



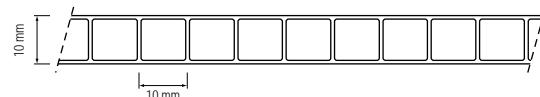
## Fiche Produit

# Gamme de plaques Lexan ® Thermoclear ® Venitien

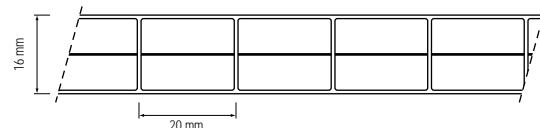
### Introduction

Les plaques Lexan ® Thermoclear ® Vénitien font partie de la gamme des plaques alvéolaires Lexan Thermoclear de haute qualité extrudées à partir de résine Lexan. La plaque Lexan Thermoclear Vénitien est une plaque Lexan Thermoclear sur laquelle des rayures blanches ont été sérigraphiées sur la face non protégée contre les UV, ce qui réduit l'accumulation de chaleur à l'intérieur du bâtiment. Le Lexan Thermoclear Vénitien permet de réduire considérablement l'absorption de rayons infra-rouges (IR) tout en conservant une très bonne transmission de la lumière. Environ 50 % des rayons IR sont réfléchis vers l'extérieur ; la transmission solaire au travers de la plaque est donc réduite.

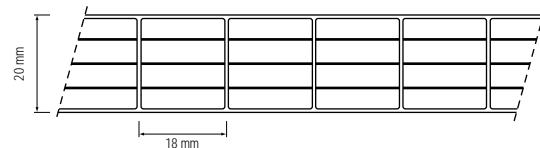
LTC10/2RS1.7 VEN S



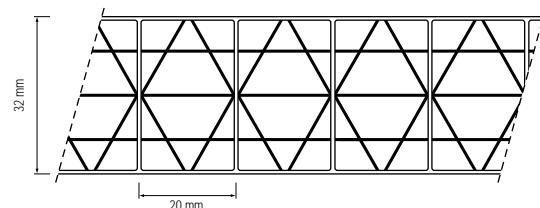
LTC16/3TS2.8 VEN S



LTC20/5RS3.3 VEN S



LTC32/5X3.8 VEN S



### La plaque Lexan Thermoclear Vénitien offre les avantages suivants

- ★ Une résistance au choc élevée
- ★ La légèreté, une installation simple
- ★ Une résistance durable aux intempéries
- ★ Des propriétés d'isolation thermique exceptionnelles
- ★ Une structure à deux, trois ou cinq parois
- ★ Une face protégée contre les UV
- ★ Une face sérigraphiée
- ★ Une faible transmission solaire

### Résistance aux UV

La gamme complète de plaques Lexan Thermoclear Vénitien se caractérise par un traitement de protection anti-UV breveté sur une face, destiné à protéger la plaque contre les effets dégradants des rayons ultraviolets. Cette face doit toujours être installée vers l'extérieur, tandis que l'autre, sérigraphiée, doit toujours être installée vers l'intérieur du bâtiment.

## **Garantie**

Les Plaques Lexan Thermoclear Vénitien sont couvertes par la même garantie que celle des plaques Lexan Thermoclear.

GE Structured Products offre une garantie limitée de dix ans sur la plaque Lexan Thermoclear contre toute décoloration, perte de la transmission de la lumière et perte de résistance du fait de vieillissement climatique. Pour plus de détails, veuillez consulter la garantie.

## **Disponibilité des produits**

Spécifications standard:

Plaque\* Lexan Thermoclear Vénitien      Largeur standard d'une feuille (en mm)

|                           | 980 | 1200 | 1250 |
|---------------------------|-----|------|------|
| Référence Produit         |     |      |      |
| <b>LTC10/2RS1.7 VEN S</b> |     | •    |      |
| <b>LTC16/3TS2.8 VEN S</b> | •   | •    | •    |
| <b>LTC20/5RS3.3 VEN S</b> | •   |      | •    |
| <b>LTC32/5X3.8 VEN S</b>  |     | •    |      |

Longeur standard: 6000 mm

\* Couleur: Transparent 112/rayé blanc

## **Spécifications non standard**

Toutes les plaques alvéolaires GE Structured Products peuvent être livrées, après accord, dans des largeurs, longueurs et couleurs non standard

Ce type d'accord pourra faire varier les prix, les conditions de garantie et/ou d'autres conditions de vente.

