

## SPEZIFIKATION

### Extrudierte Acrylglasplatten – hergestellt und geprüft nach DIN EN ISO 7823-2

## 1 AUSSEHEN

### 1.1 OBERFLÄCHENFEHLER

Die Platten müssen eine glatte Oberfläche haben. Oberflächenfehler wie Kratzer oder Markierungen mit einer Einzelgröße von mehr als 4 mm<sup>2</sup> dürfen an keiner Stelle der Platte vorhanden sein.

### 1.2 EINSCHLUSSFEHLER

Es dürfen an keiner Stelle der Platte Bläschen, größere Einschlüsse von Fremdbestandteilen, Risse oder weitere Fehler vorhanden sein, die die Gebrauchstauglichkeit der Platte für ihren vorgesehenen Verwendungszweck nachteilig beeinflussen könnten. Im Falle von Einschlüssen, dürfen diese an keiner Stelle der Platte jeweils größer als 2mm<sup>2</sup> sein.

### 1.3 KLASSIFIZIERUNG VON FEHLERN

In der Platte festgestellte Fehlergrößen sind nach den Festlegungen in Tabelle 1 zu klassifizieren. Jeder Fehler ist einzeln zu betrachten.

Tabelle 1 - Klassifizierung von Fehlern

Klassifizierung	Fläche von Oberflächenfehlern	Fläche von Einschlussfehlern
vernachlässigbar	weniger als 2 mm <sup>2</sup>	weniger als 1 mm <sup>2</sup>
annehmbar	2 mm <sup>2</sup> bis 4 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup> bis 2 mm <sup>2</sup>

### 1.4 FEHLERVERTEILUNG

Es darf keine signifikante (für die jeweilige Anwendung) Menge von kleinen Fehlern, von denen jeder als vernachlässigbar in Tabelle 1 festgelegt ist, in einem Bereich von 1 m<sup>2</sup> an irgendeiner Stelle der Platte vorhanden sein. Was eine signifikante Menge darstellt, ist zwischen den beteiligten Partnern zu vereinbaren.

Im Abstand von 500 mm zu einem in Tabelle 1 als "annehmbar" festgelegten Fehler darf an beliebiger Stelle in oder auf der Platte kein weiterer "annehmbarer" Fehler auftreten.

## SPEZIFIKATION

### Extrudierte Acrylglasplatten – hergestellt und geprüft nach DIN EN ISO 7823-2

## 2 DIMENSIONEN

Messbedingungen: Die Bestimmung der Plattenmaße ist bei Raumtemperatur vorzunehmen, ausgenommen im Streitfall, wo die Messung, wie es in ISO 291 festgelegt ist, unter Normalbedingungen zu erfolgen hat.

Bei Messungen, die unter den örtlich herrschenden Bedingungen vorgenommen werden, sind entsprechende Vorgaben für Maßänderungen infolge von Unterschieden in der Temperatur und relativen Feuchte zwischen den Prüforten zu machen.

### 2.1 LÄNGE UND BREITE

Bei Zuschnitten müssen die Grenzabweichungen bei allen Platten den Festlegungen in Tabelle 2 entsprechen:

Tabelle 2 - Grenzabweichungen von Länge und Breite bei Zuschnitten

Länge und Breite mm	Grenzabweichung mm
Bis zu 1 000	+3 0
Von 1 001 bis 2 000	+6 0
Von 2 001 bis 3 000	+9 0
3 001 und darüber	+0,3% 0

Bei Offline Zuschnitten ist die Toleranz, für Länge und Breite, 0 bis +1mm pro 1000 mm Plattenlänge.

### 2.2 DICKE

Die Grenzabweichung für die Dicke für Platten im Bereich von 1,5 mm bis 3 mm beträgt  $\pm 10\%$  und für Platten mit einer Dicke von 3 mm bis 20 mm beträgt die Grenzabweichung  $\pm 5\%$ . Die Grenzabweichungen gelten für jede Platte und von Platte zu Platte.

