

Ficha Técnica

ARRAGLAS

Propiedades

Estabilidad dimensional al calor

Las placas PS pueden ser expuestas brevemente a temperaturas de 80°C sin deformarse ni contraerse. En exposición prolongada no debe sobrepasarse la temperatura de 80-85°C. A esta temperatura el material no presenta fragilización.

Stress cracking (fisuración bajo tensiones)

Como consecuencia de la combinación de presión o de tensiones y ataques químicos, pueden aparecer con el tiempo fisuras en función de la intensidad de la tensión, del agente químico, y del espesor de la placa.

Stress cracking en el caso de las mamparas de baño
Tensión: Presión que ejerce el perfil de aluminio sobre la placa.

Agentes químicos: Los puede haber de tres tipos.

- Lubricantes externos: Elementos para ayudar a la inserción de la placa en el perfil como vaselina, aceite, silicona, etc.
- Agentes de limpieza del aluminio: Desengrasantes que se usan para la limpieza del aluminio una vez montada la mampara
- Aditivos del burlete de PVC: Plastificantes derivados del ácido ftálico que se usan para dar ductilidad al PVC, este plastificante migra a la superficie y ataca al PS

Recomendaciones para evitar la formación de fisuras

- No someter la placa a una presión excesiva en la junta
- Corte limpio de la placa PS
- No utilizar lubricantes para colocar la junta y mucha

atención si se limpia el aluminio después de montada la mampara, utilizar un producto que no afecte a la placa

- Elección correcta del elemento de sellado

Se recomienda

- Burlete de Polietileno+Etil Vinil Acetato (PE+EVA)
- Burlete de caucho de silicona
- Cordón o relleno de silicona caliente neutra

No se recomienda

- Burlete de PVC, en especial con plastificante derivado del ácido ftálico
- Se obtiene mejor resultado con plastificante polimérico.

Envejecimiento

Las placas PS están estabilizadas al envejecimiento que pueda provocar el oxígeno del aire y las temperaturas elevadas (hasta un máximo de 80°C). En locales donde haya condiciones normales de temperatura e iluminación las placas PS conservan durante años su aspecto y aptitud de servicio.

En exposición a la intemperie, el deterioro de las placas es provocado por el componente ultravioleta de la luz solar que incide directamente sobre las mismas, por lo que no se aconsejan para un uso prolongado en el exterior. El envejecimiento se pone de manifiesto por el progresivo amarilleo y la pérdida de brillo de la superficie junto con una disminución de las propiedades mecánicas de las placas.

| CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR DE LA RESINA DE PS | | | |
|--|-------------|-----------------------|-------|
| | NORMA | UNIDAD | VALOR |
| FÍSICAS | | | |
| Densidad | ISO 1183 | g.cm ³ | 1,05 |
| MECÁNICAS | | | |
| Resistencia a la tracción hasta la deformación | ISO 527 | MPa | (*) |
| Resistencia a la tracción hasta la rotura | ISO 527 | MPa | 59 |
| Alargamiento hasta la rotura | ISO 527 | % | 3 |
| Módulo de elasticidad en tracción | ISO 527 | MPa | 3.250 |
| Resistencia a la flexión | ISO 178 | MPa | 106 |
| Resistencia al impacto Charpy con entalla | ISO 179 | kJ/m ² | 1,47 |
| Resistencia al impacto Charpy | ISO 179 | kJ/m ² | 16 |
| Dureza a la presión de la bola | ISO 2039 | MPa | 150 |
| ÓPTICAS | | | |
| Transmisión de luz | ASTM D-1003 | % | 89 |
| Refracción | ASTM D-542 | | 1,591 |
| TÉRMICAS | | | |
| Temp. máxima de utilización en continuo | | °C | 80 |
| Temp. reblandecimiento VICAT (10 N) | ISO 306 | °C | 106 |
| Temp. reblandecimiento VICAT (50 N) | ISO 306 | °C | 101 |
| Temp. reblandecimiento HDT A (1,8 Mpa) | ISO 75-2 | °C | 86 |
| Temp. reblandecimiento HDT B (0,45 Mpa) | ISO 75-2 | °C | 98 |
| Coefficiente de expansión lineal | ISO 75-2 | x10 ⁻⁵ /°C | 8 |

Estos datos corresponden a valores de la materia prima.

(*) No aplicable

| RESISTENCIA QUÍMICA | | | |
|---------------------|----------------|---------|-----------------|
| PRODUCTO QUÍMICO | COMPORTAMIENTO | | |
| | SATISFACTORIO | REGULAR | INSATISFACTORIO |
| Aceite Mineral | | X | |
| Aceite Vegetal | X | | |
| Acetona | | | X |
| Ácido Acético | X | | |
| Agua | X | | |
| Aguarrás | | | X |
| Amoniaco | X | | |
| Detergentes | X | | |
| Etanol | X | | |
| Gasolina | | | X |
| Glicerina | X | | |
| Metanol | X | | |
| Tolueno | | | X |

| REACCIÓN AL FUEGO | | |
|-------------------|------------|---------------|
| PAÍS | NORMA | CLASIFICACIÓN |
| FRANCIA | NFP 92-507 | M4 |

Manipulación

Limpieza

Puede emplearse una solución de detergente neutro y agua. Para ello, limpiar y secar siempre con un paño suave ejerciendo muy poca presión.

Corte

¡Importante!

