

LINEA MATERIALI D'ANIMA | CORE MATERIALS SERIES

MATES® HC CR 5056

1. Descrizione | Description

Il nido d'ape in lega di alluminio di grado aeronautico è prodotto da nastro sottile di alluminio della famiglia di leghe 5000. Viene applicata una protezione sul nastro contro la corrosione degli agenti atmosferici. Sono disponibili diverse sezioni di celle e densità. Il nido d'ape è prodotto tramite l'incollaggio di fogli di alluminio che espansi danno forma all'esagono. Il nido d'ape può essere fornito in blocchi, strisce non espanse e in fogli espansi. Lo spessore è a scelta del cliente. Il materiale può essere microforato per mettere in comunicazione tutte le celle fra di loro (applicazione per vuoto e spazio). Alcune celle possono essere espanse in forma OX (rettangolare) per permettere la curvatura in un senso.

The aerospace-grade aluminium alloy honeycomb is produced from thin aluminium tape from the 5000 alloy family. A protective coating is applied to the tape to protect it from atmospheric corrosion. Different cell sections and densities are available. The honeycomb is produced by bonding aluminium sheets which expand to form a hexagonal shape. The honeycomb can be supplied in blocks, non-expanded strips and expanded sheets. The thickness is chosen by the customer. The material can be micro-perforated to connect all the cells to each other (application for vacuum and space).

Some cells can be expanded into an OX (rectangular) shape to allow bending in one direction.

2. Caratteristiche | Features

- Alta resistenza alla compressione ed al taglio / riduzione di peso
- Resistente alla corrosione e al fuoco / materiale riciclabile
- High compressive and shear strength / weight reduction
- Corrosion and fire resistant / recyclable material

3. Applicazioni | Applications

Viene usato in diversi settori aeronautici (aereo, elicottero, radar), automotive (macchine da corsa), schermature RF, garantendo un lungo periodo di vita e una resistenza all'umidità e alla temperatura.

It is used in various sectors, including aeronautics (aircraft, helicopters, radar), automotive (racing cars) and RF shielding, guaranteeing a long service life and resistance to humidity and temperature.

Designazione | Designation

Lega Alloy	Designazione del tipo di lega di alluminio usata (5056) Designation of the type of aluminium alloy used (5056)	
Densità Density	Peso del materiale espresso in libbre/piedecubo o kg/m ³ Weight of the material expressed in pounds/cubic foot or kg/m ³	
Dimensioni cella Cell size	Distanza fra due lati dell'esagono (mm o frazione di pollice) Distance between two sides of the hexagon (millimetres or fraction of an inch)	
Calibro foil Foil gauge	Spessore della parete che compone l'esagono (mm o pollici) Thickness of the wall forming the hexagon (millimetres or inches)	

Dimensioni | Dimensions

Larghezza Width (mm)	Lunghezza Length (mt)	Spessore Thickness (mm)
1220 (-50 / + 100 mm)	2440 (-50 / + 100 mm)	1,5 - 500 mm
Tolleranza sullo spessore +/- 0,12 mm standard (+/-0,05mm su richiesta) Standard thickness tolerance +/- 0.12 mm (+/- 0.05 mm on request)		

Proprietà Meccaniche | Mechanical properties

Honeycomb Designation Cell Size – Alloy – Foil Gauge	Nominal Density pcf	Compressive				Crush Strength psi	Plate Shear						
		Bare		Stabilized			L Direction			W Direction			
		Strength psi		Strength psi			Modulus ksi	Strength psi		Modulus ksi	Strength psi		Modulus ksi
1/16 – 5056 – .001	9.2	typ 1700p	min 1300p	typ 1800p	min 1400p	typ 500p	typ 850x	typ 980p	min 760p	typ 155.0	typ 600p	min 460p	typ 50.0p
1/8 – 5056 – .0007	3.1	320	250	350	260	97	170	250	200	45.0	155	110	20.0
1/8 – 5056 – .001	4.5	630	475	690	500	185	320	440	350	70.0	255	205	28.0
1/8 – 5056 – .0015	6.1	1120	760	1200	825	295	535	690	525	102.0	400	305	38.0
1/8 – 5056 – .002	8.1	1750	1200	1900	1300	435	810	945	740	143.0	560	440	51.0
5/32 – 5056 – .0007	2.6	250	180	265	185	70	120	200	152	37.0	115	80	17.0
5/32 – 5056 – .001	3.8	450	360	500	375	140	235	335	272	57.0	195	155	24.0
5/32 – 5056 – .0015	5.3	820	615	865	650	240	420	550	435	85.0	325	250	33.0
5/32 – 5056 – .002	6.9	1220	920	1340	1000	350	650	760	610	118.0	430	360	43.0
3/16 – 5056 – .0007	2.0	190	110	200	120	45	75	140	105	27.0	85	50	13.0
3/16 – 5056 – .001	3.1	380	250	410	260	97	170	265	200	45.0	150	110	20.0
3/16 – 5056 – .0015	4.4	620	460	670	490	180	310	425	340	68.0	245	198	27.0
3/16 – 5056 – .002	5.7	920	685	1000	735	270	480	565	480	94.0	330	280	36.0
1/4 – 5056 – .0007	1.6	100	75	110	80	30	50	90	78	20.0	60	38	10.5
1/4 – 5056 – .001	2.3	240	145	265	155	58	100	180	130	32.0	100	62	15.0
1/4 – 5056 – .0015	3.4	400	300	480	315	115	200	290	230	50.0	175	130	22.0
1/4 – 5056 – .002	4.3	580	440	620	465	172	300	400	325	67.0	230	190	27.0
1/4 – 5056 – .0025	5.2	790	600	820	645	230	410	490	425	84.0	300	245	32.0
3/8 – 5056 – .0007	1.0	55	25	60	35	15	35	55	45	15.0	35	25	6.8
3/8 – 5056 – .001	1.6	100	75	110	80	30	50	90	78	20.0	60	38	10.5
3/8 – 5056 – .0015	2.3	215	155	225	155	58	100	170	130	32.0	95	62	15.0
3/8 – 5056 – .002	3.0	320	240	340	260	92	160	245	190	43.0	145	100	19.0

P indica dati preliminari | P indicates preliminary data

5056 Alloy Hexagonal Aluminum Honeycomb – Specification Grade

I dati qui presenti sono indicativi e derivati da valori medi di prove di laboratorio con tolleranza +/-10%.

Ogni istruzione relativa all'uso dei nostri prodotti, sia scritta che orale, si basa sui test e sull'esperienza da noi ottenuta ed è ritenuta completamente affidabile. Indipendentemente da tali istruzioni, spetta al Cliente la responsabilità di confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione. Poiché non è possibile controllare l'applicazione, l'utilizzo o la lavorazione dei prodotti, si declina qualsiasi responsabilità in merito. Il Cliente dovrà assicurare che l'utilizzo dei prodotti non violerà nessun diritto di proprietà intellettuale di terzi. Garantiamo che i nostri prodotti sono privi di difetti in conformità e soggetti alle Condizioni generali di vendita.

The data presented here are indicative and derived from average values of laboratory tests with a tolerance of +/- 10%.

Any recommendations for the use of our products, both written and oral, is based on tests and on the experience we obtained and is considered completely reliable. Independently of these instructions, the customer is responsible to confirm the suitability of the product to the application. Because you can not control the application, use or processing of the products, we accept no liability. The Buyer shall ensure that the use of the products will not infringe any intellectual property rights of third parties. We guarantee that our products are free from defects in accordance with and subject to the general conditions of sale.

© Copyright – Mates Italiana srl. All rights reserved worldwide. All trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners.