



акрило-
вые
листы

для применения
в гидромассажных
ваннах



ACRYSPA™

Акриловые листы AcrySpa™ изготавливаются методом непрерывного литья и производятся по уникальным рецептурам. Акриловый лист AcrySpa™ I-300 представляет собой сшитый устойчивый к растворителям акриловый лист с исключительными характеристиками термоформования, что делает его идеально подходящим для таких применений, как сантехнические изделия. Акриловый лист AcrySpa™ I-300 выпускается в стандартных цветах и производится по заказу клиентов в различных толщинах и размерах.



СВОБОДА ДИЗАЙНА

Благодаря большим размерам, лучшей однородности и превосходным свойствам акриловый лист AcrySpa™ открывает новые горизонты для дизайна изделий, недоступные для обычного литого акрилового листа.

лаборатория цвета

формуемость

Акриловый лист AcrySpa™ также дает дизайнерам свободу выбора цвета. Акриловый лист AcrySpa™ поставляется в различных стандартных и мраморных цветах, а по запросу лаборатория цвета AcrySpa™ может разработать другие цвета, которые могут потребоваться.

Акриловый лист AcrySpa™ можно подвергать термоформовке. При этом материал нагревается примерно до 380 °F (195 °C) и придается нужная форма с помощью вакуума или давления воздуха.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ

В отличие от стекла и других материалов, акриловый лист AcrySpa™ можно легко пилить, сверлить, фрезеровать, зашлифовывать, цементировать и обрабатывать. Он ведет себя так же, как твердая древесина или латунь.



индивидуальный размер материала в листах или рулонах

ДЛИНА, ШИРИНА, ТОЛЩИНА, ЦВЕТ...
**Вы принимаете решение. Высочайшая
универсальность для наших клиентов.**



неограничен- ная длина

Поскольку производство акрилового листа AcrySpa™ осуществляется непрерывным литьем, он может быть изготовлен как в рулонах, так и в листах, длина которых ограничена только возможностями транспортировки и обработки веса и размеров. Это позволяет устранить неприглядные и дорогостоящие швы и стыки в готовых изделиях.

Акриловый лист AcrySpa™ поставляется в рулонах, что обеспечивает дополнительную экономию, разнообразие эффективных методов обработки и изготовления, а также позволяет сократить складские запасы, что дает возможность использовать складские помещения для производства.

МЕНЬШИЙ ДОПУСК ПО ТОЛЩИНЕ

Допуск по толщине $\pm 10\%$ или $\pm 0,015''$ (0,4 мм), в зависимости от того, что больше, поддерживается в акриловом листе AcrySpa™, обеспечивая однородность. Такая однородность снижает процент брака, связанного с разрушением, истончением или различиями в светопропускании.

ДОСТУПНОСТЬ

Акриловый лист AcrySpa™ может поставляться шириной от 24" до 110" (от 60 до 280 см). Толщина листов варьируется от 0,080" до 0,500" (от 2 до 13 мм). Акриловый лист AcrySpa™ можно разрезать на дробные размеры, чтобы соответствовать жестким допускам, требуемым спецификациями завода или заказчика.



СВОЙСТВА

устойчивость к разрушению

Акриловый лист AcrySpa™ обладает в 10-17 раз большей устойчивостью к разрушению (ударам), чем стекло эквивалентной толщины. В отличие от других пластиков, используемых в остеклении, акриловый лист AcrySpa™ не теряет своей исключительной устойчивости к разрушению из-за деградации под воздействием погодных условий.

малый вес

Акриловый лист Aristech Surfaces примерно на 46% тяжелее обычного стекла.

безопасность

Устойчивость к разрушению и меньший вес акрилового листа AcrySpa™ делают его более безопасным материалом в обращении и работе. Если произойдет разрушение, материал не рассыплется и не разлетится на осколки. Обычно разрушение является локальным (дыра) или чистым одиночным разрывом. Края разлома тупые по сравнению с осколками стекла. Некоторые государственные и местные органы по строительным нормам и правилам предписывают использовать акриловые стекла вместо обычного стекла для наружных створок двойных входных дверей и других видов остекления, где главным критерием служит безопасность.

устойчивость к атмосферным воздействиям

Акриловый лист AcrySpa™ обладает исключительной стойкостью к атмосферным воздействиям. Даже в таких регионах, как Флорида и Аризона, акрил практически не портится после 15 и более лет воздействия. Акриловые материалы успешно использовались в остеклении самолетов еще до Второй мировой войны и уже более 40 лет применяются для изготовления наружных вывесок.

