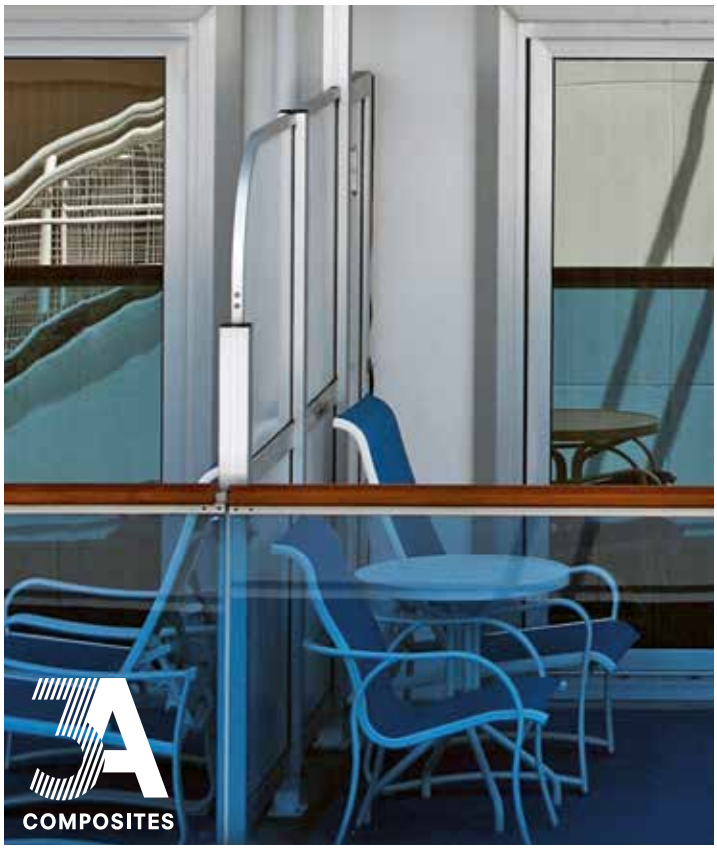
ALUCORE®

КРАТКИЙ ОБЗОР

Все, что Вам необходимо знать об алюминиевых композитных панелях с сотовым сердечником

Русский



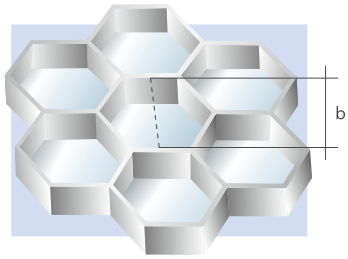
COMPOSITES

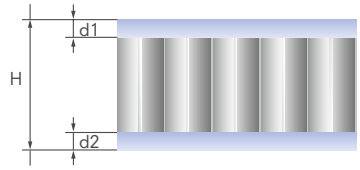
ОБ ИЗДЕЛИИ

КРАТКИЙ ОБЗОР

- высокая жесткость конструкции при ее малом весе
- визуально привлекательные, ровные поверхности
- хорошая воздушная звукоизоляция
- разнообразие толщин и форматов
- особенно хорошо подходят в качестве материала-носителя для разнообразных поверхностей и покрытий
- легко обрабатываются
- сертификаты и свидетельства для различных областей применения
- быстрая доставка
- нарезаются по размеру заказчика

ALUCORE® – это алюминиевая сэндвич-панель, обладающая высокой жесткостью на изгиб и чрезвычайно малым весом. В отличие от обычных сотовых композитных панелей составляющие этой системы, то есть «алюминиевая сердцевина» и окрашенные рулонным способом «алюминиевые листы», соединены в ходе непрерывного технологического процесса. Преимуществами этих панелей являются высокое качество и превосходная плоскостность поверхности; материал отличается высокой упругостью и великолепной межслоевой адгезией. Продолжая традиции торговой марки ALUCOBOND®, панели ALUCORE® также прекрасно подходят для применения в транспортной, архитектурной и промышленной сферах.





