

Investigadores astrofísicos ganham o prémio vector de ouro de 2024

A igus distingue o espectrógrafo do Instituto de Astrofísica da faculdade de ciências da universidade de Lisboa como a aplicação mais espetacular com calhas articuladas

O champanhe vai abrir em Portugal, mais precisamente no Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Os investigadores ganharam o prémio vector de ouro de 2024 pelo seu espectrógrafo MOONS. De dois em dois anos, a igus distingue, com este prémio, as aplicações mais impressionantes com calhas articuladas, este ano com 328 aplicações de 37 diferentes países. O vector de prata vai para a empresa TDK RF Solutions, que desenvolveu um equipamento de teste para sistemas de assistência ao condutor, e o vector de bronze para a empresa MECAoctet pelo seu teto móvel para espaços de espetáculos. A empresa Bear Machines GmbH recebeu o vector verde, para aplicações com calhas articuladas particularmente sustentáveis, devido à sua máquina automática para recauchutagem de pneus.

Como se formaram as galáxias? Onde é que existem exoplanetas com condições que permitam a existência de vida? As respostas são dadas pelo Very Large Telescope (VLT), um dos conjuntos de telescópios mais avançados do mundo, situado nas montanhas do deserto de Atacama, no Chile. No futuro, poderemos olhar ainda mais de perto para o espaço com a ajuda do MOONS, um espectrógrafo multiobjetos no infravermelho próximo de alta resolução, desenvolvido pelo Consórcio MOONS, do qual faz parte, entre outros, o Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. O espectrógrafo tem um campo de visão do tamanho da Lua e pode observar simultaneamente mais de 1000 objetos no visível e na gama de comprimentos de onda do infravermelho próximo. É o resultado de um longo processo de desenvolvimento com vários desafios. Um deles foi o guiamento seguro das sensíveis fibras óticas que transportam a luz desde a extremidade rotativa

frontal até ao espectrógrafo. Aqui, os engenheiros utilizaram calhas articuladas em plástico de elevada performance da série triflex da igus. Estas asseguram que as fibras não são expostas a qualquer tensão durante o movimento de forma a não comprometer as observações científicas. De acordo com os engenheiros, as calhas articuladas cumprem esta importante tarefa de forma fiável, mesmo a uma altitude de 2670 metros e quando expostas a elevados níveis de ozono. O júri independente do concurso vector de 2024 está, portanto, convencido de que o espectrógrafo desenvolvido em Portugal é a aplicação com calhas articuladas mais impressionante dos últimos dois anos. O Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço da Faculdade de Ciências recebe assim o vector de ouro de 2024 e um prémio monetário de 5000 euros.

O vector de prata vai para a empresa americana TDK RF Solutions

A TDK RF Solutions não dedica os seus conhecimentos em engenharia para observar as estrelas, mas sim aos sistemas de assistência ao condutor para veículos. Para testar a sua compatibilidade eletromagnética (CEM), a empresa americana está a desenvolver um equipamento de teste para veículos em circuito fechado (VIL). Para permitir que o veículo circule como se estivesse numa estrada, os responsáveis pelo projeto criaram uma plataforma giratória com rolos. Está rodeada por uma série de antenas de teste que emitem um forte e intenso campo elétrico para o veículo. Os cinco eixos de movimento permitem que cada conjunto de antenas seja posicionado livremente. Para guiar os cabos de comando e as mangueiras de ar comprimido ao longo destes eixos, os engenheiros confiam nas calhas articuladas da série 1400 da igus, que são enroladas em e-spools acionados por mola. Graças à não utilização de anéis coletores, a empresa foi capaz de reduzir significativamente os períodos de manutenção. Uma aplicação habilidosa que convenceu o júri. A TDK RF Solutions recebe assim o vector de prata e um prémio monetário de 2500 euros.

O vector de bronze vai para a empresa francesa MECAoctet

Noites de grandes festas garantidas: a empresa francesa MECAoctet construiu um teto móvel para uma sala de espetáculos na Accor Arena em Paris. O teto é constituído por um espelho fragmentado de 16 x 15 metros, divididos em 32 elementos triangulares, dos quais 16 são móveis. Cada um destes triângulos tem duas superfícies de espelho, uma em cima e outra em baixo, sendo a

extremidade constituída por uma fita de LED SRU. Em combinação com projetores luminosos, cria-se um espetáculo de luz de cortar a respiração. O desafio deste projeto era pôr os triângulos em movimento e fornecer energia às faixas de LED. Para o efeito, os engenheiros recorreram a três guinchos motorizados em cada um dos cantos dos triângulos. Para o fornecimento de energia, os especialistas utilizaram enroladores de cabos com mola, sem anéis coletores da série e-spool da igus, equipados com cabos elétricos híbridos, ligados aos centros de gravidade de cada triângulo. De acordo com a MECAoctet, graças à solução da igus, foi possível evitar bobinas complexas com coletores rotativos, que teriam sido muito dispendiosos e menos fiáveis. Em comparação com um sistema de cabos em laçadas, a solução também é esteticamente bastante melhor. O júri concordou. O vector de bronze de 2024 e o prémio monetário de 1000 euros vão, assim, para a MECAoctet.

