

A la conquête du désert à bord d'un SolarBuggy équipé de câbles chainflex®

Le véhicule tout terrain solaire "Froggee" bien équipé pour le record du monde avec des câbles igus

Des véhicules solaires sont mis au point depuis 18 ans par des équipes de l'institut d'études supérieures de Bochum (Allemagne). Le SolarBuggy est un projet élaboré par leurs soins. Le modèle actuel dénommé Froggee va traverser le désert australien au printemps 2018 et essayer d'établir un nouveau record du monde. A son bord, des servoconducteurs chainflex® qui conviennent à la perfection aux sollicitations thermiques et mécaniques du terrain.

Depuis 2016, 16 étudiants de l'institut d'études supérieures de Bochum s'emploient à mettre au point et à construire eux-mêmes un véhicule tout terrain solaire. Le travail de conception du SolarBuggy appelé "Froggee" s'est entièrement concentré sur la volonté de l'équipe de lui permettre d'affronter sans problème les conditions les plus rudes pour les véhicules tout terrain, le sable et les dunes. L'objectif de ce projet est de battre au printemps 2018 le record de la traversée la plus rapide du désert de Simpson avec un véhicule terrestre solaire, établi par une équipe australienne. Soit un trajet de 360 kilomètres sur la "French Line" entre Purni Bore et Birdsville. Pour cela, 2,5 mètres carrés de cellules solaires ont été fixés sur le toit du SolarBuggy. Pour battre le record australien, l'équipe doit mettre moins de quatre jours, 21 heures et 23 minutes pour la traversée.

Sollicitations extrêmes de tous les composants intégrés

Pour pouvoir effectuer ce trajet, tous les composants du SolarBuggy doivent pouvoir résister aux sollicitations les plus fortes tout en ayant un faible poids. Les câbles chainflex® utilisés n'y font pas exception. Ils servent à relier les systèmes de commande des moteurs aux moteurs électriques, à propulser le véhicule et à assurer le câblage interne des contacteurs. Les câbles chainflex® se distinguent par un faible poids associé à un petit diamètre et à une résistance mécanique maximum. Les servoconducteurs utilisés pour le SolarBuggy ont des conducteurs à la structure spéciale pour assurer l'intensité de charge élevée et résister aux sollicitations mécaniques dans le mouvement et les vibrations de manière à ce que l'alimentation électrique ne soit jamais interrompue. "Les câbles sont blindés, ils peuvent transporter du courant continu ou alternatif et présentent une grande résistance électromagnétique aux influences extérieures", explique Kai Bollerhof de l'équipe SolarBuggy. "Ils sont très robustes et conviennent à la perfection aux sollicitations thermiques de l'Australie", ajoute-t-il.

Fonctionnement garanti et performances élevées

igus propose ses servoconducteurs chainflex® avec et sans gaine intérieure. Selon leur type, ils sont retardateurs de flamme, résistants aux réfrigérants et aux huiles ou flexibles à basse température. A l'origine, ces câbles ont été mis au point pour une utilisation dans des chaînes porte-câbles. Testés en conditions réelles dans le laboratoire igus, ils offrent une très longue durée de vie et un fonctionnement garanti. Sur le SolarBuggy, les servoconducteurs CF270.UL.350.01.D choisis ont des rayons de courbure allant jusqu'à 7,5 x d pour les tout petits espaces de montage. Leur gaine extérieure en PUR les rend résistants aux huiles et retardateurs de flamme en plus d'être sans produits halogènes et sans silicone.

igus sponsorise le SolarBuggy dans le cadre du "Young Engineers Support"

igus apporte son soutien à des projets de ce type par le biais de son initiative "yes" (Young Engineers Support). L'entreprise encourage une grande variété de projets novateurs et audacieux réalisés par des écoliers, des étudiants et de jeunes bricoleurs en leur fournissant des échantillons gratuits de produits et un conseil technique.

Vous trouverez de plus amples informations sur le programme Young Engineers Support igus à l'adresse www.igus.fr/yes

Légendes :



Photo PM5917-1

Les servoconducteurs chainflex® à bord du SolarBuggy assurent une alimentation en énergie sûre pour les conditions extrêmes régnant dans le désert de Simpson, en Australie. (Source : igus)

Contact presse :
igus® SARL – Nathalie REUTER
01.49.84.98.11 n.reuter@igus.fr
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

Les Termes "igus, chainflex, readycable, easychain, e-chain, e-chainsystems, energy chain, energy chain system, flizz, readychain, triflex, twisterchain, drylin, iglidur, igubal, xiros, xirodur, plastics for longer life, manus" sont des marques protégées en République Fédérale d'Allemagne et le cas échéant à niveau international.