оптическая прозрачность

Светопропускание прозрачного акрилового листа AcrySpa™ составляет около 93% по сравнению с 88% для обычного стекла.

устойчивость к перепадам температур

Температура непрерывного использования акрилового листа AcrySpa™ составляет до 180 °F (82 °C). Более высокие температуры могут переноситься в течение коротких периодов времени без необратимых повреждений. При экстремально низких температурах (-30 °F) (-34.4 °C) акриловый лист AcrySpa™ остается пригодным для использования с незначительным снижением устойчивости к разрушению.



ИЗОЛЯЦИОН- НЫЕ СВОЙСТВА

Акриловый лист AcrySpa™ представляет собой более эффективный изолятор, чем стекло. Его характеристики теплопроводности аналогичны характеристикам резины. Коэффициент теплопроводности (К-фактор) или способность проводить тепло составляет 1,4 по сравнению с 5-6 для обычного стекла. Это означает, что при нулевой скорости ветра с обеих сторон оконного стекла обычное стекло проводит тепло более чем в 4 раза быстрее, чем акриловый лист AcrySpa™. Общий коэффициент теплопередачи (U-фактор) составляет 1,04 по сравнению с 1,25 для стекла. При таких условиях акриловый лист AcrySpa™ по-прежнему остается примерно на 20% более эффективным изолятором, чем обычное стекло.



стандартных цветах



Silver White 6427



Odyssey 6301



Mediterranean 6240



Espresso 6281



Mayan Copper 6256



Oceanwave Opal 6811



Midnight Opal 6878



Oyster Opal 6970



High Gloss White 6167



Gypsum II 9514



White Pearl 6696



Desert 9581



Sahara 9583

Стандарты

Акриловый лист AcrySpa™ соответствует и/или превосходит следующие характеристики:

- **ASTM D 4802-02**
Категория A-2,
отделка 1 и 2,
тип UVF.
Исключения: допуски по толщине должны соответствовать указанным на первой странице данного бюллетеня.
- **Спецификации Американского национального института стандартов**
ANSI-Z-124.1—
Пластиковые ванны.
ANSI-Z-124.2—
Пластиковые душевые кабины.
ANSI-Z-124.3—
Пластиковые раковины.
- **Международная ассоциация сантехников и механиков (IAPMO)**
- **Стандарты материалов и свойств**
для ванн с акриловым покрытием, душевых кабин и раковин.
- **Стандарт материалов и свойств**
для СПА с акриловым покрытием.

Примечание: предостережения и информацию о воздействии любого изделия Aristech Surfaces см. в соответствующем паспорте безопасности материала.

Информация, содержащаяся в настоящем документе: а) основана на имеющихся технических данных и опыте компании Aristech Surfaces; б) предназначена только для лиц, обладающих соответствующими техническими навыками, при этом такие лица принимают на себя всю ответственность за проектирование, изготовление, установку и опасности; в) должна использоваться с осторожностью и на свой страх и риск, после консультации с представителями органов местного самоуправления и самостоятельного определения пригодности изделия для дальнейшего использования; г) не должна использоваться для создания проектов, спецификаций или рекомендаций по установке. Компания Aristech Surfaces не делает никаких заявлений и не дает никаких гарантий, явных или подразумеваемых, и не несет никакой ответственности в отношении: i) точности, полноты или применимости любой предоставленной информации; ii) результатов, полученных при использовании информации, независимо от того, является ли это результатом небрежности компании Aristech Surfaces; iii) прав собственности и/или нарушения прав интеллектуальной собственности третьих лиц; iv) товарного состояния, пригодности или применимости изделия для любых целей; или v) угрозы здоровью или безопасности в результате воздействия или использования изделия. Компания Aristech Surfaces не несет ответственности за х) любой ущерб, включая претензии, связанные со спецификацией, дизайном, изготовлением, установкой или сочетанием данного изделия с любым другим продуктом (продуктами), y) фактический, прямой, косвенный или последующий ущерб.



