Introducción de una nueva tecnología en la evaluación y medición de las superficies pintadas de las carrocerías de automóviles – TAMS™ – Sistema de Medición de Apariencia Total

Rhopoint Instruments Ltd. anuncia que Volkswagen AG ha introducido una nueva técnica de medición para la evaluación de superficies de carrocerías pintadas. La tecnología de Rhopoint TAMS™ (Sistema de Medición de Apariencia Total) se desarrolló como parte de un proyecto de innovación y está en camino de ser introducida en la producción en serie.

La tecnología Rhopoint TAMS™ es el resultado de un proyecto de seis años que han desarrollado de forma conjunta entre Rhopoint Instruments Ltd., Audi AG y Volkswagen AG, y ofrece al fabricante de automóviles parámetros mejorados para controlar la calidad de la apariencia de las carrocerías y las piezas pintadas de los vehículos.

Como resultado del éxito, en la fase de prueba en las líneas de producción, Rhopoint TAMS™ es ya una nueva especificación tecnológica de Volkswagen AG y ha sido incluida en las condiciones técnicas de entrega y en las especificaciones de las pruebas

de calidad.

Rhopoint TAMS™ mide exactamente lo que se ve

Con la metodología actual, el mayor desafío para medir y controlar el aspecto de las superficies pintadas, es correlacionar los resultados medidos con la evaluación visual de los inspectores de calidad o, en otras palabras, "lo que se mide no siempre es lo que se ve". Rhopoint Instruments Ltd. y los departamentos especializados de Audi AG y Volkswagen AG han desarrollado conjuntamente una nueva metodología y tecnología para hacer frente a este desafío.

El resultado es el Rhopoint TAMS™, un dispositivo que utiliza la tecnología de proyección y análisis de imágenes para imitar la percepción visual. Las imágenes de franjas proyectadas sobre una superficie se capturan con una cámara de doble enfoque, al mismo tiempo que las técnicas de análisis óptico (por ejemplo, las funciones de transferencia óptica) son utilizadas para el cálculo de índices que describen las propiedades de la superficie de la misma manera que el ojo humano.

El resultado es una concordancia mucho mayor con la percepción visual, que es esencial para el control de calidad en la producción. El valor de "Calidad" (Q) de Rhopoint TAMS™ permite aplicar decisiones de aprobación o rechazo basadas en este criterio final de fabricación, mientras que el valor de "Armonía" (H) garantiza que partes adyacentes puedan percibirse como ópticamente equivalentes o que puedan mostrarse las posibles diferencias. De esta manera, se excluye la percepción subjetiva

de cada observador individual y la hace objetiva. En el caso de una desviación cualitativa, la metodología de presentación de los resultados permite una rápida reacción e intervención.

Control Electro Dip Paint / E-Coat (KTL)

Con los métodos existentes hoy en día, el control de calidad de las capas mate en la línea de producción sólo era posible mediante análisis intensivos en tiempo y coste.

Gracias al concepto y los métodos ópticos aplicados, Rhopoint TAMS™ es capaz de medir todo tipo de superficies, desde las de alto brillo hasta las mate. Con Rhopoint TAMS™, el usuario puede ahora también medir la calidad de las capas E-coat en la línea de producción. Esto es más importante cuando la calidad de la E-coat tiene una influencia directa en la calidad percibida y medida de la capa transparente y, por lo tanto, en el aspecto final de la pintura.

Escenario del panorama general

El aspecto pintado de la superficie de la carrocería depende en gran medida de la ondulación y rugosidad subyacente de las piezas moldeadas de acero, aluminio o plástico antes de la pintura.

Rhopoint TAMS™ puede utilizarse para medir y cartografiar las superficies en cualquier etapa intermedia de la producción de un automóvil.

La pintura final está compuesta de muchas capas, y a medida que se aplica, cada capa tiende a alisar el material. La medición de la superficie en cada etapa, da la oportunidad de optimizar el proceso de pintura en general y comprender los factores que más influyen en la apariencia final. Se puede caracterizar la capa E-coat, imprimación, la capa base y la capa final antes y después de cualquier operación de pulido para obtener una imagen detallada de todo el proceso de revestimiento. Este conjunto único de datos ofrece al fabricante de automóviles nuevas posibilidades de evaluar la idoneidad de las materias primas o de optimizar elementos individuales del proceso, lo que permite ahorrar costes y mejorar la calidad.

Rhopoint TAMS™ está disponible como dispositivo portátil de mano o incorporado como sistema automatizado. El RoboTAMS (sistema automatizado) ha sido optimizado para una rápida evaluación automática de la calidad de la pintura de los vehículos y ya se ha probado su idoneidad conceptual.

Además, la detección y caracterización de errores son otras opciones que pueden ser visibles con la tecnología de medición desarrollada.

(Rhopoint TAMS™ es distribuido en todo el mundo por Konica Minolta Sensing).

KONICA MINOLTA

Contactos:

Rhopoint Instruments Ltd.
Tony Burrows
Tony.Burrows@rhopointinstruments.com

Volkswagen AG Lackierereiplanung Wolfsburg
Dirk Weißberg
Dirk.Weissberg@volkswagen.de

Konica Minolta Sensing Europe B.V.
Andreas Ullrich
Andreas.Ullrich@seu.konicaminolta.eu

Distribuidor Oficial en España y Portugal – AQ instruments
Diego Garzón
d.garzonaqua@aquateknica.com

AQ instruments

ITA AQUATEKNICA, S.A. - AQ instruments
C/ Jordi de Sant Jordi, 8 - 46022 - Valencia - España
Tel.: 96 330 20 13 / 03 - Email: aquateknica@aquateknica.com
www.aquateknica.com