

## ¡Se levanta el telón!

**Los sistemas de cadenas portacables de igus garantizan un guiado seguro de los cables en la tecnología de escenarios de Waagner-Biro**

**Cuando se requieren ideas para proyectos especiales en los teatros o cruceros, Waagner-Biro Stage Systems GmbH siempre está cerca. Este especialista en tecnología escénica lleva más de 150 años desarrollando diversos sistemas innovadores, todos ellos destinados al mundo del espectáculo. Para un guiado seguro de los cables, los ingenieros prefieren utilizar los sistemas de cadenas portacables de funcionamiento suave de igus, especialista en plásticos para movimiento.**

Crear el escenario óptimo para una actuación perfecta es el reto que asume el especialista en tecnología escénica Waagner-Biro Stage Systems de Viena, Austria. Siempre tiene que empezar de cero, porque cada proyecto es diferente. Por eso, todos los componentes deben ser eficaces, duraderos y eficientes, pero además tienen que adaptarse perfectamente. «Cada proyecto es un reto para la tecnología, que nuestros ingenieros de diseño dominan en cada ocasión», explica Erwin Papst, responsable de diseño de Waagner-Biro Stage Systems. Entre los clientes de esta empresa especialista en tecnología escénica se encuentran grandes y conocidos teatros, así como estadios y salas multifuncionales de todo el mundo. Además, también equipa a los cruceros con una tecnología excepcional que ahorra espacio, por ejemplo, con paneles LED. Un total de 100 empleados en Viena y otros 100 en todo el mundo proporcionan conceptos tecnológicos escénicos únicos. Uno de los principios fundamentales de Waagner-Biro Stage Systems es el siguiente: «En cuanto a los aplausos, dejamos que los demás vayan primero». Para garantizar el éxito de la actuación con seguridad, los diseñadores han confiado en los sistemas de suministro de energía de igus, que funcionan sin problemas y son seguros, desde hace más de 13 años. «En muchos proyectos de todo el mundo, los sistemas de cadena portacables están demostrando su eficacia. Incluso en la fase de planificación, desarrollamos la solución óptima en el área de suministro de energía junto con los especialistas de igus», afirma Papst.

### **Los requisitos especiales exigen soluciones inteligentes**

La construcción de teatros y escenarios debe cumplir unos requisitos técnicos muy exigentes. Por un lado, tienen que soportar cargas elevadas, como las de los sistemas de sonido e iluminación, los decorados o las plataformas escénicas completas, que deben desplazarse de forma segura y fiable. Por otro lado, todos los equipos y sistemas del teatro se mueven, ya sea en vertical o horizontal, por lo que actualmente se necesita un gran número de motores y cables para poner en marcha la maquinaria escénica. Además, las soluciones no deben interferir visual o acústicamente con el espectáculo, por lo que los cables de motor, de datos y de bus deben funcionar de forma invisible y silenciosa. Sin embargo, suele haber poco espacio disponible. Los propios cables deben ser compactos, moverse silenciosamente en el sistema de suministro de energía y, al mismo tiempo, soportar altas cargas dinámicas», explica Gerhardt Göpfrich, asesor técnico de ventas de igus Austria. Por tanto, la resistencia y la robustez son propiedades necesarias. El técnico escénico necesita sistemas que sean fáciles de montar, requieran poco mantenimiento y prometan una gran vida útil. Para estas condiciones especiales, igus ha desarrollado sus propios sistemas de cadenas portacables modulares que pueden adaptarse fácilmente a las aplicaciones a medida.

### **El plástico garantiza un funcionamiento ligero y silencioso**

La gama estándar de igus incluye las cadenas portacables de la serie E4.32. En el ámbito de la tecnología escénica, estos sistemas de suministro de energía se utilizan principalmente en plataformas, y pueden utilizarse tanto en vertical como en horizontal. Como las cadenas portacables están hechas de plásticos optimizados tribológicamente, son ligeras a la vez que resistentes al desgaste. Un freno integrado en los topes de los eslabones, concretamente en el radio de estos componentes, amortigua la parada y el ruido de rodadura. «En un proyecto de ópera que consta de ocho plataformas ampliables, las cadenas portacables de la serie E4.32 resultaron ser la solución óptima. Diseñamos el sistema de suministro de energía junto con igus. En el proyecto se utilizan cuatro cadenas portacables con los cables chainflex correspondientes por plataforma, suministradas directamente desde un único proveedor, totalmente confeccionadas como cadenas portacables listas para instalar», explica Erwin Papst.

### **e-spool, la alternativa a los enrolladores de cable sin colector**

Tradicionalmente, los enrolladores de cable se utilizan en la tecnología escénica para el guiado de los cables. Sin embargo, a menudo alcanzan sus límites técnicos en muchos aspectos, en particular con la capacidad de alojar diferentes tipos de cables y en el ruido que generan. El e-spool de igus se trata de una alternativa fiable y silenciosa que consta de un sistema extremadamente compacto y permite guiar numerosos cables en un espacio muy reducido. Se trata de una combinación de dos familias de productos igus de probada eficacia: las cadenas portacables de larga vida útil y la cadena twisterband, que se caracteriza por su flexibilidad. Las cadenas portacables mueven los cables de forma ininterrumpida y segura y los protegen de las influencias externas, el desgaste y la tracción. A su vez, el e-spool protege la cadena portacables, que se almacena de forma segura dentro de una carcasa. Durante el bobinado, un mecanismo de retracción por resorte garantiza la correcta tensión de la cadena en todo momento. La innovación más importante es el uso de la twisterband, que conecta el e-spool con el soporte para el final de eje y actúa como interfaz entre los cables fijos y los móviles. De este modo, la twisterband permite un guiado continuo del cableado durante los movimientos de rotación sin necesidad de un anillo colector. «Para el suministro de energía de los elevadores para escenarios o incluso en el ámbito de la tecnología de la iluminación, nos gusta recurrir al e-spool», afirma Erwin Papst. Y añade: «Ya hemos instalado 20 e-spool con éxito en un teatro de ópera de gran tamaño».