Сотовая сердцевина состоит из алюминиевой легированной фольги AlMn (EN AW 3003). Размер ячейки (b): прибл. 6,3 – 12,7 мм. **Покрывающие листы** панелей ALUCORE® выполнены из антикоррозионного сплава Peraluman (AlMg) и изготавливаются в соответствии со сферой применения – декоративно-отделочной или конструктивной.

Структура
H: полная толщина (5,5 – 50 мм)
L: длина (2000 – 9600 мм)
d1: толщина покрывающего листа (лицевая сторона 0,5 / 1,0 мм)
d2: толщина покрывающего листа (тыльная сторона 0,5 / 1,0 мм)

ПРОГРАММА ПОСТАВОК (СТАНДАРТНАЯ)

ALUCORE® / ALUCORE® A2 (обе стороны окрашены «платиновым белым» и покрыты защитной пленкой)

Стандартная толщина [мм]	Стандартная ширина [мм]	Стандартная длина [мм]
6	1250	2500 / 6250
6	1500	6250
10	1250	2500 / 6250
10	1500	6250
10,5	1250	2500 / 6250
10,5	1500	6250
15	1250	2500 / 6250
15	1500	6250
20	1500	6250
25	1500	6250

Панели всех стандартных форматов имеются в наличии на складе

ALUCORE®base (с обеих сторон без окраски, без защитной пленки)

Стандартная толщина [мм]	Стандартная ширина [мм]	Стандартная длина [мм]
9,5	1500	5150
14	1500	5150

Панель **ALUCORE® / ALUCORE® A2** (одностороннее покрытие PVDF с защитной пленкой) Стандартная

Стандартная толщина [мм]	Стандартная ширина [мм]	Стандартная длина [мм]
6	1250 / 1500	по запросу
10	1250 / 1500	по запросу
10,5	1250 / 1500	по запросу
15	1250 / 1500	по запросу
20	1250 / 1500	по запросу
25	1250 / 1500	по запросу

Прочие толщины и форматы – по запросу

ЦВЕТА И ТИПЫ ПОВЕРХНОСТИ
Дополнительные цвета и типы поверхности – по запросу.

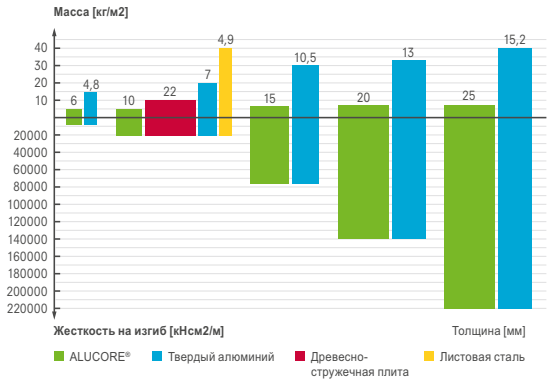
ДОПУСКИ ПО РАЗМЕРАМ
Толщина: ± 0.2 мм (без окраски | окрашенные)
Ширина: -0 / +4 мм
Длина: 2 000 – 4 000 мм: -0 / +4 мм
Длина: 4 000 – 9 000 мм: -0 / +6 мм

РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

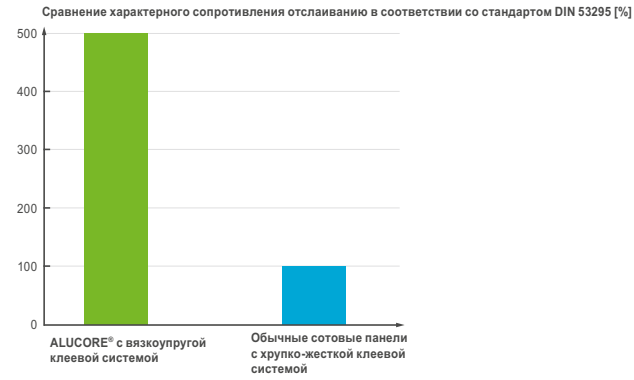
Судостроение		
Страна	**Испытания в соответствии с...**	**Классификация**
ЕС* США*	MED свидетельство (сертификат ЕС на соответствие требованиям типовых испытаний, рулевое колесо) допуск береговой охраны США	Модули B и D Огнеупорные поверхностные материалы и напольные покрытия с низкими характеристиками распространения пламени (шпоны и напольные покрытия)
Весь мир*	IMO FTPC Часть 1 Типовое свидетельство DNV GL	Класс C негорючий
Железнодорожный транспорт		
Германия	Стандарт DIN 5510	S5 / SR2 / ST2
ЕС	Стандарт EN 45545	HL3 (для R1)
Франция	Стандарт NF F 16-101 Стандарт NF P 92-501	Класс F0 Класс M1
Строительство зданий		
EU	Стандарт EN 13501-1	Класс A2-s1, d0 Класс B-s1, d0

* Также применяется к ALUCORE® base

СРАВНЕНИЕ ТОЛЩИНЫ И ВЕСА ПРИ ОДИНАКОВОЙ ЖЕСТКОСТИ НА ИЗГИБ



ХАРАКТЕРНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ОТСЛАИВАНИЮ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ DIN 53295



СУДОСТРОЕНИЕ

Экономично – устройство перегородок балконов при помощи ALUCORE®

ALUCORE® играет важную роль в судостроении благодаря соответствию стандартам противопожарной защиты и из-за необходимости уменьшения веса.

Благодаря малому весу и экономичности обработки сотовые композитные панели используются для внутренней отделки судов, например, для изготовления потолков, стен или мебели, а также во внешней отделке для устройства перегородок балконов. Независимо от области применения материал обладает оптимальными характеристиками.

УСТРОЙСТВО ИНТЕРЬЕРА

Индивидуальный подход – устройство интерьера при помощи панелей ALUCORE®

Будь то облицовка стерильных помещений, устройство перегородок, легкие контейнеры, кабины для станков, аэродинамические трубы, подъемные платформы или лифты и т.д., панели ALUCORE® служат идеальным материалом для промышленного применения.

Например, с помощью широкоформатных панелей ALUCORE® можно создать индивидуальный дизайн интерьера на лестничных клетках и в общественных местах, панели можно использовать в быстровозводимых системах на основе шляпного профиля или оснастить наземные площадки сборными системами для диспетчерских, навигационных мостов и платформ. Кроме того, сотовые панели отлично подходят в качестве материала-носителя для HPL, шпона, фольги или краски.

Простая обработка на месте с использованием доступных инструментов и возможность гибкой адаптации форматов и способов крепления обеспечивают строителям максимально возможный комфорт.

АРХИТЕКТУРА

Прочность – большая, самонесущая крыша с облицовкой панелями ALUCORE®

Уникальные механические свойства, сочетающиеся с превосходными технологическими и эстетическими характеристиками, делают панели ALUCORE® предпочтительным для проектировщиков, архитекторов и дизайнеров материалом для облицовки фасадов и устройства кровли.

Благодаря этому облицовочно-конструктивному, ровному и жесткому на изгиб материалу самые инновационные монтажные системы для стен и потолков могут быть реализованы с технической безупречностью

Панели ALUCORE® подходят для областей применения с самыми высокими техническими требованиями, например, для изготовления больших самонесущих крыш или элементов, подвергаемых воздействию чрезвычайно высоких ветровых нагрузок. Таким образом, по сравнению с другими материалами панели ALUCORE® обладают высокой жесткостью на изгиб и исключительно малым весом, а также дают решающее преимущество благодаря высокой прочности на растяжение внешних листов.

СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО И АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

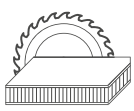
Малый вес – устройство интерьера железнодорожного транспорта с применением панелей ALUCORE®

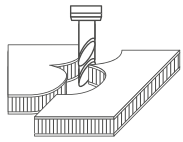
Сегодняшние строгие экономические и экологические условия требуют внедрения в транспортной системе устойчивых конструкционных материалов, обладающих такими характеристиками, как легкость, прочность и пригодность к полной вторичной переработке.

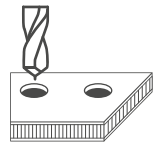
При строительстве железнодорожного и автомобильного транспорта малый вес панелей ALUCORE® и их высокая жесткость на изгиб – наибольшие преимущества при использовании. Из-за легкой конструкции панелей значительно сокращаются выбросы CO_2, одновременно уменьшается нагрузка на перегруженные и ограниченные железнодорожные и автомобильные сети. Панели ALUCORE® подвергаются вторичной переработке, т. е. панели отправляются на переработку и используются для производства нового материала.

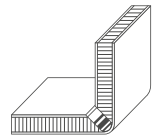
Композитные сотовые панели ALUCORE® отлично подходят для специальной внутренней отделки, а также для облицовки стен и устройства кровельного покрытия при производстве железнодорожного транспорта, для изготовления кузовов грузовых автомобилей, кабин, дверей и откидных бортов.

ОБРАБОТКА

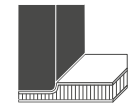

РАСПИЛ

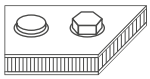

КОНТУРНАЯ РЕЗКА

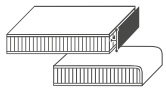

СВЕРЛЕНИЕ


ОКАНТОВКА

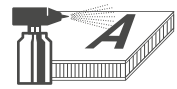
ЗАГИБАНИЕ

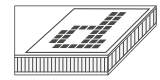

ПРЕССОВКА

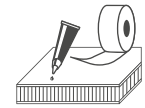

СОЕДИНЕНИЕ, КРЕПЛЕНИЕ


ОБРАБОТКА КРАЯ

ЛАМИНИРОВАНИЕ

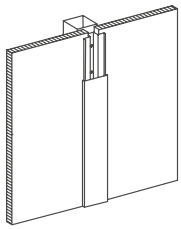

ПОКРЫТИЕ ЛАКОМ, НАПЫЛЕНИЕ


НАНЕСЕНИЕ ПРИНТА

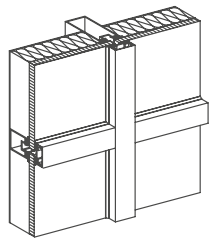

СКЛЕИВАНИЕ

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

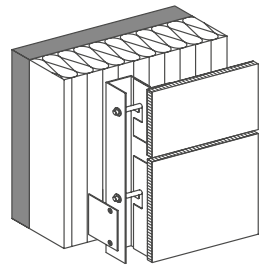
ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА



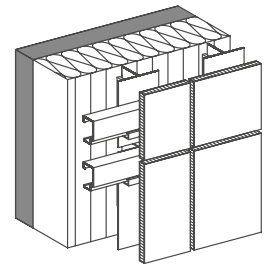
ПРИЖАТАЯ



НАВЕШЕНА
при вертикальном расположении панелей



НАВЕШЕНА
при горизонтальном расположении панелей



ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА / ПЕРЕРАБОТКА / КАЧЕСТВО

В течение срока службы панелей ALUCORE® исключено выделение из них каких-либо веществ, содержащих хлорфторуглерод (ХФУ). Панели ALUCORE® подходят для полной вторичной переработки, т. е. панели отправляются на переработку и используются для производства нового материала. Основным приоритетом компании 3A Composites является эффективное и постоянное сохранение природы и окружающей среды. Компания считает крайне необходимым сохранить природные ресурсы, чтобы гарантировать будущим поколениям благоприятные условия для жизни. Компания приняла на себя постоянные обязательства, выходящие далеко за пределы существующих нормативов, совершенствовать меры по защите окружающей среды. Компания 3A Composites стремится к ведущей роли в этой области. Наша компания одна из первых разработала собственную систему рационального природопользования, которая регулярно подвергается проверке независимыми аудиторами. Сертификация в соответствии со стандартом EN ISO 14001 говорит сама за себя.

