



Acryl-
platten
für Whirlpool-
Anwendungen

2023 WELTWEIT
DEUTSCH

ACRYSPA™



ACRYSPA™

AcrySpa™ Acrylic Sheet Produkte werden im Stranggussverfahren hergestellt und basieren auf einzigartigen Rezepturen. AcrySpa™ Acrylic Sheet I-300 ist eine vernetzte, lösungsmittelbeständige Acrylplatte mit außergewöhnlichen Thermoformeigenschaften, die sich ideal für Anwendungen wie Sanitärprodukte eignet. AcrySpa™ Acrylic Sheet I-300 ist in Standardfarben erhältlich und wird auf Kundenbestellung in vielen Dicken und Größen hergestellt.



Gestaltungsfreiheit

Mit größeren Formaten, besserer Gleichmäßigkeit und überlegenen Eigenschaften eröffnet AcrySpa™ Acrylic Sheet neue Horizonte für Produktdesigns, die mit herkömmlichen, im Zellgussverfahren hergestellten Acrylplatten nicht möglich sind.

Farblabor

AcrySpa™ Acrylic Sheet lässt Designern auch bei den Farben freie Hand. AcrySpa™ Acrylic Sheet wird in einer Vielzahl von Standard- und marmorierten Farben geliefert. Auf Anfrage kann das AcrySpa™-Farblabor auch andere Farben entwickeln, die eventuell erforderlich sind.

Formbarkeit

AcrySpa™ Acrylic Sheet kann thermogeformt werden. Dabei wird das Material auf etwa 195 °C (380 °F) erhitzt und mit Vakuum oder Luftdruck in die gewünschte Form gebracht.

Verarbeitung

Im Gegensatz zu Glas und anderen Materialien kann AcrySpa™ Acrylic Sheet problemlos gesägt, gebohrt, gefräst, gefeilt, verklebt und bearbeitet werden. Es verhält sich ähnlich wie Hartholz oder Messing.



kundenspezifische Größe als Platte oder Rolle

LÄNGE, BREITE, DICKE, FARBE...
Die Entscheidung liegt ganz bei Ihnen.
Ultimative Flexibilität für unsere Kunden.



unbegrenzte Länge

Da AcrySpa™ Acrylic Sheet im Stranggussverfahren hergestellt wird, kann es entweder in Rollen oder als Platten in Längen hergestellt werden, die nur durch die Praktikabilität der Versand- und Handhabungsgewichte und -größen begrenzt sind. Dadurch werden unansehnliche und kostspielige Nähte und Fugen in den fertigen Produkten vermieden.

AcrySpa™ Acrylic Sheet ist auf Rollen erhältlich, was zusätzliche Einsparungen, eine Vielzahl effizienter Handhabungs- und Verarbeitungstechniken und eine geringere Lagerhaltung ermöglicht, so dass der Lagerraum für die Produktion genutzt werden kann.

Niedrige Dickentoleranz

Eine Dickentoleranz von $\pm 10\%$ oder $\pm 0,4\text{ mm}$ ($0,015"$), je nachdem, welcher Wert größer ist, wird bei AcrySpa™ Acrylic Sheet eingehalten, um die Gleichmäßigkeit zu gewährleisten. Diese Gleichmäßigkeit reduziert die Reklamationsrate wegen Bruchs, Stärkenvariationen oder variierender Lichtdurchlässigkeit.

Verfügbarkeit

AcrySpa™ Acrylic Sheet ist in Breiten von 60 bis 280 cm (24" bis 110") lieferbar. Die Plattendicken reichen von 2 bis 13 mm (0,080" bis 0,500").

AcrySpa™ Acrylic Sheet kann auf minimale Größen zugeschnitten werden, um die engen Toleranzen einzuhalten, die von den Mill Specs (Fräsvorgaben) oder Kundenspezifikationen gefordert werden.



