BUSINESS

3 Defectos en cualquier zona de la tabla y cualquier tipo

- Brillo mínimo de 55 para todos los colores
- Traseras bien calibradas sin defectos
- Tablas con el patrón (tono y distribución) correctas
- Tablas sin marcas de pulido ni rayas
- Curvatura horizontal/vertical: +/- 1,5 mm
- Espesor: +/- 1,0 mm

Si la tabla presenta una raya en la zona "cero" y el resto del tablero esta bien pulido es también Bussines

1.5 Medio Ambiente

Debemos desarrollar las tareas profesionales con la responsabilidad y respeto por el medio ambiente, adquirir el compromiso de conseguir mejoras continuas mensurables las actividades diarias. Estableciendo objetivos ambientales mensurables susceptibles de evaluar su progreso.

El medio ambiente es una obligación solidaria en la que participan y se involucran todos: directivos, empleados y proveedores de materiales.

Un compromiso tácito a cumplir con la legislación y normativas ambientales aplicables al entorno geográfico local, nacional o los específicos de la actividad empresarial.

Tomamos como desafío conducir el desarrollo de nuestros proyectos y productos buscando alternativas que garanticen la sustentabilidad de nuestras actividades en su conjunto.

Minimizamos la cantidad de residuos generada por nuestras operaciones, reciclando los mismos en la medida de lo posible.

Seleccionamos y proponemos la utilización de tecnología, materias primas e insumos alternativos, minimizando riesgos e impactos negativos en el lugar de trabajo y en el entorno social.

Creamos y desarrollamos programas de prevención, control de emergencias y contingencias ambientales.

Implementamos planes de capacitación en prácticas ambientales para nuestro personal, proveedores y contratistas, incentivándoles a cumplirlas y a participar pro activamente.

Mantenemos una buena relación y diálogo con las comunidades locales y las diferentes administraciones, informándoles de la situación y logros ambientales.

FABRICACIÓN 2

- 2.1** La seguridad ante todo
- 2.2** Elaboración de encimeras

→ 03
→ 09

2.1 La seguridad ante todo

Normas de seguridad de Equipos, Herramientas e Instalaciones

Es necesario prestar especial atención al uso de herramientas y equipos apropiados para la realización de los acabados finales del producto, ya que estos proporcionarán la calidad y seguridad deseadas. A continuación se detallarán una serie de herramientas y equipos de seguridad recomendados para alcanzar dicha meta.

El objetivo que se persigue con la descripción de las siguientes normas de seguridad, es dar a conocer a todos los posibles manipuladores de nuestros productos de Cuarzo Tecnológico (empresas especializadas, profesionales...) unas pautas de "trabajo seguro" en la manipulación del material, especialmente en las operaciones de corte, pulido y repasado de forma, con especial atención a la exposición a la sílice cristalina, así como otros riesgos potenciales que pudieran derivarse de la manipulación de los materiales (ver apartados específicos).

Es fundamental que se sigan de manera estricta las normas de seguridad descritas en este documento, puesto que su seguimiento y aplicación permitirá eliminar o reducir los riesgos asociados, así como sus posibles consecuencias como una exposición continuada al polvo de sílice cristalina, que puede originar cuadros de enfermedades respiratorias importantes (silicosis y otras neumoconiosis).

2

03

2.1.1 Equipos de seguridad y herramientas

Los equipos de trabajo empleados en las operaciones a realizar sobre el material deben ser siempre con aporte de agua, es decir, las operaciones se deben realizar con métodos por vía húmeda.

Es fundamental que estos equipos cuenten con un mantenimiento preventivo adecuado que proporcione unas condiciones de trabajo seguras, controlando y verificando periódicamente aspectos tales como caudales de agua, etc. Para ello deben seguirse siempre las indicaciones para el uso y mantenimiento de los equipos del fabricante.



Equipo de control numérico con aporte de agua



Cortadora puente con aporte de agua



Máquina pulecantos

Cuando en el proceso de fabricación se deban efectuar operaciones de repaso, éste **NUNCA se efectuará en seco**. Existen equipos destinados a estas tareas, como las pulidoras manuales (neumáticas) con aporte de agua. Éstas serán empleadas siempre por corto o breve que vaya a ser el trabajo a realizar.



Pulidora manual neumática con aporte de agua

2.1.2 Sistemas de ventilación colectivos / individuales

En los lugares donde se encuentren los equipos de trabajo de corte y pulido, debe haber tanto sistemas de ventilación general como un sistema de ventilación localizada. Éstos deben ser instalados y mantenidos periódicamente por profesionales autorizados, que puedan diagnosticar y certificar que se trata de una instalación idónea según las necesidades de cada caso concreto y los puntos de aspiración/ventilación necesarios.

Es fundamental un mantenimiento preventivo de las instalaciones y sistemas de filtración, que incluya limpiezas de filtros de mangas, comprobaciones de la hermeticidad de la instalación, mantenimiento de los caudales de renovación de aire, etc.

Siempre recurriremos a las instrucciones del fabricante de los sistemas de filtración para efectuar los mantenimientos y limpiezas periódicas.



Detalle ventilador



Sistemas de ventilación

2.1.3 Mantenimiento y control periódico de las condiciones de trabajo.

Es fundamental establecer controles periódicos de las condiciones de trabajo, en las instalaciones donde se efectúen los trabajos de manipulación de productos de cuarzo. Deben establecerse chequeos de carácter general (sección) y particular (en cada uno de los puestos de trabajo), de manera que se eliminen los factores de riesgo o al menos se mantengan unas condiciones de "trabajo seguro" desde el punto de vista de seguridad laboral, higiene industrial y ergonomía-psicosociología aplicada.

Los equipos de trabajo, puntos de aspiración, consumibles (filtros), etc... deben mantenerse y limpiarse según las especificaciones del fabricante. Está totalmente prohibido efectuar limpiezas con aire comprimido. Siempre se deberá limpiar mediante aspiración.

Otras medidas complementarias para eliminar el polvo de sílice producido en los distintos procesos, son realizar limpiezas de instalaciones con equipos de aspiración o similar con filtros de alta eficacia, algunos con posibilidad de vía húmeda.



Diferentes equipos de limpieza

Los controles periódicos antes comentados deben hacerse extensibles a trabajos de colocación o instalación. Cabe reseñar que el material debe salir del taller de elaboración totalmente acabado. Si por algún motivo hubiera que hacer algún trabajo de repaso, éste debe realizarse en el exterior si es posible (lugar ventilado), con empleo de equipos de protección individual respiratorios adecuados (ver apartado de equipos de protección individual); En caso de realizarse en seco deberá utilizarse un sistema de aspiración acoplado a la herramienta manual.

En caso de ser necesarios productos tipo FIX COMPAC, así como cualquier otro tipo de siliconas o productos adhesivos, se deberá utilizar también protección respiratoria específica para vapores orgánicos (ver apartado Equipos de Protección Individual).

2.1.4 Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Controles médicos. Mediciones higiénicas.

El cumplimiento de las distintas directivas, reglamentaciones y normativas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, hace necesario que los talleres de elaboración tengan en cuenta una serie de acciones para que la gestión de la seguridad de sus trabajadores sea la más adecuada.



En el **caso del control de la exposición de los trabajadores al polvo en general y al sílice en particular**, es preciso efectuar en primer lugar mediciones para determinar los valores reales de exposición a los contaminantes químicos, y posteriormente una adecuada gestión del estado de salud de los trabajadores (chequeos médicos).

Normalmente las empresas recurren a órganos externos de asesoramiento para llevar a cabo estas labores, que desarrollan un sistema integral de seguridad y salud en las empresas (evaluaciones de los riesgos existentes, establecimiento de acciones correctivas, etc.).

En el **caso de las mediciones de los contaminantes químicos por exposición a polvo**, se seguirá el protocolo de medición que indique cada organismo local (Ohsas, NIOSH...).

Se deberá establecer un **programa de control y seguimiento de las mediciones** efectuadas y valores obtenidos en cada momento, de forma que se pueda implantar un programa de medidas técnicas de minimización del contaminante (plan de medidas correctivas).

De forma complementaria **las empresas deben efectuar a sus trabajadores los pertinentes reconocimientos médicos o chequeos de salud periódicos**. Se aplicarán los protocolos locales establecidos legalmente para el control adecuado del estado de salud de los trabajadores.

2.1.5 Equipos de protección individual

Los trabajadores tendrán a su disposición los equipos de protección personal o individual necesarios para la realización del trabajo de forma segura. Lo habitual es que sean:



Los **Equipos de Protección Individual (EPI)** serán empleados en aquellas situaciones en las que los riesgos no se hayan podido eliminar. Éstos deberán cumplir con todas las normas de uso y mantenimiento determinadas por el fabricante.

En el **caso concreto de ser necesaria protección respiratoria por la exposición a polvo de sílice**, se deberá utilizar el equipo adecuado en cada situación, según especificaciones técnicas del fabricante.

Equipos respiratorios de eficacia mínima P3 (permite enfrentarse hasta una concentración de contaminante igual a 50 veces el VLA / TLV)

Así pues es importante seguir una serie de Recomendaciones Generales, tales como:

- Lavarse manos y cara antes de comer, beber, ir al baño, fumar o ponerse maquillaje.
- No comer o beber, fumar o ponerse maquillaje en áreas donde se usa sílice cristalina.
- Las áreas de trabajo deben tener aseos, duchas, lavamanos, así como armarios personales.
- Antes de salir del trabajo, ducharse y vestirse con ropa limpia.
- Usar ropa adecuada así como los Equipos de Protección Individual necesarios según los factores de riesgo.

2.1.6 Formación / Información

Los trabajadores deberán recibir de forma periódica formación e información sobre los riesgos asociados a su puesto de trabajo.

Esta formación e información deberá incluir los riesgos y medidas preventivas a aplicar por aquellos trabajadores expuestos a polvo de sílice, así como otros riesgos presentes en el trabajo.

Es fundamental que el trabajador que vaya a manipular el material de cuarzo compacto sea conocedor de las pautas de seguridad claves, uso correcto de los EPIS, máquinas, etc.

2.2 Elaboración de encimeras

En este apartado se describen las pautas a seguir para la elaboración de encimeras de Cuarzo Tecnológico COMPAC, con el fin de conseguir la máxima calidad y evitar problemas o incidencias durante la elaboración de las mismas.

2.2.1 Inspección visual del tablero

Antes del corte del tablero se recomienda realizar una inspección visual del mismo, en busca de posibles no conformidades en las tablas. **Una vez las tablas hayan sido cortadas, no se aceptará ninguna reclamación por los motivos que se exponen a continuación:**

- Cambios de color en la misma tabla (numero de lote, etiqueta de identificación).
- Diferencias de tono de una tabla respecto a otra, en el caso en que se necesite más de una tabla para el trabajo.
- Sombras, brillo no uniforme o marcas de pulido.
- Poros u otras imperfecciones superficiales.
- Manchas o irregularidades en la propia distribución del cuarzo.
- Espesor fuera de tolerancia 1,2 mm.
- Curvatura fuera de tolerancia 3 mm. en longitud y 1,5 mm. en altura.
- Fisura o grietas superficiales.

