

Exact!

Aplicaciones prácticas

En esta
Edición 20



2
Dosificación automática de la junta



3
Venciendo en Le Mans



4
Encapsulado de alto voltaje



5
Fácil aparcamiento



6
Noticias y eventos

Nuevo equipo de ensayo para altas viscosidades



Recientemente instalado en nuestro laboratorio central de DOPAG en Cham, Suiza, es el sistema para ensayar materiales pastosos de alta viscosidad, tales como adhesivos y sellantes. Este sistema está pensado para medir las pérdidas de carga causadas en el desplazamiento del material a través de los componentes.

Los resultados que se obtienen en este sistema son particularmente útiles para los ingenieros de instalaciones cuando deben calcular de forma precisa diámetros y longitudes de mangueras, o conductos rígidos, toda vez que frecuentemente las hojas técnicas de los materiales viscosos solo indican "pastoso".

Éxito en Brasil

La mayor feria industrial de Sudamérica, la 28ª MECÂNICA, tuvo lugar el pasado mes de Mayo en São Paulo. Fueron 1,969 stands en el Parque de Exposições do Anhembi, y junto a ellos, B. Sordi, distribuidor de grupo Hilger u. Kern / Dopag en Brasil.

Durante los 5 días de la feria asistieron al evento cerca de 117,000 visitantes.

B. Sordi presentó sistemas de dosificación automatizados, con robots de 3 y 6 ejes en funcionamiento.

Dicho por nuestro Director Bruno Sordi, "Esta es una feria muy importante de nuestro calendario para estar en contacto con nuestros mercados crecientes y ha demostrado ser muy exitosa."



Grupo Hilger u. Kern / Dopag

Dosificación automática de la junta



La micromix S de DOPAG se muestra perfecta en la aplicación de gran precisión en la dosificación de juntas mediante robot



G.U.D. Filters, marca sudafricana líder en la fabricación de filtros, hizo su primer filtro en el año 1949 en Durban, y tal y como la industria del automóvil ha ido desarrollándose así se ha expandido la compañía, pasando de ser no solo líder en Sur África sino a convertirse en uno de los mayores exportadores.

Con la expansión viene la diversificación y ahora G.U.D también produce bombas de agua para la mayoría de los fabricantes de automóviles. Una parte del proceso de fabricación de las bombas de agua requiere la aplicación en una canaladura de una junta de silicona líquida, en el cuerpo de la bomba, para proporcionar un sellado estanco al agua.

La precisión en el diámetro de la junta es obviamente vital para su

buena función, y en su caso, la especificación requiere un diámetro de 2.8 mm con una tolerancia de más o menos 0.2 mm.

Diversas consultas al distribuidor de grupo Hilger u. Kern / Dopag en Sur África, Resin Processing Solutions (RPS), llevaron a la solución de instalar un sistema automático, DOPAG micromix S, de gran precisión de medición, mezcla y dispensa de silicona de dos componentes, 100:100 en ratio. Alimentado cada componente de la silicona a la DOPAG micromix S mediante bombas con plato seguidor modelo P30.

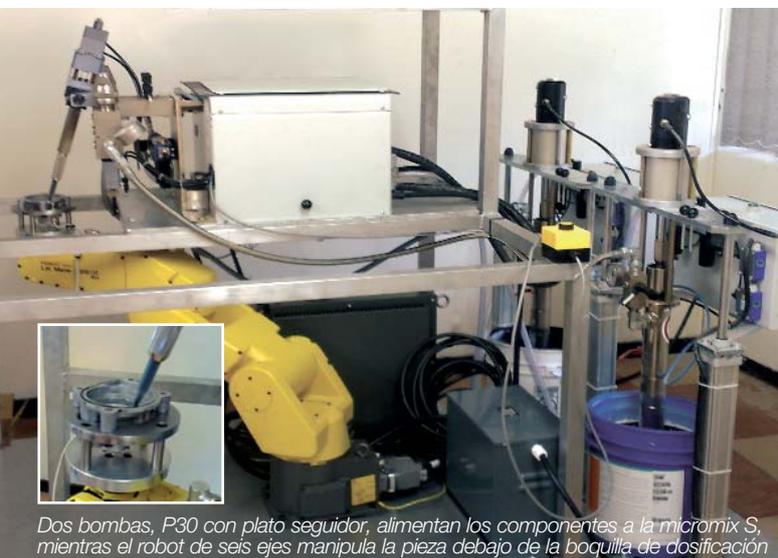
La DOPAG micromix S es la solución adecuada cuando se requiere una gran precisión, dado que los dos componentes son dosificados por separado mediante cilindros calibrados accionados por

motores paso a paso. Esta construcción no es solo válida para garantizar una relación de mezcla muy precisa, si no también para un control en lazo cerrado del caudal de salida, indispensable cuando se trata de una dosificación robotizada.