## **Propriétés**

| Propriétés physiques  | Unité                 | LTC10/2RS          | LTC16/3TS          | LTC20/5RS          | LTC32/5X           | Tessai      |
|---|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|
|   |                       | 1.7 VEN S          | 2.8 VEN S          | 3.3 VEN S          | 3.8 VEN S          |             |
| <b>Poids</b>  | g/m <sup>2</sup>      | 1700               | 2800               | 3300               | 3800               |             |
| <b>Isolation phonique</b>                                     | dB                    | 19                 | 21                 | 22                 | 23                 | DIN 52210   |
| Propriétés optiques   |                       |                    |                    |                    |                    | Essai       |
| <b>Transmission de la lumière</b>                             | %                     | 38                 | 33                 | 30                 | 26                 | ASTM D 1003 |
| <b>Réflexion solaire</b>                                      | %                     | 44                 | 45                 | 54                 | 59                 | DIN 67507   |
| <b>Transmission solaire</b>                                   | %                     | 51                 | 47                 | 39                 | 32                 | DIN 67507   |
| <b>Coefficient d'atténuation</b>                              |                       | 0.57               | 0.53               | 0.44               | 0.37               |             |
| Propriétés mécaniques   |                       |                    |                    |                    |                    |             |
| <b>Essai TNO de résistance à la grêle*</b>                    | m/s                   | >21                | >21                | >21                | >21                |             |
| <b>Rigidité à la flexion</b>                                  | N·mm <sup>2</sup> /mm | 64939              | 227510             | 345234             | 898747             |             |
| <b>Rigidité au cisaillement</b>                               | N/mm                  | 2.2389             | 2.9469             | 4.0                | 5.328              |             |
| Propriétés thermiques   |                       |                    |                    |                    |                    |             |
| <b>Valeur U (ou K)</b>  | W/m <sup>2</sup> ·K   | 3.0                | 2.4                | 1.8                | 1.4                | DIN 52612   |
| <b>Coefficient de dilatation thermique linéaire</b>           | m/m·°C                | 7x10 <sup>-5</sup> | 7x10 <sup>-5</sup> | 7x10 <sup>-5</sup> | 7x10 <sup>-5</sup> | VDE 0304/1  |
| <b>Température maximum d'utilisation continue recommandée</b> | °C                    | 100                | 100                | 100                | 100                | UL746B      |

\*Essai de simulation de grêle, balle en plastique de 20 mm

## Résistance aux essais au feu

La plaque Lexan Thermoclear Vénitien a obtenu de bons classements Feu dans la plupart des pays où il a été testé. Ceux-ci dépendent de la couleur et de l'épaisseur du produit : pour plus de détails, veuillez consulter votre distributeur local.

## Isolation thermique

La structure alvéolaire de la plaque Lexan Thermoclear offre des avantages significatifs lorsque l'isolation thermique est importante. Sa structure creuse lui confère d'excellentes caractéristiques d'isolation avec des pertes de chaleur significativement inférieures aux matériaux de couverture en plaques compactes.

## Protection contre la lumière solaire

Les grades de plaques Lexan Thermoclear Vénitien permettent de réduire de manière significative l'accumulation de chaleur, de ramener la luminosité due à la lumière solaire à un niveau satisfaisant, permettant ainsi de conserver des températures agréables à l'intérieur des bâtiments.

## Conseils généraux

### Stockage

La plaque Lexan Thermoclear Vénitien doit être stockée et protégée contre toutes les influences atmosphériques telles que la pluie, le soleil, etc. Il faut faire particulièrement attention lors de la manutention et le transport des plaques Lexan Thermoclear Vénitien pour ne pas rayer la surface des panneaux et endommager leurs bords.

### Nettoyage

Les surfaces extérieures peuvent être nettoyées avec de l'eau haute pression et/ou un nettoyeur à vapeur. Les surfaces internes peuvent être nettoyées à l'eau tiède, avec une éponge douce et une solution savonneuse.

