

## Chaînes porte-câbles et paliers lisses polymères

# igus trace sa route

50 ans pour le groupe, 30 ans pour son matériau phare iglidur, une nouvelle édition du concours « vector » récompensant les applications les plus pertinentes, de nombreuses innovations présentées sur le salon de Hanovre... 2014 est une année riche en événements et en commémorations pour igus ! Le leader technique des chaînes porte-câbles et des paliers lisses en polymères continue sa marche en avant. Les nouveautés se succèdent à un rythme effréné. Toujours en provenance directe du terrain et en réponse aux besoins exprimés par ses clients.

### ► C'était il y a trente ans et c'était une première !

Lors du salon K dédié aux matériaux plastiques, igus présentait le palier lisse en polymères iglidur, un composant fonctionnant à sec (« dry tech ») que l'on retrouve aujourd'hui dans des millions de cas d'applications. Rien d'étonnant alors que le groupe allemand ait de nouveau choisi cette année le salon K de Düsseldorf pour lancer son opération « iglidur on tour ». Afin de fêter dignement ce trentième anniversaire, une tournée mondiale est, en effet, effectuée par une petite voiture (dont la carrosserie est... en plastique !) équipée de composants en iglidur. Un choix somme toute fort logique quand on sait qu'un palier lisse iglidur sur deux est utilisé dans le secteur automobile. Rien que l'année dernière, ce sont quelque 200 millions de paliers lisses igus qui ont été installés dans des voitures !

### Trait d'union

De fait, le secteur automobile a rapidement été convaincu par les qualités de ce matériau composite particulièrement résistant à l'usure, à la compression et aux charges élevées, fonctionnant sans graisse et ne nécessitant aucun entretien. Ces caractéristiques rendent les paliers lisses iglidur particulièrement appropriés pour des utilisations sur les liaisons au sol, au sein du compartiment moteur et pour la transmission. D'autres applications, telles que les charnières de portes et la



Les 320 presses d'injection de son usine de Cologne font d'igus « le plus important utilisateur de matières plastiques en Allemagne ».

cinématique, découlent de son absence de corrosion, de son effet autolubrifiant et de son fonctionnement silencieux. En outre, son faible poids se traduit

par une consommation moindre et donc des bénéfices, tant en termes économiques qu'environnementaux. Aujourd'hui, une quarantaine de matériaux sont

disponibles pour satisfaire les besoins de secteurs d'applications extrêmement variés.

Le véhicule iglidur fera escale dans les principales filiales du groupe et chez ses partenaires et clients. Il sillonnera toute la planète - avec une escale prévue en France à l'automne, que les responsables du groupe espèrent faire coïncider avec le Mondial de l'Automobile - constituant ainsi un véritable « trait d'union entre les protagonistes de l'univers igus », pour reprendre les termes d'Artur Peplinski, vice-président chargé du développement international du groupe.

### Applications innovantes

Depuis sa création il y a cinquante ans, igus a toujours veillé à rester proches de ses clients. C'est en se mettant systématiquement à leur écoute que le spécialiste des chaînes porte-câbles et des paliers lisses polymères découvre en permanence de nouveaux cas d'applications et met au point la plupart de ses innovations.

Le concours « vector » destiné à récompenser les applications innovantes faisant appel aux chaînes porte-câbles, témoigne de cet état d'esprit. Tous les deux ans depuis son lancement en 2008, cette compétition donne lieu à des remises de prix pouvant aller jusqu'à 5.000 euros, décernés par un jury composé d'experts venus du monde scientifique et des associations professionnelles. Les lauréats du vector 2012 ont notamment



A l'occasion des 30 ans de l'igidur, igus équipe une petite voiture de composants iglidur et la lance dans une tournée mondiale. Le coup d'envoi du projet « iglidur on tour » a été donné sur le salon K à Düsseldorf.

concerné un bras de robot Kuka de chargement et déchargement de presses, une installation de traitement de boues dans le port d'Anvers équipée de la plus grande chaîne porte-câbles jamais fabriquée par igus et une application dans le secteur du bois faisant appel à une « twisterband » apte à réaliser des rotations à 1.440 degrés. Toutes les applications innovantes ont vocation à participer à cette compétition qui se révèle toujours riche d'enseignements. « Le concours vector constitue un élément très important de notre travail de mise au point, affirme Harald Nehring, directeur commercial et technique des systèmes de chaînes porte-câbles d'igus. Nous souhaitons aider les innovations et encourager de nouvelles possibilités d'utilisation des chaînes porte-câbles ».

