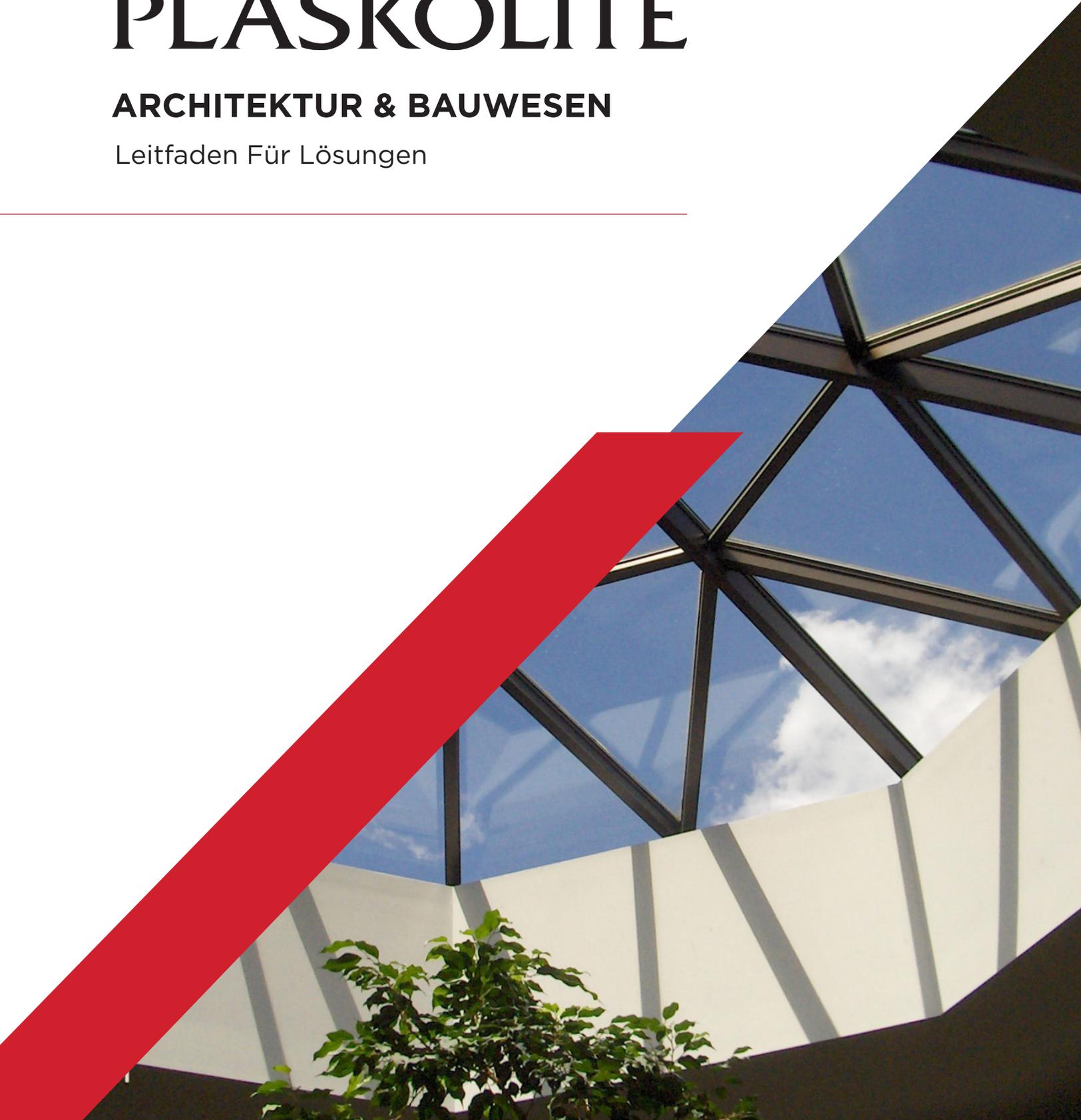


PLASKOLITE

ARCHITEKTUR & BAUWESEN

Leitfaden Für Lösungen

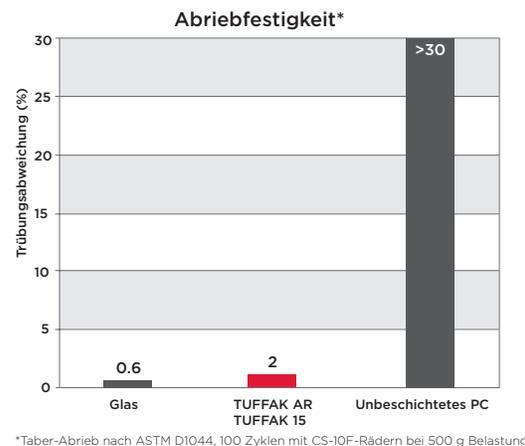
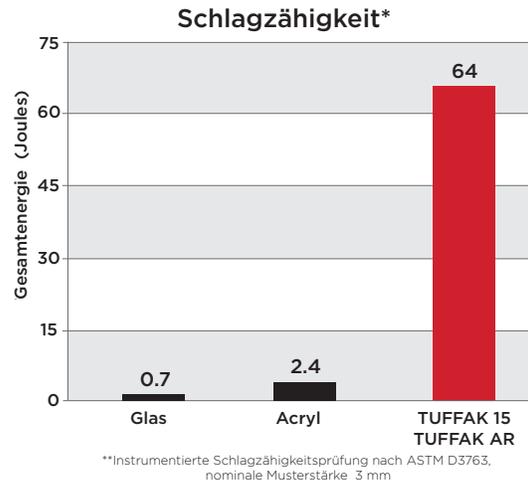
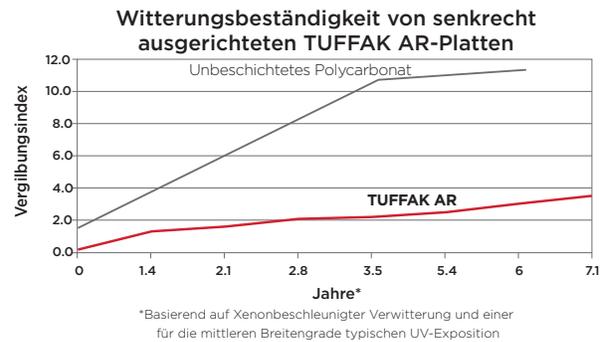
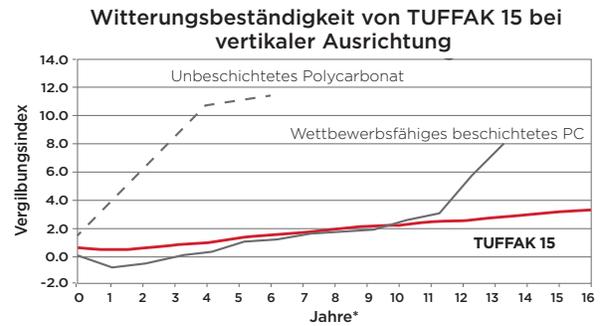
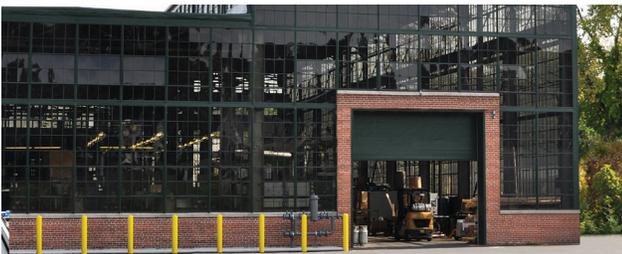