технические свойства AcrySpa™

свойство	типичные значения	единицы измерения	метод испытания
общие			
Толщина	0,125 (3,17)	Дюйм (мм)	-
Удельный вес	1,19	-	ASTM D-792
механические			
Прочность на разрыв	10 000 (68,9)	фунт/кв. дюйм (МПа)	ASTM D-638
Модуль упругости при растяжении	450 000 (3171)	фунт/кв. дюйм (МПа)	ASTM D-638
Относительное удлинение	4,0	%	ASTM D-638
Прочность на изгиб	15 500 (106)	фунт/кв. дюйм (МПа)	ASTM D-790
Модуль изгиба	410 000 (3102)	фунт/кв. дюйм (МПа)	ASTM D-790
Ударная прочность по Изоду с надрезом	0,4 (2,1)	Фут-фунт/дюйм выемки (кДж/м ²)	ASTM D-256 (метод А)
Ударная вязкость по Шарпи (без надрезов)	4,6 (24,2)	Фут-фунт/дюйм (кДж/м ²)	ASTM D-6110
Ударная прочность по методу свободно падающего груза	3,0 (4,1)	Фут-фунт (Дж)	FTMS 406-M-1074
Твердость по Роквеллу (М)	90-100	-	ASTM D-785
Твердость по Барколу	48-52	-	ASTM D-2583
термические			
Температура горячей формовки	340-380 (171-193)	°F (°C)	Метод Aristech
Определение температуры прогиба под нагрузкой при 264 фунтах на квадратный дюйм (1,82 МПа)	190 (88)	°F (°C)	ASTM D-648
Теплопроводность	1,4 (20,2)	БТЕ/(ч·фут ² ·°F/дюйм) (Вт/(м ² ·К/см))	Cinco-Fitch
Удельная теплоемкость	0,35 (1465)	БТЕ/(фунт·°F) (Дж/(кг·К))	ASTM C-351
Коэффициент линейного теплового расширения	0,000041 (000074)	дюйм/дюйм/°F (см/см/°C)	ASTM D-696
Термическая стабильность 30 мин. при 356 °F (180 °C)	Отсутствие деградации	-	ASTM D-4802
Воспламеняемость	94 единиц по Бринеллю	-	Тест UL № 94
прочее			
Впитывание воды	0,33	%	ASTM D-570



AcrySpa™ Plus

AcrySpa™ Plus — это революционный композитный инженерный материал, который имеет сплошную акриловую поверхность в сочетании с ударопрочным материалом подложки для дополнительной прочности. В качестве акриловой поверхности используется непрерывный литой непрозрачный лист AcrySpa™ I-300 с его проверенными временем характеристиками атмосферостойкости и общей эстетикой. Подложка представляет собой высокопрочный АБС, который придает исключительную ударопрочность и термоформуемость всему композиту.



Для многих применений термоформования, таких как СПА, туристические транспортные средства, ступени для бассейнов и компоненты для использования в море, требуются выдающиеся характеристики атмосферостойкости, жесткость и ударопрочность. Aristech Surfaces AcrySpa™ Plus поистине не знает себе равных в качестве термопластичного композитного листа, устойчивого к атмосферным воздействиям. Кроме того, AcrySpa™ Plus предлагает клиентам экологические и производственные преимущества по сравнению с альтернативными материалами и методами производства.



AcrySpa™ Plus предлагается в различных непрозрачных мраморных узорах и однотонных цветах. Он доступен в различных размерах и с различными суппортами в зависимости от применения.





устойчивость к атмосферным воздействиям

Акриловая поверхность AcrySpa™ Plus практически не подвержена атмосферным воздействиям даже после многолетнего пребывания в таких регионах, как Флорида и Аризона. AcrySpa™ Plus имеет такую же непрерывную литую акриловую поверхность, как и другие известные продукты Aristech Surfaces, которые отлично зарекомендовали себя при использовании на открытом воздухе в течение двадцати и более лет.

ударопрочность

Ударопрочность AcrySpa™ Plus намного выше, чем у обычного акрила. Композит из литого акрила/АБС фактически приобретает ударные свойства подложки из ударопрочного АБС, которая была разработана для этой цели. В отличие от других термопластов и композитов, эта исключительная ударопрочность сохраняется и при атмосферных воздействиях.

термоформуемость

AcrySpa™ Plus можно термоформовать на двух- или одностороннем термоформовочном оборудовании с циклами нагрева от 10 до 25 минут.

Во всех ситуациях формования акриловая сторона должна быть нагрета до 350-380 °F (177-193 °C), а температура стороны АБС должна поддерживаться на уровне 300-340 °F (149-171 °C).





ИЗГОТОВЛЕНИЕ

AcrySpa™ Plus можно резать, сверлить и обрабатывать аналогично другим изделиям Aristech Surfaces из литого акрилового листа. Кроме того, можно использовать методы резки и штамповки в контролируемых условиях, поскольку AcrySpa™ Plus обладает многими свойствами ударопрочной основы из АБС-пластика.