En este caso, un Fanuc LR Mate de 6 ejes sujeta la pieza y la manipula hasta situarla debajo de la boquilla de dispensa, siguiendo la canaladura, en la cual es dosificada la junta líquida.

El acabado, con una junta perfectamente formada, toma 10,25 segundos de dispensa a un caudal de 1,35 cc por minuto, con un peso de 1,6 g de más o menos 0,16 g.

Que dosificación tan perfecta!



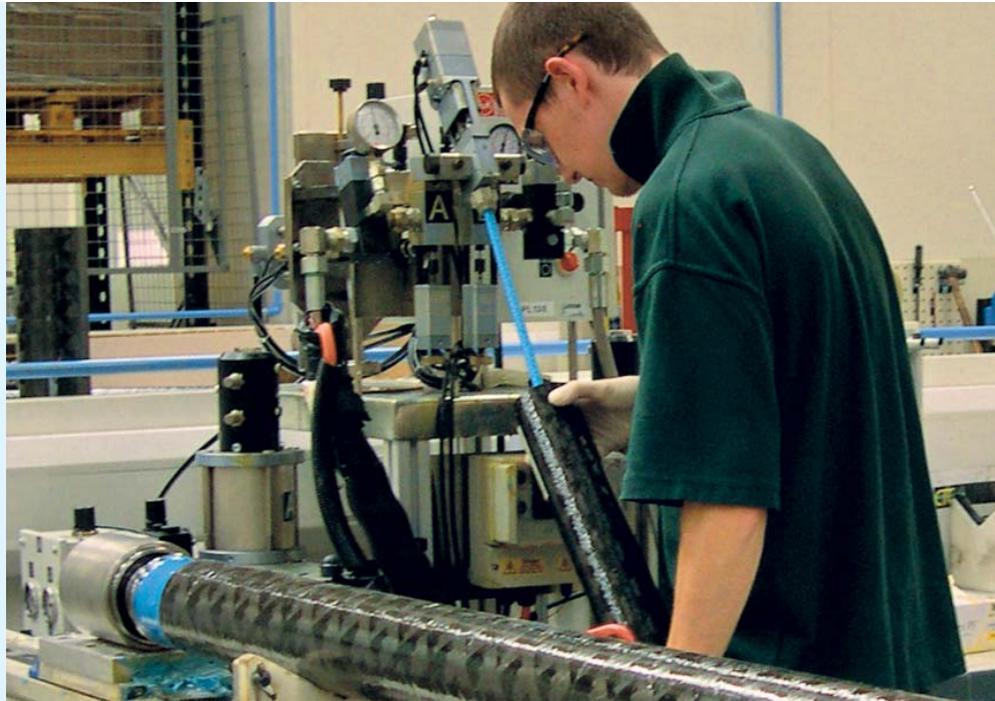
Dos bombas, P30 con plato seguidor, alimentan los componentes a la micromix S, mientras el robot de seis ejes manipula la pieza debajo de la boquilla de dosificación



Éxito en composites

TORQline CTG

DOPAG micromix E mejora el proceso de adhesivado en los ejes de transmisión en composite



Aplicando adhesivo en el orificio interior del eje de composite

 Dominar Le Mans y el perfecto comportamiento en la Fórmula Uno, son dos indicativos para CTG TORQline en su capacidad record, en el diseño y manufactura, de productos en composites para la industria del motor de competición, que incrementan sus prestaciones y fiabilidad.

TORQline es la marca de los productos de CTG para la gama de ejes de transmisión y sistemas de dirección, en composite avanzado. Basado en la tecnología par tubo de fibra de carbono filament-wound, TORQline propshafts incluye aplicaciones para motores de competición y vehículos de altas prestaciones, entre muchas otras.