### **Soluciones en zigzag para tarimas**

La modularidad y flexibilidad de las cadenas portacables también permiten soluciones creativas en el ámbito de las aplicaciones verticales suspendidas que no solo son económicas, sino que también ahorran mucho espacio y son discretas. Si es necesario mover escenarios o plataformas pesadas, hay que gestionar alturas de elevación de muchos metros y cargas elevadas. Hasta ahora, los sistemas que se han utilizado son ruidosos, consumen mucho espacio y son visualmente intrusivos. Con el método de instalación en zigzag mediante cadenas portacables de igus, existe una alternativa eficaz para ello, que se caracteriza por su diseño compacto. Utilizando radios de curvatura inversos, las cadenas portacables pueden almacenarse en forma de zigzag, por lo que se necesita muy poco espacio. Cuando el escenario se eleva, la cadena portacables se despliega de forma silenciosa, y prácticamente desaparece

cuando desciende, ya que se deposita automáticamente en un alojamiento estandarizado en zigzag integrable en el foso del escenario. «Confiamos en las soluciones en zigzag de igus especialmente para las tarimas de tijera, así como para las estructuras aéreas para personas», afirma Erwin Papst. Y añade: «Además de la amplia gama de productos y la calidad probada, apreciamos mucho la estrecha y duradera cooperación. Sea cual sea el problema, siempre recibimos rápidamente el apoyo adecuado y profesional de igus. Al llevar a cabo proyectos en todo el mundo, también es una gran ventaja que igus pueda proporcionarnos apoyo desde sus sucursales y con sus técnicos directamente *in situ*».

### Imágenes:





**FA0120-1a y 1b**

Las cadenas portacables de la serie E4.32 garantizan un guiado seguro de los cables en las ocho plataformas móviles de la Ópera Estatal Unter den Linden de Berlín. (Fuente: Walter Mussil)





**FA0120-2a, 2b, 2c y 2d**

Los e-spools de igus se utilizan en el Joan Sutherland Theatre de la Ópera de Sydney. (Fuente: Chris Bennett)

## CONTACTO:

Genoveva de Ros  
Content Manager

igus® S.L.U.  
Crta./ Llobatona, 6  
Polígono Noi del Sucre  
08840 Viladecans - Barcelona  
Tel. 935 148 175  
Fax 936 473 951  
[gderos@igus.net](mailto:gderos@igus.net)

## SOBRE IGUS:

igus GmbH desarrolla y produce los motion plastics, plásticos de alto rendimiento libres de lubricación que mejoran la tecnología y reducen los costes de las aplicaciones móviles. Se trata de una empresa líder mundial en cadenas portacables, cables altamente flexibles, cojinetes lineales y de fricción y conjuntos de tuerca y husillo fabricados en polímeros optimizados. La compañía familiar con sede en Colonia, Alemania, está presente en 35 países y cuenta con más de 4.150 trabajadores en todo el mundo. En 2020, igus generó una facturación de 727 millones de euros. Las investigaciones realizadas en el mayor laboratorio de pruebas del sector permiten desarrollar innovaciones constantemente y ofrecer más seguridad a los usuarios. Hay un total de 234.000 artículos disponibles en *stock* con vida útil calculable online. En los últimos años, la empresa se ha expandido mediante la creación de nuevas unidades de negocio como, por ejemplo, la plataforma RBTx de componentes robóticos para rodamientos de bolas, accionamientos para robots e impresión 3D o los smart plastics para la Industria 4.0. Entre sus inversiones ambientales más importantes se encuentra el programa «*change*», que hace posible el reciclaje de las cadenas portacables, y la colaboración con una empresa que produce petróleo a partir de residuos plásticos (Plastic2Oil).

## CONTACTO DE PRENSA:

Oliver Cyrus  
Head of PR and Advertising

igus® GmbH  
Spicher Str. 1a  
51147 Cologne  
Tel. 0 22 03 / 96 49-459  
[ocyrus@igus.net](mailto:ocyrus@igus.net)  
[www.igus.de/presse](http://www.igus.de/presse)

Anja Görtz-Olscher  
Manager PR and Advertising

igus® GmbH  
Spicher Str. 1a  
51147 Cologne  
Tel. 0 22 03 / 96 49-7153  
[agoertz@igus.net](mailto:agoertz@igus.net)  
[www.igus.de/presse](http://www.igus.de/presse)

Los términos "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", "iglidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "roboLink", "xirodur", y "xiros" son marcas legalmente protegidas en la República Federal de Alemania y en otros países en el caso que proceda.