Debido a las particularidades de su proceso de fabricación y a las materias primas utilizadas en los productos de COMPAC, estos pueden presentar pequeñas irregularidades en la distribución aleatoria de los granos de cuarzo, así como pequeñas imperfecciones. En el caso de que esto ocurra es responsabilidad del marmolista decidir si las tablas que presentan estas anomalías son aptas o no para la aplicación que se les va a dar.

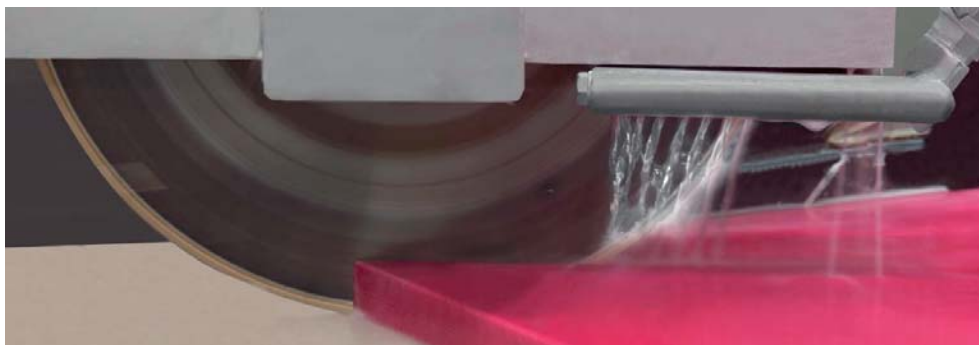
El marmolista debe guardar el lote/lotes de las tablas utilizadas para cada trabajo, ya que serán necesarios en el caso de futuras incidencias.

2.2.2 Recomendaciones básicas en la elaboración

Con el fin de obtener un buen resultado en la elaboración de la encimera, hay que tener en cuenta siempre las siguientes recomendaciones básicas:

- No cambiar el acabado superficial del material repuliendo, sellando o apomazando.
- Utilizar siempre máquinas con refrigeración con agua. De esta manera evitaremos el sobrecalentamiento del material.
- Evitar siempre el cruce de cortes, ya que pueden generar fisuras.
- Los cortes en ángulo siempre han de ser redondeados (radio mínimo 1 cm). Para ángulos internos utilizar siempre una fresa adecuada para evitar dañar el ángulo.





Máquina de corte enfriada por agua

2.2.3 Recomendaciones básicas durante el corte

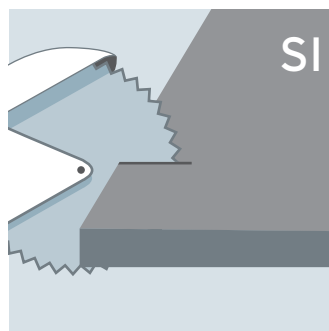
La mesa de corte del tablero debe ser plana y resistente. Previamente habrá que comprobar que la superficie sobre la que se apoyará la tabla está en buen estado, evitando que a mitad de corte surja algún tipo de imprevisto. Colocar los elementos de sujeción en partes cercanas a la línea de corte para evitar que el tablero se mueva durante el corte.

Utilizar siempre los discos de corte adecuados. **Para mármol:** discos fabricados con metales blandos, tipo bronce. **Para cuarzo:** discos fabricados con materiales más duros tipo sílice, granito o cuarzo. Antes de realizar el corte comprobar que se encuentran en buenas condiciones y que están perfectamente alineados.

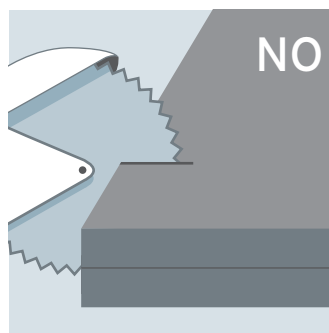
Evitar el sobrecalentamiento del tablero utilizando herramientas enfriadas con agua (las únicas permitidas) para el proceso de corte, pulido o perforado. Es muy importante tirar abundante agua en la zona de entrada del disco para evitar que el material se deteriore.

En las operaciones de corte se seguirán en todo momento las recomendaciones de seguridad que indique el fabricante de la máquina de corte. Además es obligatorio utilizar guantes y gafas de seguridad.

La velocidad de corte debe ser la especificada por el fabricante y adecuarse al material cortado, ya sea mármol o cuarzo.

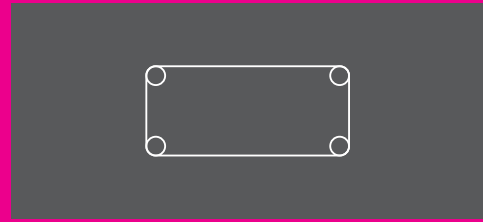


Recomendación de corte



2.2.4 Recomendaciones básicas para el corte del encastre

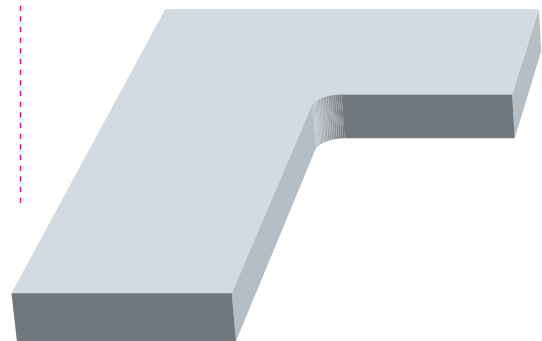
Para evitar la acumulación de tensiones y evitar roturas por estos puntos, es necesario que los encastres que se realicen en la encimera se hagan con un taladro tal y como se indica en la figura, de manera que se garantice siempre que sus esquinas no tengan un radio menor de 1 cm. Además los cortes nunca deben cruzarse.



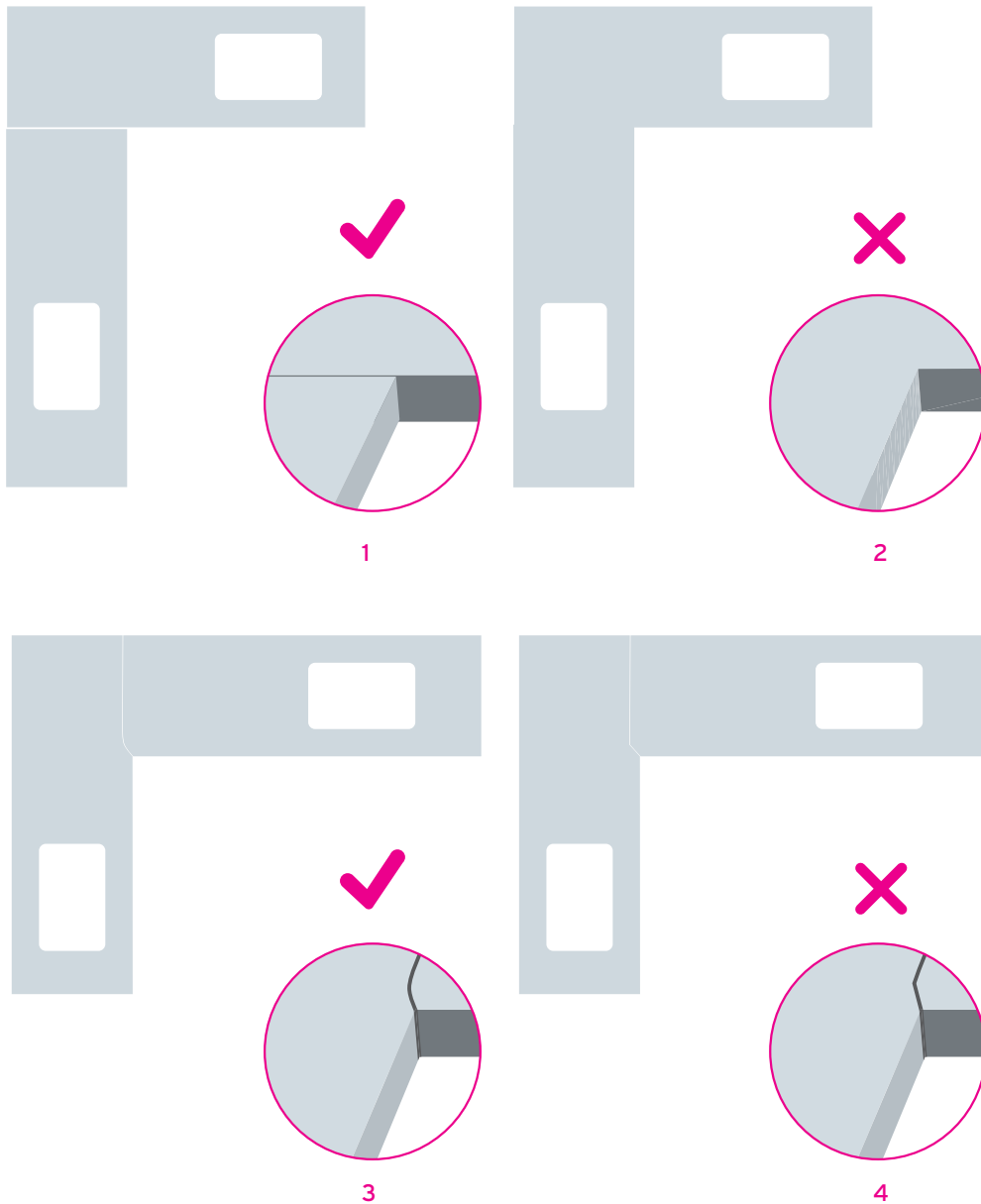
Corte para colocación de placas de inducción



El corte de las esquinas se debe realizar siempre con un perforado previo con taladro, para crear las esquinas y nunca cruzar ejes, ya que éste provoca puntos de estrés en el tablero que pueden provocar que el material se fracture. No se debe cruzar los cortes en los huecos y las cajas o zona de los pilares. Se deben hacer redondeados, no en ángulo recto.



En el caso de realizar una encimera con forma de L o U, el ángulo se deberá redondear con un radio mínimo de al menos 3 cm. En el caso de que no sea posible, por ejemplo en el caso de encimeras ingleteadas, se recomienda la realización de una junta en la esquina interior entre las piezas de la encimera.



Durante la elaboración de la encimera **nunca** deben unirse dos cortes rectos con distintas direcciones. Así evitamos que se produzcan tensiones focalizadas en los puntos cercanos de la unión de dos direcciones de corte y el material se fisure con mayor facilidad. El corte correcto aparece reflejado en la imagen 3 y el incorrecto en la imagen 4.

2.2.5 Realización de las juntas

Si la distancia entre la junta y el encastre realizado en la encimera es mayor de 15 cm, el área necesitara de un apoyo. La mejor forma de conseguirlo es asegurarse que todas las juntas coinciden con los apoyos de los muebles de cocina.

Hay que nivelar siempre las juntas, ajustando la pieza antes de que seque el material de relleno.

No se debe pulir bajo ningún concepto la superficie de la junta para nivelar.

Para el relleno de juntas utilizar **FIX COMPAC** siguiendo las instrucciones del fabricante.



2.2.6 Elaboración de cantos

Aunque el producto Cuarzo Tecnológico COMPAC presenta unas excelentes propiedades mecánicas, incluidas una excelente resistencia a la flexión y al impacto, hay que evitar los cantos rectos sin biselar ya que pueden ser un punto débil y llegar a descascarillarse ante golpes fuertes. Para evitar este problema, los cantos de las encimeras siempre deberán ir biselados con un bisel mínimo de 2 mm.