ÜBER EINEN LANGEN ZEITRAUM ABRIEBFEST UND UV-BESTÄNDIG

WÄHLEN SIE DIE RICHTIGE TUFFAK-PLATTE FÜR DAUERHAFTE HALTBARKEIT UND ÄSTHETIK FÜR VERGLASUNGEN IM AUßEN- ODER INNENBEREICH

TUFFAK 15 FÜR VERTIKALE ARCHITEKTONISCHE VERGLASUNGEN

- » Im Vergleich zu anderen Polycarbonatverglasungen bis zur doppelten Abrieb- und Witterungsbeständigkeit
- » 15 Jahre eingeschränkte Produktgarantie gegen Bruch, Vergilbung und Verlust der Lichtdurchlässigkeit
- » Schützt vor Vandalismus, Einbruch oder Angriffen
- » Ausgezeichnete Schlagzähigkeit
- » Ermöglicht den Verzicht auf Leisten und Metallgewebe, die bei Glas oft erforderlich sind
- » Verglasung mit Standardmaterialien und Rahmen
- » In mehreren Standardfarbtönen erhältlich



BRUCHRESISTENZ - MEHR SICHERHEIT

TUFFAK AR ABRIEBFESTE PLATTEN FÜR UMGEBUNGEN MIT HOHEM PERSONENAUFKOMMEN

- » Die überragende Widerstandsfähigkeit bietet mehr Sicherheit
- » Außergewöhnliche Abrieb- und Kratzfestigkeit, wodurch die Platten wiederholten Reinigungen und starker Beanspruchung standhalten
- » Durch die Beschichtung können Graffiti leicht entfernt werden
- » Ideal für Fensterverglasungen, Raumteiler, Eingangsbereiche und Treppengeländer, Schilder und Abdeckungen von Werbetafeln



Die Glastür ist durch Leisten geschützt – die Fenster sind aus TUFFAK 15 Polycarbonatplatte

CHEMISCHE RESISTENZ*

CHEMISCH GETESTET	WIDERSTANDSZEIT
Aceton	>24 std
Ammokiak (10% Konzentration)	>24 std
Frostschutzmittel (50/50)	>24 std
Benzol	>24 std
Bleiche (Clorox konzentriert)	>24 std
Chloroform	>24 std
Brennspiritus	>24 std
Di(2-ethylhexyl)phthalat	>24 std
Diesel	>24 std
Isopropylalkohol (IPA)	>24 std
Kerosin	>24 std
Methylalkoho	>24 std
Methylbutylketon	>24 std
Methylethylketon	>24 std
Methylenchlorid	>24 std
Naphthalin, 1-Brom-	>24 std
Kaliumhydroxid - Lauge (10%)	>24 std
Natriumhydroxid (10%)	>24 std
Toluol	>24 std
Terpentin	>24 std
Bleifreies Benzin (87 Oktan)	>24 std
Essig	>24 std
Xylo	>24 std
Säuren:	
Salzsäure (20%)	>24 std
Salpetersäure (20%)	>24 std
Schwefelsäure (20%)	>24 std

*Getestet nach ASTM D 1308-02. Halten Sie unverträgliche Chemikalien stets von der unbeschichteten Kante des TUFFAK-Polycarbonats fern. Einzelheiten finden Sie in der Fertigungsanleitung auf Plaskolite.com.

VERGLEICH VON VERGLASUNGSMATERIALIEN

TYPISCHEEIGENSCHAFTEN	MERKMALE POLYCARBONAT	GLAS
Schlagzähigkeit, Kugelfalltest, 2,23 kg	Kein Bruch	0.95 Nm
Einfache Verarbeitung vor Ort	Ja	No
Plattengewicht, 3 mm	3.8 kg/m ²	7.8 kg/m ²
Wärmeausdehnung	6.8 X 10 ⁻⁵ cm/cm/°C	9 X 10 ⁻⁶ cm/cm/°C
Verschattungskoeffizient, klare Platte 6 mm	0.97	1.03
U Faktor - Sommer, 6 mm	4.8 W/m ² *K	5.2 W/m ² *K
U Faktor - Winter, 6 mm	5.2 W/m ² *K	5.8 W/m ² *K

EINHALTUNG DER GESETZLICHEN VORSCHRIFTEN UND ZERTIFIZIERUNGEN

ANSI Z97.1 American National Standard für Sicherheit Materialien zur Verglasung von Gebäuden Vorgaben für die Sicherheitsleistung und Prüfverfahren, Klasse A, unbegrenzt

CPSC 16 CFR 1201 Kategorie I und Kategorie II: Sicherheitsnorm für architektonische Verglasungsmaterialien

Einstufung nach dem Florida Building Code: High Velocity Hurricane Zone (Hochgeschwindigkeit-Orkanzone) Miami-Dade

ICC-ES Bewertungsbericht #ESR-2728

UL 94 Brennverhalten Datei #E87887

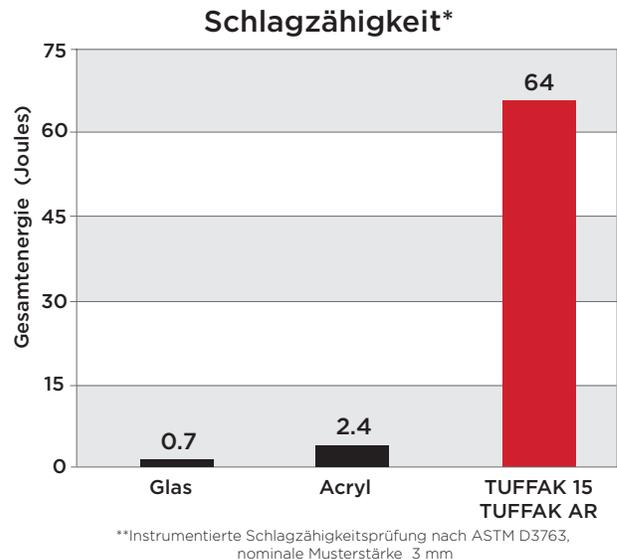
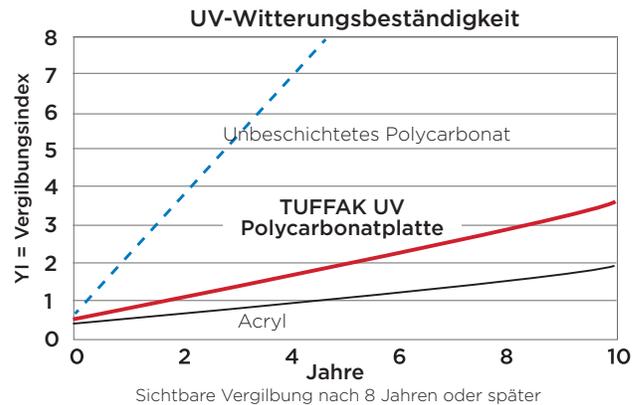
UL 972 Einbruchhemmend Datei #BP2126

