



KONICA MINOLTA



Rhopoint TAMS™ Sistema de Medición Total de Apariencia



El Instrumento Para La Próxima Generación de Pintura:
Fijando Nuevos Estándares En La Medición De Apariencia

En cooperación con Volkswagen AG y AUDI AG

Las mediciones que se correlacionan cercanamente a la percepción humana son más fáciles de entender y comunicar.

Para tener mayor impacto, la calidad de la superficie de un terminado de pintura automotriz debe instantáneamente producir una sensación de atracción visual al consumidor. Esto sólo se puede alcanzar si el terminado de toda la superficie muestra CALIDAD Y ARMONÍA.

El Rhopoint TAMS™ ofrece una nueva manera de cuantificar la calidad de la apariencia inspirado por una colaboración de cuatro años entre Rhopoint, Volkswagen AG y AUDI AG. Esta nueva tecnología innovadora moldea la percepción humana de la calidad en la apariencia de la superficie, brindando nuevos parámetros que revolucionan el entendimiento y la comunicación de la información de la apariencia visual.

Una correlación mejorada y fácil comunicación le dan al Rhopoint TAMS una mayor ventaja sobre los métodos existentes que producen resultados complejos en el usuario para interpretar valores en experiencias visuales de la vida real.

La tecnología del Rhopoint TAMS brinda oportunidades para mejorar el terminado de la superficie, establecer criterios avanzados de calidad y eliminar la subjetividad en evaluaciones visuales.

DEFINICIÓN



CALIDAD

Un simple valor califica la calidad de apariencia total de una superficie. 100% indica un terminado suave con una imagen perfecta formando características. La calidad del Rhopoint TAMS es calculada usando valores de ondulación y nitidez prediciendo la calificación visual del cliente.



ARMONÍA

Basado en un estudio extensivo de la percepción humana realizado por AUDI AG, este valor indica la aceptación de partes adyacentes de autos. Es calculada usando parámetros de Ondulación y Dimensión. Un valor de >1.0 indica que las partes no son similares y si se ven juntas disminuirá la calidad visual general.



PERCEPCIÓN

Los datos del sistema de visión del Rhopoint TAMS son procesados usando algoritmos de percepción derivados de los estudios extensivos de la percepción humana.

→ **CONTRASTE**
El contraste está relacionado con el color de la superficie; las superficies blancas y metálicas tienen bajo contraste, un negro profundo mide 100%. El contraste cuantifica el impacto visual de la piel de naranja y los efectos del haz, ambos siendo más visibles sobre colores oscuros de alto contraste.



Reflexión en una superficie Blanca
C= 40%

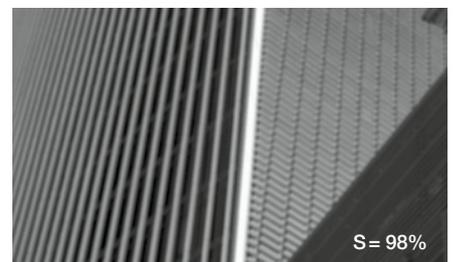


Reflexión en una superficie Negra
C= 100%

→ **NITIDEZ**
La nitidez cuantifica la precisión de las imágenes reflejadas en la superficie, 100% indica una reflexión perfecta.
En distancias cercanas (<0.5m) la NITIDEZ mide cuán bien las superficies reflejan detalles finos. En una visión a distancia de salón (1.5m) la NITIDEZ cuantifica el haz y la claridad.



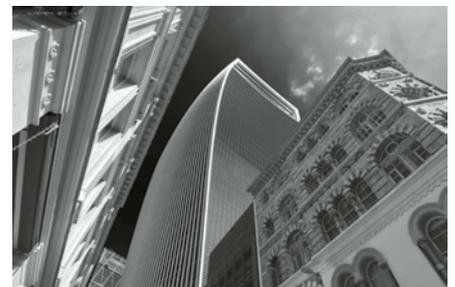
Vista de distancia cercana de una superficie no nítida.



Vista de distancia cercana de una superficie nítida.



Vista de salón de una superficie no nítida.



Vista de salón de una superficie nítida.