Hasta ahora, CTG se ha especializado en la producción de ejes de transmisión en composites de fibra de carbono especialmente para

equipos de competición y fabricantes de coches de carreras punteros en campeonatos de todo el mundo.

Este éxito ha permitido al mayor fabricante europeo de "supercars" pedir los ejes de transmisión a CTG, conllevando ello a una expectativa de producción creciente. CTG ha tenido que desarrollar la forma de acelerar el proceso de fabricación de sus ejes.

Dicho por el Director Técnico de CTG, Nick Henry, "Durante el proceso de ensamblado, necesitamos adherir los acoplamientos de los extremos del eje. Mezclar y dosificar el adhesivo manualmente resultaba muy lento y costoso, por lo cual contactamos a diversas compañías que creímos podían ayudarnos a automatizar esta parte del proceso. Finalmente escogimos a DOPAG dado que se mostró capaz de

satisfacer nuestros requerimientos de calidad y podía manipular fácilmente adhesivos muy viscosos.

El adhesivo, un epoxi pastoso de dos componentes suministrado por Henkel, es mezclado con una relación de 4:1 en volumen. Se suministra en bidones de 25 litros, lo que requiere bombas con plato seguidor P30 para alimentar los dos componentes, separadamente, al sistema de dosificación y mezcla.

Una DOPAG micromix E fue seleccionada para dosificar y mezclar los dos componentes. Este sistema utiliza bombas de pistón actuadas neumáticamente para proporcionar el adhesivo en precisas dosis antes de descargar el adhesivo mezclado, a través de un mezclador estático desechable, a los componentes.

El proceso requiere aplicar adhesivo mezclado a ambos lados, tanto en el acoplamiento externo como en el orificio interior del eje, antes que ambas partes sean unidas en un utillaje especial y sometidas a presión lateral.

Según nos comenta el jefe de ventas para materiales multicomponentes de DOPAG (UK) Ltd, Martyn Owen, "Este ha sido un proyecto muy desafiante debido en parte a la reología del adhesivo, pero también a que CTG nos pidió minimizar el área de trabajo requerida. Nosotros hemos sido capaces de conseguirlo gracias a un diseño específico, integrando tanto a las bombas de alimentación como al sistema de mezcla micromix."



Colocando los acoplamientos a los extremos del eje después de aplicar el adhesivo mezclado

Manipulando alto voltaje

satrotec
Idea. Serie. Erfolg.

DOPAG eldomix 101 nos da la precisión en el encapsulado de componentes de alto voltaje para el automóvil



 La producción de componentes de alto voltaje es un campo muy especializado, con una gran precisión en la fabricación y con requerimientos muy exigentes en seguridad y aislamiento.

Satrotec AG, compañía internacional ubicada en Dielsdorf, Zurich, Suiza, produce cables de alto voltaje y diagnóstico, y ofrece soluciones particulares a sus clientes, desde la idea original, la fase de desarrollo, las herramientas de fabricación, hasta garantizar la fabricación en serie. Después de todo, el eslogan de la compañía es: Idea, Serie y Éxito.

Cuando se le propuso a Satrotec la fabricación de cables para alto voltaje, por un conocido constructor europeo de vehículos híbridos, se dirigieron a grupo Hilger u. Kern /

Dopag para el necesario suministro del sistema de encapsulado.

La petición fue dispensar con precisión 180 ml de poliuretano, en una dosis medida, dentro de un cajetín y de forma automática. El poliuretano especificado era un dos componentes de relación de mezcla 100:44 en volumen.

Un sistema DOPAG eldomix 101 con bombas de engranajes para la dosificación, mezcla y dispensa fue seleccionado para procesar el poliuretano, y se construye una celda automática con capacidad para dosificar en cinco cajetines consecutivamente. La eldomix incorpora contadores volumétricos, tanto en la línea de la base como en la del catalizador, para garantizar la precisa dosificación de cada componente.