Eigenschaften

Bruchfestigkeit

AcrySpa™ Acrylic Sheet hat eine 10- bis 17-mal höhere Bruchfestigkeit (Schlagfestigkeit) als Glas mit gleicher Dicke. Im Gegensatz zu anderen Kunststoffen, die für Verglasungen verwendet werden, verliert AcrySpa™ Acrylic Sheet seine hervorragende Bruchfestigkeit nicht durch Witterungseinflüsse.

geringes Gewicht

Aristech Surfaces Acrylic Sheet ist ungefähr nur halb so schwer wie gewöhnliches Glas (nur ca. 46 % des Glasgewichts).

Sicherheit

Die Bruchfestigkeit und das geringere Gewicht von AcrySpa™ Acrylic Sheet machen es zu einem sichereren Material bei Handhabung und Verarbeitung. Sollte es zu einem Bruch kommen, zerspringt und splittert das Material nicht. In der Regel handelt es sich um einen lokalen Bruch (ein Loch) oder um einen sauberen Einzelbruch. Die Bruchkanten sind im Vergleich zu Glasfragmenten stumpf. Mehrere staatliche und örtliche Bauaufsichtsbehörden schreiben für Sturmtüren und andere Verglasungen, bei denen Sicherheit das Hauptkriterium ist, Acrylglass anstelle herkömmlichen Glases vor.

Witterungs-beständigkeit

AcrySpa™ Acrylic Sheet hat eine hervorragende Witterungsbeständigkeit. Selbst in Gegenden wie Florida und Arizona ist Acrylglass nach 15 oder mehr Jahren Exposition praktisch unverändert. Acrylglass wird bereits seit der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg erfolgreich für die Verglasung von Flugzeugen und seit mehr als 40 Jahren für Außenschilder eingesetzt.

optische Reinheit

Die Lichtdurchlässigkeit von durchsichtigem AcrySpa™ Acrylic Sheet beträgt etwa 93% im Vergleich zu 88% bei gewöhnlichem Glas.

Widerstandsfähigkeit gegenüber extremen Temperaturschwankungen

Die maximale Dauereinsatztemperatur für AcrySpa™ Acrylic Sheet beträgt 82 °C (180 °F). Höhere Temperaturen sind für kurze Zeit tolerierbar, ohne dass es zu dauerhaften Schäden kommt. Bei extrem niedrigen Temperaturen (-34,4 °C) (-30 °F) bleibt AcrySpa™ Acrylic Sheet ohne weiteres gebrauchsfähig, wobei die Bruchsicherheit nur geringfügig abnimmt.





Isolierwerte

AcrySpa™ Acrylic Sheet ist ein besserer Isolator als Glas. Seine Wärmeübertragungseigenschaften sind ähnlich wie die von Gummi.

Der Wärmeleitkoeffizient (K-Faktor) oder die Fähigkeit, Wärme zu leiten, beträgt 1,4 im Vergleich zu 5 bis 6 bei herkömmlichem Glas.

Das bedeutet, dass bei einer Windgeschwindigkeit von Null auf beiden Seiten der Fensterscheibe gewöhnliches Glas die Wärme mehr als viermal so schnell ableitet wie AcrySpa™ Acrylic Sheet. Der Gesamtwärmedurchgangskoeffizient (U-Faktor) beträgt 1,04 im Vergleich zu 1,25 bei Glas. Unter diesen Bedingungen ist AcrySpa™ Acrylic Sheet ein um etwa 20 % besserer Isolator als gewöhnliches Glas.



Standardfarben



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

Normen

AcrySpa™ Acrylic Sheet erfüllt und/oder übertrifft die folgenden Spezifikationen:

- **ASTM D 4802-02 Kategorie A-2, Ausführung 1 und 2, Typ UVF.**
Ausnahme: die Dicke der Toleranz ist auf der Titelseite dieses Bulletins aufgeführt.
- **American National Standards Institute Specifications**
ANSI-Z-124.1—
Badewanneneinheiten aus Kunststoff.
ANSI-Z-124.2—
Duscheinheiten aus Kunststoff.
ANSI-Z-124.3—
Waschbecken aus Kunststoff.
- **International Association of Plumbing & Mechanical Officials (IAPMO)**
- **Material- und Eigenschaftsnormen**
für Badewannen, Duschwannen und Waschbecken mit Acrylverkleidung.
- **Material- und Eigenschaftsnorm**
für Whirlpools mit Acrylverkleidung.

