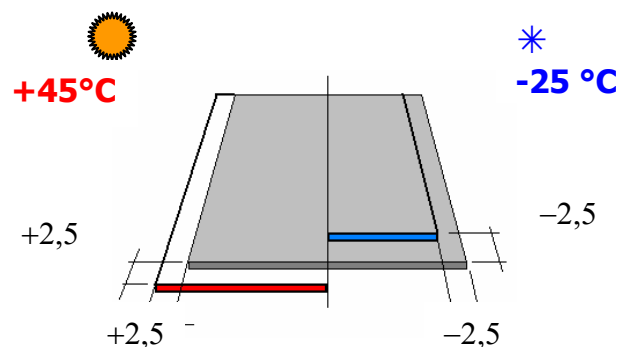


Verlegehinweise Massivplatten

Längenänderung

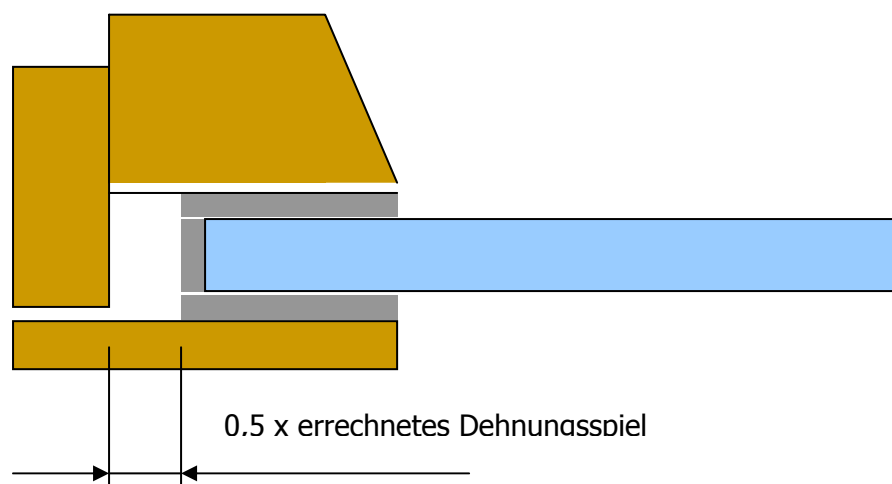
Platten aus QUINN XT erfahren durch Temperaturänderung und Feuchtigkeitsaufnahme eine Längenänderung. D.h. bei Wärme und Feuchtigkeit dehnen sich die Platten aus und bei Kälte und Trockenheit ziehen sie sich zusammen.



Es ist notwendig die Befestigung so zu gestalten, dass die Längenänderung der Platten gewährleistet ist. Dabei ist, im kalten Zustand, ein Herausgleiten der Platten aus der Befestigung zu verhindern und bei Wärme, der Platte eine ungehinderte Ausdehnung zu gewähren.

Die Ausdehnung/Verkürzung ist von der Höhe der Temperaturänderung abhängig.

Für einen Ganzjahresbetrieb als Außenanwendung, ist als Richtwert ein **standardisiertes Dehnungsspiel** von **5mm/m** Plattenlänge zu berücksichtigen. Die genaue Dimensionsänderung kann mit Hilfe von Materialkennwerten ermittelt werden.



Zur Beachtung

Die Angaben in diesem Schreiben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Verlegehinweise Massivplatten

Die errechnete Dehnung der Platte ist durch ein ausreichendes Spiel, entlang der allseitigen Befestigung zu berücksichtigen. Das errechnete Maß wird auf beiden Seiten der Platte verteilt.

Dichtungen

Um eine Wasserdichtigkeit der Verglasung zu erreichen, sind geeignete Dichtungen zu verwenden.

Da manche Dichtwerkstoffe bei Acrylglas Spannungsrisse auslösen können, ist auf geeignete Dichtungen zu achten.

Grundsätzlich sollte die verwendete Dichtung auf ihre Verträglichkeit mit QUINN XT getestet werden.

Fast immer verträglich sind Dichtungen aus EPDM, PE, PTFE, PA und TPE.

Meistens schädigend für Acrylglas sind PVC-P (Weich PVC), PUR - Schaumstoffe.

Die Dichtungen müssen durch mechanische Hinterschnitte und Profilgestaltung gegen Herausrutschen gesichert sein. Ein Verkleben der Dichtungen ist nicht ausreichend, da sich die Verklebung durch den Schiebebetrieb bei der Längenänderung der Platten, löst.

Ein zusätzliches Abdichten mit acrylglasverträglichen Silikonen ist möglich. Auskünfte zu verträglichen Silikonen erhalten Sie bei unserer anwendungstechnischen Abteilung.

Befestigungsvarianten

Prinzipiell ist zwischen punktwiser und linearer Befestigung zu unterscheiden.

Punktuelle Befestigungen eignen sich nur für kleinflächige Verglasungen oder formstabiler Teile, wie z.B. Lichtkuppeln.

Die punktuelle Befestigung ist werkstoffgerecht auszuführen.