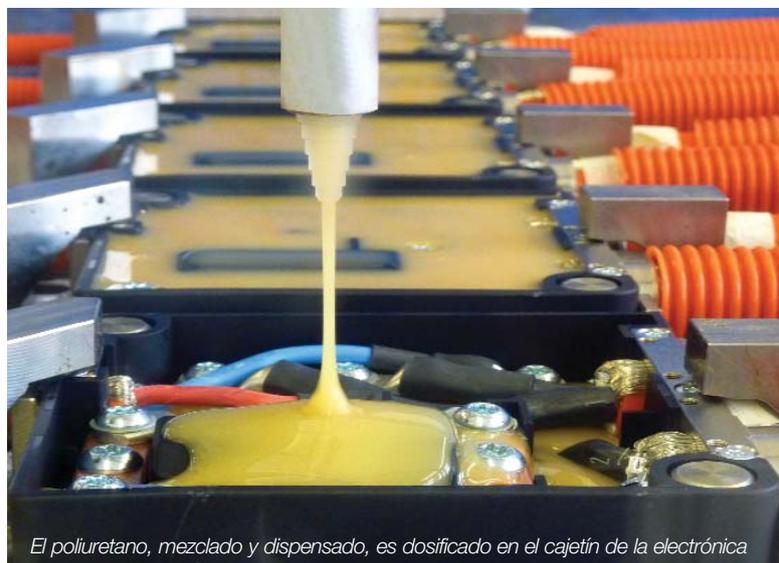
Al inicio del proceso de encapsulado, después de que el cajetín halla sido posicionado en el soporte, un lector automático de código de barras escanea cada conjunto par verificar que el componente correcto está presente, siendo a continuación el 90% del volumen total mezclado dispensado en cada cajetín.

Seguido de una pausa para permitir que el dosificado repose, el 10% restante será automáticamente dispensado en el cajetín, y después de 90 minutos el dispositivo es extraído del soporte y el sistema está listo para repetir un nuevo ciclo.

Finalmente, Satrotec emplea una técnica de sobre moldeado del cajetín utilizando plástico termoselante lo que confiere a la electrónica una protección ambiental adicional contra el agua, polvo y vibraciones.



DOPAG eldomix 101



El poliuretano, mezclado y dispensado, es dosificado en el cajetín de la electrónica

Rompiendo con las convenciones



Los equipos de dispensa de grasa y adhesivos garantizan la calidad de los frenos de mano eléctricos



Válvula dosificadora con cámara (arriba a la izquierda) dispensa la grasa vía un adaptador especial al mecanismo de la unidad de freno



 El concepto de los vehículos modernos es que estos sean diseñados para cumplir con los más altos estándares de seguridad y confort para el conductor, al tiempo que crece la necesidad de los fabricantes por diferenciarse entre ellos lo que lleva a la aparición y desarrollo de nuevas ideas.

El freno de mano eléctrico, el cual sustituye a la palanca convencional manipulada manualmente, satisface la tendencia creciente de mejorar la funcionalidad, confort y espacio en el habitáculo del vehículo.

KÜSTER ACS inicialmente unió esfuerzos para desarrollar un freno de mano eléctrico en colaboración con Renault, pero actualmente también suministra a otros fabricantes como BMW Mercedes, PSA, Toyota, Subaru y Land Rover. Más de un millón de unidades han salido de la fábrica de KÜSTER en Ehringshausen, Alemania.

En una parte del proceso de fabricación del freno eléctrico se hace necesaria la aplicación de dosis de grasa al mecanismo dentro de la caja del sistema de freno, con objeto de lubricar y reducir las fricciones sobre la longitud del eje.

La grasa se suministra en bidones de 30 litros y se vehicula al punto de aplicación mediante un conjunto doble de bombas DOPAG P30 con plato seguidor. El sistema de bombeo está diseñado para asegurar un suministro ininterrumpido de grasa al mecanismo de freno, mediante el uso de un cambio automático de

una bomba a otra, cuando una de ellas se ha vaciado. La grasa es dispensada en el punto de aplicación, dónde es dosificada con precisión sobre el componente, mediante una válvula dosificadora DOPAG con cámara. [Fig. 1]

El sistema fue diseñado acorde con la naturaleza de esta grasa especial, la cual tiene tendencia a disgregarse si se la somete a presión durante un tiempo prolongado. Para evitar este efecto, potencialmente dañino, el sistema relaja automáticamente la presión cuando esta fuera de uso. A continuación en el proceso de producción, la tapa del freno es adherida a la caja del freno mediante un adhesivo mono componente. El adhesivo es dispensado en el punto de aplicación mediante dos bombas DOPAG P30 con plato seguidor, incluyendo el sistema de cambio automático entre bombas. [Fig. 2]

