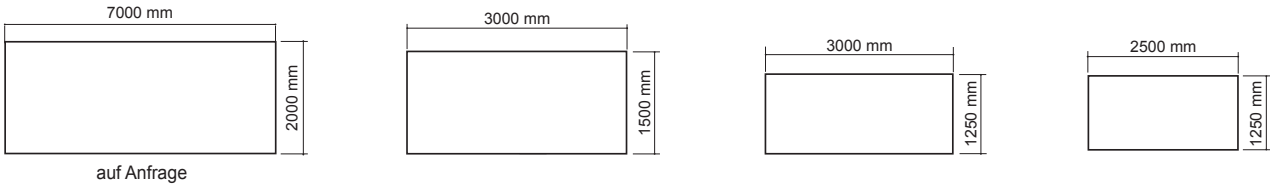


COMPOCEL® AL

GEL COMPONENTS

PRODUKTIONSPALETTE

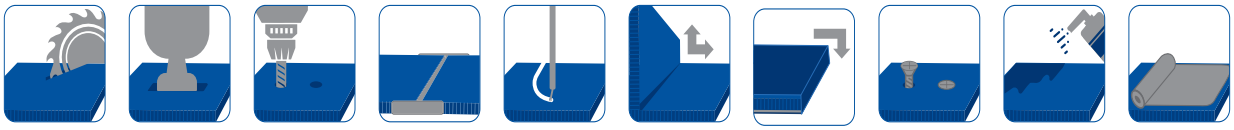
Standard Formate — **Sonderformate auf Anfrage - Formattoleranz ±30mm**



Eigenschaften des Wabenkerns	50 Mikrons				70 Mikrons			
Typ	**ALUMINIUM LEGIERUNG 3003/3005/3103/3104**				**ALUMINIUM LEGIERUNG 3003/3005/3103/3104**			
Ø Wabendurchmesser in mm etwa	6	9	12	19	6	9	12	19
Ø Wabendurchmesser in Zoll	1/4”	3/8”	1/2”	3/4”	1/4”	3/8”	1/2”	3/4”
Dicht Kg/m³	56 - 59	39 - 40	29 - 30	20 - 21	80 - 83	54	40 - 42	27 - 29
Stabilisierte Druckfestigkeit MPa	3,0 - 3,5	1,4 - 1,95	0,8 - 0,95	0,4 - 0,6	4,3 - 4,6	2,5 - 2,6	1,41 - 1,5	0,85 - 0,9

VERARBEITUNGEN UND DECKSCHICHTENBEARBEITUNG

* Bearbeitung auch für die zertifizierte Platte verfügbar.



ZUSCHNITT AUF KUNDENMASS*

Diese Präzisionsprozesse werden durch den Einsatz numerischen Steuerungsmaschinen (CNC) durchgeführt.
Für besondere Zuschnitte muss vom Kunden die Zeichnung im DWG oder DXF Format bereitgestellt werden.

FRÄSEN UND BIEGEN

Die Deckschicht des Paneels wird nach den Abmessungen und Geometrien, die vom Kunden angegeben werden, eingeschnitten und anschließend gebogen, gereinigt und verpackt.

DECKSCHICHTEN BEARBEITUNGEN

Oxidation
Die Aluminiumoberflächen können mit anodischer Oxidation angeboten werden. Dieser Prozess erhöht die Deckschichtenhärte und schützt sie vor Witterungseinflüssen und Korrosion, auch in der Nähe von Meeresumgebungen.

Farben
Die Deckschichten können mit Pulver- oder Flüssiglackierung produziert werden, je nachdem welche stilistischen, ästhetischen und ökologischen Anforderungen zu Grunde liegen. Spezielle Farben werden für Innen- und Außenbereiche auch antibakteriell oder dissipierend angeboten.

Siebdrucke und Drucke
Drucke mit außergewöhnlicher Auflösung und Haltbarkeit dank der Verwendung von UV-beständigen Tinten sind realisierbar.

KANTEN

Die Paneele können mit verschiedenen Arten von Kanten versehen werden:

Flache Kante (oder aufgebrachte Kante)
CEL benutzt unterschiedliche extrudierte Materialien wie Aluminium, Laminat, PVC, ABS, die mit der der Außendeckschicht des Paneels farblich abgestimmt werden können. Die Kante wird durch einen geeigneten und reißfesten Kleber an das Paneel angebracht.

Kante mit T-Profil
Ein T-Profil wird nach dem Ausfräsen des Wabenkerns in die Platte engesetzt und verklebt. Die Kombination aus Fräsen und Kleben erhöht die Festigkeit und Steifigkeit des Panels.

C-Profilkante
Nach dem Ausfräsen des Wabenkerns wird ein C-Profil mit geeignetem Klebstoff eingesetzt.

Kanten durch Falten der Deckschicht*
Die leicht gravierte Deckschicht wird gefaltet und perfekt geklebt, um die Platte abzudecken. Die äußere Deckschicht wird leicht angeschnitten und so gefaltet und verklebt, dass die Stärke des Paneels komplett mit dieser geschlossen wird.

BEFESTIGUNGEN UND VERANKERUNGEN

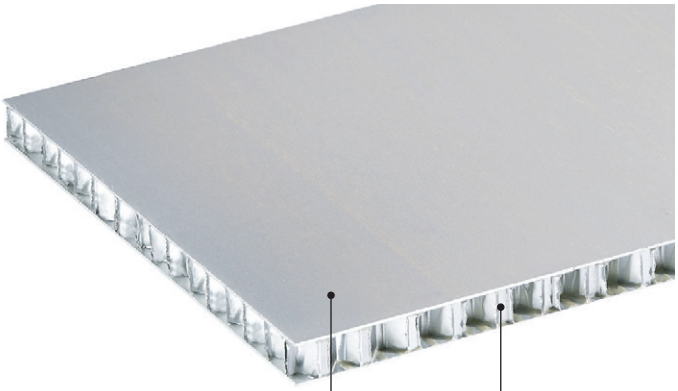
Die Art des Paneels, das Material und die Anwendung bestimmen das am besten geeignete Befestigungssystem.
Wir können folgende Bearbeitungsprozesse anbieten:
- Die Paneele können untereinander mittels sichtbarer oder versteckter Nieten befestigt werden.
- Die Paneele können mit Gewindeschrauben aus Aluminium oder Edelstahl befestigt werden.
- Die Paneele können mit durchgehenden Schrauben und Bolzen befestigt werden.

COMPOCEL® AL

COMPOCEL® AL
Paneel komplett aus Aluminium. Es bietet hohe mechanische Eigenschaften, perfekt, wenn hohe Steifigkeit und geringes Gewicht erforderlich sind.
Da es sich um eine Platte die 95 % aus Aluminium handelt, hat hervorragende Brandverhaltenseigenschaften, die Standards für viele Anwendungen erfüllen.

COMPOCEL® AL FR
Zertifizierte Version, die die strengsten Vorschriften von Bahn-, Schiffbau- und Baubereich erfüllt.

COMPOCEL® AL FR A2
Paneel für hinterlüftete Decken und Fassaden, Klasse A2, daher nicht brennbar. Dank spezieller Montagetechniken erfüllt COMPOCEL AL® FR A2 die Anforderungen der Norm UNI-EN 13501-1.



DECKSCHICHTEN AUS ALUMINIUM
Stärke mm: 0,5 - 0,8 - 1 (Standard)

KERN
Aluminiumwabe (Legierung Serie 3000*) mit hexagonaler Zellenstruktur
Durchmesser: Ø1/4", Ø3/8" Ø1/2", Ø3/4"
Stärke Foil: Von 50 bis 70 Mikrons

Um ein korrektes Angebot erstellen zu können, müssen bei der Auftragserteilung die erforderlichen Zertifizierungen und Konformitäten nachgefragt werden.

