

### Das Ferienhaus am Haus aus PLEXIGLAS

## Ein paar Tips und Anregungen, wie Sie an Ihrem Ferienhaus jahrzehntelang Freude haben

Lieber Ferienhausfreund,

Sie besitzen ein 'Ferienhaus am Haus aus PLEXIGLAS' oder sind auf dem besten Wege sich eines anzuschaffen? Dann sind Sie mit dem Verglasungsmaterial PLEXIGLAS gut beraten, denn

### **PLEXIGLAS**

ist hoch witterungsbeständig und vergilbt auch nach Jahren nicht.

Das garantiert Ihnen die 10-Jahres-Garantie.



### **PLEXIGLAS**

ist hoch transparent: die Sorten PLEXIGLAS SDP farblos und PLEXIGLAS XT 24370 FF sind zudem UV-durchlässig, damit Sie das ganze Jahr über sonnenbaden und dabei braun werden können.

#### **PLEXIGLAS**

ist bruchfest und als Stegdoppelplatte PLEXIGLAS SDP sehr eigensteif.

Das vermindert die Verletzungsgefahr und macht den Wintergarten von der Konstruktion her leicht und variabel.

Damit Sie nun Ihren Wintergarten auch über die Jahre hinaus zu Ihrer vollen Zufriedenheit betreiben können, hier noch einige Tips zur

- Reinigung und Pflege von PLEXIGLAS
- Begrünung des Wintergartens
- Heizung, Lüftung und Schattierung des Wintergartens
- UV-Durchlässigkeit

### 1. Reinigung und Pflege von PLEXIGLAS

ist an sich gar kein Problem, denn dank seiner porenlosen Oberfläche reinigt sich PLEXIGLAS im Außeneinsatz bei jedem Regen selbst. Voraussetzung ist natürlich eine ausreichende Dachneigung. Falls sich Blätter oder ähnliches auf Ihrem Wintergartendach abgelagert haben: einfach mit dem Schlauch abspritzen. Und wenn Sie die mit PLEXIGLAS verglasten Seiten- und Frontwände Ihres Wintergartens einmal putzen wollen: dazu genügt etwas warmes, mit Spülmittel versetztes Wasser und ein weiches Tuch oder ein Schwamm. Zur antistatischen Ausrüstung gibt es den 'Antistatischen Kunststoffreiniger + Pfleger' der BURNUS Gmbi-l überall dort, wo es PLEXIGLAS gibt.

### 2. Begrünung des Wintergartens

Hier gilt der bewährte Satz: Den besten Rat holt man sich beim Fachmann, also dem Gärtner. Schildern Sie Ihrem Gärtner Ihre Wintergarten-Situation, und er wird Ihnen sagen, welche Pflanzen sich am besten eignen. Wir können Ihnen nur ein paar ganz allgemeingültige Hinweise geben:

Wichtig für die Auswahl der Pflanzen ist die Frage der Mindesttemperatur, die Sie in Ihrem Wintergarten halten wollen. Einige Beispiele:

Praktisch jeder Wintergarten, der im Winter gerade frostfrei gehalten wird, eignet sich für die Aufnahme von Balkonund Kübelpflanzen wie Geranien, Oleander und Palmen.
Bei einer Mindesttemperatur von + 5 °C können Kakteen,
ab 12 °C bereits weniger anspruchsvolle Zierpflanzen und
Orchideen ganzjährig gehalten werden. Ausgesprochen
tropische Pflanzen brauchen hingegen durchgehend
höhere Temperaturen (+ 18 °C).

Wichtig für alle Grünpflanzen ist übrigens ein ausreichender Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung (Schattierung).

Ein Tip zur Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Insektiziden:

Die Hersteller solcher Mittel weisen in den meisten Fällen auf die Giftigkeit hin und raten von der Verwendung in geschlossenen Räumen ab.