El descascarillado de cantos no está cubierto por la garantía del material.

A la hora de pulir los cantos es importante trabajar siempre en húmedo y con caudal de agua suficiente, para garantizar la correcta refrigeración del material durante el proceso de pulido.

Antes de comenzar a pulir, ya sea manualmente o con pulecantos, asegúrese de que la superficie a pulir es completamente lisa y está libre de cualquier resto de grasa o adhesivo.



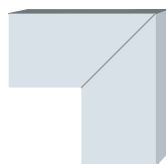
a) Elaboración de cantos ingletados

Colocar el material en la mesa de corte, con la parte a ingletar en contacto con el disco de corte. Asegurarse que esté bien sujeto a la mesa.

Colocar el disco de corte adecuado. Para mármol, discos fabricados con materiales blandos (tipo bronce); para cuarzo, discos fabricados con materiales más duros (tipo sílice, granito o cuarzo).

Procedimiento de trabajo:

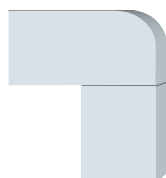
- Ajustar el disco a 46°. Un ángulo con un grado más para que el pegado con otra pieza quede totalmente cerrado.
- Ajustar el caudal de agua alrededor de 50 litros/min.
- Velocidad de corte:
Recomendamos que la velocidad de corte sea 1 m/min. para que el disco se curve lo mínimo y evitar que el ingletado quede curvado en la parte central.
- Supervisar la realización del corte y repetir en sentido inverso en caso que no se realice perfectamente.



RECTO
Regruesado
a inglete



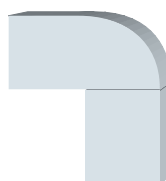
REDONDEADO



REDONDEADO
Regruesado
simple



MEDIA CAÑA



MEDIA CAÑA
Regruesado
simple



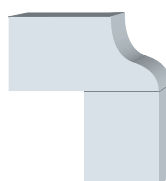
NARIZ
DE TORO



NARIZ
DE TORO
Regruesado
simple



PECHO
DE PALOMA



PECHO
DE PALOMA
Regruesado
simple

b) Elaboración cantos de media caña, nariz de toro, redondo y pulido

Depositar la pieza firmemente en una mesa, evitando su movimiento mediante al menos dos gatos situados en la parte que sobresalga.

Se recomienda realizar estos cantos con maquinas de CNC.

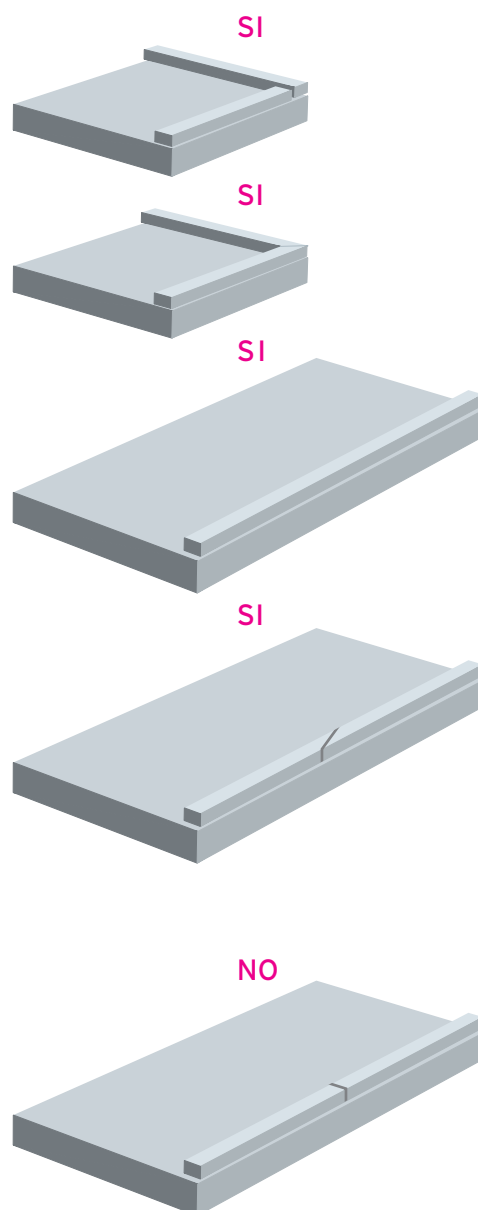
c) Elaboración de cantos dobles

Cuando se realice un canto doble se recomienda que la pieza laminada tenga la misma longitud que la encimera. En el caso en que no sea posible y haya que unir varias piezas, se deberá realizar con las piezas cortadas con un ángulo de 46°. En la imagen que se ve a continuación se resumen las recomendaciones para una instalación correcta del canto doble.

Para facilitar el trabajo y evitar que la pieza se desplace, ésta se fijará a la mesa mediante gatos.

Para evitar daños en el material la cara pulida debe quedar boca arriba, es decir, que la superficie no pulida quede en contacto con la mesa de trabajo.

Una vez finalizado el trabajo se elimina el agua dejando totalmente seca la pieza, de lo contrario al absorber el agua puede quedar marcada produciendo el efecto de hidrólisis. Posteriormente se almacenará en un palet, colocando corcho entre cada pieza para evitar que se rayen.



d) Pulido a mano

En ocasiones es necesario tratar un pequeño canto de la encimera antes de proceder a su instalación. En estos casos se deberán utilizar máquinas manuales tipo amoladora con agua.

A estas amoladoras se les debe acoplar abrasivos especiales aptos para tratar nuestros productos en condiciones húmedas.

Amoladora en húmedo para tratar la piedra



Tubo de alimentación de agua

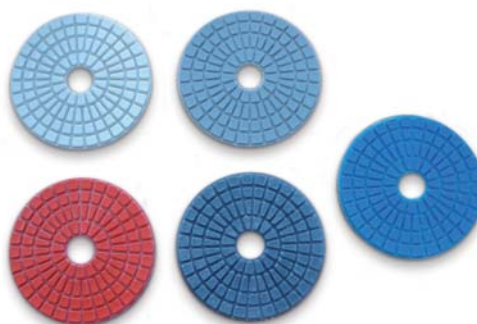
Este tipo de amoladoras suelen disponer de un regulador de velocidad. Se comienza a trabajar a velocidades bajas para los abrasivos más vastos (120, por ejemplo). Si se trabaja a velocidades muy rápidas con estos abrasivos, se corre el riesgo de quemar el material, así como de rayarlo excesivamente.

En cualquier caso, nunca se trabajará a más de 3500 revoluciones por minuto. La amoladora se moverá suavemente sobre la superficie a tratar (no se debe dejar estática) y en todo momento se trabajará con una abundante cantidad de agua.



Selector de diferentes velocidades de giro del plato

Plato donde se sujeta la lija abrasiva



Lijas de resina diamantada para pulido

Si se van a pulir los bordes a mano, se deberá hacer con máquinas de enfriado y abundante agua.

El proceso correcto de los abrasivos que se utilizará será: 120, 220, 300, 400, 600, Brillo

Observación: En caso de ser un color oscuro, no se recomienda utilizar la piedra de 600 debido a que el exceso de abrasivos puede provocar pérdida de color. En caso de que el corte en la mesa no sea muy fino, se recomienda utilizar además el abrasivo de grano 60.

La repetición de pases de luz debe llevarse a cabo uno tras otro con la máquina de mano, sin ejercer presión excesiva sobre el borde, ya que el material podría sufrir quemaduras si se aplica con demasiada presión.

e) Pulido con máquina (Pulecantos)

Lo primero que se tiene que tener en cuenta al utilizar esta máquina, es si se va a trabajar con un color oscuro o claro.

Para todos los colores la presión será de entre 1.5 y 2 bar.

El proceso recomendado es el siguiente: 120, 220, 300, 400, 600, Brillo

La mesa y la pieza deberán estar bien apoyadas para evitar movimientos durante el pulido.

Utilizar siempre máquinas de agua para pulir los cantos y abrasivo de resina diamantado.

2.2.7 Recomendaciones básicas de uso de la masilla tixotrópica FIX COMPAC

La masilla tixotrópica FIX COMPAC está especialmente formulada para pegar piezas de Cuarzo Tecnológico (ingletes, faldones, sándwich, juntas de piezas en encimeras de cocina, etc.) y para realizar reparaciones de materiales ya puestos en obra. Una vez endurecida puede ser trabajada con las mismas herramientas y maquinarias utilizadas para el Cuarzo Tecnológico.

Siempre que se apliquen los componentes de forma adecuada, este producto tiene óptima adhesión sobre los materiales cuarzo compactado. Un producto que mantiene su gran poder de pegado gracias a que reacciona por contacto, estableciéndose una fuerte unión entre la masilla y el material.



Masilla FIX COMPAC

El pack completo para su uso por un marmolista consiste en:

- **Componente 1:** cartucho de masilla (pasta coloreada) a base de resinas de poliéster y cargas minerales en formato de 650 gramos.
- **Componente 2:** cartucho de endurecedor (catalizador PBO en pasta) que sirve para la catálisis de la masilla de 60 g.

Advertencias de uso

- Mezclar la masilla con el 1-3% de endurecedor (componente 2).
- Evitar el uso de una dosis errónea de endurecedor. El exceso o defecto de endurecedor puede provocar cambios en la tonalidad del producto al catalizar.
- Para la primera aplicación se recomienda usar la dosis mínima de endurecedor para estimar el tiempo de aplicación de la mezcla.
- Conservar en lugar fresco y seco.
- FIX COMPAC sin curar puede ser eliminado de las herramientas y superficies con alcohol. Una vez curado, el producto sólo puede ser eliminado mecánicamente.

Preparación del soporte

- La superficie de aplicación debe estar seca y exenta de suciedad, polvo y/o restos grasos.
- La unión se realizará siempre enfrentando las dos caras desbastadas del material, es decir, las no pulidas. Si están pulidas habrá que desbastarlas con el disco de grano 60.
- Para los acabados rugosos, se recomienda proteger la superficie donde se va a aplicar la masilla con cinta de carroceros, para facilitar la limpieza posterior.

Aplicación de la masilla

Mezclar los dos componentes (1 y 2) hasta formar una masa uniforme. Aplicar la mezcla con una espátula sobre una de las piezas a unir por la cara desbastada y juntarla con la otra, ejerciendo una ligera presión manual y realizando unos movimientos de cizalla para repartir bien la pasta y desplazar el exceso hacia el exterior.

Ajustar con exactitud la posición final de las piezas antes que se inicie el secado. Dejar curar unos minutos. Retirar las rebabas con una espátula afilada cuando la pasta adquiera una textura similar a la de un chicle. No se recomienda dejar que seque totalmente la masilla.

Para acabar la pieza se pasa un paño humedecido con un poco de disolvente (alcohol) por la junta pegada para **eliminar restos de masilla**.

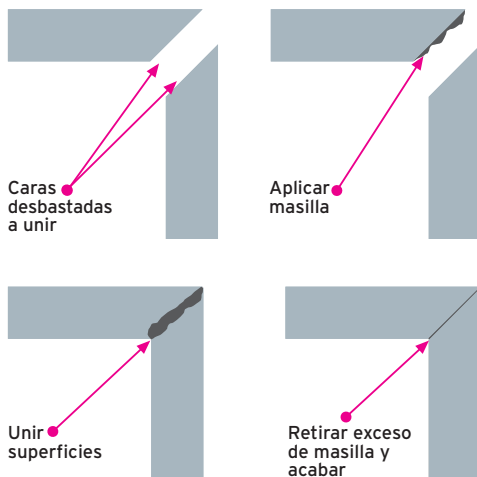
TIEMPO VIDA ÚTIL: 12 meses con el envase cerrado.