TECHNISCHES DATENBLATT

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DES PANELS	Panel-Größe		mm	Standard 1250 x 2500 / 1250 x 3000 / 1500 x 3000; Auf Anfrage bis 2000 x 7000					
	Stärkentolleranz		mm	± 0,3					
	Formattolleranz		mm	± 30					
	Ebenheit ***		mm/m	+/-1					
	Stärke der Deckschichten		mm	von 0,5 bis 5,0					
	Legierung der Aluminiumdeckschichten			Serie 1000, Serie 3000, Serie 5000					
	Legierung der Wabenkerne			Serie 3000, Serie 5000					
	Dicke der Wabenfolie		µm	50 und 70					
	Durchmesser der Waben		Ø = mm	de 3 bis 19					
	Dichte der Waben		Kg/m³	de 20 bis 163					
	Klebstoff			Zweikomponenten-Polyurethan-Kleber / Thermoplast-Folie / Epoxid-Folie / Zweikomponenten-Epoxid-Klebstoff					
	Eigenschaften der Deckschichten			Unbearbeitet / Primer / Polyester / PVDF / Eloxiert					
PHYSISCHE-MECHANISCHE LEISTUNGEN DES PANEELS	Type-Panel (Einige Beispiele)		Stärke des Panels mm	6	10	15	10	15	20	25
			Stärke der Deckschichten mm	0,5 + 0,5			1,0 + 1,0			
	Gewicht der Platte ‡		Kg/m²	3,8	4,0	4,3	6,7	7,0	7,3	7,6
	Stabilisierte Druckfestigkeit ** ‡	ASTM C 365-365 M	Mpa	2,9						
	Höchstbelastung ** ‡	ASTM C 393 †	N	190	340	520	600	1.000	1.350	1.700
	Durchbiegung bei Höchstbelastung ‡	ASTM C 393 †	mm	14	8	6	8	6	4	3
	Elastizitätsmodul E der Deckschichten		Mpa	68.000 - 70.000						
	Trägheitsmoment I **		mm⁴/m	7.600	22.000	52.000	40.000	98.000	181.000	288.000
	Mittel Schälungswiderstand ** ‡	ASTM D1781-98 (2012)		> 280 N/76 mm oder 40 Nmm/mm						
	Maximale Einsatztemperatur **		°C	- 40 / + 60; auf Anfrage + 80 / + 100 / + 150						
	Wärmeausdehnungskoeffizient **		°C $^{-1}$	2,3 x 10^{-5}						

* Zu der Aluminiumserie 3000 gehören: Aluminium Legierung 3003, 3005, 3103 und 3104
** Getestet durch internes Labor
*** Annäherungswert
† Musterabmessung für Panel mit 4 Stützpunkten (L, W) 540 mm x 50 mm die unteren Stützpunkten sind 500mm entfernt, die oberen Stützpunkten sind 250mm entfernt
‡ Werte für ein Paneel mit Wabenkern Ø6 56kg/m³ (Ø 1/4")