LANGFRISTIGE WITTERUNGSBESTÄNDIGKEIT UND SCHLAGZÄHIGKEIT

- » Die spezielle UV-beständige Deckschicht bietet dauerhaften Schutz bei Außenanwendungen
- » Die Platten können vor Ort geschnitten und kalt gebogen werden. Es ermöglicht mehr Freiheit im Design und eine kostengünstigere Installation im Vergleich zu speziell gebogenem Glas
- » In mehreren Standardfarbtönen erhältlich
- » Sie können für geschwungene Anwendungen gebogen und thermogeformt werden
- » Ungefähr 100-mal schlagzäher als Glas
- » Erfüllt die Bauvorschriften gemäß IBC Abschnitt 2606.4
- » 10 Jahre eingeschränkte Produktgarantie

ANWENDUNGEN

Markisen, Dachfenster, Eingangsüberdachungen, Tonnengewölbe, verglaste Torbögen, überdachte Fußgängerwege, Oberlichter, Wandverglasungen



PRODUKTSERIE



Oberlichter bzw. Dachfenster werden häufig zur Tageslichtbeleuchtung eingesetzt, um das natürliche Sonnenlicht im Inneren eines Gebäudes zu nutzen und den Bedarf an elektrischer Beleuchtung zu verringern. Als Antwort auf die zunehmende Forderung, das Tageslicht effizienter zu nutzen, hat Plaskolite die Polycarbonateserie TUFFAK SK entwickelt. Mit ihrer Hilfe können Hersteller hoch energieeffiziente Dachfenster und Oberlichter gestalten und anbieten. Diese Produkte sind für Energiesparhäuser ausgelegt (Tabelle 1).

TABELLE 1 : TUFFAK SK-SERIE

PRODUKT	UV - DECKSCHICHT	KONTROLLIERTE SONNE	SEHR GUTE DIFFUSION
TUFFAK SK1	✓	-	-
TUFFAK SK1 HD	✓	✓	-
TUFFAK SK1 CC	✓	-	✓

Die Produkte der Serie TUFFAK SK sind in glatten oder prismatischen Strukturen erhältlich. TUFFAK SK und TUFFAK SK1 sind je nach ästhetischen und gestalterischen Vorlieben transparent oder in weiß erhältlich. TUFFAK SK1 HD ist in einem sehr lichtdurchlässigem Weiß erhältlich, TUFFAK SK1 CC ist hellblau getönt und durchsichtig.

TUFFAK SK

TUFFAK SK wird häufig als innere Scheibe eines Oberlichtsystems verwendet, die durch eine äußere Scheibe aus TUFFAK SK1 mit verstärktem UV-Schutz vor der UV-Strahlung geschützt wird (Abbildung 1 auf der folgenden Seite).

TUFFAK SK1

TUFFAK SK1 wird mit einer UV-beständigen Deckschicht hergestellt, die eine hervorragende Wetterfestigkeit bei direkter Sonneneinstrahlung gewährleistet, und typischerweise als äußere Scheibe von zweifach verglasten Dachfenstern bzw. Oberlichtern verwendet wird. (Abbildung 1).

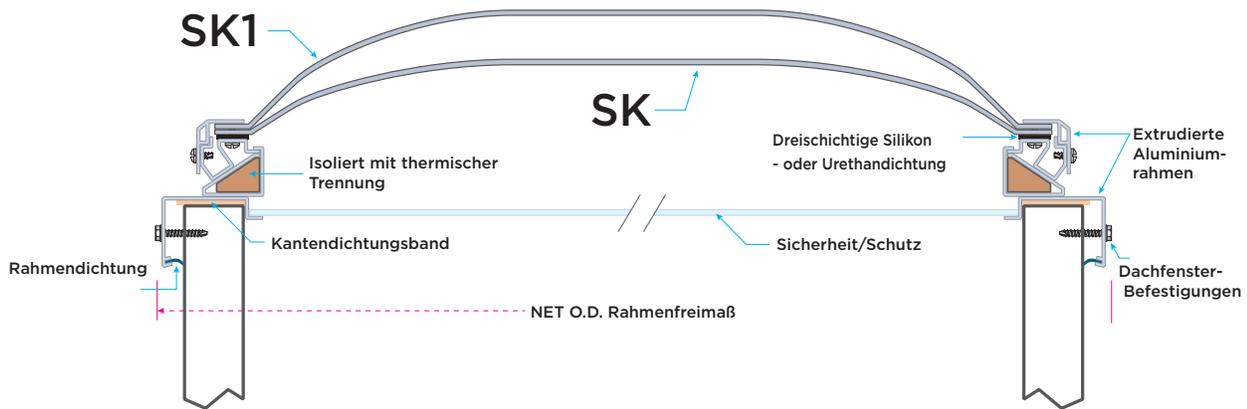
TUFFAK SK1 HD

TUFFAK SK1 HD Polycarbonatplatten vereinen hohe Lichtdurchlässigkeit und ausgezeichnete Lichtstreuungseigenschaften mit einer witterungsbeständigen UV-Deckschicht in einem einzigen Produkt. Das Sonnenlicht wird gleichmäßig und ohne störende Lichtflecken gestreut, wobei die hohe Lichtdurchlässigkeit erhalten bleibt.

TUFFAK SK1 CC

TUFFAK SK1 CC ist eine Platte, die Infrarotstrahlen (IR) absorbiert, die Aufheizung durch Sonneneinstrahlung reduziert und gleichzeitig eine hohe Durchlässigkeit für sichtbares Licht gewährleistet. Temperaturmanagement durch die Kontrolle der Sonneneinstrahlung kann den Bedarf an Klimaanlage in warmen und heißen Klimazonen erheblich reduzieren.

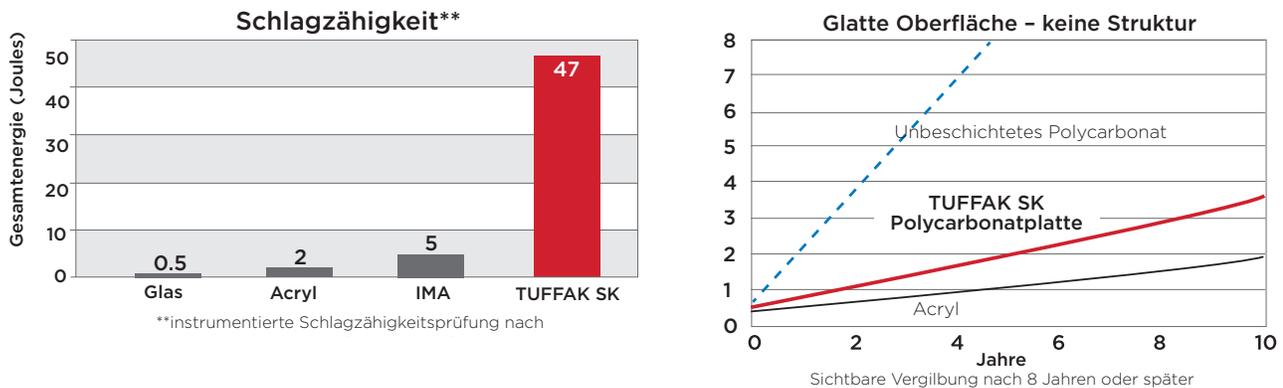
ABBILDUNG 1: DACHFENSTER



TUFFAK SK BELASTBARKEIT

Die Belastbarkeit von Dachfenstern und Oberlichtern ist wichtig, denn sie müssen Witterungseinflüssen wie Hagel oder Orkanen widerstehen. Zudem trägt die Verglasung zur Sicherheit bei, da sie ein versehentliches Stürzen von Wartungspersonal durch die Dachöffnung verhindert. Im Vergleich zu Acryl und Glas sind die Produkte der Serie TUFFAK SK aufgrund der hohen Schlagzähigkeit viel belastbarer. (Abbildung 2).

