

### Lichtkuppeln aus Acrylglas (PMMA – Polymethylmethacrylat)

#### Die bewährte Belichtungseinheit:

Lichtkuppeln aus PLEXIGLAS®XT/GS sind ein langjährig bewährtes Element, um natürliches Tageslicht gezielt zu nutzen, und dadurch eine gute Arbeitsplatzausleuchtung zu erreichen. Sie dient zur gleichmäßigen blendfreien Raumausleuchtung durch natürlichen Tageslichteinfall. Der Einsatz ist im gewerblichen, kommunalen sowie industriellen Bereich gegeben. Für die Anpassung der Dachöffnungen gibt es eine sehr umfangreiche Palette an Auswahlmöglichkeiten. Je nach wärmetechnischen Anforderungen kann das Lichtelement als ein-, zwei-, drei-, vier- und fünfschalige Ausführung eingesetzt werden. Die Montage erfolgt auf einem systemeigenen Aufsatzkranz oder auf bauseitigen Sockelkonstruktionen.

#### Lichtkuppel – Richtwerte / Eigenschaften

| Eigenschaften | Plexiglas® XT/GS | Prüfvorschrift |
|---------------|------------------|----------------|
|---------------|------------------|----------------|

#### Mechanische Eigenschaften (23°C / 50%. r.F.)

|                                     |                        |                |
|-------------------------------------|------------------------|----------------|
| Spez. Gewicht                       | 1,19 g/cm <sup>3</sup> | ISO 1183       |
| Schlagzähigkeit nach Charpy         | 15 kJ/m <sup>2</sup>   | ISO 179/1fu    |
| Kerbschlagzähigkeit nach izod       | 1.6kJ/m <sup>2</sup>   | ISO 180/1A     |
| Biegefestigkeit                     | 105 MPa                | ISO 178        |
| Kugeldruckhärte H 961/30            | 175 MPa                | ISO 2039-1     |
| Zugfestigkeit (-40°C / +70°C)       | 100 / 35 MPa           | ISO 527-2/1B/5 |
| Dehnung bei Bruch                   | XT 4,5% / GS 4,5%      | ISO 527-2/1B/5 |
| Kratzfestigkeit                     | 20-30 %                | ISO 9352       |
| Kugeldruckhärte                     | 175MPa                 | ISO 2039-1     |
| Elastizitätsmodul E, (Kurzzeitwert) | 3300MPa                | ISO 527-2/1B/1 |

#### Optische Eigenschaften

|                    |      |
|--------------------|------|
| UV-Durchlässigkeit | nein |
|--------------------|------|

#### Elektrische Eigenschaften (23°C / 50%. r.F.)

|                                   |                          |                     |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|
| Spezifischer Durchgangswiderstand | >10 <sup>15</sup> Ohm/cm | DIN VDE 0303 Teil 3 |
| Oberflächenwiderstand             | 5.10 <sup>13</sup> Ohm   | DIN VDE 0303 Teil 3 |
| Kriechwegbildung CTI-Wert         | 600                      | DIN VDE 0303 Teil 1 |

#### Thermische Eigenschaften (23°C / 50%. r.F.)

|  |                             |                  |
|--|-----------------------------|------------------|
| Wärmeleitfähigkeit                         | 0,19 W/mk                   | DIN 52612        |
| Formbeständigkeit                          | 95 °C                       | ISO 75           |
| Zündtemperatur                             | XT 430°C / GS 425°C         | DIN 51794        |
| Mögliche Ausdehnung durch Wärme u. Feuchte | 5 mm/m                      | -                |
| Spezifische Wärme c                        | 1,47J/gK                    | -                |
| Formungstemperatur                         | XT 150-160°C / GS 160-175°C | -                |
| Max. Dauergebrauchstemperatur              | XT 70 / GS 80               | -                |
| Brandverhalten                             | <b>E</b>                    | ÖNORM EN 13501-1 |