Lineare Befestigungen sind vorzuziehen. Die günstigere Lasteinleitung lässt die Verwendung dünnerer Plattenstärken zu. Kräfte, die aus Schnee- und Windlasten resultieren, werden gleichmäßig über die Auflager in die Unterkonstruktion eingebracht. Dies verhindert Belastungs-/Spannungsspitzen im Acrylglas, wie sie bei punktuellen Befestigungen auftreten.

Mit der linearen Befestigung können großflächige Verglasungen und kalt eingebogene Dächer ausgeführt werden.

Zur Beachtung

Die Angaben in diesem Schreiben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Verlegehinweise Massivplatten

Auch hier ist die thermische Längenänderung des Materials zu berücksichtigen. Ein Gleiten der Platten im Dichtprofil muss, bei gleichzeitiger Regendichtigkeit, möglich sein.

Um dies zu erreichen, darf der Anpressdruck nicht zu groß sein. Bei zu groß gewähltem Anpressdruck wird die Dichtung zu stark komprimiert. Ein Gleiten der Platten in der Befestigung wird verhindert und es kommt zu Materialstauchungen oder ein Herausschieben des Dichtungsbandes.

Zudem leidet die Elastizität des Dichtungsbandes, was zu einem Verlust der Regendichtigkeit führt.

Da eine Regulierung des Anpressdruckes über ein vorgegebenes Schraubenanzugsmoment unzureichend ist, sollte eine konstruktive Gestaltung der Klemmbefestigung den Anpressdruck bestimmen.

Eine optimierte Lösung ist das Arbeiten mit Distanzhülsen, die, auf Dichtungsprofil und Klemmleiste angestimmt, exakten Anpressdruck gewährleisten.

Dickenempfehlung für vierseitig eingespannte flache Platten

Bevor man die Dicke der zu dimensionierenden Platten bestimmen kann, ist es nötig den Flächenfaktor zu ermitteln. In der Tabelle I ergibt sich aus der Länge und Breite der Platte der Flächenfaktor.

Dieser Faktor sowie die angenommene Belastung führen in der Tabelle II zur Plattendicke.

Im Bereich bis zu 12 mm Plattendicke stehen jeweils zwei Dicken zur Verfügung.

Der obere Wert gibt die Materialstärke für Acrylglas, der untere für Polycarbonat an.

Alle Werte beziehen sich auf eine zulässige Durchbiegung von $L/50$.

Bei der Befestigung ist eine Falztiefe von 25mm zugrunde gelegt. Die thermische Längenänderung der verwendeten Platten ist zu berücksichtigen.

Zur Beachtung

Die Angaben in diesem Schreiben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Verlegehinweise Massivplatten

Tabelle I: Berechnung des Flächenfaktors

		Länge bzw. Breite in m																					
		0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00		
Breite bzw. Länge in m	0,25	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,25	
	0,50	A	B	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	0,50
	0,75	A	C	E	F	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	0,75
	1,00	A	D	F	H	I	I	K	K	K	K	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	1,00
	1,25	A	D	G	I	K	L	M	N	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	1,25
	1,50	A	D	G	I	L	N	O	P	Q	Q	Q	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	1,50
	1,75	A	D	G	K	M	O	Q	R	S	T	T	T	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1,75
	2,00	A	D	G	K	N	P	R	S	T	U	V	V										2,00

Tabelle II: Berechnung der Plattendicke in mm

		Flächenfaktor (Tab.A)																				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
Belastung in kN/m ²	0,6	2	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12
		3	3	4	4	5	6	6	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12			
	0,75	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	15	15
		3	4	4	5	5	6	6	8	8	10	10	10	10	12	12	12					
	0,96	3	3	4	5	5	6	6	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	15	15	15	15
		3	4	5	5	6	6	8	8	10	10	10	12	12	12	12						
	1,5	3	4	5	5	6	6	8	8	10	10	10	12	12	12	15	15	15	15	20	20	20
		4	5	5	6	8	8	8	10	10	12	12	12									
	2	4	4	5	6	6	8	8	10	10	10	12	12	12	15	15	15	20	20	20	20	20
		4	5	6	6	8	8	10	10	12	12	12										
	3	4	5	6	6	8	8	10	10	12	12	15	15	15	15	20	20	20	20	20	25	25
		5	6	6	8	8	10	10	12	12												
4	4	5	6	8	8	10	10	12	12	15	15	15	20	20	20	20	20	20	25	25	25	
	5	6	8	8	10	10	12	12														
5	5	6	6	8	8	10	10	12	15	15	15	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	
	5	6	8	10	10	12	12															

Bei weitergehenden Fragen zu notwendigen Plattenstärke hilft Ihnen unsere anwendungstechnische Abteilung gerne weiter.

Bei den gemachten Angaben handelt es sich um Empfehlungen und nicht um einen statischen Nachweis. Wird ein Nachweis erforderlich, so muss der Ausführende diesen von einem Statiker erstellen lassen.

Zur Beachtung

Die Angaben in diesem Schreiben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.