No quitar el film protector de las placas antes de proceder al corte y una vez realizado éste, eliminar por soplado o aspiración la viruta que se haya ocasionado.

Corte manual

El corte debe hacerse usando una sierra de hoja fina y sujetando bien la placa para evitar vibraciones. Los dientes deben estar bien afilados.

Corte con cuchilla

En el corte de cuchilla, ésta debe pasarse varias veces hasta conseguir la profundidad deseada (como mínimo hasta la mitad del espesor), aplicando una presión uniforme.

La placa debe estar bien sujeta para evitar el deslizamiento. Después, colocar la placa sobre una superficie plana y ejercer una pequeña presión hasta la rotura de la misma. Puede utilizarse papel de lija para eliminar las rebabas del corte.

Corte con sierra

Recomendaciones de corte para placas ^{®PS}

- Diámetro del disco: 350 - 400 mm
- Nº de dientes: 84 - 106
- Velocidad de giro: 2.800 - 4.500 rpm
- Velocidad de avance: 12 - 18 m/min

Tipos de dientes

Dientes alternos o dientes combinados recto y trapecial.

Las placas deben estar bien sujetas para evitar que se levanten al pasar el disco y provoquen grietas.

La velocidad de traslación debe ser lo más uniforme posible.

Es necesario afilar regularmente los discos.

Pulido

Se necesita un cepillado previo para eliminar las marcas de corte del disco de sierra.

Pueden utilizarse

- Discos rotatorios de tejido rígido con pasta de pulir
- Discos rotatorios de tejido suave con pasta de pulir para el acabado final

Taladrado

Se pueden utilizar las brocas para metales y madera. A mayor diámetro, menor velocidad.

Utilizar un diámetro del agujero (aprox. 1,5 mm) mayor que el tornillo en previsión de la dilatación de la placa.

La placa debe estar bien sujeta para prevenir roturas. Puede utilizarse un objeto punzante para iniciar la perforación. Asimismo, para refrigerar es útil utilizar agua o aire.

Encolado

¡Importante!

Para evitar burbujas de aire, dejar reposar la cola durante un tiempo hasta que no se aprecien burbujas en ella antes de ser aplicada.

Disolventes

Pueden utilizarse diferentes disolventes para el encolado de placas

^{®PS}. El más habitual es el MEK (metil-etil-cetona). En general pueden utilizarse disolventes aromáticos. Estos disolventes pueden aplicarse con una jeringuilla o un pincel. Un adhesivo ideal es una

mezcla compuesta de dos partes de cloruro de metileno y una parte de tolueno. Para facilitar el encolado se puede añadir un 10% de retales de PS a la mezcla para espesar el adhesivo.

Antes de proceder al pegado de las placas es necesario desengrasar las superficies a encolar con alcohol.

Pegamentos

Son adhesivos libres de disolventes, con dos componentes basados en poliuretanos. Son transparentes, no huelen y no atacan al plástico. Permiten unir diferentes plásticos entre sí y también plásticos con otros materiales como vidrio, aluminio, acero, etc.

Soldadura

Las placas ^{®PS} pueden ser soldadas por ultrasonidos o impulsos térmicos. La calidad de la soldadura será tanto mejor cuanto menor sea la distancia entre los sonotrodos. No es posible la soldadura con alta frecuencia debido a que el material tiene pérdidas dieléctricas bajas.

Termoformado

Hay que controlar las tensiones que pueden generarse con este proceso y que pueden llegar a provocar una fuerte tensofisuración.

Las temperaturas de termoformado al vacío tienen que estar a partir de 120°C, con estiraje previo neumático o mecánico.

Todos los productos llevan un film para proteger la superficie de posibles daños durante la producción y transporte. Este film protector no está preparado para soportar altas temperaturas, por lo cuál debe ser retirado antes de proceder al termoformado o al doblado en caliente.

Doblado

Calentar localmente la placa con una resistencia eléctrica y proceder al doblado rápidamente. Es conveniente enfriar la parte de la placa cercana a la línea de doblado.

Para el doblado de placas gruesas es conveniente calentar la placa por ambos lados y sujetarla bien después del doblado para mantener la posición exacta. Con el tiempo, es posible la aparición de pequeñas fisuras en la parte doblada. Recomendamos que el radio más pequeño sea el doble del grosor de las placas.

Todos los productos llevan un film para proteger la superficie de posibles daños durante la producción y transporte. Este film protector no está preparado para soportar altas temperaturas, por lo cuál debe ser retirado antes de proceder al termoformado o al doblado en caliente.

Decoración

La superficie de la placa debe estar limpia y exenta de grasa, agentes de desmoldeo o cualquier otra contaminación. Para desengrasarla se puede utilizar una mezcla de 50/50 de isopropano e isobutanol.

Las placas ^{®PS} pueden ser fácilmente impresas, lacadas y pintadas con una amplia gama de productos. También pueden ser decoradas por serigrafía, litografía, metalización o marcado en caliente. Es necesario asegurarse que la placa ^{®PS} no será atacada por los disolventes incorporados a las lacas o barnices y consultar a los fabricantes de pinturas sobre los productos adaptados al recubrimiento del PS.

Metalización al vacío

Las placas ^{®PS} pueden metalizarse al vacío. Es importante destacar que el acabado obtenido dependerá del brillo superficial que tenga la placa antes de dicho proceso.

Retirar el film impreso justo antes de imprimir para evitar que la superficie pueda sufrir algún daño.