### Spezifische Materialeigenschaften

|                                   | 1-schalig              | 2-schalig              | 3-schalig              | 4-schalig              | 5-schalig              | LIKU®THERM                 |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| u - Wert                          | 4,0 W/m <sup>2</sup> K | 2,7 W/m <sup>2</sup> K | 1,9 W/m <sup>2</sup> K | 1,4 W/m <sup>2</sup> K | 1,2 W/m <sup>2</sup> K | 0,7-1,3 W/m <sup>2</sup> K |
| G - Wert                          | ca. 78 %               | ca. 70 %               | ca. 65 %               | ca. 58 %               | ca. 50 %               | ca. 50 %                   |
| T <sub>D65</sub> - Wert (opal)    | ca. 81 %               | ca. 75 %               | ca. 69 %               | ca. 63 %               | ca. 57 %               | ca. 57 %                   |
| T <sub>D65</sub> - Wert (farblos) | ca. 91 %               | ca. 82 %               | ca. 75 %               | ca. 68 %               | ca. 62 %               | ca. 62 %                   |
| RW - Wert (A)                     | ca. 12 dB              | ca. 20 dB              | ca. 22 dB              | ca. 23 dB              | ca. 24 dB              | -                          |
| RW - Wert (B) (geprüft)           | -                      | -                      | -                      | <b>26dB</b>            | -                      | <b>37dB</b>                |

u - Wert \_\_\_\_\_ Dämmwert in W/m<sup>2</sup>K  
 G - Wert \_\_\_\_\_ Energiedurchflusswert in %  
 T<sub>D65</sub> - Wert \_\_\_\_\_ Lichttransmissionsgradwert in % nach DIN 5036 Teil 3  
 RW - Wert (A) \_\_\_\_\_ Luftschalldämmung in dB lt. EN 1873:2005  
 RW - Wert (B) \_\_\_\_\_ Luftschalldämmung in dB geprüft mit Attest lt. ÖNORM EN ISO 10140-2

### Sonstige Eigenschaften (23°C / 50% r.F.)

|                      |       |                   |
|----------------------|-------|-------------------|
| Wasseraufnahme (24h) | 38 mg | ISO 62, Methode 1 |
| Wasseraufnahme (max) | 2,1 % | ISO 62, Methode 1 |

### Reinigung und Pflege



Verstaubte Oberflächen können mit klarem Wasser - unter Zugabe einiger Tropfen nicht scheuernden Haushaltsspülmittels -und einem weichen Schwamm oder einem fusselfreien Tuch gereinigt werden. Das Trocknen erfolgt an der Luft oder mit einem sauberen, feuchten Kunst- oder Naturleder.  
**TROCKENES ABREIBEN IST IN JEDEM FALL ZU VERMEIDEN!**  
 Für die gründliche Reinigung sollte ein antistatischer Kunststoffreiniger + Pfleger verwendet werden.