### Résistance chimique

Il est recommandé d'utiliser des caoutchoucs néoprène, EPT ou EPDM d'une dureté Shore d'environ A65. Lors de la pose des plaques, il est essentiel que le système d'étanchéité puisse résister à certains mouvements pour permettre la dilatation thermique sans altérer l'adhérence au cadre ou à la plaque. Les agents d'étanchéité à base de silicone sont généralement recommandés pour une utilisation avec la plaque Lexan Thermoclear Vénitien. Il est fortement recommandé de vérifier la compatibilité des matériaux avant d'utiliser le moindre mastic d'étanchéité.

### Sciage

La plaque Lexan Thermoclear Vénitien peut être coupée facilement et de manière précise avec des outils d'atelier standard, notamment des scies circulaires, à main ou à métaux. Les poussières dues à la découpe doivent être éliminées des canaux avec de l'air comprimé. En cas d'utilisation de scies circulaires, choisissez des lames à dents fines. En cas d'utilisation de scie à main ou électriques, la plaque devra être maintenue sur la table de coupe pour éviter toute vibration indésirable.

## Conseils de pré-installation

### Recommandations pour l'étanchéité

L'un des aspects les plus importants des installations est l'étanchéité des extrémités, plus particulièrement des alvéoles ouvertes, dans la mesure où l'accumulation d'humidité et l'accumulation de poussière dans les alvéoles peuvent être la source de problèmes considérables. Nous avons développé, en étroite collaboration avec la société Multifoil \*, un ruban imperméable anti-poussière et un ruban micro-perforé anti-condensation.

Vous pouvez vous procurer ces deux rubans auprès de votre distributeur local.

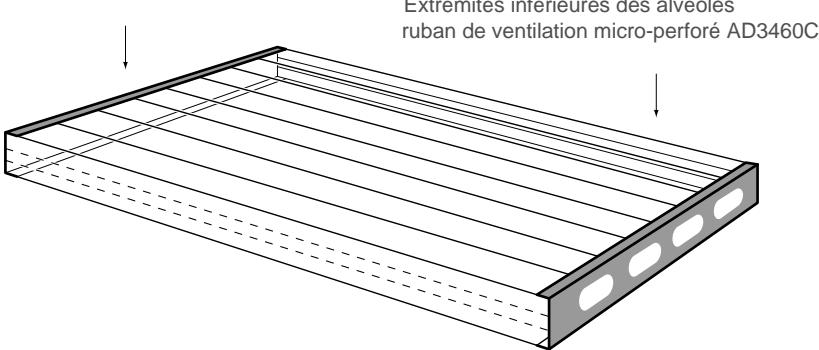
\*Multifoil : Verl. Hoogravenseweg 63h, 3525 BB Utrecht, Pays-Bas

Tél. : +31 30 2896333, Fax. : +31 30 2894545

### Recommandations générales pour utilisation en couverture

Les extrémités supérieures des alvéoles sont obturées avec un ruban imperméable, les extrémités inférieures avec un ruban micro-perforé ; un profilé en « U » recouvre le ruban perforé de la partie inférieure ; ou des butées d'espacement sont installées entre les trous de ventilation pour faciliter l'évacuation de la condensation.

Extrémités supérieures des alvéoles  
ruban imperméables G3660C

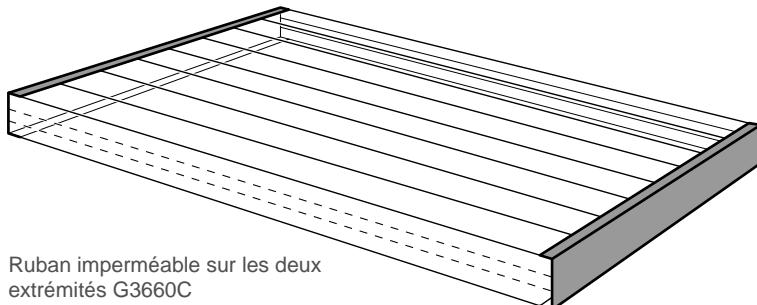


Extrémités inférieures des alvéoles  
ruban de ventilation micro-perforé AD3460C

### Environnements spécifiques

Les deux extrémités des alvéoles sont scellées avec du ruban imperméables

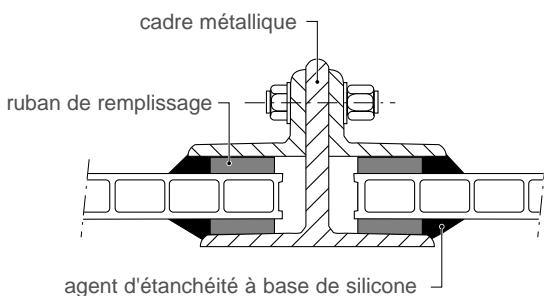
Recommandation valable pour utilisation dans des environnements particulièrement poussiéreux (scieries, stations de soudage, etc.).