## SPEZIFIKATION

Extrudierte Acrylglasplatten – hergestellt und geprüft nach DIN EN ISO 7823-2

### 3 MASSLICHE ÄNDERUNGEN

Verfahrensbedingt können bei CRYLON® Platten Materialorientierungen eingefroren sein. Dadurch ändern sich beim erstmaligen freien Erwärmen die Maße des Zuschnittes. Diese Maßänderung, genannt Schrumpf, muss beim Zuschnitt berücksichtigt werden. Der Plattenschrumpf ist in den meisten Fällen in Extrusionsrichtung höher als senkrecht zur Extrusionsrichtung und bei dünnen Platten ausgeprägter als bei dicken Platten.

Beim Erwärmen des Materials in einem geeigneten Spannrahmen zeigt sich kein Materialschrumpf. Da die Höhe des Schrumpfes vom Orientierungsgrad, der Erwärmungstemperatur und der Dauer der Erwärmung abhängt, werden Vorversuche empfohlen.

Die Schrumpfwerte für CRYLON® betragen gemäß ISO 7823-2:

Plattendicke	Schrumpf
von 1,50 mm bis <2 mm	≤15%
von 2,00 mm bis <3 mm	≤12%
von 3,00 mm bis 25 mm	≤7%

#### 3.1 PLANLAGE

Extrudierte CRYLON® Platten können mit zunehmender Plattendicke bedingt durch das Abkühlverhalten eine leichte Abweichung in der Planlage aufweisen.

Die Planlage wird an einem Zuschnitt 1000 x 1000 mm bestimmt.

Plattendicke	Planlage
≤ 10 mm	≤ 2mm
> 10 mm	≤ 3 mm

## SPEZIFIKATION

### Extrudierte Acrylglasplatten – hergestellt und geprüft nach DIN EN ISO 7823-2

#### 3.2 DIMENSIONSÄNDERUNG AUF GRUND DES FEUCHTEGEHALTES

---

CRYLON<sup>®</sup> Platten nehmen während der Lagerung und Anwendung Feuchte auf und können diese auch wieder abgeben.

Neben der thermisch bedingten Dimensionsänderung von CRYLON<sup>®</sup>-Platten, kann der Feuchtegehalt der Platten eine zusätzliche Dimensionsänderung bewirken. Dies muss bei der Festlegung des erforderlichen Dehnungsspiels berücksichtigt werden.

Feuchtigkeitsunterschiede und –Wechsel zwischen Innen- und Außenseite einer Verglasung aus CRYLON<sup>®</sup> (z. Bsp. bei Schwimmbadverglasungen, Terrarien, Gewächshäusern, Wintergärten, Mehrfachverglasungen) können unterschiedliche Dehnungen der zwei Oberflächen bewirken.

Diese Dehnungsunterschiede können eine Wölbung der Platten verursachen. Dieser Effekt kann durch Verwendung von Platten mit größerer Wandstärke (Erhöhung der Eigenstabilität) oder durch geeignete konstruktive Maßnahmen vermieden werden. Es werden Vorversuche empfohlen

#### 3.3 THERMISCHE LÄNGENÄNDERUNG

---

Bei Temperaturänderung erfährt CRYLON<sup>®</sup> wie alle Materialien eine Längenänderung. Die Längenänderung ist bei Kunststoffen im Allgemeinen größer als bei Metallen und daher beim Verlegen von CRYLON<sup>®</sup> -Platten zu berücksichtigen.

**CRYLON<sup>®</sup> Platten weisen eine thermischen Längenausdehnungskoeffizienten von 0,07 mm/ m °C nach DIN 53752 auf.**

Bei der Montage sollte eine ausreichende Möglichkeit der Ausdehnung des Materials berücksichtigt werden, um spätere Schäden zu vermeiden.

