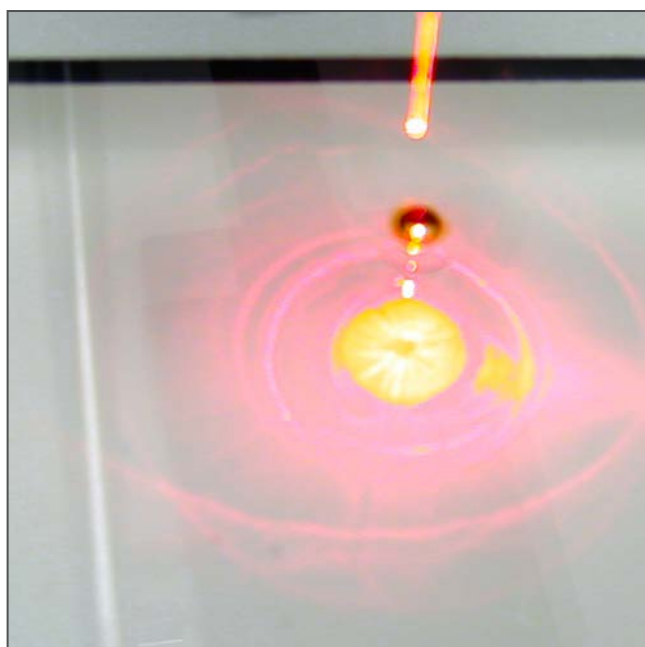


Protection laser

Vitrage double / monolithique pour pose
à sec / second œuvre – avec protection laser
selon DIN EN 12254 – pour montage dans
cloisons et portes

GLASTECH
ROSENHEIM ■■■



Protection laser

Vitrage double / monolithique pour pose à sec / second œuvre – avec protection laser selon DIN EN 12254 – pour montage dans cloisons et portes

Content

Remarques préalables

I. Analyse de risques pour postes de travail

II. Description du produit

III. Plans de coupe, structures des verres - possibilités de combinaison

Remarques préalables

Ce document technique est la propriété de GLASTECH - Rosenheimer Glastechnik GmbH.

Il sert à la planification et documentation sur nos verres à protection laser.

C'est dans la responsabilité du responsable du client et d'utilisateur d'appareil laser de vérifier, si les données dans nos certificats mettent les demandes de la protection nécessaire sur lieu.

Toute autre utilisation, reproduction ou transmission n'est pas permise sans notre consentement écrit.

En cas de transfert vers des normes auxquelles la norme correspondante renvoie et qui ne prennent pas en compte la date d'entrée en vigueur, on applique généralement les normes qui étaient valables au jour de la première mise en application de ce document.

Protection laser

Vitrage double / monolithique pour pose à sec / second œuvre – avec protection laser selon DIN EN 12254 – pour montage dans cloisons et portes

I. Analyse de risques pour postes de travail (en vue de définir un verre adéquat)

Projet :

Fabricant/marque du laser :

(Type, numéro de commande, nom)

Type de laser/longueur d'ondes :

- CO₂ – Laser $\lambda = 10600 \text{ nm}$
- Nd:YAG – Laser $\lambda = 1064 \text{ nm}$
- Ho:YAG – Laser $\lambda = 2100 \text{ nm}$
- Er:YAG – Laser $\lambda = 2940 \text{ nm}$
- – Laser $\lambda = \text{ nm}$

Configuration du système :

(Appareil mobile ou fixe)

Distance focale du système optique de focalisation :

(mm)

Divergence du faisceau brut :

(mrad)

Puissance moyenne du laser :

(Watt)

Type de fonctionnement :

- cw (mode continu)
- qm (mode pulsé) Durée de l'impulsion :s
Puissance de l'imp. :W

Distance minimale de la barrière de protection laser au point d'émission du faisceau accessible en m :

(m)

Les déclarations précédentes ont un caractère contractuel . Elles ont pour but de définir le type de verre de protection laser adéquat. En cas d'utilisation d'appareils laser différents de celui qui est indiqué, le type de protection ayant été calculé peut perdre son effet.