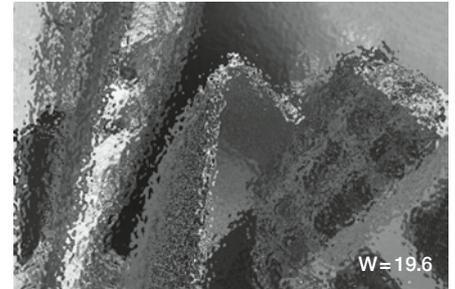


ONDULACIÓN

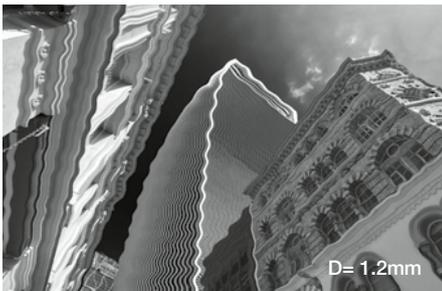
Correlacionada a la percepción humana, la ondulación cuantifica el impacto visible de ondas en la superficie a un observador y desde una distancia de salón (1.5m). La ondulación de una superficie es crítica para determinar la calidad de la apariencia. Superficies de baja ondulación tienden a ser preferidas por el observador.



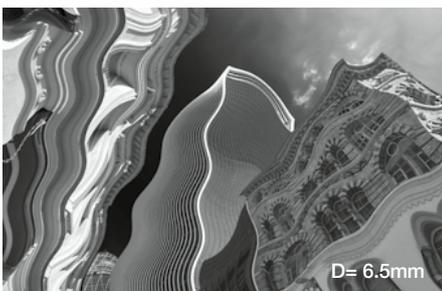
Superficie plana



Superficie ondulada



Superficie dominante de estructura pequeña.



Superficie dominante de estructura grande.



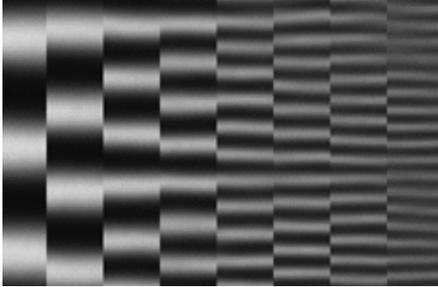
DIMENSIÓN

Indica el tamaño de estructura dominante percibido desde una distancia de visión de salón. Los valores típicos son entre 1-6mm, el tamaño de estructura dominante es importante en determinar la armonía entre paneles/partes adyacentes.



VISION DE RHOPOINT TAMS™

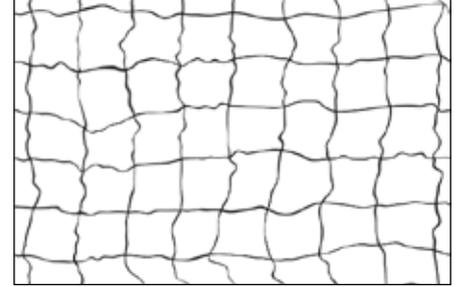
Para alcanzar una correlación cercana a la percepción del ojo humano, Rhopoint TAMS emula la evaluación humana de una superficie reflectiva, cambiando su enfoque de sistema de imagen desde una superficie a una imagen reflejada.



La imagen transfiere características de la superficie que son medidas y usadas para calcular la nitidez y el contraste.



La ondulación es calculada al cuantificar la distorsión en una imagen reflejada.



La topografía de la superficie es analizada para identificar la estructura Dominante.

OPCIONES DE APLICACIÓN

El Rhopoint TAMS es capaz de capturar datos de superficies para superficies con brillo mediano y alto, ofreciendo la posibilidad de medir todas las superficies a través del proceso de fabricación automotriz – acero y aluminio, recubrimiento electrónico, capa base y capa superior.