Hinweis: Für Vorsichtsmaßnahmen und Informationen zur Exposition gegenüber einem Produkt von Aristech Surfaces lesen Sie bitte das entsprechende Sicherheitsdatenblatt.

Die hierin enthaltenen Informationen: a) basieren auf den verfügbaren technischen Daten und Erfahrungen von Aristech Surfaces; b) sind nur für Personen bestimmt, die über entsprechende technische Kenntnisse verfügen, wobei diese Personen die volle Verantwortung für alle Konstruktions-, Herstellungs-, Installations- und Gefahrenaspekte übernehmen; c) sind nach eigenem Ermessen und auf eigenes Risiko zu verwenden, nachdem man sich mit den örtlichen Vorschriften vertraut gemacht und unabhängig festgestellt hat, dass das Produkt für den beabsichtigten Zweck geeignet ist; und d) dürfen nicht zur Erstellung von Entwürfen, Spezifikationen oder Installationsrichtlinien verwendet werden. Aristech Surfaces gibt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen oder Garantien und übernimmt keine Haftung oder Verantwortung in Bezug auf: i) die Genauigkeit, Vollständigkeit oder Anwendbarkeit der bereitgestellten Informationen; ii) die Ergebnisse, die durch die Verwendung der Informationen erzielt werden, unabhängig davon, ob dies auf eine Fahrlässigkeit von Aristech Surfaces zurückzuführen ist oder nicht; iii) das Eigentumsrecht und/oder die Nichtverletzung von Rechten Dritter an geistigem Eigentum; iv) die Marktgeeignetheit, Eignung oder Tauglichkeit des Produkts für einen bestimmten Zweck; oder v) Gesundheits- oder Sicherheitsrisiken, die sich aus der Exposition oder Verwendung des Produkts ergeben. Aristech Surfaces haftet nicht für x) etwaige Schäden, einschließlich Forderungen in Bezug auf die Spezifikationen, das Design, die Herstellung, die Installation oder die Kombination dieses Produktes mit jedem anderen Produkt / jeden anderen Produkten, noch für y) besondere, direkte, indirekte, oder Folgeschäden.



technische Eigenschaften von AcrySpa™

Eigenschaft	typische Werte	Einheiten	Prüfverfahren
allgemein			
der Dicke	3,17 (0,125)	mm (Zoll)	-
Spezifisches Gewicht	1,19	-	ASTM D-792
mechanisch			
Zugfestigkeit	68,9 (10,000)	MPa (psi)	ASTM D-638
Zugmodul	3.171 (450,000)	MPa (psi)	ASTM D-638
Zugdehnung	4,0	%	ASTM D-638
Biegefestigkeit	106 (15,500)	MPa (psi)	ASTM D-790
Biegemodul	3.102 (410,000)	MPa (psi)	ASTM D-790
Izod-Kerbschlagzähigkeit	2,1 (0,4)	kJ/m ² (ft.-lb./Zoll der Kerbe)	ASTM D-256 (Methode A)
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (ungekerbt)	24,2 (4,6)	kJ/m ² (ft.-lb./Zoll)	ASTM D-6110
Aufprall fallender Pfeile	4,1 (3,0)	J (ft.-lbs.)	FTMS 406-M-1074
Rockwell-Härte (M)	90-100	-	ASTM D-785
Barcol-Härte	48-52	-	ASTM D-2583
thermisch			
Temperatur der Warmumformung	171-193 (340-380)	°C (°F)	Aristech-Methode
DTUL @ 1,82 MPa (264 psi)	88 (190)	°C (°F)	ASTM D-648
Wärmeleitfähigkeit	20,2 (1,4)	W/(m ² -K/cm) (Btu/(h ft ² °F/Zoll))	Cinco-Fitch
Spezifische Wärme	1465 (0,35)	J/(kg K) (Btu/(lb °F))	ASTM C-351
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	0,0000074 (0,0000041)	cm/cm/°C (Zoll/Zoll/°F)	ASTM D-696
Thermische Stabilität 30 Min. @ 180 °C (356 °F)	Keine Verschlechterung	-	ASTM D-4802
Entflammbarkeit	94 HB	-	UL-Prüfung #94
sonstiges			
Wasserabsorption	0,33	%	ASTM D-570



