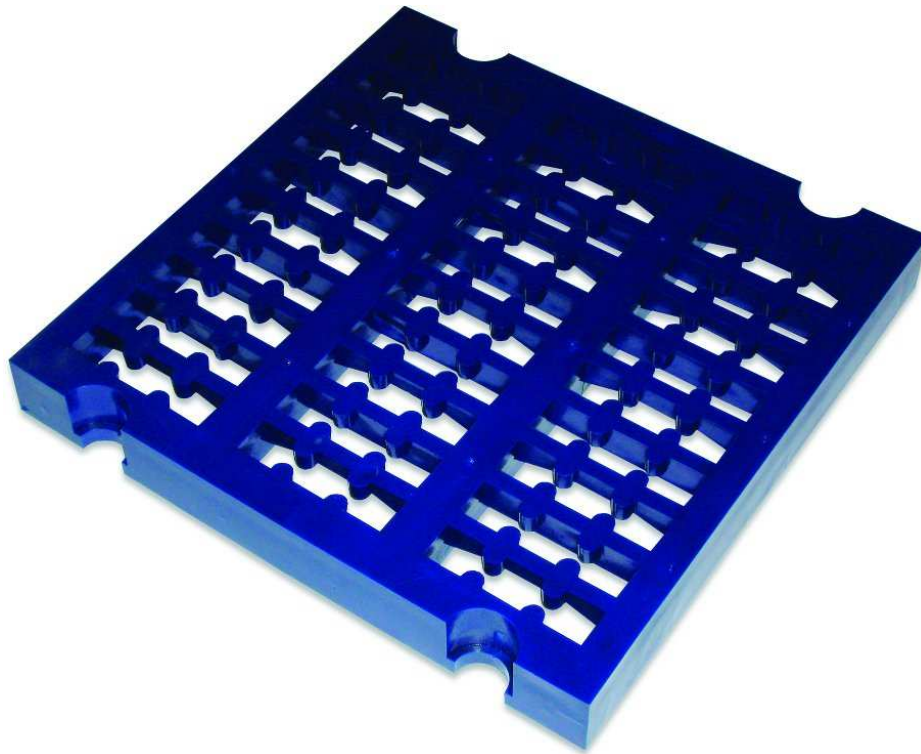


## Módulos de Poliuretano Información Técnica



## Módulos de Poliuretano Rivet

### 1. Ventajas

Los módulos de poliuretano para harneros vibratorios Rivet fueron diseñados considerando nuestra experiencia de varias décadas en el proceso de harneo. Luego de un complejo proceso de diseño, que incluyó análisis por elementos finitos, ofrecemos un producto con las siguientes ventajas.

#### 1.1 Mayor duración

La característica única en el mercado de dos refuerzos centrales, junto a los dos refuerzos laterales y la existencia de ménsulas en los puntos críticos de desgaste y flexión, permiten disminuir las tensiones en el módulo, extendiendo considerablemente su vida útil.

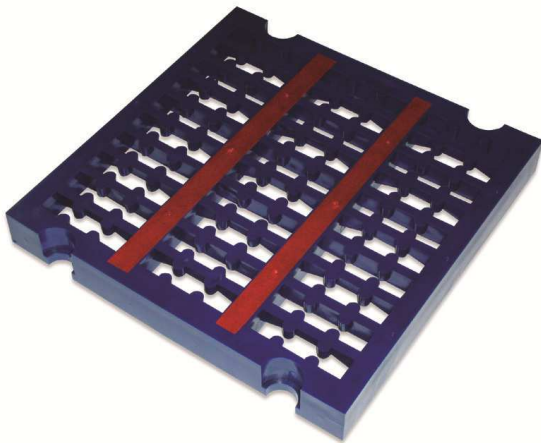


Fig 1. Doble refuerzo central

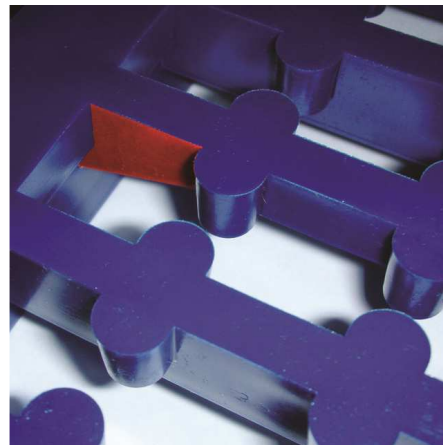


Fig 2. Ménsula de refuerzo

#### 1.2 Mayor área útil

La optimización de la geometría y de la disposición de aberturas aumenta el área útil de los módulos entre un 5% y un 20%

#### 1.3 Mayor eficiencia y menor tolerancia dimensional

La calidad del material, unida a la calidad del proceso de producción (inyección de plástico) asegura las correctas dimensiones de las aberturas, mejorando la eficiencia del proceso de harneo.

#### 1.4 Mejor desempeño de autolimpieza

La menor altura de las nervaduras y la diferencia de altura entre nervaduras interiores vecinas, aumentan la amplitud de oscilación y generan una diferencia de amplitud entre elementos vecinos que potencia el efecto autolimpiante.

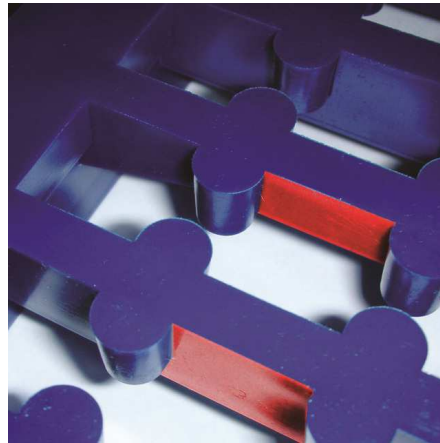


Fig 3. Nervios vecinos de distinta altura

#### 1.5 Disponibilidad y plazos de entrega

Los módulos de poliuretano son inyectados en una moderna máquina en nuestra planta de Lampa, Santiago, lo que acorta los plazos de entrega.

