

## **Une gaine porte-câbles igus atteint la catégorie salle blanche la plus élevée même après 60 millions de cycles**

**igus prouve la résistance à l'usure de sa gaine e-skin flat par un test inédit dans ce secteur**

**Les gaines porte-câbles compatibles salle blanche de la série e-skin flat répondent encore aux critères de la catégorie salle blanche la plus élevée après un an et demi de service continu et 60 millions de cycles. Tel est le résultat d'un test jusqu'alors inédit dans le secteur, effectué dans un laboratoire salle blanche que le spécialiste des plastiques en mouvement igus a construit en coopération avec l'IPA, l'institut Fraunhofer pour la technique de production et l'automatisation.**

Faire les poussières dans le salon n'est pas gratifiant. À peine a-t-on le temps de se réjouir de la propreté que les premiers grains de poussière réapparaissent. Une frustration que partagent les fabricants de displays et écrans ainsi que de semi-conducteurs, avec toutefois des conséquences plus graves. Les particules les plus fines, souvent invisibles à l'œil nu, peuvent en effet endommager les composants électroniques. Dans la catégorie salle blanche la plus stricte, ISO classe 1 selon DIN 14644-1, un mètre cube d'air ambiant ne peut contenir plus de dix particules de 0,1 micron, soit 0,0001 millimètre. Pour parvenir à cette pureté, tous les fournisseurs de composants destinés aux installations de production en salle blanche doivent remplir des critères très stricts. C'est pour s'y conformer que la société igus a mis au point la série e-skin flat. Ce guidage de l'énergie plat en polymère hautes performances à l'usure optimisée garantit un guidage sûr des câbles d'alimentation électrique et de données dans les installations de production en mouvement et ce, sans particules, pour remplir ainsi les critères ISO classe 1.

**Un test très particulier, avec une gaine porte-câbles en service pendant un an et demi dans un milieu sale et poussiéreux**

« La gaine porte-câbles pour salles blanches e-skin flat est idéale pour les robots cartésiens et les autres équipements d'automatisation de la production électronique, dans le secteur des semi-conducteurs et de la fabrication d'écrans

par exemple », explique Benoît Dos Santos, Directeur des Ventes e-chain chez igus France. « Elle est tellement résistante à l'abrasion que la contamination par des particules n'est plus un problème. » Ce que l'on ignorait toutefois jusqu'à présent, c'est le niveau d'abrasion des particules du polymère hautes performances après une utilisation longue et intensive. Pour y répondre, igus a lancé un test d'une configuration nouvelle dans le secteur. Une partie de l'essai a eu lieu dans le propre laboratoire de l'entreprise. La gaine remplie de câbles, s'est déplacée dans un milieu avec un niveau de poussière et de saleté normal pendant un an et demi environ, période pendant laquelle elle a effectué 60 millions de cycles.

### **La catégorie salle blanche la plus élevée même après 60 millions de cycles**

La deuxième partie de l'essai a eu lieu dans le laboratoire salle blanche qu'igus a construit dans son usine de Cologne avec l'IPA, l'Institut Fraunhofer pour la technique de production et l'automatisation, partenaire mise au point et certification de l'entreprise depuis plus de 17 ans. Pièce maîtresse du laboratoire, trois compartiments à flot laminaire équipés de filtres hautes performances permettent de faire des tests dans un air non contaminé. La chaîne porte-câbles longtemps utilisée s'y est déplacée pendant 100 minutes. Des capteurs étaient chargés de détecter la concentration de particules dans l'air ambiant. « Même après 60 millions de cycles, notre chaîne porte-câbles e-skin flat entrait encore dans la catégorie salle blanche la plus élevée », précise Benoît Dos Santos en s'en réjouissant. « Un constat qui procure une sécurité supplémentaire aux opérateurs d'équipements de production en salle blanche. »

### **Système modulaire pour un remplissage flexible**

La gaine e-skin flat convainc par sa résistance extrêmement élevée à l'abrasion, mais aussi par sa modularité. En cas d'endommagement d'un compartiment de la gaine, l'utilisateur se contente de changer ce module. Un échange du système complet serait nécessaire sur de nombreuses solutions conventionnelles. La modularité permet en plus de relier entre eux des compartiments individuels. Le système de guidage des câbles évolue ainsi avec les exigences et constitue un investissement de longue durée. Combiné à la structure toronnée chainflex CFCLEAN dédiée, le système complet offre une très grande fiabilité. De plus, le système complet bénéficie d'une certification,

valide dans le monde entier, de l'organisation us-américaine de renom Underwriters Laboratories (UL). Enfin, ces guidages de l'énergie ont un niveau sonore allant jusqu'à 9 dB (A) inférieur à celui des câbles rubans courants et sont environ 20 % moins chers.

[Cliquer ici](#) pour en apprendre plus sur la gaine porte-câbles e-skin flat.

**Légende :**



**Photo PM6822-1**

Un test unique en son genre montre que la gaine e-skin flat de la société igus reste conforme à la catégorie supérieure de salle blanche même après un an et demi de service constant et 60 millions de cycles. (Source : igus)

igus® France, située à Fresnes en Ile de France, est la filiale commerciale du groupe allemande igus® qui développe et produit des plastiques en mouvement. Ces polymères hautes performances sans graisse améliorent la technicité et réduisent les coûts dans toutes les applications dynamiques. igus est leader mondial sur les marchés des chaînes porte-câbles, des câbles ultra-souples ainsi que des paliers lisses, des guidages linéaires, des rotules lisses et des roulements en tribo-polymères. En 2022, igus® France a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 28 millions d'euros et le groupe, dont les siège est situé à Cologne en Allemagne, a dépassé un chiffre d'affaires de 1 milliard d'euros. Les recherches effectuées dans le plus grand laboratoire de tests du secteur sont source d'innovations constantes et de sécurité accrue pour les utilisateurs. 234.000 références sont disponibles sur stock et leur durée de vie peut être calculée en ligne. Au cours des années passées, l'entreprise a aussi connu une expansion par le biais de nouvelles gammes de produit, par exemple pour les roulements à billes, les réducteurs pour la robotique, l'impression 3D, la plateforme RBTX pour la robotique lean et les plastiques intelligents pour l'industrie 4.0. Le programme de recyclage de chaînes porte-câbles usagées « chainge » ainsi que l'investissement dans une entreprise qui retransforme en pétrole des déchets en plastique (Plastic2Oil) comptent parmi ses principales contributions dans le secteur de l'environnement.

**Contact presse :**  
**igus® SARL – Nathalie REUTER**  
**01.49.84.98.11 [nreuter@igus.net](mailto:nreuter@igus.net)**  
**[www.igus.fr/presse](http://www.igus.fr/presse)**

49, avenue des Pépinières - Parc Médicis - 94260 Fresnes  
Tél.: 01.49.84.04.04 - Fax : 01.49.84.03.94 - [www.igus.fr](http://www.igus.fr)

Les Termes "igus, chainflex, CFRIP, conprotect, CTD, drylin, dry-tech, dryspin, easy chain, e-chain systems, e-ketten, e-kettensysteme, e-skin, flizz, iglide, iglidur, igubal, manus, motion plastics, pikchain, readychain, readycable, speedigus, triflex, plastics for longer life, robotlink et xiros" sont des marques protégées en République Fédérale d'Allemagne et le cas échéant à niveau international.