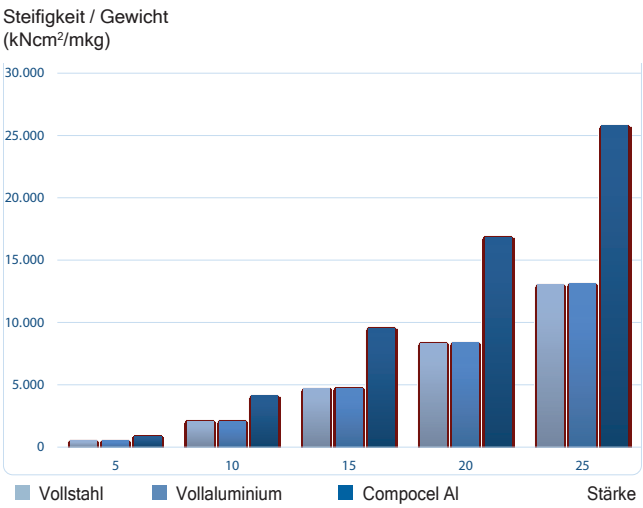
COMPOCEL AL FR Brandverhalten

SEKTOR	NORM	KLASSIFIKATION	BESCHREIBUNG	ZERTIFIKATIONSINSTITUT
	MED IMO 0407	**MOD. B** **SCHWERENTFLAMMBARKEIT** **MOD. D** **SCHWERENTFLAMMBARKEIT**	Aluminium Wabenpaneel. In Übereinstimmung mit der EU-MED Richtlinie Item N. MED/3.18a, IMO 2010 FTP Code, Annex 1	Istituto Giordano
		C. CLASS DIVISION **NICHT BRENNBARKEIT**	Aluminium Wabenpaneel. In Übereinstimmung mit der EU-MED Richtlinie Item N. MED/3.64, IMO 2010 FTP Code, Annex 1	
	U.S Coast Guard	**MOD B** **MOD D**	Aluminium Wabenpaneel. In Übereinstimmung mit U.S. Coast Guard	Istituto Giordano
	UNI EN 13501-1	**A2 s1 d0** **NICHT BRENNBARKEIT** COMPOCEL AL FR COMPOCEL AL FLOOR, ALURIS, ALUMAN	A2 - NICHTBRENNBAR s1 - keine Rauchentwicklung d0 - kein brennbares Abtropfen/Abfallen	Leitat
				Istituto Giordano
	UNI EN 13501-1	**A2fl s1 d0** **NICHT BRENNBARKEIT** COMPOCEL AL FR COMPOCEL AL FLOOR, ALURIS, ALUMAN	A2fl - NICHTBRENNBAR s1 - keine Rauchentwicklung d0 - kein brennbares Abtropfen/Abfallen	Istituto Giordano
	UNI EN 13501-1	**Bfl s1 d0** **SCHWERENTFLAMMBARKEIT** COMPOCEL AL FR COMPOCEL AL FLOOR, ALURIS, ALUMAN	Bfl - SCHWERENTFLAMMBAR s1 - keine Rauchentwicklung d0 - kein brennbares Abtropfen/Abfallen	Istituto Giordano
	UNI EN 13501-1	**A2 s1 d0** **NICHT BRENNBARKEIT**	A2 - NICHTBRENNBAR s1 - keine Rauchentwicklung d0 - kein brennbares Abtropfen/Abfallen	Istituto Giordano
	NFP 92-507	**M1** **NICHTBRENNBAR**	M1- NICHTBRENNBAR	C.S.T.B.
	UNI EN 13501-1	**B s1 d0** **SCHWERENTFLAMMBARKEIT**	B - SCHWERENTFLAMMBAR s1 - keine Rauchentwicklung d0 - kein brennbares Abtropfen/Abfallen	Leitat
	UNI EN 45545	**HL3** **Gefährdungsstufe**	Aluminium Wabenpaneel erfüllt Anforderungssatz: R2 Zwischendecke, Unterdecken R1 Scheidewände R10 Flur und Boden - in allen Betriebsklassen	Istituto Giordano

KONFORM AN DEN AMERIKANISCHEN STANDARDS							ZERTIFIKATIONSINSTITUT
		ASTM C67-M18 Wasseraufnahme	ASTM E72-15 Querlastwiderstand	ASTM C297 M-16 Zugfestigkeit	ASTM E84-17 Flammenausbreitung	TAS 201, 203 Zyklische Winddruckbelastung	Intertek


(1)

STEIFIGKEIT NACH GEWICHT UND Stärke




(2)


(3)

BILDER

Die Bilder zeigen einige Referenzen des Unternehmens in den verschiedenen abgebildeten Branchen.