O vector verde vai para a empresa Bear Machines GmbH

Com o vector verde, o júri distingue o compromisso especial com um futuro mais verde e mais sustentável. O prémio deste ano vai para a Bear Machines GmbH. A empresa sediada em Heek desenvolveu uma máquina semiautomática chamada Bear-Cut, que permite recauchutar os pneus de automóveis e camiões. Isto não é apenas vantajoso para o bolso dos condutores, mas também para o ambiente. Estudos realizados pela Michelin e pela Continental demonstram que a recauchutagem de um pneu pode poupar até 0,5 litros de combustível por cada 100 km. Para além disso, é possível evitar até 650 kg de emissões de CO₂, prejudiciais ao clima, por cada pneu. O prolongamento da duração de vida dos pneus conduz a potenciais poupanças de matérias-primas na produção de pneus. Durante a construção da máquina, a Bear Machines enfrentou o desafio de encontrar cabos elétricos extra-flexíveis para os motores. Os cabos convencionais revelaram-se inadequados e não cumpriam os requisitos necessários. Assim, os engenheiros optaram pelos cabos robustos e extra-flexíveis chainflex da igus, para constante movimento nas calhas articuladas da série E2.

Sobre o nono concurso vector

Os cabos de potência, os cabos de dados e as mangueiras hidráulicas são fundamentais para o funcionamento das máquinas, sistemas e veículos. O guiamento de condutores em movimento está a tornar-se cada vez mais

exigente, uma vez que tem de enfrentar os desafios das aplicações modernas, quer seja a progressiva miniaturização, as sequências de movimentos complexos em robôs, altamente dinâmicos, com as suas manobras acrobáticas em 3D ou as tendências com os sistemas de sensores, como a manutenção preditiva. Os engenheiros de todo o mundo alcançam cada vez melhor desempenho com as calhas articuladas fabricadas em plásticos de elevada performance da igus. O que as torna especiais: são exaustivamente testadas em condições reais no nosso próprio laboratório com 3800 metros quadrados e têm uma garantia única de 36 meses, a qual a igus alargou agora para quatro anos. O concurso vector, que se realiza pela nona vez em 2024, distingue os projetos mais inovadores com calhas articuladas. O concurso é uma iniciativa global conjunta lançada pela igus. Um júri de especialistas da área da investigação, imprensa especializada e indústria garante uma avaliação bem fundamentada das candidaturas apresentadas. Foram apresentadas 328 candidaturas de 37 países no concurso vector de 2024.

Pode encontrar todas as informações sobre o concurso e as candidaturas em <http://www.vector-award.pt>.

Legenda:

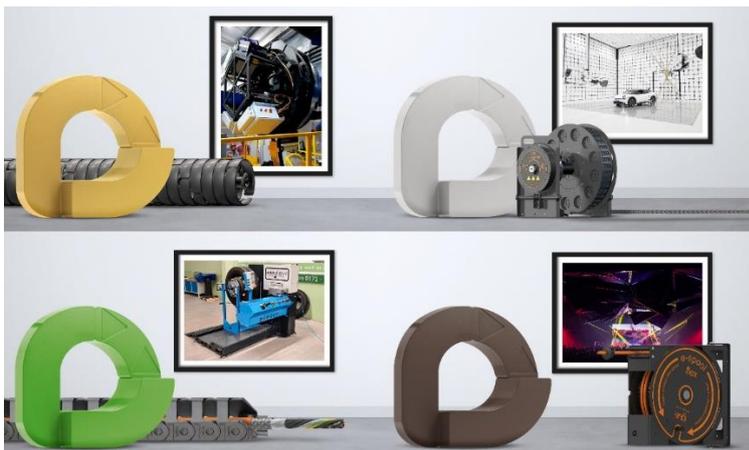


Imagem PM1524-1

Os vencedores do 9º concurso vector: o ouro vai para o espectrógrafo do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, a prata para o equipamento de teste para sistemas de assistência ao condutor da empresa TDK RF Solutions (EUA) e o de bronze para a empresa MECAoctet pelo seu teto móvel para salas de espetáculos

(França). O vector verde vai para a empresa Bear Machines GmbH (Alemanha) para uma máquina automática de recauchutagem de pneus. (Fonte: igus GmbH)

CONTACTO:

igus® Lda.
Rua Eng. Ezequiel Campos, 239
4100-231 Porto
Tel. 22 610 90 00
info@igus.pt
www.igus.pt

CONTACTO DE IMPRENSA:

Alexa Heinzelmann
Head of International Marketing
igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-7273
aheinzelmann@igus.net
www.igus.eu/press

SOBRE A IGUS:

A igus GmbH desenvolve e produz motion plastics. Estes polímeros de elevada performance isentos de lubrificação melhoram a tecnologia e reduzem os custos em qualquer aplicação com movimento. A igus é líder mundial em sistemas de calhas articuladas, cabos altamente flexíveis, casquilhos deslizantes e guias lineares, bem como em sistemas de fusos com tribopolímeros. A empresa de gestão familiar, com sede em Colónia, Alemanha, está representada em 35 países e emprega mais de 5000 pessoas em todo o mundo. Em 2023, a igus gerou um volume de negócios de 1,136 mil milhões de euros. A investigação realizada nos maiores laboratórios de testes do setor, proporciona constantemente inovações e muita segurança aos utilizadores. Estão disponíveis em stock 243.000 artigos, cuja duração de vida pode ser calculada online. Nos últimos anos, a empresa expandiu-se, criando start-ups internas, por ex. para rolamentos de esferas, acionamentos para robôs, impressão 3D, a plataforma RBTX para Robótica Lean e "smart plastics" inteligentes para a Indústria 4.0. Entre os investimentos ambientais mais importantes encontram-se o programa "chainge" para reciclagem de calhas articuladas usadas e a participação numa empresa que produz óleo a partir de resíduos plásticos.

Os termos "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drygear", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain-systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "igidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "roboLink", "xirodu" e "xiros" são marcas comerciais da igus GmbH legalmente protegidas na República Federal da Alemanha e noutros países, conforme aplicável.