### Chemische Beständigkeit

| ENGLISCH                      | DEUTSCH                       | No Attack<br>Kein Angriff | Limited Attack<br>Begrenzter<br>Angriff | Strong Attack<br>Starker Angriff |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---|----------------------------------|
| Acetic acid, 10%              | Eisessig, 10%                 |                           | X                                       |                                  |
| Acetic acid (glacial)         | Eisessig                      |                           |   | X                                |
| Aceton                        | Aceton                        |                           |   | X                                |
| Amyl acetate                  | Amylacetat                    |                           |   | X                                |
| Ammonium chloride             | Ammoniumchlorid               | X                         |   |                                  |
| Ammonium hydroxide            | Ammoniumhydroxid              | X                         |   |                                  |
| Aniline                       | Anilin                        |                           | X                                       |                                  |
| Benzene                       | Benzol                        |                           |   | X                                |
| Calcium chloride              | Calciumchlorid                |                           |   | X                                |
| Carbon tetrachloride          | Tetrachlorkohlenstoff         |                           | X                                       |                                  |
| Chloroform                    | Chloroform                    |                           |   | X                                |
| Chromic acid, 20%             | Chromsäure 10%                |                           | X                                       |                                  |
| Chromic acid (conc.)          | Chromsäure (konzentriert)     |                           |   | X                                |
| Cyclohexane                   | Cyclohexan                    |                           |   | X                                |
| Dibutyl phthalate             | Dibutylphthalat               |                           |   | X                                |
| Diethyl ether                 | Diäthylether                  |                           |   | X                                |
| Dimethyl formamide            | Dimethylformamid              |                           |   | X                                |
| Diocetyl phthalate            | Diocetylphthalat              |                           | X                                       |                                  |
| Ethyl acetate                 | Ethylacetat                   |                           |   | X                                |
| Ethyl alcohol, 10%            | Ethylalkohol, 10%             | X                         |   |                                  |
| Ethyl alcohol, 30%            | Ethylalkohol, 30%             |                           | X                                       |                                  |
| Ethyl alcohol, 95%            | Ethylalkohol, 95%             |                           |   | X                                |
| Ethylene dichlorid            | Ethylendichlorid              |                           |   | X                                |
| Ethylene glycol               | Ethylenglykol                 | X                         |   |                                  |
| Formic acide                  | Ameisensäure                  |                           | X                                       | X                                |
| Gasoline                      | Benzin                        |                           |   |                                  |
| Glycerin                      | Glyzerin                      | X                         |   |                                  |
| Hexane                        | Hexan                         | X                         |   |                                  |
| Hydrochloric acid, 20%        | Salzsäure, 20%                | X                         |   |                                  |
| Hydrofluoric acid             | Flussäure                     |                           |   | X                                |
| Hydrogen peroxide, 3%         | Wasserstoffperoxid, 3%        | X                         |   |                                  |
| Isooctane                     | Isooctan                      | X                         |   |                                  |
| Isopropyl Alcohol             | Isopropyl Alkohol             |                           | X                                       |                                  |
| Kerosene                      | Kerosin                       |                           |   |                                  |
| Lacquer tinner                | Farbverdünner                 |                           |   | X                                |
| Lanoline                      | Lanolin                       | X                         |   |                                  |
| Methyl acetate                | Methylacetat                  |                           |   | X                                |
| Methyl alcohol, 10%           | Methylalkohol, 10%            | X                         |   |                                  |
| Methyl alcohol, 30%           | Methylalkohol, 30%            |                           | X                                       |                                  |
| Methyl alcohol, 100%          | Methylalkohol, 100%           |                           |   | X                                |
| Methyl ethyl ketone           | Methylethylketon              |                           |   | X                                |
| Methylene chloride            | Methylechlorid                |                           |   | X                                |
| Mineral acids (conc.)         | Mineralsäuren (konzentriert)  |                           |   | X                                |
| Nitric acid, 10%              | Salpetersäure, 10%            | X                         |   |                                  |
| Nitric acid, 100%             | Salpetersäure, 100%           |                           |   | X                                |
| N-Heptane                     | N-Heptan                      | X                         |   |                                  |
| Oils (Diesel, Mineral, Olive) | Öl ( Diesel-,Mineral-,Oliven) | X                         |   |                                  |
| Phenole, 5%                   | Phenol, 5%                    |                           |   | X                                |
| Potassium hydroxide           | Kaliumhydroxid                | X                         |   |                                  |
| Sodium Carbonate              | Natriumcarbonat               | X                         |   |                                  |
| Sodium Chloride               | Natriumchlorid                | X                         |   |                                  |
| Sodium hydroxide, 10%         | Natriumlauge, 10%             | X                         |   |                                  |
| Sodium hydroxide, 50%         | Natriumlauge, 50%             | X                         |   |                                  |
| Sodium hypchlorite            | Natriumhypochlorit            | X                         |   |                                  |
| Sulfuric acid, 3%             | Schwefelsäure, 3%             | X                         |   |                                  |
| Sulfuric acid (conc.)         | Schwefelsäure (konzentriert)  |                           |   | X                                |
| Tetrahydrofurane              | Tetrahydrofuran               |                           | X                                       |                                  |
| Toluene                       | Toluol                        |                           |   | X                                |
| Trichloroethylene             | Trichlorethylen               |                           |   | X                                |
| Turpentine                    | Trepentin                     | X                         |   |                                  |
| Water (cisilled)              | Wasser (destilliertes)        | X                         |   |                                  |
| Xylene                        | Xylol                         |                           |   | X                                |