

## Chaînes porte-câbles

# igus mise sur la fibre optique

igus SARL, Fresnes

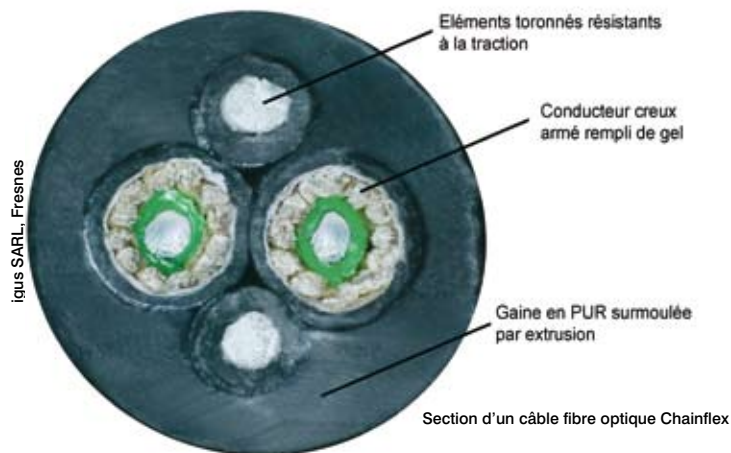


Test d'endurance d'une fibre optique réalisé dans le laboratoire igus : 60.000 km parcourus sans perturbation dans une chaîne porte-câbles

Les impératifs techniques auxquels sont soumises les chaînes porte-câbles dans le secteur de la construction de machines et d'installations exigent des câbles fiables. La société igus mise de façon accrue sur les fibres optiques, capables de transmettre de grandes quantités de données sur des longueurs de plus en plus élevées.

► Transmettre de grandes quantités de données, rapidement et sans perturbations. Ces avantages déterminants ont amené igus à développer des chaînes porte-câbles équipés avec la technologie de la fibre optique. Ainsi, la famille de produits Chainflex CFLG.2HG est désormais disponible dès maintenant sur stock, au mètre ou confectionnée avec les connecteurs nécessaires.

Une interface fibre optique-cuivre modulaire permet la transmission sûre de données via Ethernet, USB et FireWire (1394a ou b). Le câble fibre optique à 2 fibres de la famille CFLG.2HG est fourni avec des fibres d'un diamètre de 50/125 ou 62,5/125  $\mu\text{m}$ . Ce câble est dit à « gradient d'indice ». Vient maintenant s'ajouter à cette famille les types CFLG.2HS.200/230 fabriqués avec des fibres de 200/230  $\mu\text{m}$ . Outre les bonnes caractéristiques de transmission des fibres optiques en verre, tous ces câbles présentent d'autres avantages, dont une bonne



Section d'un câble fibre optique Chainflex

igus SARL, Fresnes



Des fibres optiques sont utilisées depuis huit ans pour la manipulation rapide dans plus de 300 entrepôts de médicaments automatisés réalisés par la société Mach4

résistance mécanique lors de l'utilisation dans des chaînes porte-câbles ainsi qu'une résistance sans réserve aux huiles et aux UV.

### COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

A la grande compatibilité électromagnétique de ces câbles, même en présence d'une forte densité énergétique comme sur les servomoteurs, les redresseurs et autres charges semblables, s'ajoutent un rayon de courbure minimum de 12,5 fois le diamètre du câble seulement et un petit diamètre extérieur de 9 mm. Le câble fibre optique « Chainflex » peut ainsi être utilisé sur des transstockeurs dans les axes longitudinaux et verticaux, pour des opérations de manipulation ou dans des machines d'usinage pour des courses courtes ou longues allant jusqu'à 50 m.

Un bon exemple d'application est donné par la société MACH4 Automatisierungstechnik de Bochum, qui met au point et réalise des entrepôts de médi-



« La fibre optique nous permet d'atteindre des taux de transmission plus élevés », affirme Rainer Schneeberger chez Durst Phototechnik AG.

caments automatisés pour les pharmacies et les hôpitaux. Dès le début, les chaînes porte-câbles ont été équipées de fibres optiques. Et depuis huit ans, les câbles CFLG.2HG.MF remplissent leurs fonctions dans plus de 300 installations, sans le moindre problème. Dirk Beils, gérant de MACH4, est formel : « L'insensibilité aux perturbations électromagnétiques du câble « fibre optique » ainsi que la transmission parfaitement sûre des données à un taux élevé qu'il permet, sont deux éléments absolument décisifs. Vient s'y ajouter la grande résistance de ce câble par rapport aux câbles en cuivre ».

La société Durst Phototechnik AG, leader mondial des imprimantes photos et des imprimantes à jet d'encre grand format, fait aussi appel à des

**« L'insensibilité aux perturbations électromagnétiques du câble fibre optique est un élément décisif »**

fibres optiques igus entièrement confectionnés dans son usine autrichienne de Lienz. Et au service Etudes, Reinhard Schneeberger affirme : « Nous sommes très satisfaits de cette solution. Elle nous permet de réaliser les taux de transmission élevés exigés pour amener les données photos jusqu'aux têtes d'impression. »

A noter que les câbles fibre optique de la série CFLG.2HG ont été testés pendant deux ans dans le laboratoire chaînes porte-câbles d'igus. Les paramètres de test étaient très exigeants : course de 2m à un rayon de courbure de 100 mm seulement et une vitesse de 2,5 m/s. Or, même après plus de 30 millions de mouvements dans la chaîne porte-câbles - soit une distance de 60.000 km - aucun affaiblissement significatif n'a pu être constaté... ■