Sollte es trotzdem einmal notwendig sein, zu sprühen, so gilt in bezug auf PLEXIGLAS folgendes:

- nie direkt auf PLEXIGLAS sprühen
- falls doch Pflanzenschutzmittel o. ä. auf PLEXIGLAS gelangt ist, dieses sofort mit warmem Wasser abspülen, um eventuelle Schäden zu vermeiden.

# 3. Heizung, Lüftung, Schattierung ist sicher das wichtigste Thema rund um den Wintergarten.

Vorab etwas grundsätzliches, das Sie aber sicher schon wissen: der Wintergarten läßt normale Luftfeuchtigkeit schneller sichtbar werden, als dies Mauerwerk tut. An den großen Glasflächen bildet sich bei niedrigen Außentemperaturen zeitweise Kondenswasser. Das ist weiter nicht schädlich und kann zudem durch Heizen oder Lüften behoben werden.

Wie Sie nun den Wintergarten zur Beheizung des Hauses heranziehen können, wann Sie am besten lüften oder heizen und wann Sie schattieren sollten, hängt natürlich auch von den örtlichen Gegebenheiten ab. Deshalb hier ein paar Faustregeln:

- Um einen Wintergarten (besonders, wenn er einfachverglast ist) auch in kalten Winternächten frostfrei zu halten, genügt meist der zeitweise Betrieb eines Heizlüfters (2000 W). Der gleiche Effekt kann aber auch erreicht werden, wenn man die Tür zum dahinterliegenden, beheizten Wohnraum einen schmalen Spalt öffnet.
- Wenn Ihr Wintergarten nach Süden oder Westen ausgerichtet ist, wird sich die Temperatur an sonnigen Wintertagen oder in der Übergangszeit schnell auf 20 bis 25 °C oder mehr erhöhen. Diese 'überschüssige' Wärme kann

zur Beheizung der hinter dem Wintergarten liegenden Räume mitverwendet werden. Dies geschieht entweder durch die Anordnung von Lüftungskanälen im oberen und unteren Wandbereich oder durch Öffnen der Türen und Fenster zwischen Wohnraum und Wintergarten. Um zu vermeiden, daß dabei zuviel Feuchtigkeit in die Wohnung kommt, ist folgendes Vorgehen ratsam: Öffnen Sie die Tür, das Fenster bzw. den Lüftungskanal erst dann, wenn sich die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit in Ihrem Haus und im Wintergarten in et-

Öffnen Sie die Tür, das Fenster bzw. den Lüftungskanal erst dann, wenn sich die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit in Ihrem Haus und im Wintergarten in etwa angeglichen haben. Die Zeit der Angleichung ist witterungsabhängig und kann durch kurzzeitiges Lüften des Wintergartens nach außen beeinflußt werden. Um Temperatur und Luftfeuchtigkeit richtig beurteilen zu können, empfiehlt es sich, jeweils einen Thermometer und einen Hygrometer sowohl im Wintergarten als auch im angrenzenden Wohnraum anzubringen.

Der im Winter und in der Übergangszeit willkommene Treibhauseffekt des Wintergartens kann im Sommer allerdings eine weniger wünschenswerte Auswirkung haben: an Sommersonnentagen können in einem nach außen geschlossenen Wintergarten Temperaturen erreicht werden, die einen Aufenthalt dann unerträglich machen. Deshalb ist sowohl die Schattierung als auch die Lüftung Ihres Wintergartens unerläßlich:

- Lüftung: Am besten ist die Querfüftung durch öffenbare Seitenelemente. Zusätzliche Lüftungsventilatoren können die Wirkung noch unterstützen.
- Schattierung: Eine Außenschattierung (Markise) ist immer die wirkungsvollste Maßnahme. Zwischen Markise und Dachhaut sind ca. 20 bis 25 cm Luftraum vorzusehen. Die Innenschattierung ist prinzipiell auch möglich, bringt aber wesentlich weniger Wirkung als die Außenschattierung.