.....
Date/Cachet/Signature du maître d'ouvrage

.....
Adresse exacte du maître d'ouvrage

Protection laser

Vitrage double / monolithique pour pose à sec / second œuvre – avec protection laser selon DIN EN 12254 – pour montage dans cloisons et portes

II. Description du produit

Verre de protection laser GLASTEC

Le verre de protection laser GLASTEC, qui est une barrière de protection passive, protège contre le rayonnement laser nuisible à la santé. L'exposition aux rayonnements diffère en fonction du type de laser, de la puissance, de la longueur d'ondes et de la durée du rayonnement. Le type de verre nécessaire diffère à son tour aussi en fonction de cette exposition.

Le verre de protection laser monolithique de GLASTEC empêche qu'un rayonnement laser direct ou dispersé ne se propage de façon incontrôlée dans la plage des longueurs d'ondes de 1890 à 3000 tout comme 10600 nm, alors que le verre isolant de protection laser de GLASTEC à store vénitien de protection laser ou à store rouleau de protection laser incorporés empêche la propagation dans la plage de 280 à 1400 nm. En combinant différents verres de protection laser de GLASTEC, il est possible d'augmenter de façon conséquente la plage des longueurs d'ondes ou la zone de protection.

Avantages

Le verre de protection laser de GLASTEC permet même de réaliser des vitrages de grande superficie qui offrent à la fois une très grande sécurité et une protection contre le rayonnement laser optimale tout en permettant la plus grande transparence possible.

Tableau récapitulatif du verre de protection laser de GLASTEC

Longueur d'ondes	Classe de protection	Symbole	Type de laser	Type de verre
10600 nm	AB 2			Verre protection
1890 - 3000 nm	AB 4	D	Laser continu	Verre protection
1890 - 3000 nm	AB 4	I	Laser impulsif	Verre protection
2100 nm	AB 2 ¹⁾			ISO-Roll-Laser ³⁾
1064 nm	AB 3 ¹⁾			ISO-Roll-Laser ³⁾
1050 - 1400 nm	AB 4 ¹⁾	D	Laser continu	ISO-Shadow-Laser ⁴⁾
315 - 1400 nm	AB 4 ¹⁾	I	Laser impulsif	ISO-Shadow-Laser ⁴⁾
315 - 1400 nm	AB 4 ¹⁾	R	Laser impulsif géant	ISO-Shadow-Laser ⁴⁾
315 - 1050 nm	AB 5 ¹⁾	D	Laser continu	ISO-Shadow-Laser ⁴⁾
280 - 315 nm	AB 4 ¹⁾	D	Laser continu	ISO-Shadow-Laser ⁴⁾
280 - 315 nm	AB 3 ¹⁾	I	Laser impulsif	ISO-Shadow-Laser ⁴⁾
280 - 315 nm	AB 3 ¹⁾	R	Laser impulsif géant	ISO-Shadow-Laser ⁴⁾

1) ATTENTION : Protection laser seulement avec store vénitien ou store rouleau fermé

2) En double vitrage ou vitrage Planline fonctionnalités additionnelles : Protection visuelle / obscurcissement avec stores vénitien ou stores rouleaux intégrés, protection anti-X, coupe-feu, protection acoustique etc.

3) Fermeture du store rouleau par l'utilisateur du laser avec option d'un interrupteur sans potentiel pour reconnaître la position d'extrémité inférieure de la commande sur lieu

4) Fermeture du store vénitien à protection laser par l'utilisateur

Analyse des risques de la protection laser

Dans tous les cas de figure, il est nécessaire de procéder à une analyse des risques pour déterminer le type de protection laser adapté à la nature du poste de travail. Cette analyse de risques sert de base pour garantir la protection contre les rayons laser dangereux. L'analyse des risques permet, entre autres, de déterminer le plus grand rayonnement prévisible raisonnablement (voir EN 60825-4:2006, Annexe B). Il est préférable que l'analyse des risques repose sur une densité énergétique déterminée sur un diamètre n'étant pas supérieur à 1,13 mm.

Protection laser

Vitrage double / monolithique pour pose à sec / second œuvre – avec protection laser selon DIN EN 12254 – pour montage dans cloisons et portes

II. Description du produit

ISO-Roll-Laser

L'effet de protection laser est apporté par le store rouleau opaque multicouches. Des profilés de guidage sur les côtés et en bas empêchent la transmission directe de lumière.

