

Tecnología lineal resistente, higiénica y sin mantenimiento

Los sistemas de guiado lineal drylin® libres de lubricación garantizan el buen funcionamiento del robot de limpieza K900 de KEMARO AG

De forma autónoma, sin necesidad de preparación ni programación, el robot industrial K900 se encarga de mantener el suelo limpio, incluso de aquellos sitios de acceso potencialmente peligroso o imposible para las personas. Las guías lineales libres de lubricación, los ejes, los casquillos, y los cojinetes con soporte, todos de igus, juegan un papel decisivo.

La empresa KEMARO AG, con sede en Eschlikon (Suiza), fue fundada en agosto de 2016 por tres ingenieros del este de Suiza: Armin Koller, Thomas Oberholzer y Martin Gadiant, y actualmente cuenta con 13 empleados. Con K800, la joven compañía lanzó el primer robot autónomo de limpieza en seco para uso industrial. «Queríamos desarrollar un producto que el mundo necesitara, fuera técnicamente avanzado, optimizara los procesos y ayudara a ahorrar dinero y tiempo, y así nació la idea de un robot de limpieza para la industria», afirma Martin Gadiant, cofundador de KEMARO AG y responsable del Departamento de Mecánica y Producción. La compañía lleva en el mercado desde el lanzamiento del modelo sucesor, el K900, en 2020.

Conectar, cargar y ¡a limpiar!

Ya sea un almacén, una planta de producción o una planta industrial, el K900 limpia sin productos químicos ni agua, dejando el suelo seco y limpio. Gracias a su baja altura, el robot puede llegar a sitios de difícil acceso o peligrosos para las personas. La puesta en marcha es muy fácil y rápida, y no requiere tiempo de preparación ni programación: basta con colocar el K900 en el lugar deseado, conectarlo, cargarlo y el robot empezará la limpieza autónoma. «Las empresas se ahorran enormes costes de limpieza con el K900. Además, protegen la salud de los sus trabajadores al reducir la contaminación por partículas de polvo y prescindir de los productos químicos de limpieza. Otra ventaja es que la adquisición de un robot de limpieza permite a los trabajadores volver a

centrarse plenamente en sus actividades de valor añadido», afirma Martin Gadiant.

Este robot aspirador está diseñado para barrer superficies de hasta 10.000 m². Tiene una autonomía de la batería de hasta cinco horas, un sistema de extracción de polvo integrado, una anchura de limpieza de 90 cm y un contenedor de suciedad con una capacidad de 35 litros. «A medida que se desplaza, nuestro robot crea su propio mapa de limpieza, identifica y evita los objetos fijos y móviles, y limpia su entorno de forma totalmente independiente. En el caso de los robots de limpieza para la industria, actualmente somos los únicos en el mercado a nivel mundial que ofrecemos un robot que puede colocarse en una habitación y ponerse en marcha con solo pulsar un botón. No es necesario medir el espacio ni configurarlo previamente», añade el cofundador. Para que el robot sea móvil, cuenta con un mango telescópico que permite guiarlo de forma limpia, fácil y segura mediante un sistema de guiado lineal drylin® T de igus®.

Módulos lineales exentos de lubricación y mantenimiento hechos a medida

«Ya conocía los productos de igus por mi trabajo anterior como ingeniero de desarrollo, y mi experiencia con ellos siempre había sido buena. Por nuestro tamaño y las condiciones de espacio reducido, necesitábamos un módulo lineal fuerte y robusto hecho a medida, así que nos pusimos en contacto con igus y poco después pedimos una muestra online del sistema de guiado lineal deseado para probarlo», afirma Gadiant. Axel Ebert, gestor de cuentas clave de la tecnología de cojinetes de igus® Suiza, destaca: «Puede pedirnos fácilmente una muestra a través de nuestra página web, también una hecha a medida según los planos del cliente».