Pegado de ingletes

Los ingletes deben realizarse siempre a 46°.

Procedimiento de trabajo:

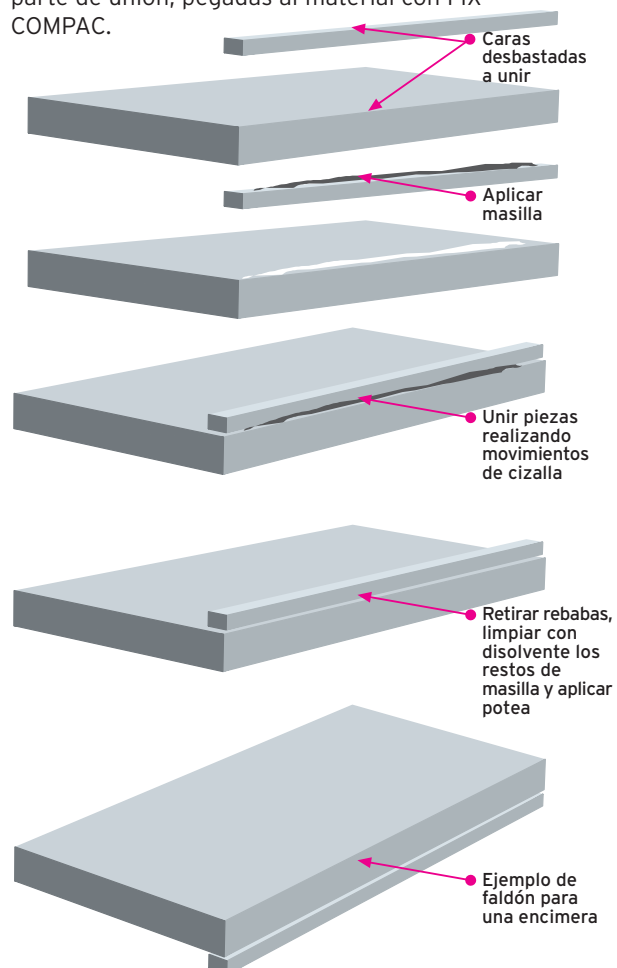
- Colocar una de las piezas a unir sobre una mesa con la cara pulida hacia abajo.
- Aplicar FIX COMPAC sobre la cara a unir. Se unirá a ella la otra pieza.
- Ajustar las dos piezas realizando un movimiento de cizalla para repartir la pasta por toda la superficie. Comprobar la correcta colocación de las piezas antes que endurezca la masilla.
- Dejar que cure.
- Pasar una espátula y un paño humedecido con un poco de disolvente por la junta pegada para eliminar los restos de material.
- Para biselar se realizan pasadas suaves con la máquina pulidora manual de 4000 rpm y disco de 220. Siempre hay que biselar o redondear para evitar el descascarillado de los cantos. El descascarillado de los cantos no está cubierto por la garantía del material.
- Se limpia la superficie y se pasa cera para abrillantar.
- En caso que el faldón vaya al aire se asegurará con dos escuadras metálicas en la parte de unión, pegadas al material con FIX COMPAC.



Pegado de faldones

Procedimiento de trabajo:

- Colocar una de las piezas a unir sobre una mesa con la cara pulida hacia abajo.
- Se aplica FIX COMPAC sobre la cara a unir. Se unirá a ella la otra pieza.
- Ajustar las dos piezas realizando un movimiento de cizalla para repartir la pasta por toda la superficie. Comprobar la correcta colocación de las piezas antes que endurezca la masilla.
- Dejar que cure.
- Pasar una espátula y un paño humedecido con un poco de disolvente por la junta pegada para eliminar los restos de material.
- Para biselar se realizan pasadas suaves con la máquina pulidora manual de 4000 rpm y disco de 400. Siempre se deben biselar o redondear los cantos.
- Se limpia la superficie.
- En caso que el faldón vaya al aire se asegurará con dos escuadras metálicas en la parte de unión, pegadas al material con FIX COMPAC.

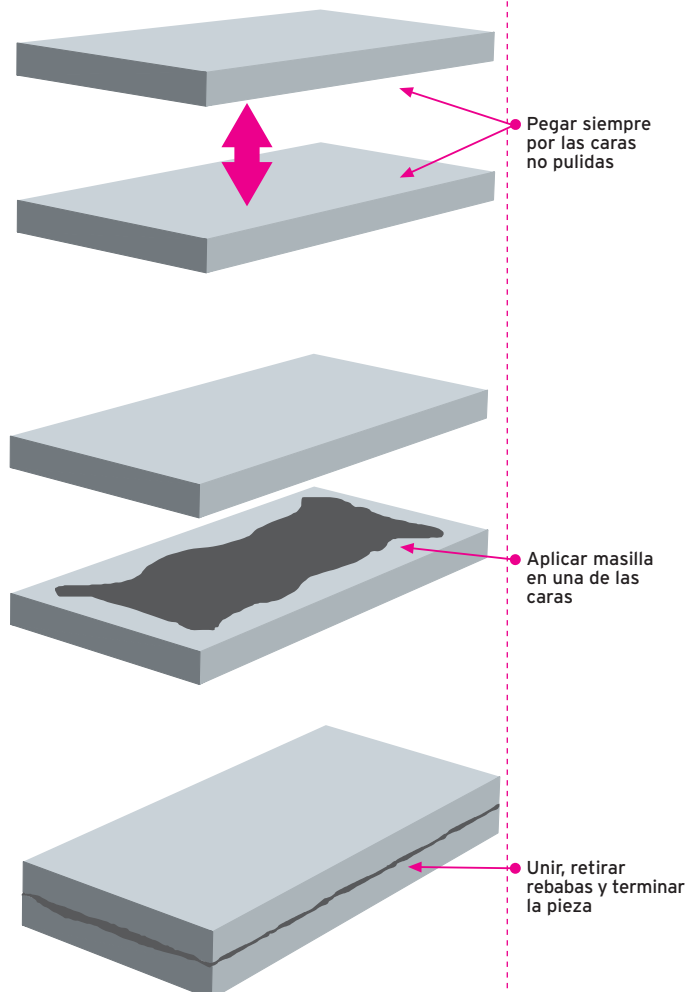


Pegado de sándwich

Procedimiento de trabajo:

- Colocar una de las piezas en una mesa plana y uniforme, la cara pulida hacia abajo.
- Lijar la cara a unir para eliminar rugosidades.
- Extender FIX COMPAC (masilla tixotrópica pigmentada) por toda la superficie.
- Colocar fibra de vidrio (da mayor soporte al material) y comprobar que quede impregnada por la masilla. Colocar la otra pieza por la cara desbastada.
- Ajustar con movimiento de cizalla. Eliminar las rebabas sobrantes con espátula.
- Cortar unos 5 cm. de la pieza de la cara que quede vista para un mejor acabado.
- En caso de estar compuesto por tres piezas, la central se desbastará la cara pulida con disco de tamaño de grano 60.

Para pegado de tableros se recomienda incorporar una malla de fibra de vidrio entre ambos tableros



INSTALACIÓN

3

- 3.1 Instalación de encimeras. Recomendaciones para tomar las medidas de la encimera → 03
- 3.2 Recomendaciones de uso del sellador de silicona JOINT COMPAC → 09
- 3.2 Recomendaciones para la colocación de elementos adicionales → 11

3.1 Instalación de encimeras

Recomendaciones de instalación

La garantía del material no cubre encimeras donde aparezcan defectos causados por una mala instalación de la misma, por lo que recomendamos que para evitar futuras incidencias se sigan siempre las pautas dadas a continuación.

→ Para una correcta instalación, antes de empezar será necesario comprobar que los muebles que soportan la encimera están perfectamente nivelados. Además deberán estar bien fijados para evitar posteriores movimientos. Compruebe que el frontal del mueble en la zona del fregadero tiene suficiente consistencia y no cede.

→ La encimera debe apoyar en todo su perímetro sobre los muebles de cocina. Además se recomienda el uso de apoyos puntuales cada 1 metro. Estos apoyos deberán ir desde la pared hasta el frente de la encimera. También es recomendable añadir apoyos coincidiendo con las juntas de la encimera.

→ Se debe dejar la máxima anchura posible entre la encimera y el cuerpo de la placa de cocina. Las esquinas del hueco no deben tener un radio menor a 1 cm.

→ COMPAC recomienda el uso de JOINT COMPAC (siliconas de colores) y FIX COMPAC (masilla coloreada) disponibles en todos los colores comercializados.

→ Para fijar la encimera al soporte se deberá utilizar silicona JOINT COMPAC. La encimera se fijará con puntos de unos 2 cm.

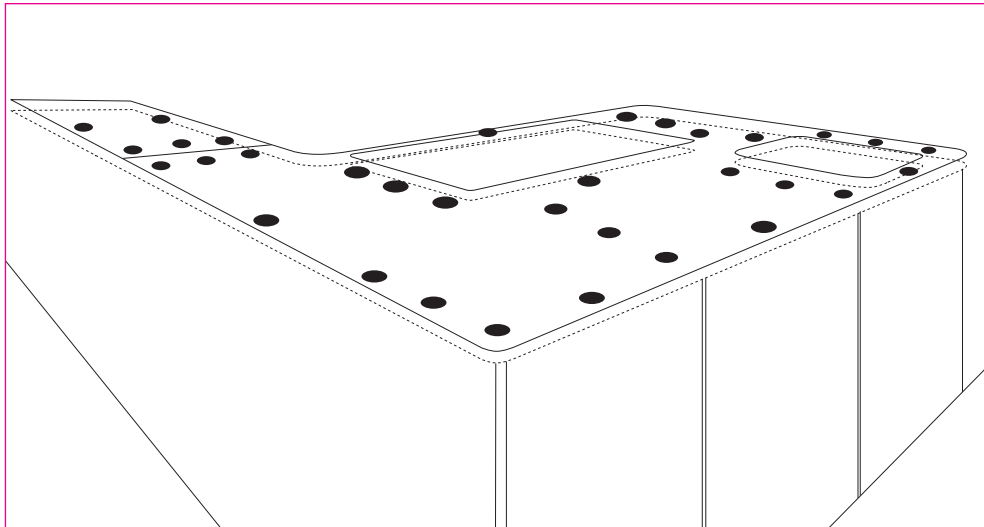
→ Si la encimera se divide en un par de piezas, asegúrese antes que encajan a la perfección.

→ Para una encimera entre paredes tiene que dejarse una junta de dilatación de 3mm. por cada lado. Utilice la silicona correspondiente para pegar el zócalo. No aplicar hidrofugantes ni realzadores de color o brillo a la encimera acabada. El uso de estos productos esta totalmente desaconsejado debido a que el material no tiene absorción y el producto no penetrará, formando una capa superficial que se irá desgastando con el uso y provocará la aparición de manchas. Las encimeras que presentes algún defecto debido a la aplicación de estos tratamientos no estarán cubiertas por la garantía del material.

