

LINEA MATERIALI D'ANIMA | CORE MATERIALS SERIES

MATES® HC CR 5052

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 (5052) Designation of the type of aluminium alloy used (5052)
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
		typ	min	typ	min	typ	typ	typ	min	typ	typ	min	typ
1/16 – 5052 – .0007	6.5	950	740	1000	780	275	505x	560	440	90.0	350	270	40.0
1/16 – 5052 – .001	9.2	1500	1170	1550	1200	420	750x	850	660	150.0	520	400	53.0
1/16 – 5052 – .0015	12.4	2430	1900	2650	2000	650	1200x	1150	900	210.0	715	560	65.0
1/8 – 5052 – .0007	3.1	285	200	300	215	75	130	210	155	45.0	130	90	22.0
1/8 – 5052 – .001	4.5	550	375	570	405	150	260	340	285	70.0	220	168	31.0
1/8 – 5052 – .0015	6.1	980	650	1020	680	240	450	560	455	98.0	340	272	41.0
1/8 – 5052 – .002	8.1	1500	1000	1560	1100	350	750	800	670	135.0	470	400	54.0
1/8 – 5052 – .0025	10.0	2100p	1575p	2250p	1685p	500x	1050x	980p	735p	175.0p	550p	415p	65.0p
1/8 – 5052 – .003	12.0	2700	2100	2900	2200	900	1350x	1940l	1250l	210.0x	1430l	1000l	78.0x
5/32 – 5052 – .0007	2.6	220	150	240	160	55	90	165	120	37.0	100	70	19.0
5/32 – 5052 – .001	3.8	395	285	410	300	110	185	270	215	56.0	165	125	26.4
5/32 – 5052 – .0015	5.3	690	490	720	535	195	340	420	370	84.0	270	215	36.0
5/32 – 5052 – .002	6.9	1080	770	1130	800	285	575	590	540	114.0	375	328	46.4
5/32 – 5052 – .0025	8.4	1530	1070	1600	1180	370	800	760	690	140.0	475	420	56.0
3/16 – 5052 – .0007	2.0	160	90	175	100	34	60	120	80	27.0	70	46	14.3
3/16 – 5052 – .001	3.1	290	200	335	215	75	130	210	155	45.0	125	90	22.0
3/16 – 5052 – .0015	4.4	520	360	550	385	145	250	330	280	68.0	215	160	30.0
3/16 – 5052 – .002	5.7	820	560	860	600	220	390	460	410	90.0	300	244	38.5
3/16 – 5052 – .0025	6.9	1120	770	1175	800	285	575	590	540	114.0	375	328	46.4
3/16 – 5052 – .003	8.1	1600	1000	1720	1100	350	750	725	670	135.0	480	400	54.0
1/4 – 5052 – .0007	1.6	90	60	100	70	20	40	85	60	21.0	50	32	11.0
1/4 – 5052 – .001	2.3	190	120	210	130	45	75	140	100	32.0	85	57	16.2
1/4 – 5052 – .0015	3.4	340	240	370	250	90	150	230	180	50.0	140	105	24.0
1/4 – 5052 – .002	4.3	500	350	540	370	140	230	320	265	66.0	200	155	29.8
1/4 – 5052 – .0025	5.2	690	500	760	510	190	335	410	360	82.0	265	200	35.4
1/4 – 5052 – .003	6.0	990	630	1100	660	235	430	530	445	96.0	340	265	40.5
1/4 – 5052 – .004	7.9	1420	970	1490	1050	340	725	700	650	130.0	440	390	52.8
3/8 – 5052 – .0007	1.0	50	20	55	20	10	25	45	32	12.0	30	20	7.0
3/8 – 5052 – .001	1.6	90	60	95	70	20	40	85	60	21.0	50	32	11.0
3/8 – 5052 – .0015	2.3	190	120	200	130	45	75	135	100	32.0	80	57	16.2
3/8 – 5052 – .002	3.0	285	190	310	200	70	120	200	145	43.0	125	85	21.2
3/8 – 5052 – .0025	3.7	370	270	410	285	105	180	250	200	55.0	160	115	26.0
3/8 – 5052 – .003	4.2	520	335	560	355	135	220	310	255	65.0	200	150	29.0
3/8 – 5052 – .004	5.4	740	500	800	535	200	360	430	380	86.0	280	228	36.8
3/8 – 5052 – .005	6.5	950	700	1000	750	265	505	545	500	105.0	350	300	43.5

P indica dati preliminari | P indicates preliminary data
5052 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.