ХРАНЕНИЕ / ОБРАЩЕНИЕ

Убедитесь, что панели ALUCORE® защищены от дождя, любой влажности, проникающей на поддоны, и образования конденсата. Рекомендуется хранить максимум по 6 поддонов одинакового размера, уложенных друг на друга. Не допускайте хранения панелей более 6 месяцев, в противном случае возникнут трудности с удалением защитной пленки. При укладке панелей не следует размещать никаких предметов между ними, в противном случае это может привести к образованию царапин на панелях.

МОНТАЖ

Во избежание разницы в блеске и отражении (кроме случаев однотонной окраски), рекомендуем монтировать панели в одном направлении в соответствии со стрелками на защитной пленке. Отличия в цвете могут возникнуть между панелями из разных производственных партий. Чтобы обеспечить единый цветовой тон, необходимо заказывать требуемый для проекта объем одной партией.

ЗАЩИТНАЯ ПЛЕНКА / ОЧИСТКА / ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

После монтажа максимально быстро удалите защитную пленку. При ультрафиолетовом воздействии на поверхности панелей под ней могут появиться остатки клея. Не делайте отметки на защитной пленке и поверхности панелей чернильными маркерами, липкой лентой или этикетками. Растворители или размягчители могут повредить поверхность. После монтажа защитную пленку следует сразу же снять, так как находясь долгое время под воздействием окружающих атмосферных факторов, она плохо поддается удалению. Периодичность очистки зависит от конструкции здания и степени загрязнения.

ГАРАНТИИ

Панели ALUCORE® отличаются высоким качеством и долговечностью. Гарантии на технические характеристики изделий и утвержденной области применения выдаются по запросу заказчика.

ПАНЕЛИ ALUCORE® ДЛЯ ТРАНСПОРТА, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И АРХИТЕКТУРЫ

Легкие контейнеры, кабины для станков, аэродинамические трубы, облицовка стерильных помещений, устройство перегородок, судовая мебель, лифты... Для панелей ALUCORE® предусмотрено огромное разнообразие вариантов промышленного применения. Мы предлагаем дополнительные услуги строителям и строительным компаниям уже на этапе планирования работ, предоставляя образцы, подробную техническую информацию и индивидуальные испытания. Наша конечная цель – полное удовлетворение требований заказчика за счет эффективности и экономичности.Учитывая жесткие финансовые и экологические ограничения, транспортная промышленность всё чаще нуждается в легких, прочных и полностью перерабатываемых материалах. Панели ALUCORE® всецело отвечают этим требованиям. К примеру, сотовые композитные панели широко применяются во внешней и внутренней отделке судов для изготовления стен, дверей и потолков, так как такие панели легко обрабатываются и обеспечивают оптимальную прочность. Сотовые панели ALUCORE® прекрасно подходят для отделки железнодорожных и автомобильных транспортных средств, в т. ч.: для специальной внутренней облицовки, отделки стен и потолков, производства кузовов грузовых автомобилей, дверей и откидных бортов.