→ No encajar el lavavajillas y la lavadora debajo de la encimera. Hay que dejar espacio suficiente (al menos unos 2-3 cm.) para disipar el calor o colocar una lámina de material aislante.

→ En el caso de volantes, será necesario aplicar apoyos puntuales para encimeras de 20 mm. cuando sobresalga mas de 20 cm. y para encimeras de 30 mm. cuando vuele mas de 40 cm.





Normas de seguridad en la instalación de encimeras

La principal medida preventiva consiste en evitar realizar cualquier operación in situ que pueda generar polvo. Por lo tanto, las piezas de aglomerado de cuarzo deberían salir del taller de elaborado totalmente acabadas y listas para colocar.

Sin embargo, en caso que sea imprescindible repasar las piezas en obra, se recomienda, aunque el tiempo de exposición sea corto:

→ Realizar las operaciones en un lugar ventilado, si es posible exterior (balcón, terraza, patio).

→ Trabajar siempre que sea posible con métodos húmedos, empleando máquinas con sistema de aporte de agua. En caso que no sea posible emplear equipos de trabajo en húmedo, emplear máquinas con extracción localizada en el punto de generación de polvo.

→ Utilizar equipos de protección respiratoria contra partículas tipo FFP3 (para mascarillas autofiltrantes) o P3 (para filtros acoplados a adaptadores faciales).

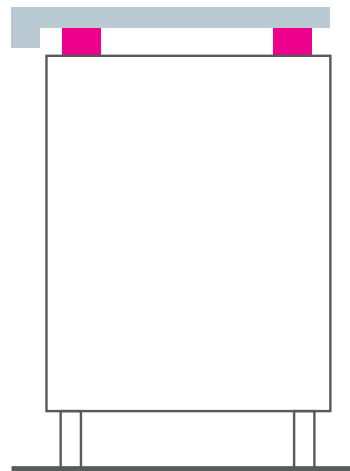
→ En tareas de rejuntado de uniones, zócalos, etc. donde se pueden utilizar siliconas y productos adhesivos, utilizar protección respiratoria frente a partículas tipo P3 combinada con filtros para vapores orgánicos tipo A.

→ Al finalizar la instalación de las piezas de aglomerado, recoger los restos de polvo (por métodos húmedos o por aspiración) evitando que éste pase al ambiente.

Apoyos puntuales

En ocasiones y debido a consideraciones estéticas, se utilizan apoyos puntuales. A continuación se indican algunos aspectos a tener en cuenta:

- Las distancias entre los apoyos será la menor posible. No deben superarse distancias entre apoyos puntuales superiores a 100 cm.
- La superficie del reverso de la encimera que se apoya sobre estos elementos, será lo mayor posible.
- Se recomienda unir la parte trasera de la encimera a la pared mediante un perfil L continuo. El perfil deberá estar fijado de forma segura a la pared.
- Si se utilizan escuadras o ménsulas de pared para fijar la encimera, éstas deben cumplir los siguientes requisitos:
 - Fijarse a la pared por empotramiento o con tres tornillos (diámetro mínimo de 8 mm) no alineados entre sí.
 - Fijarse a la pared inferior del tablero para evitar desplazamiento.
 - Unir los extremos mediante una barra, para incrementar la rigidez de la estructura.
- Recomendamos anclar los extremos de los apoyos al suelo para conseguir que transmitan el peso de la encimera al suelo y evitar posibles deslizamiento de los apoyos.

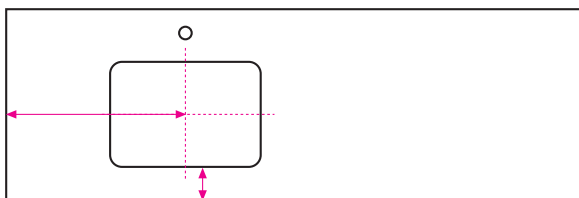


Recomendaciones para tomar las medidas de la encimera

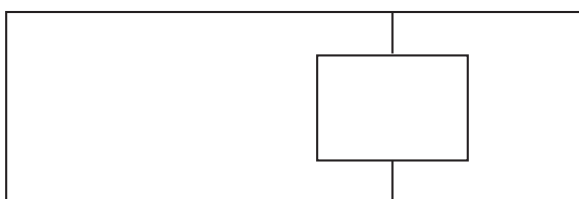
- 1 Los muebles que sujetan la encimera deben estar colocados para realizar una medición correcta. Comprobar que están nivelados.
- 2 Primero medir la parte larga delantera de los muebles y la parte larga trasera de los muebles. Si la encimera va encajada entre dos paredes descontar unos 4mm para poder situar sin problemas la encimera. Este pequeño hueco quedará cubierto posteriormente por el copete o el aplacado.
- 3 Medir el ancho de los dos extremos de los muebles sobre los que se van a situar la encimera. Añadir a esta medida dos centímetros para dar vuelo a la encimera.
- 4 Indicar las falsas escuadras de la encimera.
- 5 Indicar los cantos de la encimera que irán vistos y por lo tanto se deben pulir.

6 Indicar los huecos para colocar el fregadero o la vitrocerámica. Para la medición se toma como referencia uno de los laterales y se indica la distancia hasta el centro del fregadero o la vitrocerámica. La otra referencia es la distancia entre el bode largo de la encimera y el borde del fregadero o la encimera. En el caso del fregadero esta distancia suele ser de unos siete centímetros. Proporcionar las medidas del fregadero e indicar si es bajo encimera o sobre encimera, para pulir o no el borde.

Si es bajo encimera, tener en cuenta el vuelo que hay que dar a la encimera sobre el fregadero, de 5mm por cada lado. Indicar el radio de las esquinas.



7 Si tenemos que unir dos piezas de cuarzo de para realizar la encimera la unión se suele realizar por la parte central de la vitrocerámica



8 Indicar el diámetro necesario y el punto donde se quiere colocar el grifo.

9 Si la encimera es regresada debemos implementar una tira de cuarzo igual que el regreuso en la parte posterior de la encimera para que apoye en el mueble y la encimera quede nivelada.



10 Comprobar que la encimera está nivelada.

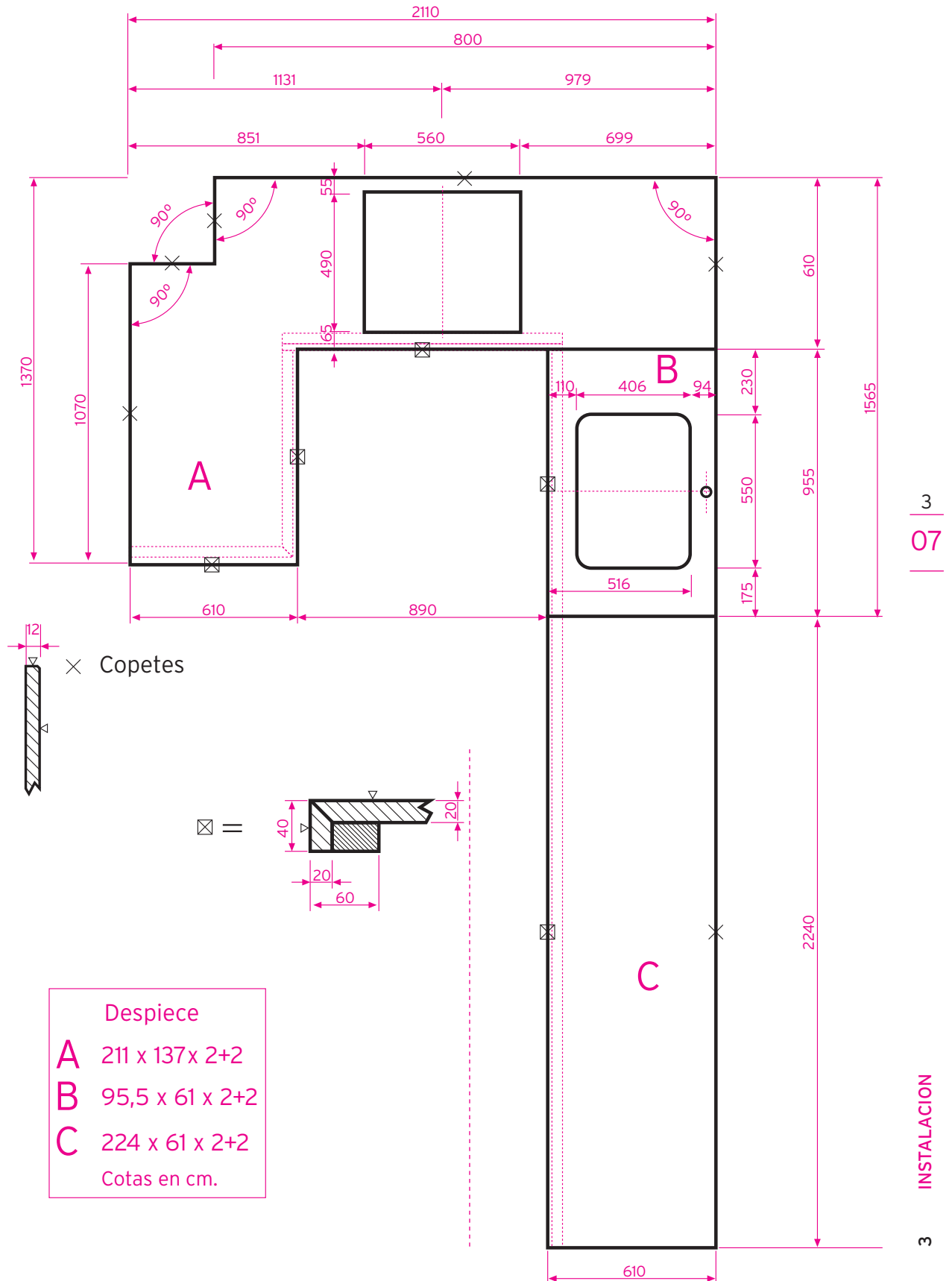
Copetes y aplacado.

1 Se colocarán tras situar la encimera

2 El copete o aplacado de los laterales deben descontar el grosor del aplacado de la parte posterior, sobre el que irá colocado, y el ángulo del canto de la encimera. El copete/aplacado de la parte posterior deberá situarse primero.



EJEMPLO 1



3.2 Recomendaciones de uso del adhesivo sellador de silicona JOINT COMPAC



Sellador JOINT COMPAC

El adhesivo sellador de silicona monocomponente neutro JOINT COMPAC, está especialmente formulado para el pegado y sellado de juntas de piezas de Cuarzo Tecnológico COMPAC, ya que no mancha ni agrede los soportes. Asegura una excelente adhesión, una flexibilidad permanente y produce una total estanqueidad en las juntas.

JOINT COMPAC está coloreado en exclusiva para los productos Cuarzo Tecnológico COMPAC, consiguiendo un efecto cromático homogéneo entre las juntas de unión y el material.

El adhesivo JOINT COMPAC se usa para pegar rodapiés o zócalos y sellar juntas, evitando así la penetración líquidos. Para pegar piezas que vayan a estar al aire como faldones o ingletes, se debe usar la masilla FIX COMPAC.

Advertencias de uso

El producto se mantiene en buenas condiciones durante 18 meses en el envase original herméticamente cerrado. Conservar en lugar fresco y seco entre +5 °C y +25 °C.

En el caso de existir zonas manchadas con el sellante debe procederse a su limpieza antes del secado del mismo, ya que una vez seco solamente puede eliminarse por rascado.