AcrySpa™ Plus

AcrySpa™ Plus ist ein revolutionärer Verbundwerkstoff, bei dem eine stranggegossene Acryloberfläche mit einem hochschlagfesten Trägermaterial für zusätzliche Festigkeit kombiniert wird. Bei der Acryloberfläche handelt es sich um AcrySpa™ I-300, eine stranggegossene lichtundurchlässige Platte mit bewährten Witterungseigenschaften und allgemeiner Ästhetik. Das Trägermaterial ist ein hochschlagfestes ABS, das dem gesamten Verbundwerkstoff eine hervorragende Schlagzähigkeit und Thermoformbarkeit verleiht.



Viele Anwendungen von Thermoformprodukten, wie z. B. bei Spas, Freizeitfahrzeugen, Poolstufen und marinen Komponenten, erfordern hervorragende Witterungseigenschaften, Zähigkeit und Schlagfestigkeit. Aristech Surfaces AcrySpa™ Plus ist eine witterungsbeständige, thermoformbare, thermoplastische Verbundplatte, die wirklich ihresgleichen sucht. Darüber hinaus bietet AcrySpa™ Plus den Kunden Umwelt- und Produktionsvorteile gegenüber alternativen Materialien und Produktionsmethoden.



AcrySpa™ Plus wird in einer Vielzahl von lichtundurchlässigen, marmorierten Mustern und Uni-farben angeboten. Je nach Anwendung ist es in verschiedenen Größen und Dicken erhältlich.



Witterungsbeständigkeit

Die AcrySpa™ Plus Acryloberfläche ist selbst nach jahrelanger Exposition in Gebieten wie Florida und Arizona praktisch witterungsbeständig. AcrySpa™ Plus hat die gleiche stranggegossene Acryloberfläche wie andere bekannte Produkte von Aristech Surfaces, die sich seit zwanzig Jahren oder mehr in Außenanwendungen hervorragend bewährt haben.

Schlagfestigkeit

AcrySpa™ Plus hat eine weitaus höhere Schlagfestigkeit als herkömmliches Acryl. Der gegossene Acryl/ABS-Verbundstoff übernimmt die Schlagfestigkeitseigenschaften des hochschlagfesten ABS-Trägermaterials, das speziell für diesen Zweck entwickelt wurde. Im Gegensatz zu anderen Thermoplasten und Verbundwerkstoffen bleibt diese hervorragende Schlagzähigkeit auch bei Abnutzung der Platte erhalten.

Thermoformbar

AcrySpa™ Plus kann sowohl auf doppelseitigen als auch auf einseitigen Thermoformanlagen mit Heizzyklen von 10 bis 25 Minuten thermogeförmelt werden.

In allen Umformsituationen sollte die Acrylseite auf 177 – 193 °C (350 – 380 °F) erwärmt werden, während die ABS-Seite bei 149 – 171°C (300 – 340 °F) gehalten werden sollte.