Ruban imperméable sur les deux extrémités G3660C

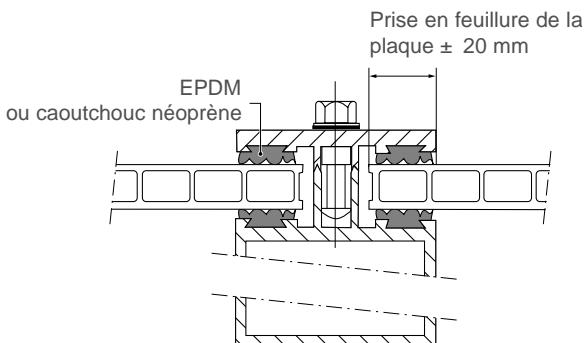
### Systèmes à feuillure humide

Ce type de système d'installation est principalement utilisé pour les petites applications domestiques telles que les abris de voitures, les entrepôts, les serres et autres situations dans lesquelles on choisit ce matériau comme alternative à l'utilisation du verre.



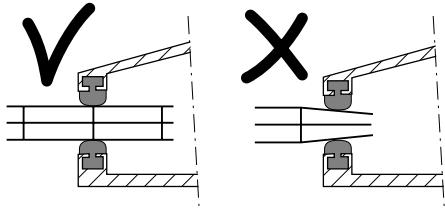
### Systèmes en feuillure sèche

L'avantage des systèmes en feuillure sèche est que les joints en caoutchouc sont encastrés dans les bandes de couverture qui permettent ensuite à la feuille de bouger librement lors de la dilatation et de la contraction.



## Prise en feuillure des plaques

Il est particulièrement important lors de l'installation de la plaque Lexan Thermoclear Vénitien que ses bords soient correctement fixés. Un couvre-joint avec des joints en caoutchouc ou un agent d'étanchéité à base de silicone maintient la plaque en place et permet de créer un joint hermétique. Dans les deux cas, il faut prévoir suffisamment de jeu pour permettre la dilatation thermique de la plaque. Il est également important que les bords de la plaque pénètrent d'au moins 20 mm dans le cadre et qu'au moins une nervure se trouve à l'intérieur de la feuillure.



## Jeu de dilatation thermique

Dans la mesure où la plaque Lexan Thermoclear Vénitien a un coefficient de dilatation thermique linéaire supérieur à celui des matériaux classiques de couverture, il faut faire particulièrement attention à prévoir un jeu suffisant de dilatation thermique pour la plaque pour éviter toute déformation et contrainte thermique interne. Le jeu de dilatation thermique doit être prévu aussi bien sur la largeur que sur la longueur de la plaque Lexan Thermoclear Vénitien. En général, la dilatation thermique de la plaque est d'environ 3 mm par mètre linéaire.

## Grands principes d'installation

### Installation

La face protégée contre les UV doit toujours être installée tournée vers l'extérieur ; l'autre face, sérigraphiée de bandes blanches, doit toujours être installée tournée vers l'intérieur.

## Choix de l'épaisseur de la plaque

### Epaisseur des plaques feuilles pour des utilisations planes

Prise en feuillure 4 côtés

Distance centre-centre des profilés de couverture. Côté le plus court de la plaque (a) en mm\*