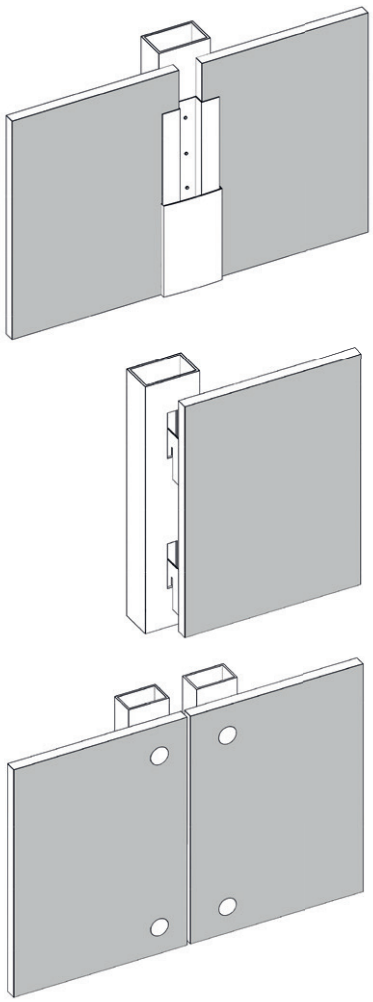
(1) Terminal 2E Fassade, sat. A, Charles de Gaulle;
(2) Bahnhofsunterstände und Zuginnenräume;
(3) Arbeitsplatten und Türen für Möbel;
(4) Bauteile und Wände für den medizinischen Bereich;
(5) Sandwichplatten für Kabinen;
(6) Sandwichpaneele für Booten/Yachten.


(4)


(5)


(6)

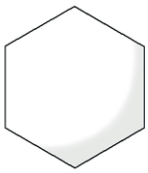
BEISPIELE FÜR DAS HAKEN



NÜTZLICHE INFORMATIONEN

STANDARDFARBEN

FARBEN AUF ANFRAGE


RAL 9016


Unbearbeitet


RAL...


Surtec 650


Zementschicht


HPL


Spiegeleffekt

ÜBER UNS

CEL Paneele Werden - in Italien in Granarolo dell'Emilia in der Nähe von Bologna hergestellt. Die Wahl der Materialien erfolgt nach sorgfältiger Auswahl und Bewertung der Lieferanten, ihrer Lieferkapazitäten und Produktqualität. Kundenzufriedenheit ist das Hauptziel. Aus diesem Grund bestrebt CEL, nur Produkte zu liefern, die aus hochwertigem Material zusammengesetzt sind – Ergebnis einer langen und rigorosen Auswahl.

VERARBEITUNG / VERLEGUNG / WARTUNG

Die Bearbeitung des Paneels COMPOCEL AL kann mit verschiedenen Maschinen durchgeführt werden: von Tischlersägen bis zu den modernsten CNCs. CEL bietet Perforations-, Kanten- und Nietvorgänge an. Die Bedienungsanleitung des Paneels gibt genaue Informationen über die optimale Lagerung und Aufbewahrung des Produktes. Einfluss auf die Aufbewahrung des Paneels haben: Lagertemperatur, Handhabung, Exposition gegenüber Licht und atmosphärischen Stoffen. Wenn die Deckschichten mit einem Schutzfilm versehen sind, dann muss berücksichtigt werden, dass dieser sich unter bestimmten Bedingungen oder nach längerer Einlagerung nur schwer entfernen lässt. Das Paneel kann leicht gereinigt und entfettet werden. Die Verwendung von sauren Substanzen oder abrasiven Komponenten wird jedoch nicht empfohlen, da diese die ästhetischen Eigenschaften des Paneels beeinträchtigen können.

VERFÜGBARE OBERFLÄCHEN

Für Aussenanwendungen bietet CEL hochwertige Paneele mit polymeren Lackierungen wie beispielsweise FEVE an. Auf Anfrage und nach Rücksprache mit der technischen Abteilung sind auch andere Lackierarten sowie auch spezielle Deckschichtenvearbeitungen machbar.
Wenn der Kunde bei einem Projekt an Deckschichten mit einer speziellen Farbe gebunden ist, empfehlen wir eine Rahmenbestellung zu tätigen. Nur so können die Walzwerke eine einheitliche Farbe garantieren und Pigmentschwankungen vermeiden. Achtung: bei einer speziellen Farbe kann eine Mindestbestellmenge vorliegen.

