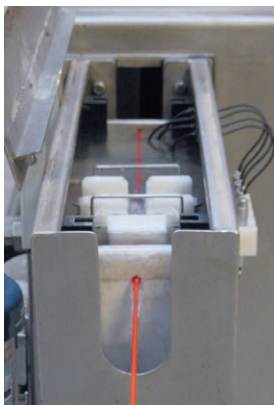
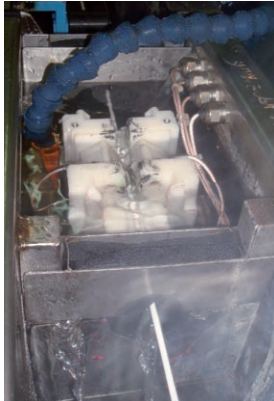


UMAC[®] – WALLMASTER



Sistema de medición y control por ultrasonidos
del espesor de pared y la excentricidad



Soluciones para cada proceso y cada producto

Los sistemas UMAC® WALLMASTER de Zumbach están basados en una tecnología de última generación (DSP) y permiten efectuar mediciones en línea, la toma y el control de datos durante la fabricación en continuo de una amplia gama de productos extrusionados como tubos, mangueras y cables.

- Capas ultrafinas
- Diámetros muy pequeños y muy grandes
- Productos con varias capas
- Aislamientos y revestimientos de cables
- Productos de geometría irregular

Incluso productos especiales que requieran un control de calidad en continuo y que hasta ahora sólo se ha podido medir fuera de línea, pueden ahora medirse en línea. El diámetro también puede obtenerse gracias a una combinación de la medición por ultrasonidos con escáneres especiales.

Además, los sistemas UMAC® WALLMASTER proporcionan datos de control de calidad en tiempo real, como el control del proceso, tendencias, datos SPC, gráficos estadísticos etc.

Ventajas económicas

- Reducción del tiempo de configuración
- Ahorro de materia prima
- Disminución de desperdicios
- Supervisión y control continuo del proceso
- Documentación del control de calidad totalmente automatizada
- Recuperación de la inversión en pocos de meses

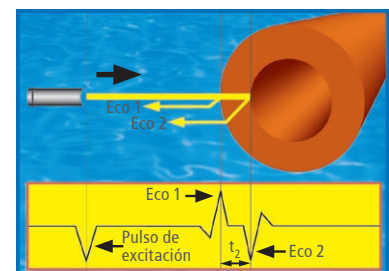
Ventajas técnicas

- Fácil manejo
- Calibración automática
- Procesamiento digital de señales (DSP: Digital Signal Processing)
- Medición de varias capas (hasta 5 capas al mismo tiempo)
- Medición de capas muy finas, desde 0.05 mm
- Medición de capas gruesas hasta 99.95 mm
- Diámetro exterior del producto de 0.2 a 350 mm
- Configuración flexible, incluso para productos de geometría irregular
- Transparencia y control completos del proceso

Principio de la medición por ultrasonidos

Se basa en el principio "impulso-eco" (t_2). Un cristal piezoeléctrico es excitado por un corto pulso eléctrico. El cristal convierte la energía eléctrica en energía mecánica, es decir en vibraciones acústicas. Cuando estas vibraciones acústicas encuentran una diferencia en el medio de propagación (por ejemplo cuando pasan de agua a un material sintético), una parte de ellas se refleja en el cristal (eco).

Espesor de pared = Velocidad del sonido en el material $\cdot t_2 \cdot 0.5$



ZUMBACH SmartWall®

La medición por ultrasonidos de espesores de pared Zumbach utiliza el algoritmo inteligente SmartWall® para analizar, configurar y optimizar, de forma dinámica, todos los parámetros de la señal durante la preparación de cada orden de producción, liberando al operario de las suposiciones.