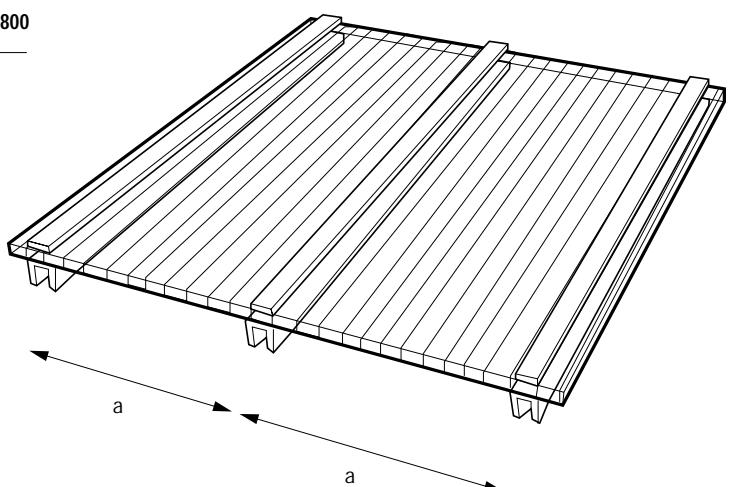
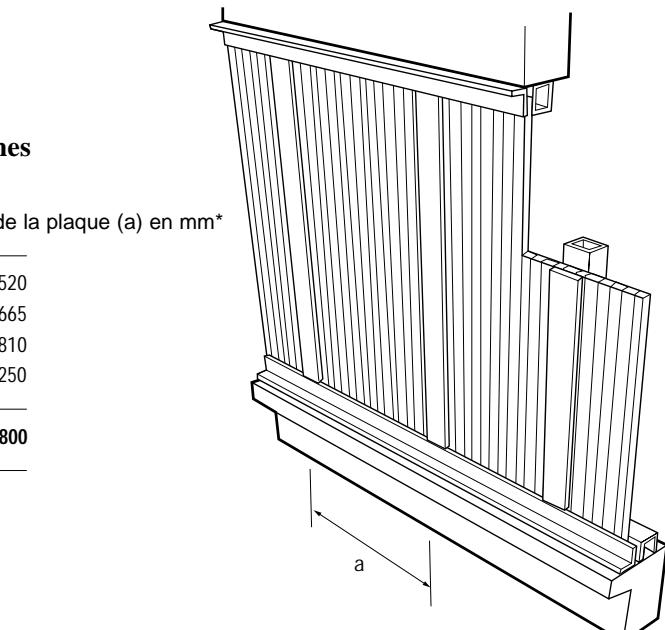
|  |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>LTC10/2RS1.7 VEN S</b>                          | 815  | 730  | 670  | 620  | 585  | 545  | 520  |
| <b>LTC16/3TS2.8 VEN S</b>                          | 1100 | 980  | 880  | 810  | 750  | 700  | 665  |
| <b>LTC20/5RS3.3 VEN S</b>                          | 1200 | 1160 | 1070 | 980  | 920  | 860  | 810  |
| <b>LTC32/5X3.8 VEN S</b>                           | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 |
| Charge en N/m <sup>2</sup>                         |      |      |      |      |      |      |      |
| 600    800    1000    1200    1400    1600    1800 |      |      |      |      |      |      |      |

\* Ratio largeur feuille/longueur feuille 1:>1.5

Prise en feuillure 2 côtés, parallèles au sens des alvéoles

Largeur de la feuille (a) en mm

|  |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>LTC10/2RS1.7 VEN S</b>                          | 730  | 670  | 620  | 585  | 545  | 520  |      |
| <b>LTC16/3TS2.8 VEN S</b>                          | 1100 | 980  | 880  | 810  | 750  | 700  | 665  |
| <b>LTC20/5RS3.3 VEN S</b>                          | 1200 | 1160 | 1070 | 980  | 920  | 860  | 810  |
| <b>LTC32/5X3.8 VEN S</b>                           | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 |
| Charge en N/m <sup>2</sup>                         |      |      |      |      |      |      |      |
| 600    800    1000    1200    1400    1600    1800 |      |      |      |      |      |      |      |