ABBILDUNG 2: VERGLEICH DER SCHLAGZÄHIGKEIT



EINHALTUNG DER GESETZLICHEN VORSCHRIFTEN UND ZERTIFIZIERUNGEN

ANSI Z97.1 American National Standard for Safety Materialien zur Verglasung von Gebäuden - Vorgaben für die Sicherheitsleistung und Prüfverfahren, Klasse A, unbegrenzt

Einstufung nach dem Florida Building Code: High Velocity Hurricane Zone (Hochgeschwindigkeit-Orkanzone) Miami-Dade

Hagelschlagfestigkeit (FM 4431) Klasse 4 Harte Bewertung - Bestanden

IBC Bewertung für Brennrate in der horizontalen Brennprüfung nach ASTM D635 - CC1

IBC Selbstentzündung über 650 °F ASTM D1929 - Bestanden

ICC-ES Bewertungsbericht#ESR-2728

UL 972 Einbruchhemmend Datei #BP2126

UL 94 Brennverhalten Datei #E87887

PRODUKTSERIE

HYGARD CG DURCHWURFHEMMENDE MEHRSCICHTIGE PLATTEN FÜR INSTITUTIONELLE EINRICHTUNGEN UND JUSTIZVOLLZUGSANSTALTEN

- » Drei Schutzstufen, die nachweislich den gewaltsamsten Einbruch- und Ausbruchversuchen oder Schaufensterleinbrüchen standhalten
- » Das Material erfüllt oder übertrifft die Standardvorgaben für die Sicherheitsprüfung
- » Durch die Anwendung der sogenannten Hardcoat-Oberflächentechnologie ist das Material unempfindlich gegenüber Witterungseinflüssen, Abrieb und Graffiti



HYGARD BR DURCHSCHUSSHEMMENDE PLATTEN

- » Drei Schutzstufen gegen mehrfache gewaltsame Einbruchversuche und Beschuss
- » Durch die Anwendung der Hardcoat-Technologie auf beiden Seiten ist das Material unempfindlich gegenüber Witterungseinflüssen, Abrieb und Graffiti

HYGARD MS 1250 SCHÜTZT GEGEN MEHRERE SCHÜSSE

- » UL 752 Stufe 6
- » Widersteht mehreren Schüssen mit hoher Geschwindigkeit 9 mm (Uzi)
- » Durch die Anwendung der sogenannten Hardcoat-Technologie ist das Material unempfindlich gegenüber Witterungseinflüssen und Abrieb



ZUSAMMENFASSUNG DER SICHERHEITSPRÜFUNGEN UND PRODUKTBEWERTUNGEN

PRODUKT	STÄRKE MM	EINBRUCHPRÜFUNG, BEWERTUNGEN						BESCHUSSVERSUCHE, BEWERTUNGEN			
		GEMÄß ASTM F1233 ERREICHTE KLASSE	ASTM F1915 SICHERHEITSSTUFE	HPW TP-0500 STUFE	HPW TP-0500	UL 752 STUFE	NIJ 0108 STUFE				
AR	12,7	2.0 BP* / 1.4 C*	3	I							
CG 375	9,91	2.88 BP / 1.5 C	3	I	A						
CG 500	13,46	3.2 BP / 1.5 C	1	I	A						
CG 750	19,81	3.5 BP / 2.4 C	1	II	B						
BR 750	19,81				B	1					
BR 1000	26,67	5.0 BP / 2.4 C	1	IV		2					
BR 1250	33,02	5.0 BP / 2.5 C	1	IV		3	II / IIIA				
MS 1250	33,02					6					

* BP - breitseitig; C - schmalseitig
 Wie bei jeder Sicherheitsverglasung hängt die Leistung der HYGARD®-Produkte von der Verwendung in geeigneten Rahmensystemen ab. Informationen zu Anbietern von Verglasungssystemen und ausführliche Angaben zu Leistung, Testergebnissen und Partnerlisten finden Sie unter www.plaskolite.com.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEIT DURCH EINBRUCHRESISTENTE MATERIALIEN

Plaskolite bietet TUFFAK AR- und HYGARD-Produkte für eine Reihe von Sicherheitsstufen an, um den heutigen Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden, ohne Kompromisse bei der Ästhetik eingehen zu müssen.

BESONDERE MERKMALE

- » TUFFAK und HYGARD sind ca. 50% leichter als Verbundglas gleicher Stärke
- » Durch die Anwendung der Hardcoat Technologie auf beiden Seiten ist das Material unempfindlich gegenüber Abrieb, Chemikalien und Graffiti
- » Erfüllt die Prüfstandards für die High Velocity Hurricane Zone (HVHZ), d. h. die Hochgeschwindigkeit-Orkanzone in Florida



TUFFAK AR und HYGARD sind hochtransparente Produkte, die im Gegensatz zu verglasten Produkten auch nach wiederholten starken Stößen oder Beschuss nicht zerbröckeln oder undurchsichtig werden, sondern eine klare Sicht zulassen. Die Sicherheit mit TUFFAK- und HYGARD-Platten ist ästhetisch ansprechend und nach den ASTM-Normen geprüft. Strenge Tests stellen sicher, dass die Türen den Anforderungen in Umgebungen mit Dauerbeanspruchung und häufiger Fehlanwendung gerecht werden.

