



Informations techniques, juin 2004

Makrolon® Protection laser

Les faisceaux laser peuvent générer un rayonnement extrêmement intensif et focalisé en raison de l'effet d'émission stimulée dans la portée d'éclairage visible ou le spectre infrarouge ou ultraviolet. Les effets photochimiques, thermiques ou optomécaniques du rayonnement laser peuvent provoquer des dommages. Avant toute chose, il existe un risque de dommage irréparable pour les yeux.

Les machines à usiner utilisant un laser avec une classe de protection 4 requièrent une cartérisation visant à prévenir les accidents corporels ou dommages matériels provoqués par le rayonnement laser émis à l'extérieur de la machine.

Qu'il soit conçu pour offrir une protection passive ou active au rayonnement laser, le carter doit en tous les cas les protéger du rayonnement maximum escompté.

Il est souvent préférable de remplir les ouvertures de fenêtres à l'aide de feuilles plastiques transparentes.

La longueur d'onde du rayonnement laser le plus souvent utilisé est très bien absorbée par la plupart des plastiques. Cette absorption engendre un échauffement de la zone concernée.

La faible conductivité thermique du plastique provoque une concentration de chaleur qui entraîne la fonte rapide du matériel.

Cela crée un risque d'incendie.

Les études impliquant l'utilisation d'un laser Co₂ (longueur d'onde de 10,6 µm) sur des plaques Makrolon transparentes de diverses épaisseurs ont démontré qu'un incendie local peut déjà être observé à des intensités relativement faibles.

Leur utilisation en tant que principale protection contre le rayonnement laser n'est pas recommandée sauf si le rayonnement maximum escompté est largement inférieur à 10 W/cm².

Bayer Sheet Europe GmbH
Otto-Hesse-Strasse 19/T9
64293 Darmstadt, Allemagne
Tel. +49 6151 1303 0
Fax +49 6151 1303 500
www.bayersheeteurope.com
sales@bayersheeteurope.com

Clause de responsabilité civile produit: Les présentes informations et les conseils qui vous sont donnés verbalement ou par écrit dans le cadre de notre assistance technique ou d'essais pratiques, vous sont communiqués au mieux de nos connaissances et n'engagent pas notre responsabilité, même en ce qui concerne d'éventuels droits de tiers en matière de propriété industrielle. Ils ne vous dispensent pas de la nécessité de vérifier sur place si les conseils techniques, en particulier ceux des fiches de données de sécurité et fiches techniques actuelles, et les produits fournis conviennent aux procédés et applications que vous envisagez. L'application, la mise en oeuvre et la transformation des produits fournis et de ceux que vous fabriquez en profitant de notre assistance technique, échappent à notre contrôle et relèvent exclusivement de votre responsabilité. La vente de nos produits s'effectue en vertu de nos conditions générales de vente et de livraison actuelles. Nos recommandations en matière de sécurité ne vous dispensent pas de l'obligation de déterminer les mesures de sécurité adaptées à vos conditions d'exploitation, que nous ne pouvons prévoir, et de veiller notamment à la qualification professionnelle et à l'information des personnes appelées à utiliser, manipuler ou être en contact avec les produits



makrolon®