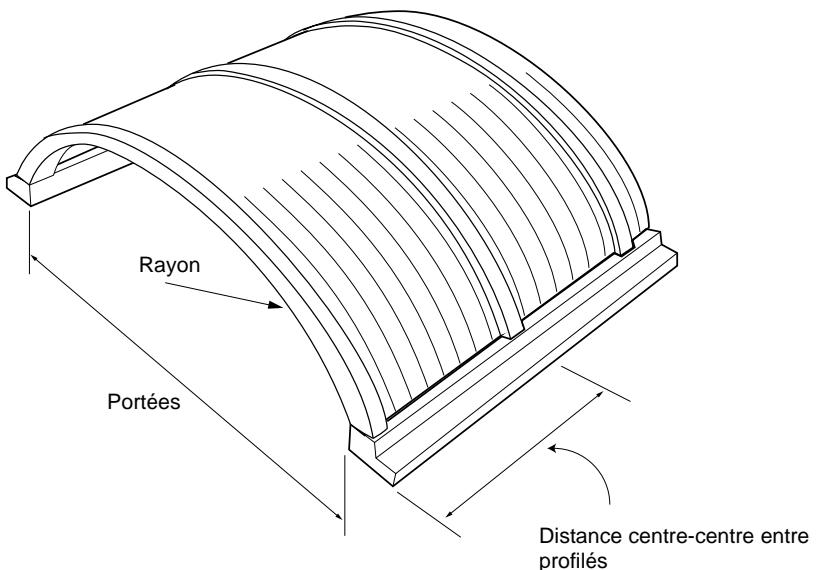


#### Epaisseur des plaques pour applications cintrées

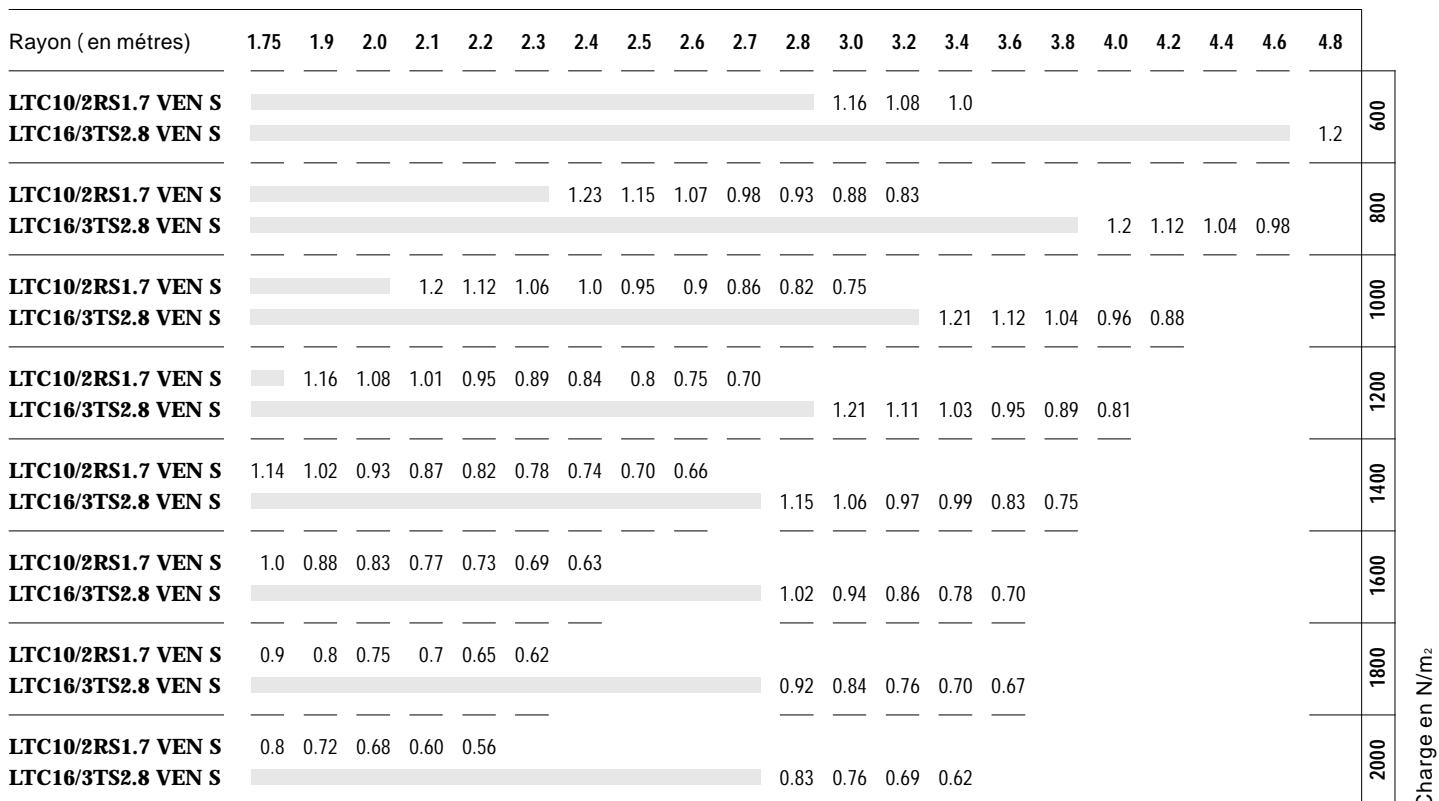
Rayon minimum de la plaque Lexan Thermoclear Venetian (en mètres)