En cuanto al tipo de sistema de guiado lineal, Ebert explica: «Debido a la resistencia requerida, de forma conjunta con KEMARO AG nos decidimos por un módulo lineal drylin® T en versión HD (heavy duty)». Los sistemas de perfil drylin® T tienen exactamente las mismas dimensiones que los sistemas lineales de recirculación de bolas. La diferencia radica en la reducción de las emisiones de ruido con las guías drylin® T, al igual que la presión superficial debido a la mayor superficie de contacto entre la guía y el carril del perfil. En la versión de alta resistencia, las guías tienen una sujeción muy firme en el cuerpo del carro. Los sistemas lineales drylin® T pueden soportar cargas de hasta

14.000 N, son extremadamente insensibles a la suciedad y tienen una vida útil extremadamente larga. «Esa es otra de las ventajas de los productos igus: todos están exentos de lubricación y, por lo tanto, son ideales para nuestra aplicación. El cliente no tiene que aplicar lubricante en ningún momento, por lo que no se adhiere el polvo a las guías ni se forma una pasta abrasiva», afirma Gadiant.

El eje está fabricado en aluminio. «Al principio teníamos un eje de acero cromado con el que seguíamos teniendo problemas. Axel Ebert sugirió entonces un eje de aluminio de la gama de igus. Al principio era algo escéptico, pero después de la primera prueba quedó completamente convencido. No solo es más ligero, sino que también es más fácil de montar y funciona a la perfección», asegura Gadiant. En lo que respecta a la ausencia de lubricación, además de la guía lineal, el robot de limpieza también está equipado con cojinetes con soporte y arandelas de empuje de funcionamiento en seco de igus®. «Nuestros cojinetes articulados igubal que se utilizan en el cepillo de rodillos, son componentes autoalineables hechos completamente de plástico que no requieren mantenimiento. Además, todo el sistema de articulación igubal es insensible al polvo y a la suciedad, resistente a la corrosión y un 80% más ligero que los cojinetes metálicos», comenta Daniel Henlin, director de ventas de igus® Suiza, destacando las ventajas de los cojinetes articulados fabricados con plásticos de alto rendimiento.

Conclusión

La tecnología de cojinetes sin lubricación de igus® permitió a los responsables de KEMARO AG la fabricación de un robot de limpieza autónomo más silencioso, más robusto, más ligero, más duradero, y que además requiere menos mantenimiento. «La colaboración con igus es todo lo que uno podría desear: el asesoramiento es excelente y tienen una buena relación calidad-precio. Pero, sobre todo, sus componentes son de gran calidad, lo que a su vez aumenta la calidad de nuestro producto», concluye Martin Gadiant.

Imágenes:

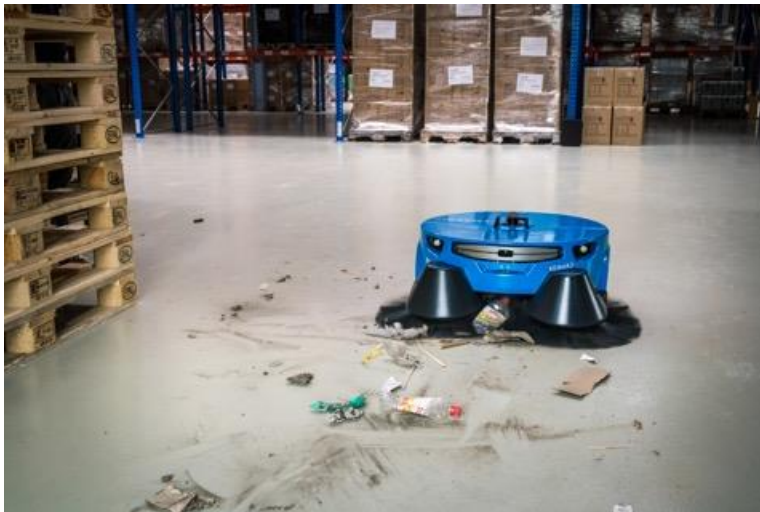


Imagen FA0522-1

El robot K900 limpia el suelo sin productos químicos ni agua, dejándolo seco y limpio, sin residuos perjudiciales para el medio ambiente. (Fuente: KEMARO)



Imagen FA0522-1

El módulo lineal drylin[®] T de igus es especialmente robusto y está completamente libre de mantenimiento gracias a sus propiedades de funcionamiento en seco y su resistencia a la corrosión. (Fuente: igus GmbH)



Imagen FA0522-3

El robot de limpieza autónomo se entrega listo para funcionar sin necesidad de configuración. Solo hay que conectarlo y cargarlo y el K900 explorará y limpiará su entorno de forma totalmente autónoma. (Fuente: igus GmbH)



Imagen FA0522-4

Una colaboración exitosa: Axel Ebert, Martin Gadiant y Daniel Henlin. (de izquierda a derecha) (Fuente: igus GmbH)