SICHERHEITSBEWERTUNG FÜR AR12, 7MM

Durchbruch und Durchwurf

ASTM F1233 Klasse 2,0, breitseitig

ASTM F1233 Klasse 1,4, schmalseitig

ASTM F1915 Typ 3

H.P. White TP 0500 Stufe 1 Abschnitt 8

TUFFAK UV OPTIX-LD TUFFAK SK & SK1

TUFFAK CA-UV

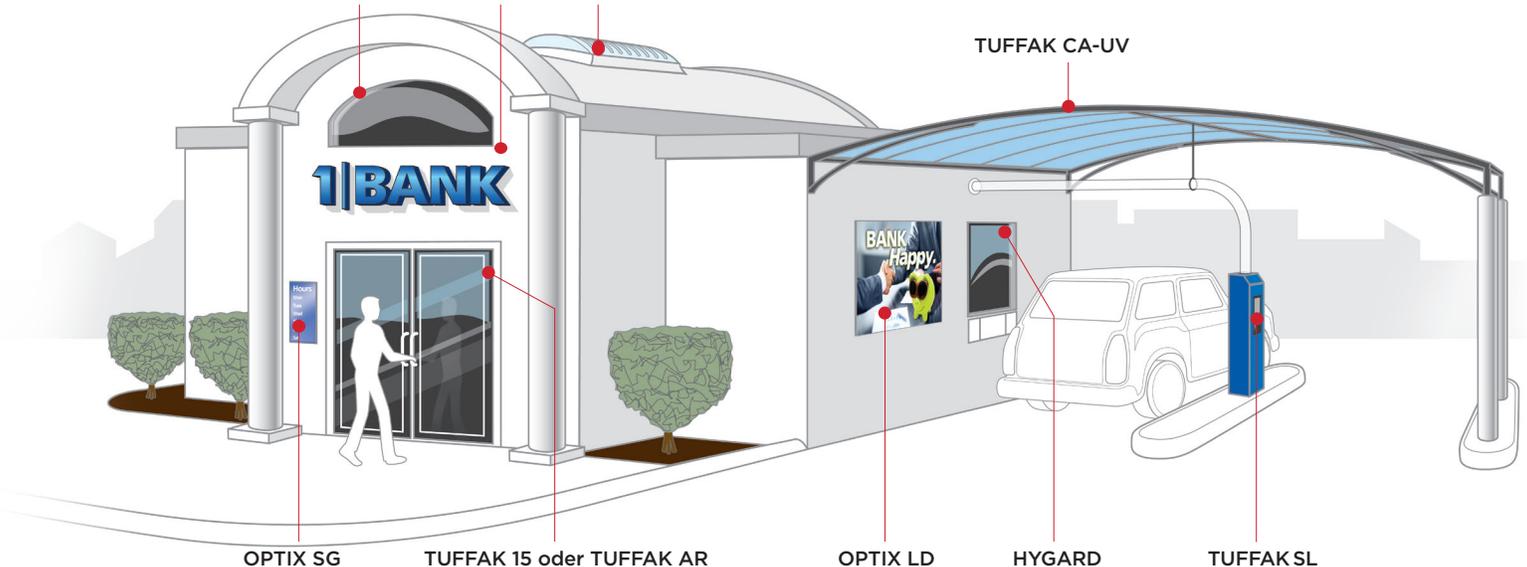
OPTIX SG

TUFFAK 15 oder TUFFAK AR

OPTIX LD

HYGARD

TUFFAK SL



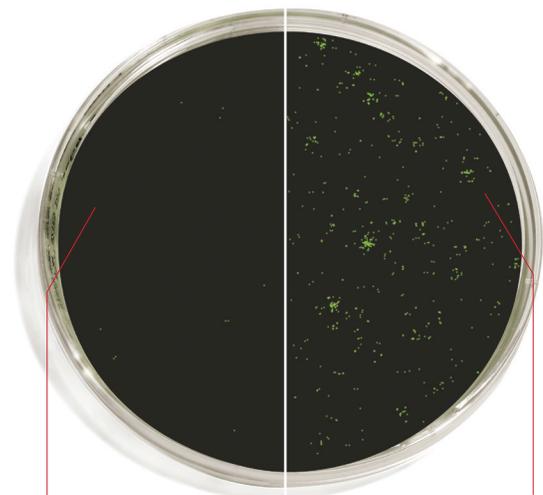
ANTIMIKROBIELLE OBERFLÄCHE SCHÜTZT VOR MIKROORGANISMEN

Schutzschilder können dazu beitragen, die Ausbreitung von durch Luft übertragenen Krankheiten zu verhindern, indem sie eine physische Barriere zwischen Menschen bilden. Sie bieten jedoch auch eine Oberfläche, auf der Mikroorganismen wachsen können. Die antimikrobielle Silbertechnologie schützt die Oberflächen der Platten vor Kratzern und Chemikalien, während die Verbreitung und das Wachstum von Mikroorganismen verhindert wird. Die Technologie wird während des Herstellungsprozesses in AMGARD eingearbeitet und bleibt während der gesamten Lebensdauer des Produkts aktiv. Zwei zertifizierte Labore haben AMGARD unabhängig voneinander nach ISO 22196 Messung von antibakterieller Aktivität auf Kunststoff- und anderen porenfreien Oberflächen – dem Industriestandard für die Messung der antimikrobiellen Aktivität auf Kunststoffen – getestet und eine Verringerung des Wachstums von Mikroorganismen auf der Plattenoberfläche bestätigt.



AMGARD IST ALS OPTION BEI OPTIX ACRYL UND TUFFAK POLYCARBONATPLATTEN ERHÄLTlich

- » Schützt die Oberfläche vor dem Wachstum von Mikroorganismen wie Bakterien, Schimmel und Mehltau, die Flecken und einen üblen Geruch verursachen
- » Schützt die Oberfläche zusätzlich zwischen den Reinigungen
- » Geprüft nach ISO 22196 Messung von antibakterieller Aktivität auf Kunststoff- und anderen porenfreien Oberflächen



AMGARD
GESCHÜTZTE PLATTEN

UNGESCHÜTZTE
PLATTEN

PRODUKTVERGLEICH

	GLAS	NORMALE PLATTEN	AMGARD PLATTEN
Verhindert das Wachstum von			
Mikroorganismen	Nein	Nein	Ja
Bruchbeständig	Nein	Ja	Ja
Leichth	Nein	Ja	Ja

Repräsentative antimikrobielle Wirkung über 24 Stunden. AMGARD wird zum Schutz der Plattenoberfläche mit einer antimikrobiellen Silberionen-Technologie hergestellt. Das Material ist nicht dazu bestimmt, die Übertragung von Krankheiten oder Infektionserregern zu verhindern.

Die Produkte müssen in Kombination mit geeigneten Rahmensystemen verwendet werden.

KRATZFESTE ANTIMIKROBIELLE PLATTE

- » Hemmt die Beschädigung der Oberfläche durch Mikroorganismen
- » Von unabhängigen Labors geprüft nach ISO 22196 Messung von antibakterieller Aktivität auf Kunststoff- und anderen porenfreien Oberflächen
- » Abriebbeständig
- » Chemikalienbeständig
- » Halb so schwer wie Glas
- » Acryl verfügt über eine hervorragende Durchsichtigkeit
- » Polycarbonat ist praktisch unzerbrechlich
- » Einfach zu verarbeiten und zu reinigen
- » Nur für den Innenbereich



Hält wiederholten Reinigungen und starker Beanspruchung stand

ENTFLAMMBARKEITSKLASSE A

TUFFAK CA ist eine transparente Polycarbonatplatte in optischer Qualität und erfüllt die Anforderungen des International Building Codes (IBC) Entflammbarkeitsklasse A für Innenwände und Decken. Diese Platte ist praktisch unzerbrechlich, bietet eine hohe Temperaturbeständigkeit, eine sehr gute Transparenz und erfüllt die Anforderungen der National Fire Prevention Association (NFPA) 286 an das Brennverhalten.