|                           |      |
|---------------------------|------|
| <b>LTC10/2RS1.7 VEN S</b> | 1.75 |
| <b>LTC16/3TS2.8 VEN S</b> | 2.80 |
| <b>LTC20/5RS3.3 VEN S</b> | 3.50 |

La longueur de la plaque doit être supérieure à sa largeur pour faciliter le cintrage; dans la pratique, un ratio égal ou inférieur à 1:2 n'est jamais envisagé pour des raisons pratiques d'utilisation.



Distance centre-centre entre profilés (en mètres)



Distance entre les profils cintrés = 980 mm pour tous les rayons > 3500 mm jusqu'à une charge de 1300N/m<sup>2</sup>

LTC20/5RS3.3 VEN S – Distance centre-centre entre les profilés cintrés=1200 mm pour tous les rayons > 3500 mm jusqu'à une charge de 800N/m<sup>2</sup>

LTC32/5X3.8 VEN S seulement pour les applications planes.

**AMERIQUES****Etats-Unis**

GE Plastics  
1 Plastics Avenue  
Pittsfield, MA 01201 Tel. (1) (413) 448 5400

**Brésil**

GE Plastics South America  
Av. Das Nacoes Unidas, 12995 - 20 Andar  
Edificio Plaza Centenario  
04578 - 000 Sao Paulo, Sp  
Brésil  
Tel. (55) 11 5505 2800  
Fax (55) 11 5505 1757

**Argentine**

GE Plastics South America  
Av. L.N. Alem 619 9 Piso  
1001 Buenos Aires  
Argentine  
Tel. (54) 1 317 8753  
Fax (54) 1 313 9560

**Siège européen**

General Electric Plastics B.V.  
Plasticslaan 1  
PO Box 117  
NL - 4600 AC Bergen op Zoom  
Pays-Bas  
Tel. (31) (164) 29 27 42  
Fax (31) (164) 29 19 86

**Royaume-Uni**

GE Plastics Ltd  
Old Hall Road  
Sale  
Cheshire M33 2HG  
Royaume-Uni  
Tel. (44) (161) 905 50 01  
Fax (44) (161) 905 50 04

**Italie**

General Electric Plastics Italia S.p.A.  
Viale Brianza 181  
I - 20092 Cinisello Balsamo (Mi)  
Italie  
Tel. (39) (02) 61834261  
Fax. (39) (02) 61834209

**Allemagne**

General Electric Plastics GmbH  
Eisenstraße 5  
D - 65428 Rüsselsheim  
Allemagne  
Tel. (49) (61 42) 601 101  
Fax (49) (61 42) 601 259

**Espagne**

GET sl (Gestion y Especificaciones Técnicas)  
Agente Oficial España y Portugal  
C/Girona, 67, 3<sup>er</sup>-2a  
08009 Barcelona  
Espagne  
Tel. (34) (93) 488 03 18  
Fax (34) (93) 487 32 36

**France**

General Electric Plastics France S.à.R.L.  
Z.I. de St. Guénault B.P. 67  
F - 91002 Evry-Cedex  
France  
Tel. (33) (1) 60 79 69 00  
Fax (33) (1) 60 79 69 21

**Pacifique****Australie**

GE Plastics (Australia) Pty. Ltd.  
175 Hammond Road  
Dandenong, Victoria 3175  
Australie  
Tel. (61) 39 794 4204  
Fax (61) 39 794 8563

**Beijing**

GE Plastics  
Citic Building, 3rd Floor  
No. 19 Jian Guo Men Wai Avenue  
Beijing 100004  
Chine  
Tel. (86) 10 6500 6538  
Fax (86) 10 6500 6476