Cura en contacto con la humedad. El tiempo de formación de piel es de unos 10-20 minutos.

Para la aplicación en materiales rugosos, se recomienda proteger la zona con cinta de carroceros, facilitándose así la limpieza posterior.

Preparación del soporte

Las superficies a unir o sellar deben estar perfectamente limpias, secas y exentas de suciedad, polvo o restos grasos.

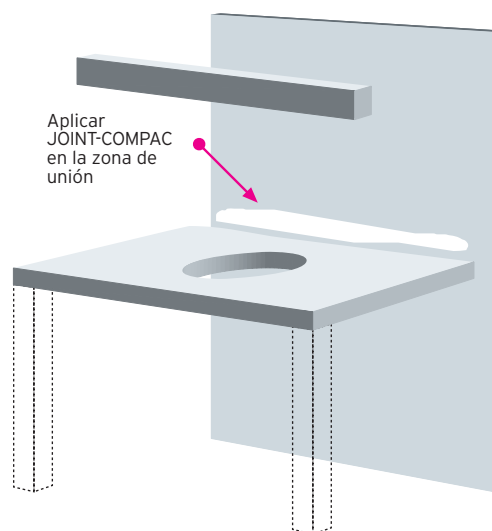
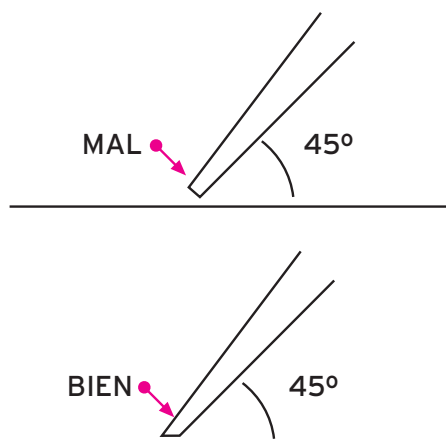
Aplicación del sellante

Cortar el cartucho y la cánula con el diámetro apropiado al trabajo a realizar. La aplicación del adhesivo JOINT COMPAC puede realizarse mediante pistola automática o manual.

Si se desea sellar una junta que haya de quedar a la vista, utilice el JOINT COMPAC del mismo color del material.

Para aplicar la silicona recomendamos utilizar una pistola especial sobre las juntas.

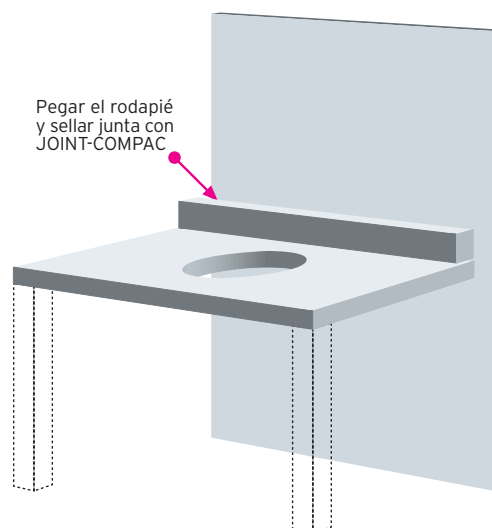
Durante la aplicación la pistola formará un ángulo de 45 ° aproximadamente sobre la superficie donde se encuentra la junta. Se procurará cortar el tubo de salida de la masilla para que se acople perfectamente al plano donde se encuentra la junta (ver figura).



Después se alisará la junta con el dedo o con una espátula mojada en agua jabonosa.

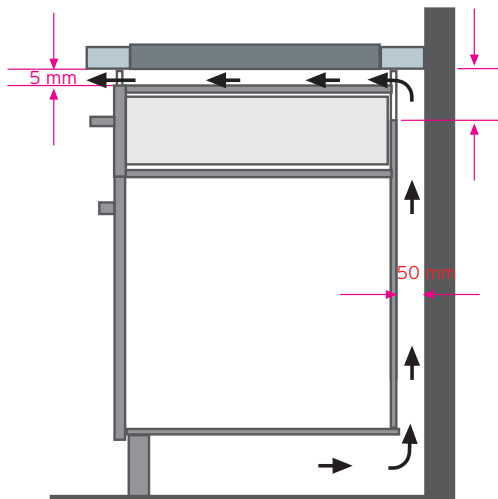
Para **pegar zócalos o rodapiés sobre encimeras de cocina o baño**, aplicar JOINT COMPAC por el reverso de la pieza y presionar sobre la pared ejerciendo unos movimientos de cizalla que permitan rellenar la máxima superficie posible.

Las encimeras de cocina y baño deben fijarse a la pared con **JOINT COMPAC**. Con ello evitará posibles filtraciones de agua que pueden dañar los muebles u objetos que se encuentren en la parte inferior de la encimera. Para ello rellenar con JOINT COMPAC la junta entre la encimera y la pared, aplicando una cantidad generosa del adhesivo.

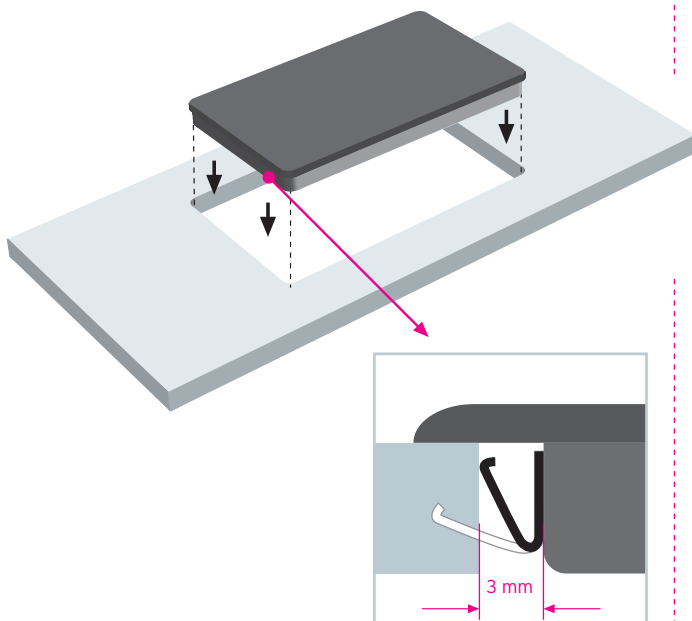


3.3 Recomendaciones para la colocación de elementos adicionales

Los materiales de Cuarzo Tecnológico presentan excelentes características mecánicas y químicas, que garantizan su uso para ser instaladas en encimeras de cocina. A la hora de su montaje se deben seguir siempre las recomendaciones dadas por el fabricante, además de prestar atención a los elementos auxiliares que se integran en la encimera, y que deberán ser instalados de manera correcta y conforme con las instrucciones de montaje de cada fabricante.



Para el caso de **placas de inducción** que se vayan a instalar en una encimera de Cuarzo Tecnológico, se ha prestar atención a las distancias mínimas del recorte respecto a la pared lateral, para que haya una adecuada abertura en la parte superior de la pared trasera del mueble que permita la recirculación del aire de la placa (mínimo 50 mm). En el caso de que la placa de inducción este instalada sobre un cajón, debe dejarse una la distancia adecuada entre el cajón y la parte superior de la encimera (como mínimo 5 mm). Estas medidas podrían variar en función de las características de la placa de inducción correspondiente.

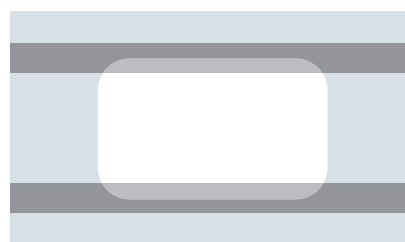
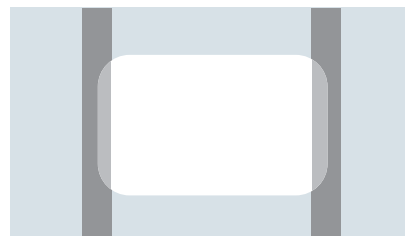


Para la **colocación de la placa de inducción o fogones**, será necesario dejar una distancia de separación mínima de 3 mm. entre la placa de inducción y la encimera, para aliviar así eventuales expansiones debidas a aumentos de temperatura. Las garras de sujeción de la placa de inducción deberán estar correctamente instaladas tal y como dicta el manual técnico del fabricante de la placa.

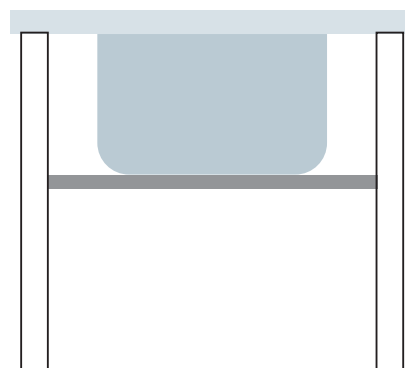
Se recomienda el **uso de cinta aislante** alrededor del perímetro del hueco de la placa de cocción, con el fin de aislar el material de fuentes de calor.



Cuando se vaya a **instalar un fregadero** se deben colocar unas viguetas en la parte inferior de la misma, para poder aliviar los posibles excesos de carga que tenga durante su utilización. En la imagen que se adjunta a continuación se ejemplifica su instalación.



La seguridad durante el uso está garantizada si la instalación de los elementos auxiliares (placas de inducción, hornos, lavavajillas, etc.) se ha efectuado de manera correcta, según las instrucciones de montaje de cada fabricante. Los daños causados por un montaje inadecuado serán responsabilidad del instalador.



CUIDADO Y MANTENIMIENTO 4

- 4.1 Primera limpieza de la encimera → 03
- 4.2 Recomendaciones de mantenimiento y limpieza → 04
- 4.3 Precauciones de mantenimiento → 07

4.1 Primera limpieza de la encimera

Tras la colocación de la encimera es normal que en la superficie queden restos de masillas y otros productos utilizados durante su instalación, por lo que es necesario llevar a cabo una primera limpieza antes de empezar a utilizarla.

Se trata de un aspecto muy importante, ya que nuestra experiencia nos ha enseñado que es en esos momentos cuando se realizan operaciones que pueden dañar la encimera y hacer imposible su posterior recuperación. Para evitarlo es necesario tener en cuenta una serie de recomendaciones:



→ Para la colocación de las encimeras, utilizar solamente las masillas y adhesivos recomendados por COMPAC.

→ Para ablandar los restos de masilla que puedan quedar en la encimera tras la colocación, utilizar sólo alcohol. No emplear nunca productos destinados a quitar pinturas o fuertemente decapantes, ya que podrían dañar el color de la encimera.

→ Una vez añadido el alcohol sobre los restos de suciedad, dejar actuar 30 segundos y posteriormente frotar con un paño de algodón blanco (no utilizar paños de otros colores para evitar que puedan desteñir sobre la encimera). No emplear nunca estropajos muy abrasivos ya que podríamos dañar la encimera, especialmente en variedades de colores muy limpios y de grano muy fino. Es preferible aplicar varias veces alcohol y frotar con el paño, que querer eliminar toda la suciedad de una vez mediante un estropajo muy abrasivo.