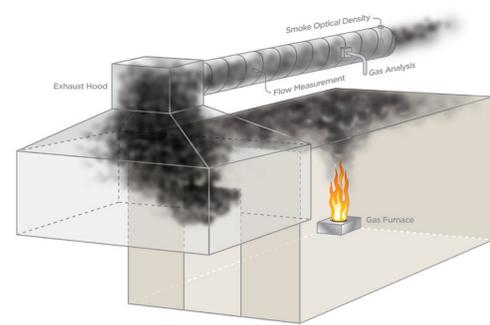
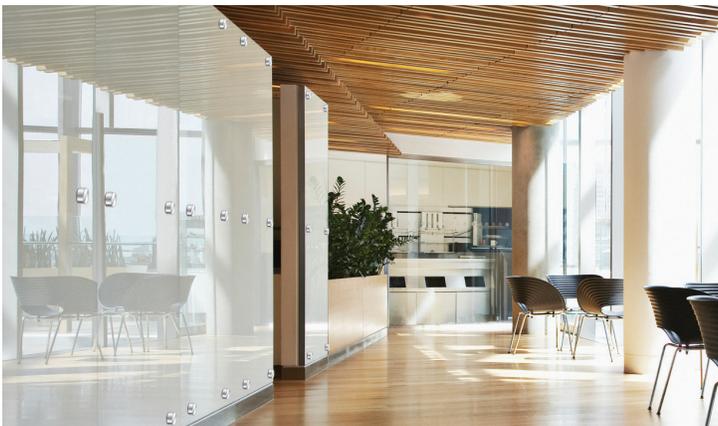
- » Erfüllt die Anforderungen für die Entflammbarkeitsklasse A nach dem IBC
- » Hat die Prüfung nach NFPA 286 bestanden
- » UV-stabil
- » Thermoformbar
- » Drei zugelassene Methoden für die Decken-oder Wandmontage

STÄRKEN

Wände: 3 mm- 6 mm
Decken: 3 mm- 12,7 mm

FARBEN

- » Klar
- » I30 Grau (hell)
- » K09 Bronze
- » I35 Grau (dunkel)

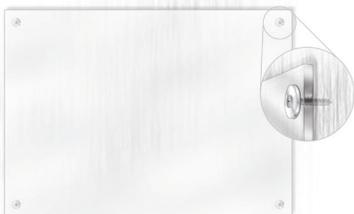


NFPA 286, Standardmethoden für die Brandversuche zur Bestimmung des Beitrags der Wand-und Deckenoberflächen zur Ausbreitung eines Zimmerbrandes

TUFFAK CA wurde in zahlreichen Montagekonfigurationen, sowohl an der Wand als auch an der Decke, feuergeprüft und zertifiziert. Für eine maximale Feuerbeständigkeit erfüllt TUFFAK CA die IBC-Vorschriften für die Klasse A, wenn das Material wie unten beschrieben montiert wird.

TYP	MONTAGEORT	BEFESTIGUNG	STÄRKE	ABSTAND VON DER DECKE	DECKENABSTAND WANDABSTAND	BEWERTUNG
TUFFAK CA	Decke	Aufeinanderfolgende Abstandhalter	3 mm	51 mm		Klasse-A-Äquivalent
	Decke	Aufeinanderfolgende Abstandhalter	3 mm	305 mm		Klasse-A-Äquivalent
	Decke	Aufeinanderfolgende Abstandhalter	12,7 mm	51 mm		Klasse-A-Äquivalent
	Decke	Aufeinanderfolgende Abstandhalter	12,7 mm	305 mm		Klasse-A-Äquivalent
TUFFAK CA	Wand	An Wandecken	3 mm		0	Klasse-A-Äquivalent
	Wand	An Wandecken	6 mm		0	Klasse-A-Äquivalent
	Wand	Aufeinanderfolgende Abstandhalter	3 mm		12,7 mm	Klasse-A-Äquivalent
	Wand	Aufeinanderfolgende Abstandhalter	3 mm		152 mm	Klasse-A-Äquivalent
	Wand	Aufeinanderfolgende Abstandhalter	6 mm		12,7 mm	Klasse-A-Äquivalent
	Wand	Aufeinanderfolgende Abstandhalter	6 mm		152 mm	Klasse-A-Äquivalent

TUFFAK CA MONTAGE



Die Platte wird mit vier Schrauben und Unterlegscheibenkombinationen direkt an der Wand befestigt.

Für die Bohrung, sollte ein Abstand von 25 mm vom Plattenrand eingehalten werden.



Abstandhalter mit Kappe für die Wand- oder Deckenmontage

ENTFLAMMBARKEITSKLASSE/SONNENSCHUTZ DER KLASSE A

TUFFAK CA-UV ist eine doppelseitig UV-geschützte, transparente Polycarbonatplatte in optischer Qualität und erfüllt die Anforderungen des International Building Codes (IBC). Diese Platte ist praktisch unzerbrechlich, bietet eine hohe Temperaturbeständigkeit, eine sehr gute Durchsichtigkeit und erfüllt die Anforderungen der National Fire Prevention Association (NFPA) 286 an das Brennverhalten

- » Erfüllt die Anforderungen für die Entflammbarkeitsklasse A nach dem IBC
- » Hat die Prüfung nach NFPA 286 bestanden erfüllt den IBC 2018
- » Hat die Prüfung nach NFPA 286, Abschnitt 3105.3 für Materialien für Vordächer bestanden
- » 10 Jahre eingeschränkte Garantie
- » Alle Plaskolite-Standardfarben
- » UV-Schutz auf beiden Seiten, für einen längeren Einsatz im Freien
- » Thermoformbar
- » Kalt biegsam



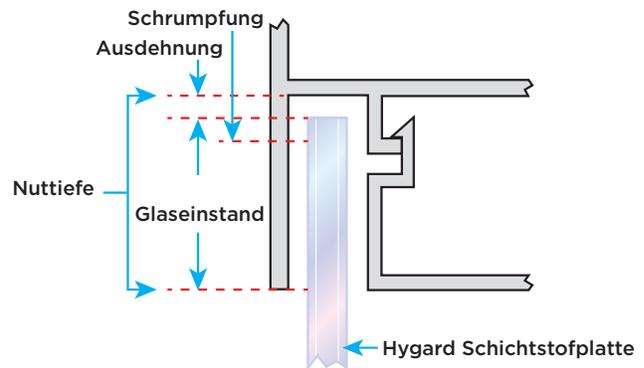
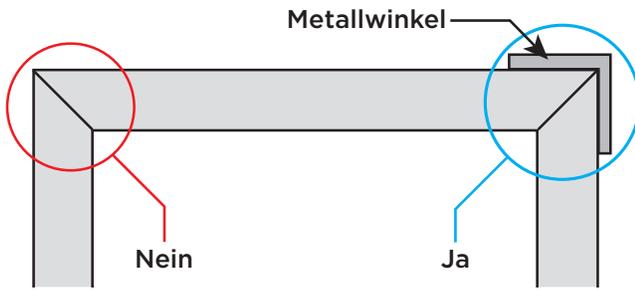
VERGLASUNGSHINWEISE FÜR HYGARD

RAHMENGESTALTUNG

Wählen Sie einen Metallrahmen, der die gleiche Sicherheitsstufe hat, wie für die HYGARD-Platte angegeben ist.

ECKENGESTALTUNG

Ecken mit Gehrung erfordern zusätzliche Verstrebungen. Montieren Sie an den Ecken Metallwinkel, um den Rahmen insgesamt zu verstärken.



Die Produktleistung hängt stark von der Befestigungsmethode, der Montage und der potenziellen Wärmeausdehnung ab.