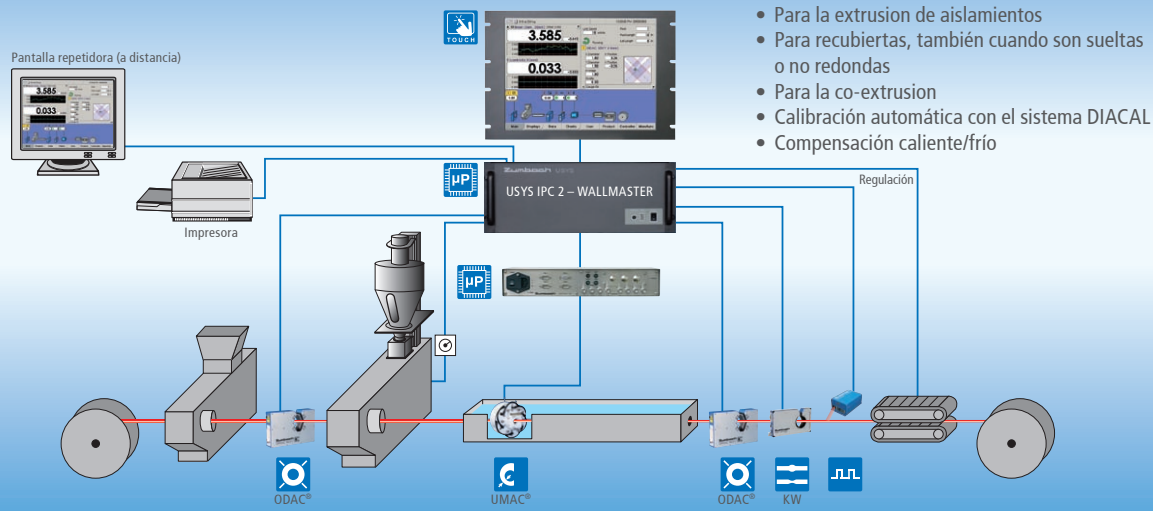
Ventajas

- Optimización totalmente automática de la señal ajustando todos los parámetros fundamentales.
- El procesamiento de la onda de señal eco verdadero minimiza el efecto de la forma del eco sobre la exactitud.
- El análisis dinámico de la señal supervisa de forma continua la calidad de las señales que se procesan.

APLICACIONES TÍPICAS

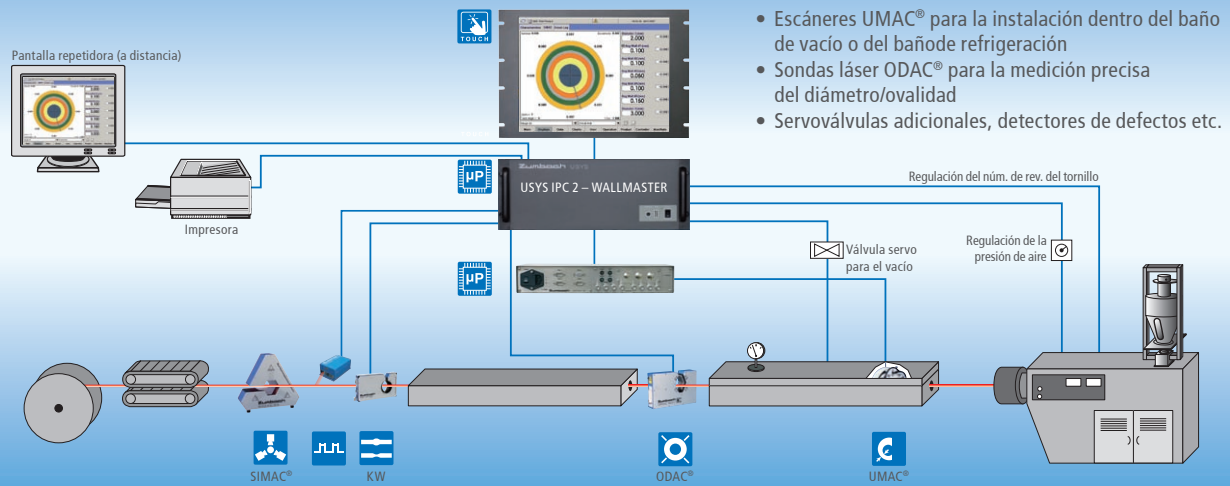
Medición y regulación de aislamientos o recubiertas de cables

Durante la extrusión de cables, el sistema WALLMASTER ofrece muchas posibilidades gracias a su flexibilidad y a su fácil manejo. Se pueden controlar todos los parámetros: espesor de pared, excentricidad, diámetro, ovalidad etc.