армирование или поддержка

В рамках реализации Закона о чистом воздухе 1990 года правительство оказывает давление на промышленность с целью сокращения выбросов стирола при напылении полиэфира/стекловолокна. AcrySpa™ Plus помогает клиентам сократить выбросы в атмосферу, поскольку потенциально устраняет необходимость в армировании стекловолокном. В зависимости от формы и глубины вытяжки AcrySpa™ Plus может требовать или не требовать какой-либо дополнительной поддержки или армирования.

Таким образом, AcrySpa™ Plus предлагает лучшее от литого акрила и АБС, что обеспечивает ему эксплуатационные свойства, не сравнимые ни с одним другим известным термопластом.

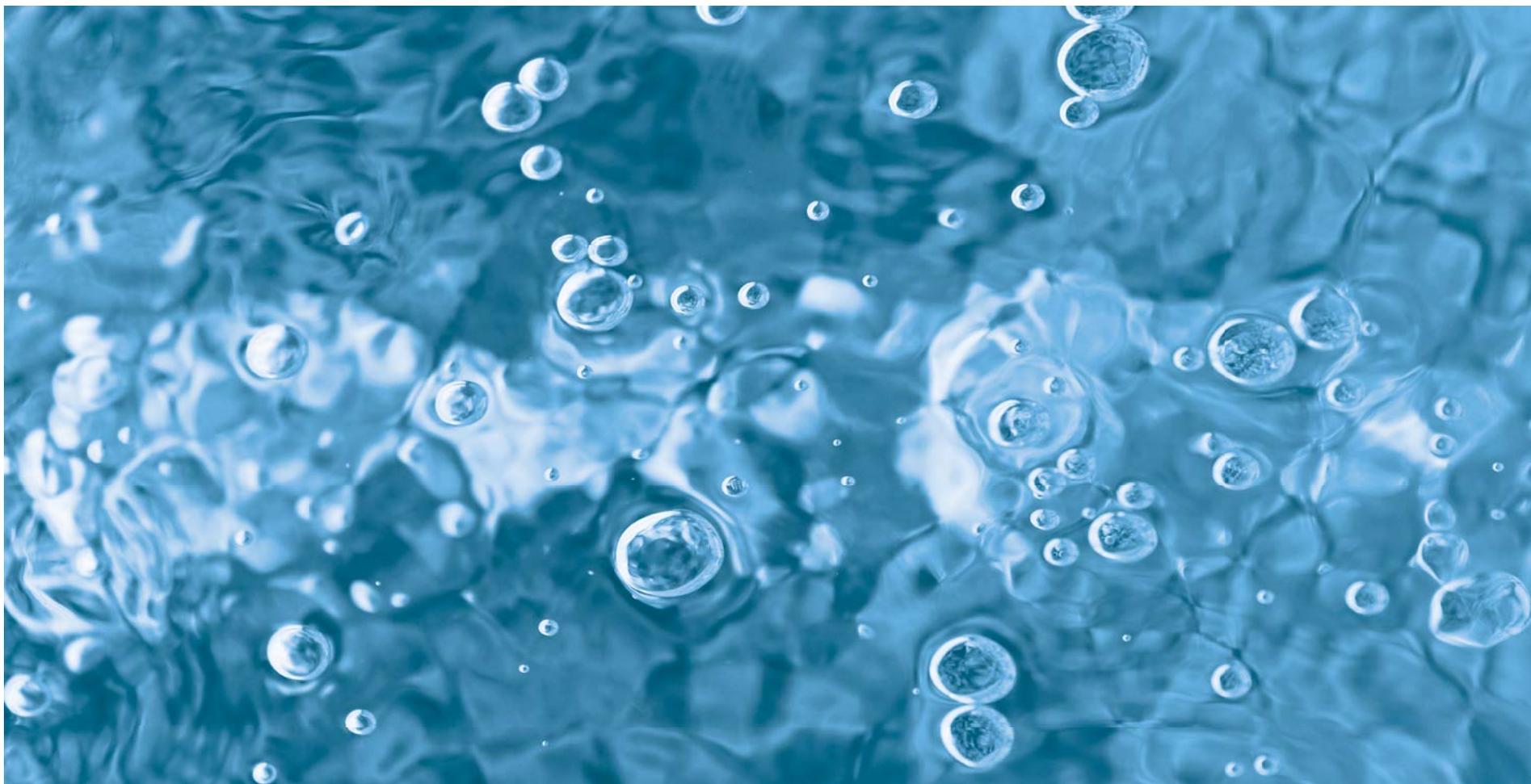


технические свойства AcrySpa™ Plus

	Типичные значения толщины 0,160 дюйма	Типичные значения толщины 0,275 дюйма	Типичные значения толщины 0,350 дюйма	единицы измерения	метод испытания
общие					
Толщина	0,160 (4,1)	0,275 (6,99)	0,350 (8,88)	Дюйм (мм)	–
Удельный вес	1,085	1,10	1,10	–	ASTM D-792
механические					
Прочность на разрыв	6600 (45,5)	6500 (44,8)	6100 (42,1)	фунт/кв. дюйм (МПа)	ASTM D-638
Модуль упругости при растяжении	370 000 (2551)	380 000 (2620)	350 000 (2413)	фунт/кв. дюйм (МПа)	ASTM D-638
Относительное удлинение	4,4	5,0	6,2	%	ASTM D-638
Прочность на изгиб (акрил при сжатии)	9100 (62,7)	10 000 (68,9)	8900 (61,4)	фунт/кв. дюйм (МПа)	ASTM D-790
Модуль изгиба (акрил при сжатии)	340 000 (2344)	310 000 (2137)	335 000 (2310)	фунт/кв. дюйм (МПа)	ASTM D-790
Прочность на изгиб (акрил при растяжении)	10 800 (74,5)	10 800 (74,5)	10 700 (73,8)	фунт/кв. дюйм (МПа)	ASTM D-790
Модуль изгиба (акрил при растяжении)	326 000 (2247)	314 000 (2165)	323 000 (2227)	фунт/кв. дюйм (МПа)	ASTM D-790
Ударная прочность по Изоду с надрезом	2,1 (11,0)	2,4 (12,6)	3,2 (16,8)	Фут-фунт/дюйм выемки (кДж/м ²)	ASTM D-256 (метод А)