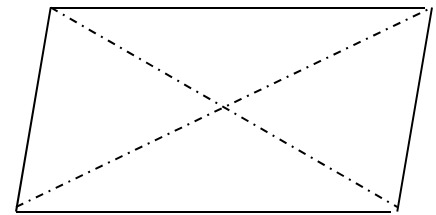
**SPEZIFIKATION**
**Extrudierte Acrylglasplatten – hergestellt und geprüft nach DIN EN ISO 7823-2**
**4 RECHTWINKLIGKEIT**

Die Rechtwinkligkeit wird über die Längendifferenz der beiden Diagonalen bestimmt. Die Messungen müssen bei 18 bis 28°C erfolgen, um größere Messungenauigkeiten auszuschließen.

Die Rechtwinkligkeit von Platten, die an der **Extrusionslinie** gesägt werden, ist wie folgt definiert: Die Längendifferenz  $\Delta l$  zwischen den zwei Diagonalen der rechteckigen Platte soll kleiner als  $\Delta l = 3,0\text{mm} \times b$  sein, wobei  $b$  die Breite der Platte, in Metern gemessen, quer zur Extrusionsrichtung ist. Bei kleinen Zuschnitten muss  $\Delta l$  nicht kleiner als 2mm sein.

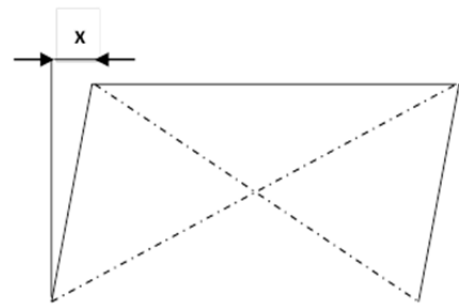
Die Rechtwinkligkeit von Plattenzuschnitten die an den **Zuschnittsägen** geschnitten werden, ist wie folgt definiert: Die maximale Längendifferenz  $\Delta l$  zwischen den zwei Diagonalen des rechteckigen Plattenzuschnittes ist der Tabelle zu entnehmen.

Länge der kurzen Zuschnitt - Seite	Längendifferenz $\Delta l$
0 mm - 500 mm	max. 1 mm
501mm - 1000 mm	max. 2 mm
1001mm - 1500 mm	max. 3 mm
> 1500 mm	max. 4 mm



Aus dieser Vorgabe ergibt sich folgende Abweichung

Länge der kurzen Zuschnitt - Seite	Maßabweichung $x$ (siehe Skizze)
0 mm - 250 mm	max. 0,4 mm
251 mm - 500 mm	max. 0,7 mm
501 mm - 1000 mm	max. 1,4 mm
1001 mm - 1500 mm	max. 2,1 mm
> 1500 mm	max. 2,8 mm



## SPEZIFIKATION

Extrudierte Acrylglasplatten – hergestellt und geprüft nach DIN EN ISO 7823-2

### 5 THERMISCHE, MECHANISCHE, OPTISCHE EIGENSCHAFTEN

#### 5.1 GRUNDEIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFT	METHODE	EINHEIT	ERFORDERLICHER WERT
Zugfestigkeit	ISO 527-2	MPa	≥ 60
Zugdehnung	ISO 527-2	%	≥ 2
Elastizitätsmodul bei Zugbeanspruchung	ISO 527-2	MPa	≥ 2900
Charpy-Schlagzähigkeit (ungekerbt)	ISO 179-1	kJ/m <sup>2</sup>	≥ 8
Totaler Lichttransmissionsgrad	DIN 5036-3 / ISO 13468-1	%	≥ 90
Vicat Erweichungstemperatur	DIN EN ISO 306 Verfahren B50	°C	≥ 88

#### 5.2 WEITERE EIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFT	METHODE	EINHEIT	TYPISCHER WERT
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	100 - 115
Verformungstemperatur unter Belastung	ISO 75-2/A	°C	80 - 101
Trübung / Haze	ASTM D-1003 / ISO 14782	%	0.5 - 2

Richtwerte von CRYLON® Acrylglasplatten, gemessen nach den festgelegten Prüfnormen in der Produktnorm EN ISO 7823-2, können den technischen Produktinformationen entnommen werden.