**Guangzhou**

GE Plastics Guangzhou  
Room 1212, Yi An Plaza  
No. 38, Jian She 6 Road  
Guangzhou, 510060  
Chine  
Tel. (86) 20 8387 2818  
Fax (86) 20 3128 or 3118

**Hong Kong**

GE Plastics Hong Kong Ltd.  
Rm 1008, Tower 1, The Gateway  
25 Canton Road  
Kowloon  
Hong Kong  
Tel. (852) 26 29 0880  
Fax (852) 26 29 0801

**Indonésie**

GE Plastics Indonesia  
Menara Batavia 5th Floor,  
JI KH Mas Manyur kav.126  
Jakarta 10220  
Indonésie  
Tel. (62)21 5744980  
Fax (62) 21 5747101

**Japon**

SP Pacific Ltd.  
Nihonbashi Hamacho Park Bldg. 5th Floor  
2-35-4 Nihonbashi Hamacho  
Chuo-ku, Tokyo 103  
Japan  
Tel. (81) 3 569 6301  
Fax (81) 3 569 6306

**Corée**

GE Plastics Korea Co. Ltd.  
#231-8 Nonhyun-Dong  
Kangnam-Ku  
Seoul 135-010  
Corée  
Tel. (822) 510 6290  
Fax (822) 510 6606

**Shanghai**

GE Plastics Shanghai  
10th Floor, Shartex Center  
88 Zunyi Road(s)  
Shanghai 200335  
Chine  
Tel. (86) 21 6270 6789  
Fax (86) 21 6270 9973  
Fax (86) 21 6270 9974  
Fax (86) 21 6270 9975

**Singapour**

GE Singapore  
GE Tower, 240 Panjang Pagar Road  
#500 Singapore 088540  
Tel. (65) 326 3900  
Fax (65) 326 3946

**Taiwan**

GE Plastics  
13th Floor, #168  
Tun Hua North Road  
Taipei  
Taiwan  
Tel. (886)2 514 9842  
Fax (886)2 514 9921

**Thaïlande**

GE Plastics Thailand  
15th Floor, Thaniya Plaza Buiding  
52 Silom Road, Bangkok 10500  
Thaïlande  
Tel. (662) 231 2918  
Fax (662) 231 2322

Toutes les informations, recommandations ou conseils contenus dans le présent document ou communiqués par General Electric Company, Etats-Unis, ou par une de ses filiales, société associée ou représentant agréé, par écrit ou oralement, sont donnés de bonne foi, en toute connaissance de cause et sont basés sur les procédures actuellement en vigueur. Les produits de General Electric Company, ou, le cas échéant, de ses filiales ou sociétés affiliées sont commercialisés conformément aux conditions générales de ventes imprimées au dos des accusés de réception des commandes et des factures, et disponibles sur demande. Aucun élément dans ce document ou dans un quelconque autre document, ni recommandation ou conseil oral, ne saurait modifier, varier, remplacer ou annuler toute disposition prévue dans les conditions générales de vente. Il appartient à chaque utilisateur de s'assurer par tout moyen en sa disposition de l'adéquation des matériaux, des produits, des recommandations ou des conseils de GEP pour ses besoins particuliers.

Dans la mesure où General Electric Company, ses filiales ou sociétés affiliées, ne peuvent exercer aucun contrôle sur l'utilisation réelle des produits par l'utilisateur, cette utilisation relève de la responsabilité exclusive de l'utilisateur. GEP et ses représentants ne sauraient, sous aucune circonstance, être tenus responsables de toute perte résultant de l'utilisation de ses matériaux ou produits tels que décrits dans le présent document.

Aucune information, recommandation et/ou aucun conseil n'est communiqué(e) pour violer un quelconque brevet ou accorder une quelconque licence ou tout autre droit de propriété intellectuelle de General Electric Company ou de l'une de ses filiales ou sociétés affiliées ni pour accorder un quelconque droit à réclamer une protection conférée par brevet.

Lexan ® est une marque déposée de General Electric Co., Etats-Unis.



**GE Structured Products**  
[www.GEstructuredProducts.com](http://www.GEstructuredProducts.com)