Ударная прочность по методу свободно падающего груза	12,3 (16,7)	>30 (40,7)*	54 (73,2)*	Фут-фунт (Дж)	FTMS 406-M-107 4
Твердость по Роквеллу (М)	67	97	48–52	–	ASTM D-785
Твердость по Барколу	54	52	90–100	–	ASTM D-2583
термические					
Температура горячей формовки (со стороны акрила)	350–380 (177–193)	350–380 (177–193)	350–380 (177–193)	°F (°C)	Метод Aristech
Температура горячей формовки (со стороны АБС)	300–340 (149–171)	300–340 (149–171)	300–340 (149–171)	°F (°C)	Метод Aristech
Определение температуры прогиба под нагрузкой при 264 фунтах на квадратный дюйм (1,82 МПа)	186,0 (85,6)	193,0 (89,4)	193 (89,4)	°F (°C)	ASTM D-648
Коэффициент теплового расширения	0,000047 (0.000085)	0,000044 (0.000079)	0,000043 (0.000077)	дюйм/дюйм/°F (см/см/°C)	ASTM D-696
Воспламеняемость	–	94 единиц по Бринеллю	94 единиц по Бринеллю	–	Тест UL № 94
прочее					
Впитывание воды	0,19	0,19	0,20	%	ASTM D-570
Степень глянца по Гарднеру (60°)	87,4	–	–	–	ASTM D-523
Запах	Нет	Нет	Нет	–	–
Вкус	Нет	Нет	Нет	–	–
50 циклов замораживания-оттаивания от -20 °F (-29 °C) до 180 °F (82,2 °C)	–	Никакого воздействия	Никакого воздействия	–	Метод Aristech

* Фактическое значение выше — Это предел возможностей испытательного прибора.





Головной офис
ARISTECH SURFACES LLC
7350 Empire Drive
Florence KY 41042
USA (США)
Т +1 800-354-9858
info@aristechsurfaces.com
info.europe@aristechsurfaces.com

Найдите ближайшего дистрибьютора
на сайте
WWW.ARISTECHSURFACES.COM

не теряйте связь



AcrySpa™, AcrySwim™, AcrySan™, Aristech Acrylics® — торговые марки компании Aristech Surfaces LLC. Все остальные названия брендов и продуктов — это товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки соответствующих владельцев. Информация в данной брошюре предоставляется исключительно в ознакомительных целях и может быть изменена в любое время без предварительного уведомления.
© Aristech Surfaces LLC., 2023. Все права защищены.