### « Système solaire »

Et ces nouvelles possibilités ne manquent pas. igus avait ainsi prévu de présenter quelque 114 nouveautés sur le salon de Hanovre cette année ! « Les clients constituent notre principale source d'inspiration. Ils nous donnent les idées pour progresser », insiste Artur Peplinski. D'ailleurs, le client se retrouve au centre de ce qu'igus appelle son « système solaire ». Le schéma représentant l'ensemble de l'organisation de l'entreprise, depuis la conception jusqu'à la logistique en passant par la fabrication et les essais, « gra-



Cette installation de traitement des boues dans le port d'Anvers fait appel à la plus grande chaîne porte-câbles en polymères du monde, la E4.350. Ce projet a remporté le vector d'argent en 2012.

vite » véritablement autour des besoins du client. La démarche est toujours la même : à partir du besoin spécifique présenté par un client, igus conçoit un nouveau produit qui, une fois validé et testé, a vocation à se retrouver au catalogue de l'entreprise. Aujourd'hui, plus de 100.000 produits sont disponibles sur stock, qu'il s'agisse de chaînes porte-câbles, de paliers lisses polymères, de câbles spéciaux, de rotules auto-alignantes, de guidages linéaires, de roulements à billes en polymères injectés, de plateaux tournants... Tous ces composants et systèmes ont un point commun : leur fabrication en matériaux plastiques. Tout a commencé il y a cinquante ans avec le premier client de l'entreprise. Cet industriel du textile rencontrait des problèmes avec les chaînes porte-câbles en acier qu'il utilisait sur ses machines. Problèmes qui ont été résolus grâce aux produits en plastique proposés par igus. Aujourd'hui encore, igus fonde son dévelop-

pement sur les avantages offerts par ce matériau en termes de longue durée de vie, d'absence de graissage et d'entretien et de moindre coût d'utilisation. Les 320 presses d'injection de son usine de Cologne font d'ailleurs d'igus « le plus important utilisateur de matières plastiques en Allemagne », estime Artur Peplinski.

### Deux milliards de cycles de tests

Toutes ces machines n'ont qu'un seul but : mettre en œuvre les nouveaux mélanges conçus dans le plus grand secret au sein des laboratoires de l'entreprise en vue d'élaborer les produits dont les clients ont besoin.

Chaque année, plusieurs centaines de nouvelles combinaisons de matériaux débouchent sur des produits innovants qui sont systématiquement soumis à une batterie de tests en conditions réelles avant d'être déclarés bons pour le service. « Notre laboratoire d'essais constitue le véritable cœur de l'usine de Cologne et est à la base du développement de toute l'entreprise. C'est une installation unique en son genre », affirme Thorsten Beitzel, directeur général d'igus France. Essais de résistance, mouvements rotatifs et/ou linéaires répétés parfois jusqu'à plusieurs millions de cycles, mesure du bruit dans une chambre spécialement conçue à cet effet, vérification de l'étanchéité des gaines de chaînes porte-câbles, essais des paliers en oscillation et en rotation... au total, ce ne sont pas moins de deux milliards de cycles de tests qui sont réalisés chaque année sur les 180 bancs d'essais dont est doté ce laboratoire de quelque 1.750 m<sup>2</sup>. Ce n'est qu'une fois sorties vainqueurs des nombreuses épreuves auxquels elles sont soumises que les nouveautés

### Un spécialiste du guidage de l'énergie

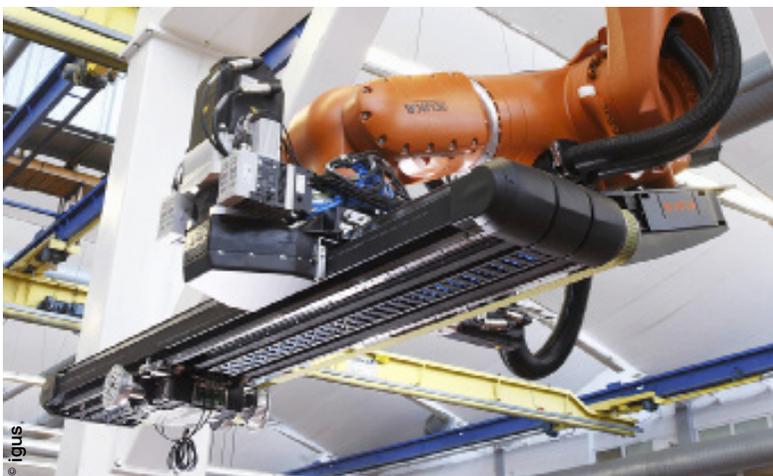
Créé en 1964 par Günter et Margret Blase, igus s'est imposé au fil de ses cinquante années d'existence en tant que « spécialiste du guidage de l'énergie ».

Aujourd'hui, le concepteur et fabricant de chaînes porte-câbles et paliers lisses polymères, qui se présente comme « leader technique dans le développement de solutions à faible frottement et à faible usure », emploie quelque 2.200 personnes et a réalisé un chiffre d'affaires de 399 millions d'euros en 2012. Un montant record qui devrait encore être dépassé pour atteindre les 420 à 430 millions d'euros au cours de l'exercice 2013.

L'entreprise sert quelque 175.000 clients dans le monde et expédie plus de 4.500 livraisons par jour en moyenne à partir de ses 13 centres de distribution.

Igus a implanté 33 filiales dans le monde auquel s'ajoute un réseau de distributeurs couvrant les principaux marchés de la planète.