EMPFEHLUNGEN FÜR DAS SCHNEIDEN UND BOHREN

- » Immer scharfe Sägeblätter verwenden
- » Löcher immer etwas größer bohren
- » Löcher in einem Abstand von mindestens 2 Lochdurchmessern von der Plattenkante entfernt bohren
- » An HYGARD-Platten sollten keine Senkungen gebohrt und keine Senkbohrer verwendet werden
- » Zum Kühlen Druckluft verwenden, keine Schneidkühlmittel
- » Darauf achten, dass das Material nicht zu heiß wird
- » Die Schnittkanten müssen glatt sein, raue Oberflächen und Rattermarken glatt schleifen
- » Die Schutzfolie bei der Verarbeitung auf dem Produkt lassen und kurz nach dem Einbau abziehen
- » Für Polycarbonat geeignete Reinigungsmittel verwenden. Bei Zweifeln bitte vor der Anwendung beim Hersteller nachfragen

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE VERGLASUNG

- » Der Rahmen muss der Widerstandsklasse gegen Beschuss der HYGARD-Platte entsprechen oder höher sein
- » Die HYGARD-Platte muss so bemessen sein, dass ein Glaseinstand von mindestens 25,4 mm gewährleistet ist
- » Nur für Polycarbonat geeignete Dichtungen, Dichtbänder und Dichtmassen verwenden
- » Vorlegeband aus Polycarbonat, EPDM, Neopren oder Santoprene® (synthetischer Kautschuk) verwenden
- » Die Schutzfolie nach dem Einbau abziehen, da eine längere Exposition im Freien die Folie schädigt, wodurch sie sich dann nur schlecht oder überhaupt nicht abziehen lässt.

* Santoprene® ist ein eingetragenes Warenzeichen des Unternehmens Exxon Mobil.

FÜR TUFFAK UND HYGARD EMPFOHLENE DICHTMASSEN, DICHTUNGEN UND KLEBEBÄNDER

PRODUKTYP	PRODUKTBEZEICHNUNG	HERSTELLER
Silikon	Dow 795 Dow 999	Dow-Corning Corp • Midland, MI • (800) 346-9882
Silikon	SilPruf Multisil	Momentive Performance Materials • Waterford, NY • (877) 943-7325
Silikon	Spectrem 2 Proglaze SSG	Tremco • Columbus, OH • (800) 321-7906
Dichtung	EPDM (60,70D)	Tremco • Columbus, OH • (800) 321-6357
Dichtungband	440 SGT 900	Tremco • Beechwood, OH • (800) 321-7906
Dichtung/Dichtungband	Norrene® Foam V-2100 Urethan	Norton Company • Granville, NY • (518) 642-2200
Butyl Dichtungsband	SM5601 SM5700	Schnee-Morehead • Irving, TX • (800) 878-7876
Entlüftungsband	G Serie, Oberkante AD 3400 Serie, Unterkante	ITP • (410) 757-5040

Im Handel sind viele andere mit TUFFAK-Polycarbonatplatten kompatible Materialien für das Verglasen erhältlich.

Bitte fragen Sie beim jeweiligen Hersteller die empfohlenen Produkte an.

Norrene® ist ein eingetragenes Warenzeichen des Unternehmens Norton Company.

VERGLASUNGSHINWEISE FÜR TUFFAK-PLATTEN

TUFFAK-Polycarbonatplatten können mit Nass- (Dichtungsmasse) oder Trockenverglasungssystemen (Dichtung) eingebaut werden. Mit TUFFAK-Platten kann einfach oder doppelt verglast werden, um die Wärmedämmung zu verbessern. Sie können auch als zusätzliche Schicht zur Erhöhung der Sicherheit eines bereits vorhandenen Fensters montiert werden.

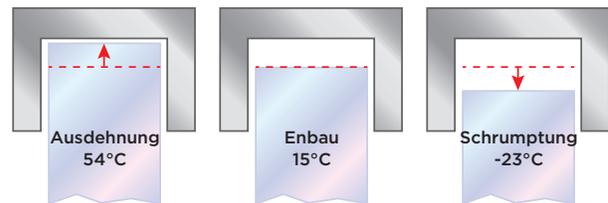
ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN

- » Den Metallrahmen (in der Regel Aluminium oder Stahl) auf die speziellen Anforderungen abstimmen, d. h. auf die Windlast oder die Beschusshemmung
- » Alle Kanten der Platte mit dem Rahmen einfassen
- » Sicherstellen, dass die Tiefe der Nut für den Glaseinstand sowie die thermische Ausdehnung oder Schrumpfung ausreicht.
- » Dichtungen, Dichtungsmittel und Bänder verwenden, die für Polycarbonat geeignet sind und eine ausreichende Dehnungsfähigkeit aufweisen, bei Zweifeln bitte an den Hersteller des Produkts wenden.
- » Es wird darauf hingewiesen, dass die Verglasung nur festgeschraubt werden darf, wenn dies unvermeidlich ist. Es muss dann die Konstruktion überprüft werden, um sicherzustellen, dass die temperaturbedingten Bewegungen nicht eingeschränkt werden.
- » Es wird darauf hingewiesen, dass ein für Glas vorgesehener Flügel wahrscheinlich keine ausreichende Nuttiefe bietet, insbesondere bei Fenstern, die in einer Richtung größer als 915 mm sind.
- » Bei großen Fenstern (größer als 610 mm) Trockenverglasungen mit EPDM- oder Neoprendichtungen verwenden. Es können auch Dichtungsmaterialien in Betracht gezogen werden, die speziell für eine starke Ausdehnung ausgelegt sind.
- » Vor der Montage die Schutzfolie nur von den Kanten der Platte abziehen, damit diese vor Schäden geschützt bleibt. Die restliche Schutzfolie nach dem Einbau abziehen. Die Schutzfolien nicht über einen längeren Zeitraum auf der Platte lassen.

- » Für Reinigungsarbeiten während des Einbaus Isopropylalkohol oder VM&P Reinigungsbenzin und ein weiches Tuch verwenden
- » Für die empfohlene Vorgehensweise und die geeigneten Produkte wird auf die Reinigungshinweise für TUFFAK-Platten verwiesen.

ZULAGE FÜR DIE THERMISCHE AUSDEHNUNG

Der lineare Ausdehnungskoeffizient von TUFFAK-Platten ist viel größer als der von Rahmenmaterialien wie Aluminium und Stahl (zum Vergleichen siehe Tabelle). Die Fensterkonstruktion muss einen ausreichenden Dehnungsspielraum aufweisen, damit sich die Scheibe frei bewegen kann und unschöne Wölbungen sowie optische Verzerrungen vermieden werden. Ein allgemeiner Richtwert ist eine Ausdehnung/Schrumpfung von 0,40 mm pro 30,5 cm der Platte sowohl in der Länge als auch in der Breite.



VERGLEICH DER AUSDEHNUNGSKOEFFIZIENTEN

Material	(cm/cm/°C)
TUFFAK	6.8×10^{-5}
Glas	9×10^{-6}
Aluminium	2.3×10^{-5}
Stahl	1.1×10^{-5}

*Beispiel für die Berechnung der Nuttiefe bei einer Plattenlänge von 122 cm und einer Temperaturänderung von $\Delta T = 30^\circ\text{C}$.