FORSCHUNG

CEL kombiniert Qualität und innovative Lösungen, um die individuellen Bedürfnisse jedes Kunden zu erfüllen.
Das Unternehmen verfügt über zwei Labore, in denen chemische und mechanische Test an den Produkten durchgeführt werden können. Wenn besondere Zertifikate oder Prüfergebnisse benötigt werden, die den mitgeltenden Vorschriften der jeweiligen Anwendungsbereiche entsprechen, wendet sich CEL an externe Labore, mit denen sich über die Jahre eine enge Zusammenarbeit entwickelt hat.
Des Weiteren arbeitet CEL auch intensiv mit seinen Kunden zusammen, um neue Produkte zu entwickeln und sowohl neue Materialien als auch nicht standardgemäße Oberflächen zu testen.

NACHHALTIGKEIT UND UMWELT

Das Engagement von CEL bezüglich Umweltschutz und Prozessnachhaltigkeit steht im Mittelpunkt der Produktion.
Auf der einen Seite sind die Maschinen so konzipiert worden, dass sowohl Luft- als auch Schallemissionen limitiert werden, auf der anderen Seite wird die Wärme, die von den Maschinen ausgestrahlt wird, für die Raumerwärmung genutzt, um so den Gebrauch von zusätzlichen Wärmequellen zu begrenzen.
CEL bestrebt auf lokale Lieferanten zurückzugreifen, insofern dies möglich ist. Dadurch werden nicht nur die Auswirkungen von Kohlewasserstoffen auf die Umwelt niedrig gehalten, sondern es wird auch die lokale Wirtschaft unterstützt und die Produktion der Paneele verkürzt. Letzteres ermöglicht CEL, dem Kunden die Produkte in kürzester Zeit zur Verfügung zu stellen. Zu guter Letzt ist die Firma daran interessiert, das Restmaterial nicht zu entwerten sorgen, sondern für interne Test oder für die Herstellung von Mustern zu verwenden. Desweiteren benutzt CEL hauptsächlich recyceltes Material, Holz und Karton für die Verpackung.

SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer sind ein vorrangiges Unternehmensziel. Das Wohlbefinden der Arbeitnehmer und Ihrer Sicherheit auf dem Arbeitsplatz werden kontinuierlich analysiert.
CEL besteht auf einer korrekten Installation von Schutzbarrieren und PSA.
Sicherheitsstandards sind Teil der CEL-Betriebsverfahren geworden.
CEL produziert bereits gemäß der Norm ISO 9001-2015 und bestrebt die Zertifizierung ISO 45001 zu erhalten.

RECYCLING

Das Paneel COMPOCEL AL ist zu 95% recycelbar, da es zu 95% aus Aluminium besteht, das geschmolzen und mehrmals wiederverwendet werden kann. Insofern man die äußere Deckschicht mit einem anderen Material verkleben möchte, muss man sich bei den entsprechenden Zulieferern über die Möglichkeit informieren, wie man dieses recyclen oder entsorgen kann.

SANDWICHPLATTEN
UND WABENKERNE

CEL Components S.r.l.
Via B. Buozzi 25 - 40057 Granarolo dell'Emilia (BO) - Italia
Tel. +39 051 782505 · Fax +39 051 782477
info@cel.eu

www.celcomponents.com

WEB SITE

N.B.: die vorliegenden Daten entsprechen dem heutigen Kenntnisstand der Firma CEL S.r.l.; sie sollen über das Produkt und über deren Anwendungsbereiche informieren. Sie dienen somit nicht der Zusicherung bestimmter Produkteigenschaften oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck. Änderungen vorbehalten. Die Firma CEL S.r.l. garantiert eine einwandfreie Produktqualität im Rahmen der Verkaufsbedingungen.

kiwa certified
SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015
Reg.nr.: 20030GROUP-A