

**Aramidwaben (Honeycomb) Typ ECA - Nids d'abeilles en aramide type ECA**



**Aramid-Waben ECA 29 kg/m<sup>3</sup>, Zellgrösse 3,2mm**

Aramid-Waben sind leichtgewichtige Waben aus **Nomex-Papier®** (Kevlar®-Papier) mit hitzebeständigem Phenolharz beschichtet. Die Verbindung Aramidfaser und Phenolharz verleiht der Wabe ihre herausragenden Eigenschaften. Die hexagonalen (sechseckigen) Zellen garantieren eine optimale Festigkeit und Steifigkeit. Die Verformbarkeit in den dünnen Stärken, ist sehr gut.

Die Wärmebeständigkeit ist gut. Bei 135°C beträgt die Verringerung der Druck- und Schubfestigkeit ca. 15%, bei 180°C liegt sie jedoch unter 25% des Anfangswertes.

Aramid-Waben verfügen über eine ausgeprägte Feuchtigkeits- und Hitzebeständigkeit und sind schwer entflammbar/selbstverlöschend. Im Brandfall erzeugen sie sehr geringe Mengen an Rauch und nahezu keine toxischen Substanzen. Auch die Chemikalienbeständigkeit ist gut. Der Abfall der Festigkeit nach 144 Std. in Motoröl, hydraulischem Öl oder destilliertem Wasser ist kleiner als 10%. Bei 9375 MHz ist die dielektrische Widerstandszahl 1.10 (+/-5%)

Druckfestigkeit unstabilisiert 0.6 MPa  
Schubfestigkeit: L 0.45 / W 0.3 MPa  
Schubmodul: L 15.0 / W 11.0:

**Lieferbarkeit:**

Es sind verschiedene Dichten von 29kg/m<sup>3</sup> bis 144kg/m<sup>3</sup> lieferbar. Standardmässig ab Lager verfügbar ist die Type ECA 29kg/m<sup>3</sup> in den Dicken 2 - 10mm. Als Sonderanfertigung sind jedoch Dicken bis 914mm möglich.

Die Type ECA entspricht der höchsten Qualitätsstufe. Zusätzlich gibt es auf Anfrage verschiedene andere Qualitäten, Zellengrössen und Zellenformen, Alu-Waben etc.

**Originalplatte Format** ca. 1220 x 2440 mm (ca. 3m<sup>2</sup>)  
1/2-Platten Format ca. 1220 x 1220mm (ca. 1.5m<sup>2</sup>)  
1/4-Platten Format ca. 1220 x 610mm (ca. 0.75m<sup>2</sup>)  
1/8-Platten Format ca. 610 x 610mm (ca. 0.40m<sup>2</sup>)  
oder andere Zuschnitte. Allfälliger Verschnitt wird mit berechnet.

**Nids d'abeilles en aramide ECA 29 kg/m<sup>3</sup>, diamètre des cellules 3,2mm**

*Les nids d'abeilles en aramide sont des nids d'abeilles légers en Papier-Nomex® (Papier kevlar®) revêtus d'une résine phénolique résistante à la chaleur. La combinaison des fibres d'aramide et de la résine phénolique procurent aux nids d'abeilles leurs remarquables propriétés. Les cellules hexagonales (à 6 côtés) garantissent une résistance et une rigidité optimales. La résistance à la déformation des nids d'abeilles de faible épaisseur est très bonne. La résistance à la chaleur est bonne. La diminution de la résistance à la pression et au cisaillement est d'environ 15% à 135 °C alors qu'à 180°C, elle est diminuée de 25%. Les nids d'abeilles sont très résistants à l'humidité et à la chaleur; ils sont difficilement inflammables et sont autoextinguibles. En cas d'incendie, ils produisent très peu de fumée et ne dégagent pratiquement pas de substances toxiques.*

*La résistance aux produits chimiques est également bonne. Sa diminution est inférieure de 10% après une immersion de 144 heures dans de l'huile pour moteurs, huile hydraulique ou dans l'eau distillée. La constante diélectrique est de 1,10 (+/-5%) à 9375 MHz. Résistance à la compression pour un matériau non stabilisé 0.6 Mpa  
Résistance au cisaillement Long. 0.45 / Larg. 0.3 MPa  
Module de cisaillement Long. 15.0 / Larg. 11.0*

**Disponibilité :** *Nous pouvons livrer des produits de différentes densités, comprises entre 29 et 144 kg/m<sup>3</sup>. Nous pouvons livrer le type standard ECA 29kg/m<sup>3</sup> de notre stock, dans des épaisseurs comprises entre 2 et 10mm mais nous pouvons aussi fournir des confections spéciales dont l'épaisseur peut aller jusqu'à 914mm. Les types ECA correspondent au plus haut degré de qualité. Sur demande, nous pouvons fournir d'autres qualités ou des cellules de tailles et de formes différentes.*

**Formats des plaques origin.** env. 1220x2440mm (env. 3m<sup>2</sup>)  
Format de plaque 1/2 env. 1220x1220mm (env. 1.5m<sup>2</sup>)  
Format de plaque 1/4 env. 1220x610mm (env. 0.75m<sup>2</sup>)  
Format de plaque 1/8 env. 640x610mm (env. 0.40m<sup>2</sup>)  
Autres découpes livrables. Les éventuelles chutes sont facturées.

Aramid-Wabenplatten		Preis/prix per m <sup>2</sup>		1	2	10	25
<b>213.0002</b>	Aramid-Wabenplatte 3,2ø 29kgm <sup>3</sup> 2mm	m <sup>2</sup>		74.80	63.20	61.40	58.80
<b>213.0003</b>	Aramid-Wabenplatte 3,2ø 29kgm <sup>3</sup> 3mm	m <sup>2</sup>		93.50	79.00	76.70	73.45
<b>213.0004</b>	Aramid-Wabenplatte 3,2ø 29kgm <sup>3</sup> 4mm	m <sup>2</sup>		102.65	86.80	84.25	80.70
<b>213.0005</b>	Aramid-Wabenplatte 3,2ø 29kgm <sup>3</sup> 5mm	m <sup>2</sup>		108.95	92.15	89.40	85.65
<b>213.0006</b>	Aramid-Wabenplatte 3,2ø 29kgm <sup>3</sup> 6mm	m <sup>2</sup>		124.60	105.45	102.30	97.95
<b>213.0008</b>	Aramid-Wabenplatte 3,2ø 29kgm <sup>3</sup> 8mm	m <sup>2</sup>		146.45	123.90	120.20	115.10
<b>213.0010</b>	Aramid-Wabenplatte 3,2ø 29kgm <sup>3</sup> 10mm	m <sup>2</sup>		155.75	131.80	127.85	122.45