→ Si se utilizan espátulas u otros útiles para la eliminación de suciedad de la encimera, preferentemente de plástico, se deberá actuar con precaución para no rayar el material. Una vez eliminados de la superficie los restos de productos derivados de la instalación de la encimera, limpiar con jabón neutro (Cif crema, etc.) y una esponja toda la encimera. Posteriormente aclarar con agua limpia y dejarla secar.

4.2 Recomendaciones de mantenimiento y limpieza

Nuestro producto Cuarzo Tecnológico COMPAC posee una elevada resistencia química y de manchado frente a sustancias de uso común, siendo idóneo su uso en encimeras de cocina.

Dadas estas características, las encimeras de Cuarzo Tecnológico pueden conservar su aspecto y propiedades durante muchos años, siempre que se sigan las sencillas recomendaciones de mantenimiento que se indican a continuación:

- Pese a la elevada resistencia química del Cuarzo Tecnológico, no utilizar para el mantenimiento de nuestro producto jabones muy agresivos (fuertemente ácidos o alcalinos como la sosa cáustica). Siempre que sea posible, limpiar con detergentes neutros.
- También se podrán emplear ácidos débiles (vinagre o limón, por ejemplo) para limpiar restos de cal.
- Cuando exista mucha suciedad o para eliminar restos de siliconas originadas en la fabricación de la encimera, recomendamos utilizar detergentes tipo CIF. Este producto incorpora un abrasivo blando que incrementa el poder de limpieza del detergente.
- Cuando se desinfeste con lejía una zona de la encimera, aclarar lo antes posible con agua limpia para eliminar los restos de lejía que puedan quedar.
- No utilizar disolventes orgánicos para la limpieza de nuestras encimeras (aguarrás, disolvente universal, cloruro de metileno, xileno, etc). Solamente se podrá utilizar etanol (alcohol 96 °C) o acetona (moderadamente) y siempre se aclarará con agua tras la limpieza.
- Pese a que nuestro departamento de calidad e I+D+i han hecho pruebas donde se han dejado útiles metálicos a altas temperaturas sobre nuestros materiales, obteniendo buenos resultados, no recomendamos dejar elementos de esta naturaleza a temperaturas elevadas sobre nuestros productos.
- No utilizar hidrofugantes o realzadores de brillo de forma habitual sobre la superficie del Cuarzo Tecnológico.



Debido a sus excepcionales características físico-químicas, los materiales de Cuarzo Tecnológico sólo precisan para su mantenimiento periódico de una limpieza regular con un producto/detergente de pH neutro, aclarar con agua y secar.

Para eliminar cualquier resto o residuo (Ej.: aceites y grasas, vino, vinagre, limón, refrescos, cafés...), basta con pasar un trapo húmedo impregnado de detergente de pH neutro, aclarar con agua y secar.

LEJÍA	No utilizar en el mantenimiento. Cuando este producto permanece en la superficie durante más de 12 horas la superficie puede perder brillo.
PRODUCTOS ALCALINOS DE LIMPIEZA P.H. 12	
ACIDO CLORHÍDRICO DILUIDO AL 2% o ACIDO DÉBILES	Puede utilizarse para eliminar una mancha determinada. Tras frotar, eliminar el producto aclarando con agua limpia.
HIDRÓXIDO SÓDICO 2 MOLAR o ALCALÍS DÉBILES	
TRICLOROETILENO	
ACETONA	
DISOLVENTES DE PINTURAS	No utilizar bajo ninguna circunstancia.
ÁCIDO FLUORHÍDRICO	
ÁCIDO IODHÍDRICO	
DICLOROMETANO	
NAOH-SOSA CÁUSTICA	
DECAPANTE	

A continuación describiremos a modo de ejemplo algunos sencillos tratamientos para los problemas más comunes:

Manchas de grasa: Aplicar una pequeña cantidad de detergente limpiador directamente sobre la mancha o en un trapo y frotar hasta que desaparezca. Diluir en agua una pequeña cantidad de detergente y frotar sobre la mancha con un paño. Aclarar seguidamente con agua y secar.

Manchas de cal del agua: Verter vinagre (o cualquier ácido débil diluido) sobre la superficie de la encimera y dejar actuar durante 1 minuto, aclarar con agua y secar.

Manchas de silicona: Utilizar una cuchilla y un poco de disolvente (tipo etanol), aclarar con agua y secar.

	MANCHAS MÁS COMUNES	ELIMINACIÓN DEL DEPÓSITO
LÍQUIDOS O PRODUCTOS ALIMENTARIOS / COMESTIBLES	ACEITES	Los restos de estos productos se eliminan frotando con una bayeta humedecida con un limpiador jabón con pH neutro, aclarando con agua y secando la superficie.
	LIMÓN NATURAL	
	TOMATE NATURAL	
	SALSA DE SOJA	
	SALSA DE TOMATE FRITO	
	MOSTAZA	
	SIROPE DE CHOCOLATE	
	VINO	
	CAFÉ	
	CAFÉ INSTANTÁNEO	
	CHOCOLATE	
	REFRESCO DE COLA	
	TÉ	
PRODUCTOS DE LIMPIEZA E HIGIENE PERSONAL	SOLUCIÓN YODADA	Posible pérdida de brillo en colores muy oscuros
	AFTER SHAVE	
	LÍQUIDO LENTILLAS	
	PASTA DENTRÍFICA	
	AGUA OXIGENADA	
	AMONIACO	
	LEJÍA CON DETERGENTE	
	QUITAESMALTE	
	MERCROMINA	Se puede eliminar la mancha frotándola con una bayeta humedecida en lejía jabonosa, aclarar seguidamente con agua y secar.
OTROS	TINTE DE CABELLO	Mancha persistente. Fuerte coloración.
	ÓXIDOS METÁLICOS	No se recomienda que materiales que por su mal estado de conservación posean óxidos, entren en contacto con la superficie del material cuando esta está húmeda, ya que se pueden producir manchas persistentes. Las manchas de óxido se eliminan vertiendo un poco de ácido clorhídrico y dejando actuar unos segundos, aclarar abundantemente con agua y secar.

4.3 Precauciones de mantenimiento

- No colocar el Cuarzo Tecnológico en lugares sometidos a una intensa radiación solar ni exponerlo a lámparas de emisión de rayos UV.
- No colocar sobre la superficie de cuarzo objetos recién retirados del fuego (ollas, sartenes, etc.). El excesivo calor en un espacio localizado de la superficie puede causar la pérdida de color, dañarla o provocar roturas.
- No exponga la encimera a temperaturas más altas de 100° C.
- No utilizar hidrofugantes o selladores para realzar el brillo.
- No utilizar decapantes, sosa cáustica, desengrasantes, ni productos con pH superior a 10 o con base de cloro. Si usa lejía o disolvente debe aclarar con agua y nunca dejarlos en contacto con la superficie permanentemente.
- La superficie de cuarzo tecnológico no debe ser pulida, ni en suelos ni en encimeras.



EL CUARZO ES MUY DURO, PERO NO INDESTRUCTIBLE.

Para su limpieza diaria solo es necesario utilizar agua y un jabón suave, una bayeta de microfibra o una esponja no abrasiva. Consulte la utilización de productos de limpieza específicos para este tipo de superficies.

Se recomienda no dejar en contacto productos de limpieza periodos de tiempo superiores a 5 minutos.

Si la superficie está expuesta a productos potencialmente peligrosos, enjuague inmediatamente con agua para neutralizar el efecto.

No permita que la suciedad y residuos permanezcan en contacto con la superficie largos periodos de tiempo.

Aclare con abundante agua la encimera después de usar productos de limpieza, hasta que sea evidente que han desaparecido totalmente.

Resistencia al calor

El cuarzo compactado de COMPAC está compuesto en un porcentaje pequeño por resinas de poliéster y pigmentos que pueden reaccionar si le aplicamos directamente temperaturas mayores de 70°C, utilice y recomiende que protejan la encimera con salvamanteles o almohadillas para evitar contracciones o choques térmicos que puedan dañar el material.

Resistencia al rayado

Las superficies de cuarzo tecnológico de COMPAC son altamente resistentes al rayado y a la abrasión; de cualquier forma, no utilice cuchillos o metales afilados directamente sobre la superficie, utilice siempre protectores para el corte.

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO 5

- 5.1 Definición de productos, proceso de producción y tecnología → 03
- 5.2 Características técnicas, aplicaciones y usos recomendados → 04
- 5.3 Certificados Cuarzo Tecnológico → 09

5.1 Definición de productos, proceso de producción y tecnología

Todos nuestros productos se fabrican con una tecnología patentada de vibro compactación al vacío, que permite la obtención de materiales compactos (sin poro) y homogéneos. Por esto motivo su mantenimiento sencillo y económico, y poseen unas propiedades mecánicas superiores a las de las propias piedras naturales (no existen fisuras u otros tipos de zonas frágiles).

Es la aplicación de esta exclusiva tecnología la que convierte nuestros productos en lo que conocemos como Cuarzo Tecnológico y Mármol Tecnológico. Un proceso de producción que también nos permite obtener multitud de diseños diferentes con un alto componente estético.

Según la normativa técnica europea más reciente, nuestro producto pertenece al grupo de los materiales tipo piedra aglomerada.

A continuación describiremos brevemente las materias primas que forman nuestros productos:

Cargas minerales (piedra, gravas y micronizado): los productos COMPAC están formados hasta un 96% por estas cargas. En función del producto que se fabrique (Mármol o Cuarzo Tecnológico) se utilizan diferentes minerales (cuarzo, feldespatos, carbonato cálcico, mármol, dolomitas, etc.).

Resina aglomerante: las cargas minerales se unen entre sí gracias a la adición de un polímero aglomerante (resina de poliéster o una "bio-resina" de origen vegetal). La resina se adiciona a las cargas minerales en un equipo de mezclado. Posteriormente la mezcla se adiciona a moldes donde se prensa a vacío.

Aditivos: por último existen algunos productos que se emplean en pequeña cantidad. Los principales aditivos utilizados son el pigmento y el catalizador.



Mezcladoras

Vertido de la pasta sobre el molde

5.2 Características técnicas, aplicaciones y usos recomendados

5.2.1 Definición Cuarzo Tecnológico, tamaños, usos, aplicaciones y características técnicas

El Cuarzo Tecnológico COMPAC está compuesto por cuarzo puro hasta un 95%, un 5% mínimo de resina poliéster o BIO de alta calidad y alrededor de 1% de pigmentos.

El cuarzo es uno de los minerales más duros de la naturaleza y confiere a las encimeras de cuarzo compactado COMPAC unos excepcionales niveles de resistencia a la abrasión y al rayado.

Los productos de la gama Cuarzo Tecnológico no son adecuados para su uso en exteriores, o para aquellas áreas donde puedan estar expuestas a un contacto directo con la radiación ultravioleta del sol o sometidas a elevadas temperaturas.

Aplicaciones: encimeras de cocina y baños, pavimentos, aplacados y superficies con alto tránsito de individuos (tiendas, centros comerciales, museos, aeropuertos, Centros Comerciales,...)

Los productos de la gama Cuarzo Tecnológico están disponibles en diferentes dimensiones estandarizadas para su instalación inmediata.