Una bomba de engranajes dosifica el adhesivo a una válvula automática de dispensa, mientras un pequeño robot de 6 ejes coje la tapa y la posiciona debajo de la válvula de dispensa. Un contador volumétrico en línea verifica la precisión del caudal, asegurando por consiguiente, un resultado perfecto en cada ocasión. [Fig. 3]

Los frenos de mano eléctricos son por supuesto un producto muy relevante de la seguridad y por lo tanto los requerimientos de calidad son extremadamente elevados, algo que es ofrecido como estándar por el grupo Hilger u. Kern / Dopag.



Conjunto doble de bombas DOPAG P30 con plato seguidor, con sistema de cambio automático, alimentan el adhesivo al punto de aplicación



Un contador volumétrico en línea comprueba el caudal de adhesivo

Ferias, Novedades

Gente



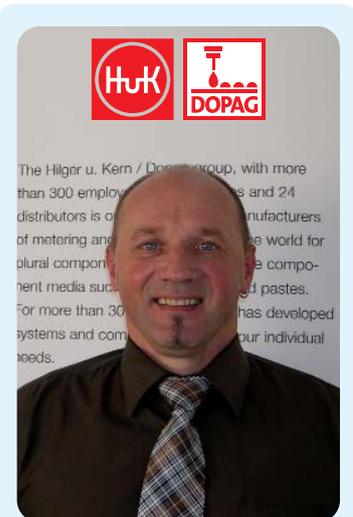
 Con un mercado potencial de alrededor de 60 biliones de euros, el crecimiento de los materiales composites se ha visto impulsado por los nuevos requerimientos energéticos y medioambientales, y la incesante búsqueda de materiales cada vez más ligeros y resistentes.

DOPAG Francia pudo tratar, en la pasada JEC Show en Paris del mes de Abril, una gran variedad de aplicaciones de materiales composites en mercados clave, los cuales son presentes en grupo Hilger u. Kern / Dopag, dando soluciones a los visitantes tanto domésticos como internacionales.



 Más de 31.000 visitantes de 82 países, se dieron cita en MOTEK 2010, Stuttgart, Alemania, el pasado mes de Setiembre. La feria internacional del ensamblaje, la manipulación y la automatización. Al mismo tiempo transcurrió la 4ª BONDexpo, feria de la tecnología del adhesivo industrial, desarrollandose sorprendentemente bien con la presencia 85 expositores de 7 países.

El grupo Hilger u. Kern / Dopag tuvo la oportunidad de presentar un buen número de nuevos productos, destacando en particular el nuevo sistema eldomix para encapsulado en vacío, así como también los nuevos controladores de dosificación avanzados, MR15 y MR30. Ambos generaron un gran interés entre los visitantes al stand.



 Una cálida bienvenida a Rolf Matter, quien se ha incorporado a la area de Jefes de Ventas en DOPAG en Cham, para el Reino Unido y países del Este.

De 49 años de edad, cualificado MBA, Rolf lleva ya muchos años de experiencia en el mundo de la dosificación, mezcla y dispensa.

En su tiempo libre, cuando no esta viendo a su equipo local de hockey sobre hielo, Rolf es por el mismo un gran deportista, practicante del esquí, la bicicleta de montaña y el atletismo.

Editor

Grupo Hilger u. Kern / Dopag
Marketing communication
Copyright Grupo Hilger u. Kern / Dopag
© Registered trademark DOPAG
Autor: Bob Jones: bjones@dopag.com

Tirada: 1000 copias
Impreso en papel reciclado libre de cloro
Schweiz / 2010



Grupo Hilger u. Kern / Dopag

DOPAG Dosiertechnik und Pneumatik AG • Langackerstrasse 25 • 6330 Cham • SWITZERLAND
Tel. +41 41 7855-757 • Fax: +41 41 7855-700 • info@dopag.ch • www.dopag.com
AUTOTECNO • Industrial Trading Center SL • C/Alacant 14 • 08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona) • SPAIN
Tel. +34 93 2740283 • Fax: +34 93 3462026 • autotecno@autotecno.com • www.autotecno.com