Ürigens: eine gute Schattierung kann man auch durch richtig plazierte Laubbäume erreichen, die dann im Winter (ohne Laub) die Sonnenstrahlung durchlassen.

### 4. UV-Durchlässigkeit

 Sie bevorzugen für Ihren Wintergarten PLEXIGLAS SDP farblos oder PLEXIGLAS XT 24370 FF 'uv-aktiv', weil Sie sich bereits im Winter und in der Übergangszeit bei sonnigem Wetter bräunen lassen wollen? Das ist für Sie und für Ihre Pflanzen eine gute Wahl. Denken Sie aber bitte auch daran, daß es Teppiche, Möbel, Bilder und Stoffe gibt, die UV-Licht nicht mögen und verblassen. Dies sollten Sie bei der Einrichtung Ihres Wintergartens berücksichtigen.

Beratung und Lieferung durch



Tonn Bauelemente Vachaer Straße 53 99819 Marksuhl Tel.: 036925-90247 Fax.:036925-90248

http://www.tonn-bauelemente.de EMail:tonnbauelemente@t-online.de



Röhm GmbH Chemische Fabrik D-64275 Darmstadt Telefon (06151) 1801 Telefax (06151) 184869

Material	Transmissionsgrad $\tau_c^{ 1  j}$ in $\%$			
	Richtwerte des Halbzeuges		Garantiewert (gemessen an 1 mm dicken Proben)	
	bei Anlieferung	nach 10 Jahren	bei Anlieferung	nach 10 Jahren
PLEXIGLAS XT Strukturplatten				
Farblos 20070, alle Strukturen	ca. 89 <sup>2)</sup>	ca. 88 <sup>2)</sup>	mind. 87 <sup>3)</sup>	mind. 85 <sup>3)</sup>
Braun 43470, alle Strukturen	ca. 63 <sup>2)</sup>	ca. 62 <sup>2)</sup>	mind. 62 <sup>3</sup>	mind. 61 <sup>3)</sup>
PLEXIGLAS WP				
Farblos 20070 Glatt	ca. 91	ca. 88	mind. 89	mind. 87
Farblos 20070 W	ca. 83	ca. 80	mind. 89	mind. 87
Farblos 20070 C	ca. 89	ca. 86	mind. 89	mind. 87
Braun 43470 W (3 mm)	ca. 58	ca. 56	mind. <i>7</i> 6	mind. <i>7</i> 4
Braun 44770 Glatt (3 mm)	ca. 70	ca. 68	mind. 80	mind. 78
Braun 44770 C (3 mm)	ca. 68	ca. 66	mind. 80	mind. 78
PLEXIGLAS SDP 16 Farblos 29070 ALLTOP PLEXIGLAS SDP 16 mit und ohne NO DROP	ca. 91	ca. 89	mind. 89	mind. 87
Farblos 29070	ca. 86	ca. 84	mind. 89	mind. 87
Farblos 29070 C	ca. 85	ca. 84	mind. 89	mind. 87
Weiß 01670	ca. 72	ca. 70	mind. 87	mind. 85
Braun 43470	ca. 54	ca. 52	mind. 76	mind. <i>7</i> 4
Braun 43470 C	ca. 53	ca. 51	mind. <i>7</i> 6	mind. <i>7</i> 4
PLEXIGLAS S3P 16 und S3P 32 mit und ohne NO DROP				
Farblos 29080	ca. 81	ca. 79	mind. 89	mind. 87
Weiß 01680	ca. 63	ca. 61	mind. 87	mind. 85

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Der Transmissionsgrad t<sub>c</sub> wird nach DIN 5036 an gereinigten Proben mit Dicken von 1 mm ermittelt. Die Probenoberflächen, die durch mechanische Bearbeitung entstehen, müssen poliert werden. – S. a. Anmerkung.