Панели ALUCORE®, сочетая в себе простоту обработки с одной стороны и высокую жесткость на изгиб с другой, обладают прекрасными эстетическими качествами, которые делают их предпочтительным материалом для проектировщиков, архитекторов и дизайнеров. Независимо от области применения, в т. ч. при облицовке фасадов или кровель, точные и конструктивно безупречные детали могут быть легко реализованы с использованием даже самых простых инструментов. Кроме того, панели ALUCORE® все чаще используются в дизайне интерьера. Этот эстетичный, идеально ровный и жесткий на изгиб материал прекрасно подходит для применения в инновационных системах крепления для отделки стен и потолков внутри и снаружи. Благодаря разнообразию возможных цветов и типов поверхностей, дизайнерам предоставлен широкий выбор в создании интерьера. Еще одним преимуществом панелей является то, что они прекрасно подходят под окраску. Все стандартные и специальные цветовые решения соответствуют требованиям Европейской ассоциации производителей проката с полимерными покрытиями (ECCA).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

			ALUCORE® / ALUCORE® A2						ALUCORE® base	
Стандартная толщина [мм]		**Ед. изм.**	**6**	**10**	**10,5**	**15**	**20**	**25**	**9,5**	**14**
Толщина листа, лицевая сторона		[мм]	1,0						0,5	
Толщина листа, тыльная сторона		[мм]	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	
Вес		[кг/m²]	4,7	5,0	6,3	6,7	7,0	7,3	3,5	3,7
Технические свойства										
Момент сопротивления сечения	W	[см³/m]	2,5	4,5	8,63	13,1	18,1	23,1	4,3	6,5
Жесткость на изгиб	E·J	[кНсм²/м]	7 100	21 900	34 800	75 500	138 900	221 600	15 600	35 000
Сплав покрывающих листов (в соотв. со стандартом EN 485-2 / EN 396:2007)			Сплав EN AW-5005A (AlMg1) H22 / H42			Сплав EN AW-5005A (AlMg1) Сплав H28 / H48 (H22 / H42)			Сплав EN AW 5005A (AlMg1) H22 / H42	
Модуль упругости	E	[Н/мм²]	70 000						70 000	
Прочность на разрыв внешних листов	R_m	[Н/мм²]	≥ 125			≥ 185 (125)			≥ 125	
Предел текучести 0,2%	$R_{p0,2}$	[Н/мм²]	≥ 80			≥ 160 (80)			≥ 80	
Предел прочности на разрыв	A_{50}	[%]	≥ 5			≥ 2 (5)			≥ 5	
Линейный коэффициент температурного расширения	α		2,4 мм/м при разнице температур 100° C						2,4 мм/м при разнице температур 100° C	
Сердцевина										
Предел прочности при сжатии		[Н/mm²]	прибл. 2,5						прибл. 1,5	
Размер ячейки		[дюйм] [мм]	3/8 (9,5)						1/2 (12,7)	
Поверхность										
Покрытие			двустороннее полиэфирное платиновое белое или фторполимерное (например, PVDF) покрытие, с одной или с двух сторон						без покрытия с обеих сторон	
Глянец (стандартное значение)		[%]	25–40							
Жесткость (карандашная жесткость)			HB-F							
Акустические свойства										
Коэффициент звукопоглощения	α_s		0,05						0,05	
Коэффициент воздушной звукоизоляции (согласно ISO 717-1, ISO 140-3)	R_w	[дБ]	21	21	21	22	23	25	около 20	
Тепловые свойства										
Теплопроводность (зависит от общей толщины панели, в т.ч. внешних листов)	λ	[Вт/мК]	0,95	1,35	1,42	1,78	2,25	2,70	1,01	1,30
Сопротивление теплопередаче	R	[м²K/Вт]	0,0063	0,0074	0,0074	0,0084	0,0089	0,0093	0,0094	0,0107
Коэффициент теплоотдачи	U	[Вт/м²K]	5,67	5,64	5,64	5,61	5,59	5,58		
Термостойкость		[°C]	от -40 до +80						от -40 до +80	

Безграничные возможности.

ALUCORE®

3A Composites GmbH
Alusingenplatz 1
78224 Singen, Germany
Phone +49 7731 - 941 2254
transport-industry@3AComposites.com
www.transport-industry.com

05/2019 напечатано в Германии ALUCORE® Русский