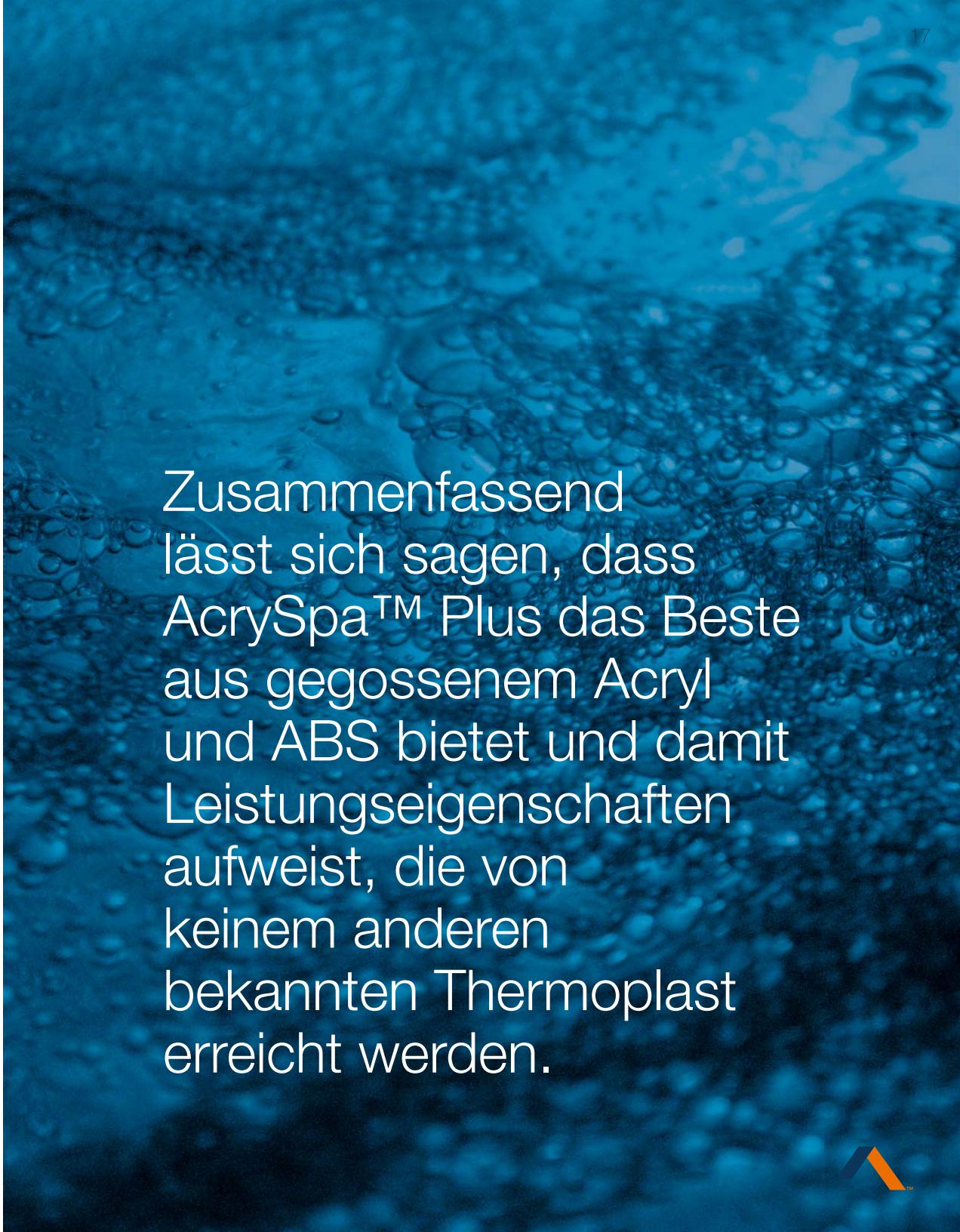
Verarbeitung

AcrySpa™ Plus kann ähnlich wie die anderen gegossenen Acrylplatten von Aristech Surfaces geschnitten, gebohrt und bearbeitet werden. Darüber hinaus können Scher- und Stanztechniken unter kontrollierten Bedingungen eingesetzt werden, da AcrySpa™ Plus viele der Eigenschaften seines hochschlagfesten ABS-Trägermaterials aufweist.



Verstärkung oder Abstützung

Mit der Einführung des Clean Air Act von 1990 übt die Regierung Druck auf die Industrie aus, die Styrol-emissionen aus Polyester-/Glasfaserspritzverfahren zu reduzieren. AcrySpa™ Plus hilft den Kunden, die Emissionen zu reduzieren, indem es die Notwendigkeit einer Glasfaser-verstärkung unter Umständen überflüssig macht. Je nach Form und Tiefe des Einzugs benötigt AcrySpa™ Plus eventuell eine nachträgliche Abstützung oder Verstärkung.