## 2. PLEXIGLAS behält seine Steifigkeit

### Das heißt:

Die Platten

besitzen folgende Garantiewerte des Elastizitätsmoduls<sup>4)</sup>

bei Anlieferung: mind. 2900 N/mm² nach 10 Jahren: mind. 2800 N/mm²

#### 3. PLEXIGLAS

### versprödet nicht und behält seine Festigkeit

### Das heißt:

Die Platten besitzen folgende Garantiewerte der

Zugfestigkeit<sup>5)</sup> bei Anlieferung: mind. 65 N/mm<sup>2</sup> nach 10 Jahren: mind. 60 N/mm<sup>2</sup>

### Anmerkung:

Alle Garantiewerte werden an aus dem Halbzeug herausgearbeiten, ebenen und planparallelen Proben ermittelt, da aus meßtechnischen Gründen an den komplizierten Profilen die Materialkennwerte nicht oder nicht genau genug erfaßt werden können.

<sup>91</sup> Die Zugfestigkeit wird als Mittelwert von Messungen nach ISO 527 im Zugversuch bei 23°C an 5 planparallelen (bei PLEXIGIAS SDP und PIEXIGIAS S3P in Stegrichtung herausgeorbeiteten) Proben mit Dicken im Bereich von 1 bis 4 mm ermittelt, die im Normalklima 23°C/50% r. F. bis zum Gleichgewichtszustand konditioniert sind. Auf entsprechende Weise wird bei den strukturierten Wellplatten die Probe senkrecht zur Wellrichtung herausgearbeitet und die Strukturseite abgeorbeitet (siehe auch Ammerkung).

### Garantievoraussetzung

Die Platten

- müssen werkstoffgerecht gelagert, transportiert, bearbeitet und verlegt (bzw. verwendet) werden,
- dürfen nicht thermisch umgeformt sein,
- dürfen durch Verbindungs-, Befestigungs- und Abdichtungselemente nicht (nachteilig) beeinflußt werden und
- müssen vor nachteiliger Chemikalieneinwirkung geschützt sein.
   Diese Garantie gilt in allen Ländern

Bei Garantiefragen außerhalb Europas sprechen Sie uns bitte an.

#### **Garantiefall**

Eine Beanstandung im Sinne dieser Garantie wird dann berücksichtigt, a) wenn sie sich trotz nachweislicher

- a) wenn sie sich trotz nachweislicher Beachtung der Garantievoraussetzungen während der Garantiedauer herausstellt,
- b) wenn sie innerhalb dieser Frist unverzüglich schriftlich geltend gemacht wird,
- c) wenn eine Rechnung des Verkäufers vorgelegt wird, aus der sich Name und Adresse des Käufers, das Kaufdatum, die vollständige Produktbezeichnung und die Produktmenge ergeben.

Bei berechtigter Beanstandung leisten wir kostenlosen, Materialersatz (ab Werk), oder, falls passendes Ersatzmaterial nicht mehr geliefert werden kann, einen Geldbetrag in Höhe des Orignaleinkaufspreises. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

### **Garantiedauer**

Diese Garantie beginnt mit dem Tage der Lieferung an den Verwender und endet 10 Jahre danach.

**PLEXIGLAS** = registrierte Marke der Röhm GmbH, Darmstadt

<sup>&</sup>lt;sup>2)</sup> Gemessen wurde mit der strukturierten – bei beidseitiger Struktur mit der grober strukturierten – Seite zur Lichtqueile.

<sup>3)</sup> An Originaldicke zu messen nach 10 Jahren Bewitterung

<sup>&</sup>lt;sup>4)</sup> Der Elastizitätsmodul wird als Mittelwert von Messungen nach ISO 527 im Zugversuch bei 23°C an 5 planparallelen Proben mit Dicken im Bereich von 1 bis 4 mm ermittelt, die im Normalkima 23°C/50°k r.F. bis zum Gleichgewichtszustand konditioniert sind (siehe auch Anmerkung).