ISO-Shadow-Laser

L'effet de protection laser est apporté par un système de stores vénitiens/lamelles fermé sans percements. La corde échelle permet le positionnement des lamelles (ouvertes/fermées) et leur maintien. Il faut recouvrir les lamelles en haut, en bas et latéralement sur au moins 10 mm avec des recouvrements adéquats (zone de recouvrement).

Contrôles, rapports de contrôle

Les structures de verre correspondantes des verres de protection laser GLASTEC sont contrôlées et certifiées selon DIN EN 12254.

Instructions de montage

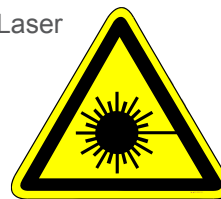
Le côté tourné vers le laser du verre de protection laser en question est repéré par une étiquette. Les vitres ne doivent jamais être montées en inversant les côtés. Après le montage, retirez l'étiquette.

VERRE DE PROTECTION LASER / ISO-Shadow-Laser / ISO-Roll-Laser

Selon DIN EN 12 254

Ce côté exposé au laser !

Retirer l'étiquette après montage !



Utilisez le système de vitrage avec bande à découper des deux côtés et à feuillure exempte de produit d'étanchéité.

Lors du calage des vitres, il faut veiller à ce qu'au moins l'épaisseur de verre totale repose sur la cale. Comme matériau de calage, il est exclusivement permis d'utiliser du bois dur imprégné ou les cales de vitrages « Promatect-H » et/ou « TB-therm » à surface renforcée (commande possible auprès de l'entreprise : Firma Gluske, Gewerbegebiet 1, 50169 Kerpen/Allemagne).

Pour étancher entre le verre et la barre de verre, on peut utiliser tout autant des profilés d'étanchéité que des matériaux d'étanchéité à élasticité permanente. La norme DIN 18 545, partie 1+2 « Colmatage de vitrages avec des matériaux d'étanchéité » s'applique par principe.

En outre, nous faisons référence à la directive technique « Montage, vitrage, nettoyage, entretien ».

Remarque relative aux vitrages affleurants avec Planline

Il faut éviter que les vitres de verre des vitrages affleurants (sans parclozes) ne glissent en utilisant aussi des cales de vitrage. Il faut ainsi assurer un maintien correspondant dans la construction du châssis grâce à des supports mécaniques cachés (p. ex. le système Planline de GLASTEC) ou à un collage correspondant. La colle d'un collage qui entre en contact avec le matériau d'étanchéification du verre isolant doit être compatible avec le matériau d'étanchéification du verre isolant.

Protection laser

Vitrage double / monolithique pour pose à sec / second œuvre – avec protection laser selon DIN EN 12254 – pour montage dans cloisons et portes

II. Description du produit

Endommagements

Si le verre de protection laser du store vénitien de protection laser de l'ISO-Shadow-laser ou du store rouleau de protection laser de l'ISO-Roll-Laser ou leurs composants (corde échelle, lamelles, film, etc.) sont détruits ou en cas d'endommagement visible, il ne faut pas monter de nouvelles unités de verre, mais obligatoirement les remplacer. Il n'est plus autorisé de les utiliser comme protection laser.

Chaque store vénitien de protection laser de l'ISO-Shadow-Laser comprend p. ex. au moins 5 cordes échelles. Dès qu'une seule de ces cordes échelles est détruite, il faut obligatoirement remplacer le store vénitien de protection laser. Il n'est plus autorisé de continuer de l'utiliser comme store vénitien de protection laser.

Remarque importante

Malgré l'utilisation de verres de protection laser, pendant l'observation du travail en cours, les intensités lumineuses élevées peuvent être mauvaises pour l'oeil humain. Il est recommandé ici de porter un filtre de protection de soudage au niveau de protection approprié afin d'éviter des aveuglements.

Nettoyage

Il n'existe pas d'exigences particulières pour le nettoyage du verre de protection laser GLASTEC. Il suffit de veiller à ne pas utiliser de produit de nettoyage agressif qui pourrait attaquer le joint. Pour le reste, ce qui suit s'applique : utiliser un chiffon doux et de l'eau afin d'éviter de rayer la surface du verre. Voir aussi la directive technique « Montage, vitrage, nettoyage, entretien ».