CONCEPTO TAMS™

- 1 Pantalla táctil de operación
- 2 Sensor de cámara
- 3 Pantalla objetivo
- 4 Sistema de enfoque y actuador
- 5 Procesador Dual: 1 GHz ARM Cortex A8 + DSP
- 6 Módulo RFID
- 7 Baterías removibles/recargables
- 8 Sistema de medición automática sensible a la presión de Push&Start



 La operación de cámara de doble foco captura todos los datos de apariencia de la superficie

 Operación rápida con un poderoso procesador de imagen a bordo

 Fácil de usar con un menú de navegación en pantalla

 Seguro de usar- medición estática con área de contacto suave

 Operación ergonómica- medición total del vehículo más sencilla

 Transferencia de datos rápida y sencilla con tarjeta SD

 Opciones flexibles de energía- 2 baterías removibles y recargables u operación principal

 Proceso de integración avanzado vía RFID

Especificaciones Rhopoint TAMS™

NITIDEZ	
Unidades	S (%)
Mínimo (Reflexión no visible)	0
Máximo (Espejo perfecto)	100
Resolución	0.1
Repetitividad	0.1 (SD)
Reproductividad	0.5 (SD)
Técnica de Medición	Función de transferencia óptica

ONDULACIÓN	
Unidades	W (W unidades)
Mínimo	0
Máximo (típico)	30
Resolución	0.1
Repetitividad	0.2 (SD)
Reproductividad	1 (SD)
Técnica de Medición	Análisis de Deformación de Línea de imagen Reflejada
Correlación	Análisis de Percepción AUDI AG MDS

CALIDAD	
Unidades	Q (%)
Mínimo	0
Máximo (típico)	100
Resolución	0.1
Repetitividad	0.2 (SD)
Reproductividad	0.8 (SD)
Algoritmo	Calculado usando Nitidez y Ondulación
Correlación	Estudios de Percepción de Calidad de Volkswagen AG

ESPECIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Menu de Interface	5 botones de sentido capacitivo
Operación de Medición	Botón táctil, sensor capacitivo, sistema de medición automática push&start
Tiempo de Medición	4 Segundos de Capturación de Imagen 4 Segundos de Procesado
Pantalla a Color	Pantalla a color IPS
Energía	Baterías recargables removibles de polímero de litio
Operación	Hasta 5 horas/carga
Memoria	>10,000 lecturas 8GB interno / Tarjeta 8GB SD
Transferencia de Datos	Tarjeta SD Card, USB, Ethernet

CONTRASTE	
Unidades	C (%)
Mínimo (Blanco Difuso Perfecto)	0
Máximo (Negro perfecto)	100
Resolución	0.1
Repetitividad	0.1 (SD)
Reproductividad	0.3 (SD)
Técnica de Medición	Función de transferencia óptica

DIMENSIÓN	
Unidades	D (mm)
Mínimo	0.5
Máximo (típico)	8
Resolución	0.1
Repetitividad	0.1 (SD)
Reproductividad	0.4 (SD)
Técnica de Medición	Decelectrometría de medición de fase
Correlación	Análisis de Percepción AUDI AG MDS

ARMONÍA	
Unidades	H (H units)
Mínimo	0
Máximo (típico)	8.9
Resolución	0.1
Repetitividad	0.1 (SD)
Reproductividad	0.2 (SD)
Algoritmo	Calculado usando Ondulación y Dimensión
Correlación	Análisis de Percepción AUDI AG MDS

Sistema Óptico	Visión de Máquina de Enfoque Variable
Resolución Espacial (superficie)	34µm/pixel
Campo de Visión (superficie)	25 x 16mm
Especificación de Procesador	ARM A8 Dual core + procesador de señal digital
Integración de Producción	Lector RFID TAG (opcional)
Dimensiones / Peso	172 x 136 x 56 mm / 950g
Sensores Adicionales	Acelerador, Orientación, 4 x presión (medición)
Construcción	Estuche para instrumento de aluminio

ACCESORIOS (INCLUIDOS)

Instrumento, estuche, 2 baterías removibles y recargables, plato de calibración, adaptador AC, certificado, paño de limpieza, bafle de medición de repuesto



KONICA MINOLTA

Konica Minolta Sensing Americas, Inc.
101 Williams Drive Road
Ramsey, NJ 07446, USA

NÚMERO GRATUITO EN EE.UU. (888)-473-2656
NÚMERO GRATUITO EN MEXICO: 01 (800)-847-4624

sensing.konicaminolta.com.mx



Certificate No : LRQ 090094/A
Registration Date : March 3, 1995



Certificate No : JQA-E-80027
Registration Date : March 12, 1997