Zusammenfassend lässt sich sagen, dass AcrySpa™ Plus das Beste aus gegossenem Acryl und ABS bietet und damit Leistungseigenschaften aufweist, die von keinem anderen bekannten Thermoplast erreicht werden.



technische Eigenschaften von AcrySpa™ Plus

Eigenschaft	0.160 Zoll Dicke typische Werte	0.275 Zoll Dicke typische Werte	0.350 Zoll Dicke typische Werte	Einheiten	Prüfverfahren
allgemein					
der Dicke	4,1 (0,160)	6,99 (0,275)	8,88 (0,350)	mm (Zoll)	-
Spezifisches Gewicht	1,085	1,10	1,10	-	ASTM D-792
mechanisch					
Zugfestigkeit	45,5 (6,600)	44,8 (6,500)	42,1 (6,100)	MPa (psi)	ASTM D-638
Zugmodul	2.551 (370,000)	2.620 (380,000)	2.413 (350,000)	MPa (psi)	ASTM D-638
Zugdehnung	4,4	5,0	6,2	%	ASTM D-638
Biegefestigkeit (Acryl unter Druckspannung)	62,7 (9,100)	68,9 (10,000)	61,4 (8,900)	MPa (psi)	ASTM D-790
Biegemodul (Acryl unter Druckspannung)	2.344 (340,000)	2.137 (310,000)	2.310 (335,000)	MPa (psi)	ASTM D-790
Biegefestigkeit (Acryl unter Zugspannung)	74,5 (10,800)	74,5 (10,800)	73,8 (10,700)	MPa (psi)	ASTM D-790
Biegemodul (Acryl unter Zugspannung)	2.247 (326,000)	2.165 (314,000)	2.227 (323,000)	MPa (psi)	ASTM D-790
Izod-Kerbschlagzähigkeit	11,0 (2,1)	12,6 (2,4)	16,8 (3,2)	kJ/m ² (ft-lb/Zoll der Kerbe)	ASTM D-256 (Methode A)
Aufprall fallender Pfeile	16,7 (12,3)	>40,7 (30)*	73,2 (54)*	J (ft.-lbs.)	FTMS 406-M-107 4
Rockwell-Härte (M)	67	97	48-52	-	ASTM D-785
Barcol-Härte	54	52	90-100	-	ASTM D-2583
thermisch					
Temperatur der Warmumformung (Acrylseite)	177-193(350-380)	177-193(350-380)	177-193(350-380)	°C (°F)	Aristech-Methode
Temperatur der Warmumformung (ABS-Seite)	149-171 (300-340)	149-171 (300-340)	149-171 (300-340)	°C (°F)	Aristech-Methode
DTUL @ 1,82 MPa (264 psi)	85,6 (186,0)	89,4 (193,0)	89,4 (193)	°C (°F)	ASTM D-648
Wärmeausdehnungskoeffizient	0,0000085 (0,0000047)	0,0000079 (0,0000044)	0,000077 (0,000043)	cm/cm/°C (Zoll/Zoll/°F)	ASTM D-696
Entflammbarkeit	-	94HB	94HB	-	UL-Prüfung #94
sonstiges					
Wasserabsorption	0,19	0,19	0,20	%	ASTM D-570
Glanzmessung mit Gardner (Winkel von 60°)	87,4	-	-	-	ASTM D-523
Geruch	Keine	Keine	Keine	-	-
Geschmack	Keine	Keine	Keine	-	-
50 Zyklen Gefrieren - Auftauen -29°C (-20°F) bis 82,2°C (180°F)	-	Keine Wirkung	Keine Wirkung	-	Aristech-Methode

* Tatsächlicher Wert ist höher - Dies ist der Grenzwert des Prüfgeräts.





Globale Konzernzentrale
ARISTECH SURFACES LLC
7350 Empire Drive
Florence KY 41042
USA
T +1 800-354-9858
info@aristechsurfaces.com
info.europe@aristechsurfaces.com

Finden Sie Ihren nächstgelegenen
Vertriebspartner unter
WWW.ARISTECHSURFACES.COM

bleiben Sie auf dem Laufenden



AcrySpa™, AcrySwim™, AcrySan™, Aristech Acrylics® sind Marken der Aristech Surfaces LLC. Alle anderen Marken und Produktnamen sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber. Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen dienen ausschließlich Informationszwecken und können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
© 2023 Aristech Surfaces LLC. Alle Rechte vorbehalten.