Placée sous la responsabilité de Thorsten Beitzel, igus France a atteint les 13 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2013. La filiale française emploie 46 personnes, dont une vingtaine de technico-commerciaux qui sillonnent le territoire et commercialisent les produits de l'entreprise auprès d'une clientèle que l'on retrouve dans l'ensemble des secteurs. Les responsables du groupe sont confiants quant au développement de ses activités dans l'Hexagone. « Le marché français est très vivant et diversifié », constate Frank Blase, PDG d'igus. Une diversité dans laquelle Thorsten Beitzel décèle « de nombreuses opportunités pour l'ensemble des gammes proposées par igus ».



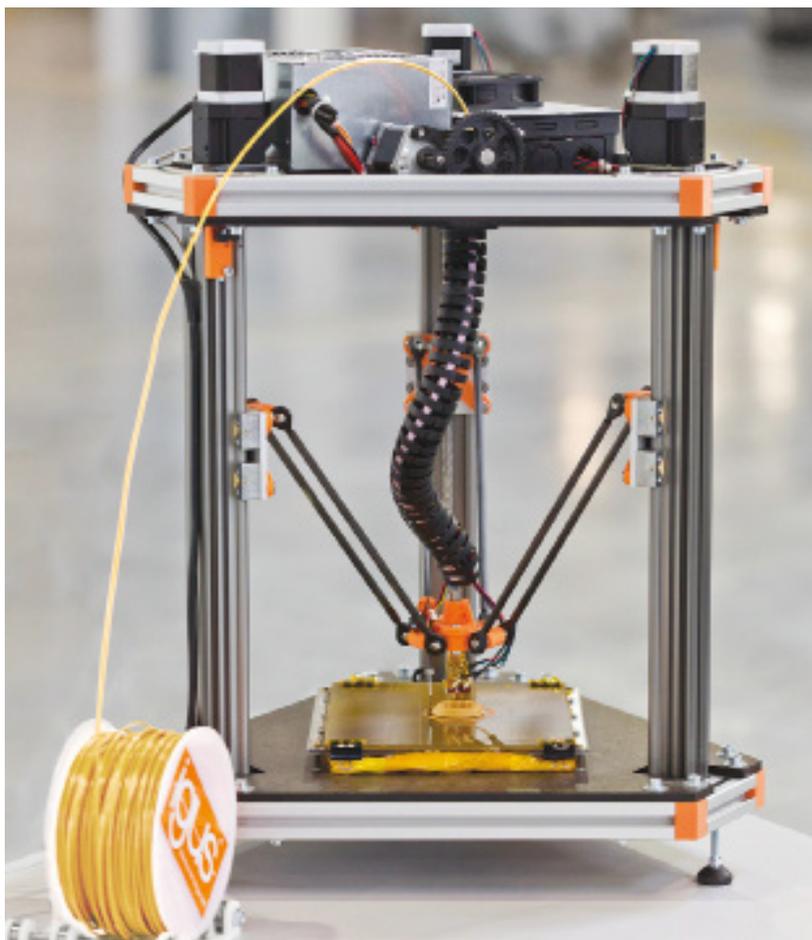
Le KUKA Cobra, lauréat du vector d'or 2012. Le bras du robot est équipé d'un axe supplémentaire qui charge et décharge des presses. Une nouvelle variante spéciale de la série E6 d'igus y est utilisée pour que la structure du robot soit aussi compacte que possible.



La société igus peut accorder une garantie sur sa gamme chainflex M parce qu'elle soumet en permanence ses câbles et systèmes à des tests en conditions réelles. Deux milliards de cycles de tests sont effectués tous les ans sur les 180 bancs d'essais que comptent les 1.750 m<sup>2</sup> de son propre laboratoire de test.

gagnent le droit de se retrouver au sein de l'offre de l'entreprise. Et cela quel que soit le type de produit. Un exemple parmi d'autres : la nouvelle gamme de câbles économique chainflex M, synonyme de qualité sûre à petit prix puisque 30% moins chère que la gamme disponible jusqu'à présent, est néanmoins garantie pour une durée de vie d'un million de cycles. « igus est

ainsi la première à combiner des câbles flexibles très économiques avec une durée de vie garantie dans les chaînes porte-câbles », proclament les responsables des chaînes porte-câbles », proclament les responsables de l'entreprise. « Des décennies de recherche et d'expérience ont permis au spécialiste du guidage de l'énergie de mettre au point des câbles de grande qualité qui soient également abordables », concluent-ils ! ■



igus a présenté sur la Foire de Hanovre le premier tribo-filament au monde destiné aux imprimantes 3D. Ce matériau convient à la perfection aux paliers et pièces de frottement, étant jusqu'à 50 fois plus résistant à l'abrasion que les matériaux conventionnels destinés à l'impression 3D. Combiner la nouvelle technologie d'impression 3D et le tribo-filament igus permet aussi de réaliser des paliers lisses de forme inhabituelle.