ESPESORES

Con espesores estandarizados: 12, 20 y 30 mm. según aplicación y formato

TAMAÑOS STANDARD

60 x 7 cm
24" x 3"

60 x 60 cm
24" x 24"

60 x 30 cm
24" x 12"

30 x 30 cm
12" x 12"



305 x 140 cm
120" x 55"

Principales ventajas



Porosidad prácticamente nula, impidiendo la absorción de agua o cualquier otro líquido. Como consecuencia de ello el cuarzo tecnológico Compac no necesita la incorporación de productos químicos antibacterianos, pues la ausencia de poros en la superficie dificulta la proliferación de las mismas actuando como un bacteriostático natural.



Aplicaciones: encimeras, pavimentos, aplacados y superficies con alto tránsito de individuos (tiendas, centros comerciales,



Formatos: baldosas de 60 x 7, 60 x 30, 60 x 60 cm y tableros de 305 x 140 cm



Espesores estandarizados: formato baldosa 12 mm y formato tablero, 12, 20 y 30 mm



Es uno de los minerales más duros de la naturaleza ocupa el cuarto puesto en la escala de Mohs. Solo le superan el diamante, el corindón y el topacio.



Máxima resistencia al impacto y a la flexión



Resistencia a los ácidos, aceites, líquidos...



Gran resistencia a la abrasión



Bajo coste de mantenimiento y fácil limpieza

FICHA TÉCNICA CUARZO TECNOLÓGICO

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO DE ENSAYO	UNIDADES	VALORES TÍPICOS				
			1	2	3	4	5
REACCIÓN AL FUEGO (EUROCLASSES)	EUROCLASSES UNE - EN - ISO 9239 - 1:2002 e ISO 1716:2002	EUROCLASSES	A2fl s1				
COEFICIENTE DE DILATACIÓN TÉRMICA	UNE EN 14617 - 11:2006 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación del coeficiente de dilatación térmica	°C - 1	31,0 x 10 ⁻⁶	34,0 x 10 ⁻⁶	23,8 x 10 ⁻⁶	38,0 x 10 ⁻⁶	29,0 x 10 ⁻⁶
RESISTENCIA A LA FLEXIÓN	UNE EN 14617 - 2:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la resistencia a la flexión	MPa	40 - 44	54	33	89	53
RESISTENCIA AL IMPACTO	UNE EN 14617 - 9:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la resistencia al impacto	J	9 - 11	12 - 15	7	>16	>15
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	UNE EN 14231:2004 Método de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia al deslizamiento mediante el péndulo de fricción	USRV	5 húmedo 40 - 50 seco	5 húmedo 42 seco	7 húmedo 69 seco	5 húmedo 42 seco	7 húmedo 58 seco 40 seco
ABSORCIÓN DE AGUA	UNE EN 14617 - 1:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la densidad aparente y absorción de agua	%	0,076 - 0,089	0,073 - 0,102	0,144	0,07	0,084 0,07
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	UNE EN 14617 - 15:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la resistencia a la compresión	MPa	260	263	275	265	270
DENSIDAD APARENTE	UNE EN 14617 - 1:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la densidad aparente y absorción al agua	kg/m ³	2.400	2.300	2.266	2.102	2.409
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN	UNE EN 14617 - 3:2005 Método de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la abrasión	mm.	25	28,5	27,5	31,0	25,0
RESISTENCIA QUÍMICA	UNE EN 14617 - 10:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la resistencia química	C4	C4 (el material mantiene al menos un 80% del valor de reflexión de referencia transcurridas 8 horas de ataque ácido o básico)				
DUREZA AL RAYADO	UNE EN 101 Baldosas cerámicas. Determinación de la dureza al rayado de la superficie según MOHS	MOHS	6-7		6 - 7		

Los valores en esta hoja técnica son indicativos, y por lo tanto, no vinculantes. Para mayor información póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

1: LUNA, PLOMO, VENECIA, SNOW, ORANGE, COCO, APPLE, PASSION, FUCSIA, LILA, SILVER.

2: ALASKA, GLACIAR, VANILLE, KENYA, DARK GRAY, SMOKE GRAY, WARM GRAY, DIM GRAY, COOL GRAY.

3: AZABACHE, LACTEA, RUBI, CHEROKEE, TITANEO.

4: ABSOLUTE BLANC.

5: CENIZA, MOKA, ARENA, NOCTURNO.

BIO: PERLINO, CARRARA, PORTORO, IMPERIAL, BOTTICINO, PIERRE BLEUE y NOCE.

5.2.2 Definición Mármol Tecnológico, tamaños, usos, aplicaciones y características técnicas

El Mármol Tecnológico es un avanzado producto compuesto por mármol natural hasta en un 96%, un mínimo del 4% de resinas de poliéster y alrededor del 1% de pigmentos.

Mediante una avanzada tecnología basada en la vibro compactación al vacío, conseguir un producto que mejora substancialmente las propiedades funcionales y posibilidades decorativas de la piedra natural.

Con una dureza similar a la del mármol natural, su resistencia a los impactos y roturas es mucho mayor gracias a su superior flexibilidad.

Es un producto más ligero y por lo tanto más fácil de transportar, manipular y mecanizar.

Su porosidad es prácticamente nula evitando así la absorción de agua u otros líquidos, y convirtiéndolo en un producto más higiénico, fácil de limpiar y mantener. Al estar compuesto principalmente por mármol natural, la resistencia química de estos productos es similar a la de los materiales naturales, por lo que habrá que tener especial precaución con los productos de ácidos que pueden dañarlos.

Al igual que las piedras naturales, el Mármol Tecnológico se puede pulir y abrillantar para mantener más tiempo su brillo y apariencia original. Se recomienda aplicar periódicamente este tratamiento.

A diferencia de la piedra natural el Mármol Tecnológico es homogéneo en su color, pudiéndose aplicar en grandes superficies sin que se observen cortes ni diferencias de tonalidad.

Por sus especiales características y durabilidad, el Mármol Tecnológico es adecuado para su utilización en un gran número de aplicaciones como una alternativa a la piedra natural o a otros materiales de construcción:

- **En superficies de alto tránsito** (aeropuertos, estaciones, centros comerciales, edificios públicos...) donde su homogeneidad, resistencia, facilidad de mantenimiento y posibilidades decorativas, encuentran el lugar adecuado para demostrar sus cualidades.
- **Su versatilidad y facilidad de manipulado** lo convierten en el producto ideal para aplicar y combinar en escalones, remates de chimeneas, puertas y ventanas, recubrimiento de columnas, tapas de muebles y otras muchas aplicaciones.
- **Por su alta capacidad decorativa y nula porosidad**, es muy recomendable para su uso en el hogar, especialmente en baños como pavimento, revestimiento de paredes o encimeras de baño.





Principales ventajas



Mínima absorción de agua



Más ligero: ahorro en el transporte y fácil colocación



Elevada resistencia al impacto y a la flexión



Resistencia al fuego catalogada como A2 (euroclases)



Colocación con cemento cola



Bajo coste de mantenimiento y fácil limpieza



Grandes formatos y piezas a medida



Mármol natural hasta en un 96%, hasta un 6% de resinas de poliéster y alrededor del 1% de pigmentos.



Se puede pulir tras un uso intenso recuperando su brillo original

ESPESORES

Con espesores estandarizados: 12, 20 y 30 mm. según aplicación y formato



TAMAÑOS STANDARD

60 x 7 cm

60 x 60 cm

60 x 40 cm

120 X 30 cm
AVANT GARDE



305 x 123 cm

FICHA TÉCNICA MÁRMOL TECNOLÓGICO

5.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, APLICACIONES Y USOS RECOMENDADOS

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO DE ENSAYO	UNIDADES	VALORES TÍPICOS
REACCIÓN AL FUEGO (EUROCLASSES)	EUROCLASSES UNE-EN-ISO 9239-1:2002 e ISO 1716:2002	EUROCLASSES	A2fl s1
COEFICIENTE DE DILATACIÓN TÉRMICA	UNE EN 14617-11:2006 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación del coeficiente de dilatación térmica.	°C-1	14,8-26,4x10e-6
RESISTENCIA A LA FLEXIÓN	UNE EN 14617-2:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la resistencia a la flexión.	MPa	24,3 -30,1
RESISTENCIA AL IMPACTO	UNE EN 14617-9:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la resistencia al impacto.	J	3-6
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	UNE EN 14231:2004 Método de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia al deslizamiento mediante el péndulo de fricción.	USRV	Pulido: 5-6, húmedo / 44-60 seco Mate: 10 húmedo / 55 seco Abujardado: 48 húmedo / 80 seco Silken: 21 húmedo / 55 seco
ABSORCIÓN DE AGUA	UNE EN 14617-1:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la densidad aparente y absorción de agua.	%	0,041-0,105
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	UNE EN 14617-15:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la resistencia a la compresión.	MPa	130,6-137,0
DENSIDAD APARENTE	UNE EN 14617-1:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la densidad aparente y absorción de agua.	g/cm ³	2,45 - 2,49
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN	UNE-EN 14617-3:2005 Método de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la abrasión.	mm	33-36
RESISTENCIA QUÍMICA	UNE EN 14617-10:2005 Método de ensayo para piedra aglomerada. Determinación de la resistencia química.	C1 C4	Ácidos: C1 (Materiales que mantienen menos del 60% del valor de reflexión de referencia transcurridas 8 horas) Alcalinos: C4 (Materiales que mantienen al menos un 80% del valor de reflexión de referencia transcurridas 8 horas)
DUREZA AL RAYADO	UNE EN 101 Baldosas cerámicas. Determinación de la dureza al rayado de la superficie según MOHS.	MOHS	3 - 4

Los valores en esta hoja técnica son indicativos y por lo tanto no vinculantes. Para mayor información póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

5.3 Certificados Cuarzo Tecnológico

Sello Greenguard

Este certificado otorgado por el Instituto Ambiental Greenguard, cuya labor es mejorar la salud pública y la calidad de vida a través de programas que mejoren la calidad del aire en recintos cerrados, garantiza que los productos COMPAC cumplen con las normas de calidad del aire interior con respecto a Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs).

Los sellos otorgados son Greenguard Indoor Air Quality Certified (Certificado de Calidad de Aire Interior) y The Greenguard Children & Schools Certified (Certificado de Escuelas y Recintos Infantiles), siendo este último uno de los más estrictos de la industria por tratarse de productos que están en espacios creados para niños.



Certificado NSF

La certificación NSF (reconocido organismo de Estados Unidos que actúa en la emisión de certificados de salud, higiene y medioambientales) considera a COMPAC como material seguro para su contacto directo con todo tipo de alimentos, de manera que se pueden depositar alimentos directamente sobre él con total tranquilidad.



Determinación de la migración global hacia alimentos (reglamento europeo 10/2011)

Para todos los materiales que vayan a estar en contacto con alimentos y en cuya formulación haya polímeros, es necesario realizar los ensayos de migración global. En nuestro caso, se comprueban tres tipos de alimentos: alimentos ácidos, alcohólicos y grasos (la normativa recoge otro tipo más; los acuosos. Estos alimentos se tienen que comprobar en plásticos cuyo destino sea el almacenamiento de líquidos).

El ensayo de migración global se lleva a cabo por inmersión de una muestra de nuestro producto en los tres simulantes alimenticios (ácido, alcohólico y graso). La inmersión se realiza durante un tiempo y temperatura determinados. Tras el paso de ese tiempo, se comprueba si ha migrado algún componente de nuestro producto al simulante alimenticio y en qué cantidad.

La legislación referente a este campo, establece unos límites de migración pasados los cuales, el producto no se podría emplear en contacto con alimentos.