BERECHNUNG DER AUSDEHNUNG BZW. SCHRUMPFUNG

$0.000068 \times \text{Plattenmaß, cm} \times \text{Temperaturänderung } ^\circ\text{C}$

122 cm Ausdehnung: $0.000068 \times 122 \text{ cm} \times 30^\circ\text{C} = 0.25 \text{ cm}$

122 cm Schrumpfung: $0.000068 \times 122 \text{ cm} \times 30^\circ\text{C} = 0.25 \text{ cm}$

Nuttiefe: Glaseinstand + Ausdehnung + Schrumpfung = $1,4 + 0,5 = 19, \text{ cm}$

GLASEINSTAND DER PLATTE, AUSDEHNUNG UND NUT TIEFE-MM

Plattengröße	610	914	1219	1524
Ausdehnung + Schrumpfung	3	5	6	8
+ Glaseinstand	10	13	14	19
= Nuttiefe	13	17	21	17

AUSLEGUNGSDRUCK		HURRIKAN	
kPa	m/s	KATEGORIE	m/s
0.5	28	-	28
1.0	39	1	33-42
1.4	48	2	43-49
2.0	56	3	50-57
2.4	63	4	58-70

PLASKOLITE

HERSTELLUNG HOCHWERTIGER
KUNSTSTOFFPLATTEN,
POLYMERE UND PROFILE

1950
GEGRÜNDET

UNSERE MISSION

WIR HABEN UNS ZUM ZIEL GESETZT, ERSTKLASSIGE
THERMPLASTISCHE FOLIEN UND PLATTEN,
BESCHICHTUNGEN UND POLYMERE HERZUSTELLEN UND
WELTWEIT ZU VERTREIBEN, INDEM WIR LANGFRISTIGE
KUNDENBEZIEHUNGEN AUFBAUEN UND EINEN
REAKTIONSSCHNELLEN KUNDENSERVICE BIETEN.

HERSTELLUNGS STANDORTE



GLOBALLES
HAUPTQUARTIER
COLUMBUS, OH

IN PRIVATBESITZ

120+
FERTIGUNGSLINIEN

2000+
MITARBEITER

UNSERE SÄULEN DER NACHHALTIGKEIT

WIR TRAGEN DAZU BEI DIE WELT ZU EINEM BESSEREN ORT ZU MACHEN

Seit seiner Gründung ist PLASKOLITE bestrebt, seinen Mitarbeitenden, Kunden, Mitmenschen und der Welt im Allgemeinen mit Freundlichkeit, Würde und Respekt zu begegnen. Aus diesem Grund arbeiten wir auf nachhaltige Art und Weise beständig an der Entwicklung nachhaltiger Produkte für künftige Generationen. Dieses kontinuierliche Engagement zeigt sich im Nachhaltigkeitskonzept von PLASKOLITE:

WAS WIR MACHEN

Vielseitige, hochwertige und
langlebige Thermoplaste – keine
Einwegkunststoffe



WIE WIR ES MACHEN

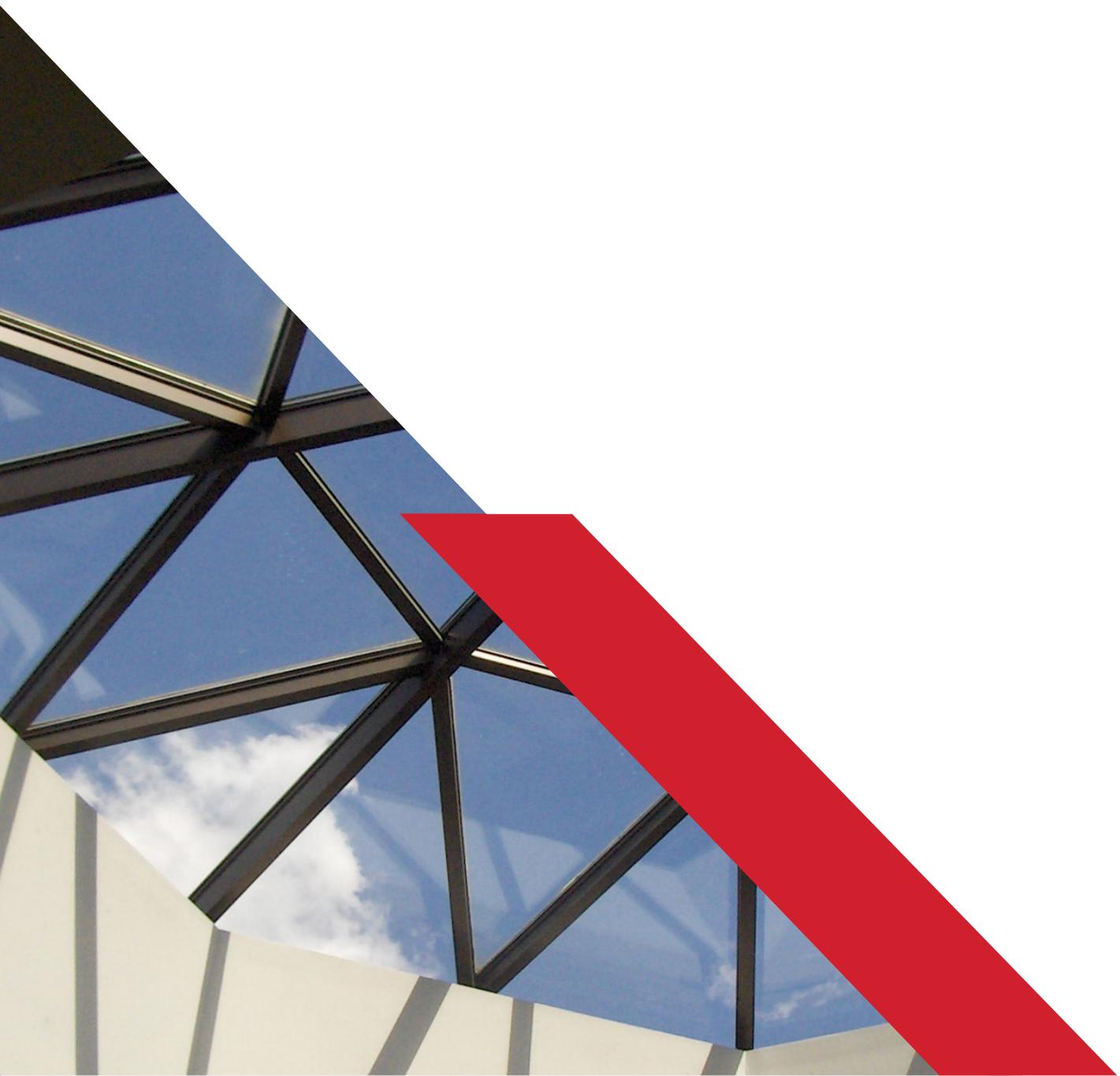
Die Art, wie wir unsere Produkte
herstellen, spiegelt unsere Philosophie
der kontinuierlichen Verbesserung der
Umweltverträglichkeit wieder



WIE WIRD ES VERWENDET

Unsere Thermoplaste leisten
einen wichtigen Beitrag zum
menschlichen Wohlbefinden,
zur Energieeinsparung
und zur Lebensqualität





Diese Empfehlungen und Angaben beruhen auf Informationen, die wir für zuverlässig halten. Sie werden nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Garantie bereitgestellt, da die Nutzungsbedingungen und -methoden nicht von uns kontrolliert werden können. Wir empfehlen dem potenziellen Nutzer, vor einer Anwendung im kommerziellen Maßstab die Eignung unserer Materialien und Empfehlungen zu überprüfen.

© 2024 **PLASKOLITE, LLC** 072624

TUFFAK® AMGARD(R) sind eingetragene Warenzeichen von **PLASKOLITE, LLC**

PLASKOLITE

400 W Nationwide Blvd, Suite 400
Columbus, OH 43215
800.848.9124 • Fax: 877.538.0754
plaskolite@plaskolite.com
www.plaskolite.com

BRO116_PSK_ARCH_DE