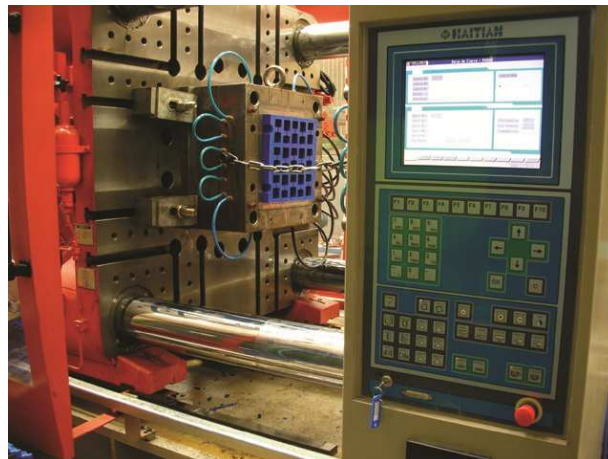


Fig 4. Proceso de inyección de un módulo de poliuretano

## 2. Características geométricas

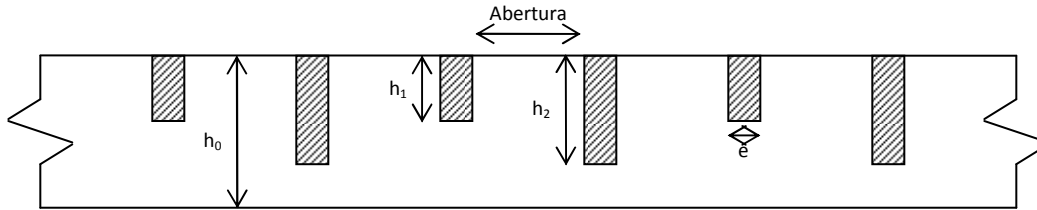


Fig 5. Descripción de las medidas

Abertura (*)	Altura $h_0$ [mm]	Área útil [%]	Auto limpiante	Altura nervio $h_1$ [mm]	Altura nervio $h_2$ [mm]	Espesor nervio $e$ [mm]
5 mm	31	25.3	Sí	7.0	14.0	3.3
7 mm	31	32.1	Sí	8.0	12.0	3.5
3/8 in	31	24.8	Sí	20.0	20.0	6.2
1/2 in	31	39.9	Sí	8.3	12.0	4.3
1/2 in x 1 in	36	34.2	Sí	18.0	23.0	6.8
15 mm	36	32.0	Sí	21.0	24.0	8.7
17 mm	31	42.3	Sí	13.0	20.0	7.0
3/4 in	36	35.0	Sí	15.0	19.0	8.0
3/4 in	36	27.5	No	23.0	30.0	7.6
22 mm	36	37.5	Sí	18.0	24.0	11.5
1 in	36	28.2	Sí	18.0	24.0	13.0
27 mm	36	28.2	No	20.0	20.0	17.5
27 mm x 76 mm	36	39.7	No	20.0	20.0	17.5
12,7 mm x 38 mm	36	35.1	No	15.0	15.0	7.0
1.1/4 in	36	38.3	Sí	18.0	22.0	12.6
38 mm	36	38.8	No	25.0	25.0	16.0
40 mm	36	27.5	Sí	25.0	29.0	13.3
45 mm	36	34.9	No	15.0	25.0	28.0
2 in	36	44.4	No	20.0	28.0	16.0
Ciego	31	0.0	no aplica	5.0	10.0	5.0
Ciego	36	0.0	no aplica	5.0	10.0	5.0

(\*) Se fabrican medidas especiales a pedido. Visite [www.rivet.cl/modulos](http://www.rivet.cl/modulos) para una lista actualizada de las medidas disponibles.

### 3. Características del poliuretano



Fig 6. Pellets de poliuretano (foto University of California Riverside)

#### 3.1 Propiedades mecánicas (23 °C / 50% HR)

Propiedad	Condición de ensayo	Unidad	Norma	Valor
Dureza, método A		-	ISO 868	85
Resistencia a la tracción	200 mm/min	MPa	acc. ISO 527-1,-3	40
Elongación de rotura	200 mm/min	%	acc. ISO 527-1,-3	450
Esfuerzo a 100% de deformación	200 mm/min	MPa	acc. ISO 527-1,-3	6.0
Esfuerzo a 300% de deformación	200 mm/min	MPa	acc. ISO 527-1,-3	17
Pérdida por abrasión		mm <sup>3</sup>	ISO 4649	30
Resiliencia de impacto		%	ISO 4662	42
Resistencia a propagación de desgarro	500 mm/min	kN/m	ISO 34-1	70

#### 3.2 Propiedades térmicas

Propiedad	Condición de ensayo	Unidad	Norma	Valor
Módulo torsional	-20 °C	MPa	ISO 6721-2	32
Módulo torsional	23 °C	MPa	ISO 6721-2	12
Módulo torsional	70 °C	MPa	ISO 6721-2	8.7

#### 3.3 Otras propiedades

Propiedad	Condición de ensayo	Unidad	Norma	Valor
Densidad		kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1200
Temperatura de inyección (fabricación)		°C		210 – 230