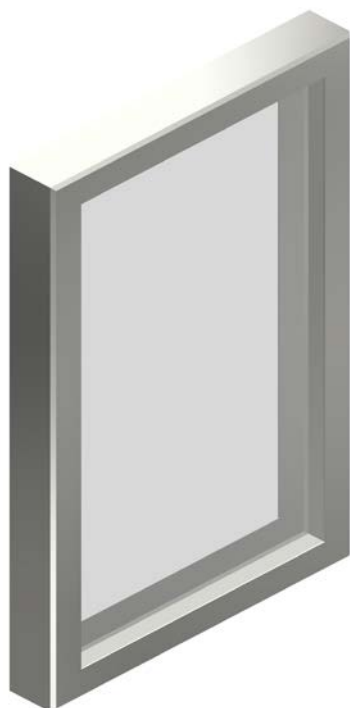
Fabricant :

GLASTEC Rosenheim
Rosenheimer Glastechnik GmbH
Ing.-Anton-Kathrein-Straße 10
D-83101 Rohrdorf-Thansau
info@glastec.com - www.glastec.com
Tel.: +49 (0)8031 / 941 48 31
Fax : +49 (0)8031 / 941 48 48

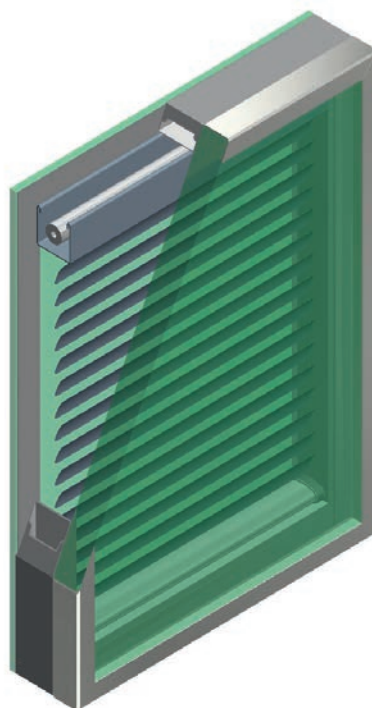
**Protection
laser**

Vitrage double / monolithique pour pose à sec / second œuvre – avec protection laser selon DIN EN 12254 – pour montage dans cloisons et portes

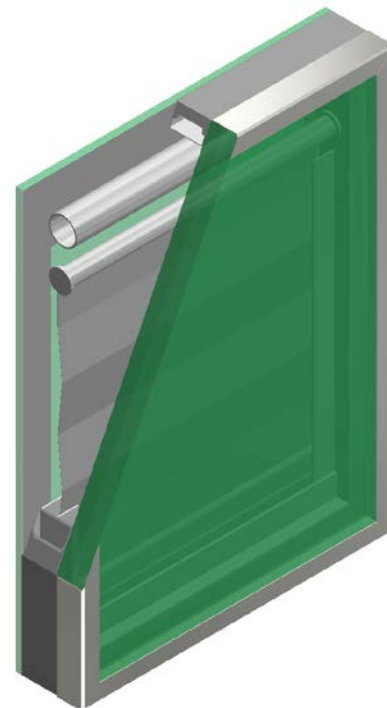
III. Plans de coupe, structures des verres, possibilités de combinaison



Verre protection laser monolithique
1890 - 3000 ou 10600 nm



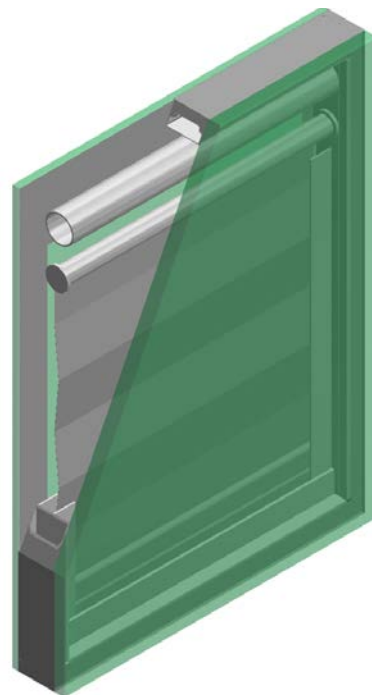
ISO-Shadow-Laser
280 - 1400, 1890 - 3000 ou 10600 nm



ISO-Roll-Laser
1064, 2100, 1890 - 3000 ou 10600 nm



ISO-Shadow-Laser
280 - 1400 nm



ISO-Roll-Laser
1064, 2100 nm