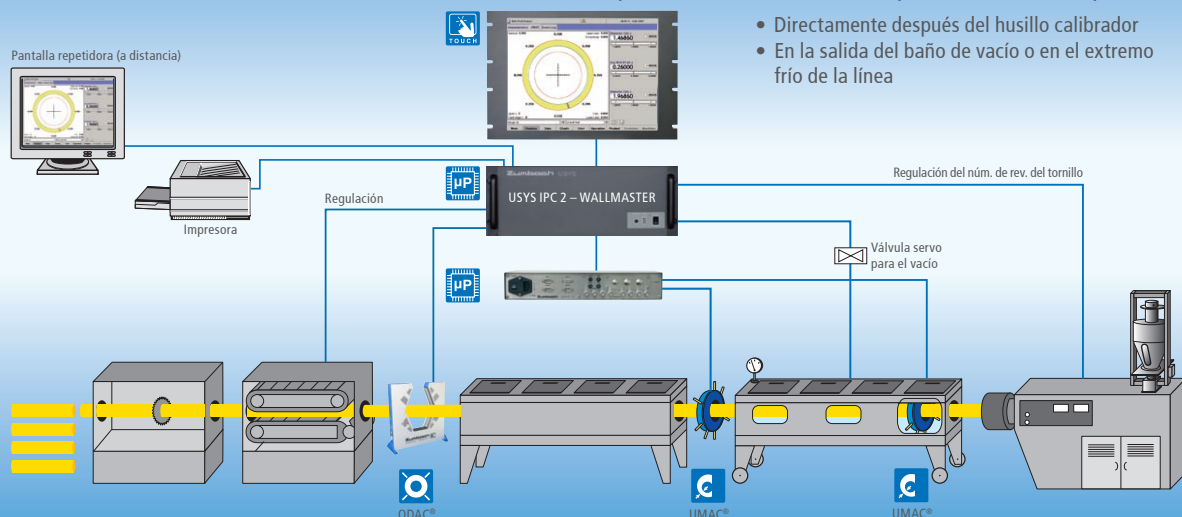
Medición y regulación del espesor de pared de tubos y mangueras

Para esta gama de productos son posibles todas las combinaciones para medición y regulación del espesor de pared y del diámetro exterior y/o diámetro interior.



Medición y regulación del espesor de pared durante la extrusión de tubos hasta un Ø máx. de 350mm

Zumbach ofrece escáneres para la medición en la zona caliente o frío de la línea de producción. De forma opcional, también con medición del diámetro. La medición en la zona caliente permite ahorrar el máximo posible de materia prima.

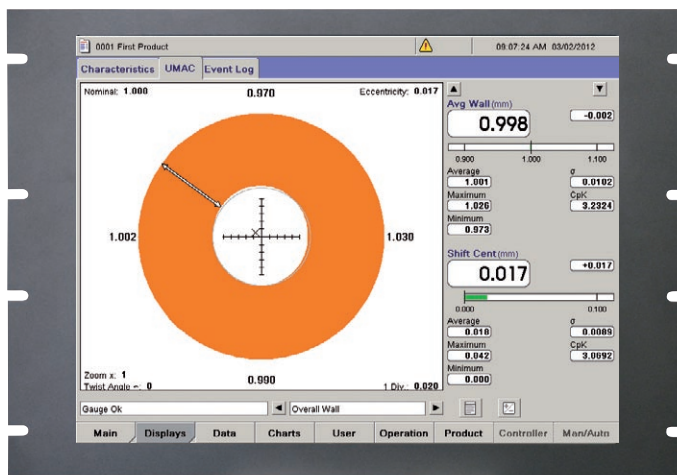


SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y VISUALIZACIÓN DE DATOS

Display

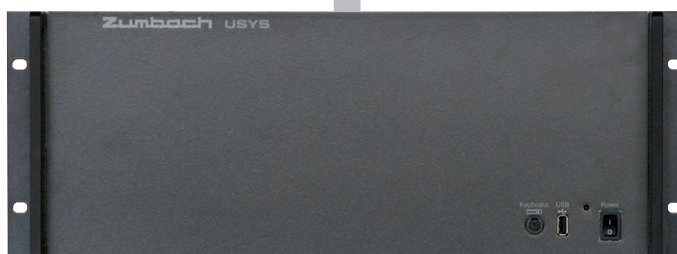
Pantalla táctil de montaje en bastidor para facilitar la instalación en bastidores de 19" (8 HU*) o panel extrusor.

Como opción alternativa, se ofrece una pantalla con teclado y ratón o pantalla táctil de escritorio.



Sistemas de regulación del proceso y de captación de datos de múltiples sensores

El hardware USYS IPC proporciona una alternativa modular para el resto de unidades de procesadores y displays de la familia USYS. Ofrece flexibilidad para instalar el procesador en una ubicación cómoda, mientras que la pantalla táctil de panel plano puede situarse en una ubicación óptima para el operador.



USYS IPC 2 WALLMASTER

- Entradas: hasta 3 ODAC® o MSD, detector, Inicio/Parada, Pausa
- Hasta 3 módulos de ampliación (entradas y salidas digitales y analógicas, relés)
- 4 HU*

USYS IPC 8 WALLMASTER

- Entradas: hasta 3 ODAC® o MSD, detector, Inicio/Parada, Pausa
- Inputs: Up to 6 ODAC® or MSD,
- Hasta 5 módulos de ampliación (entradas y salidas digitales y analógicas, relés)
- 6 HU*

Procesadores del valor medido con tecnología avanzada para mediciones del espesor de ultrasónica

Procesadores de alta tecnología DSP (Digital Signal Processor). El mando y la visualización se realiza por un sistema superior (PC, API o WALLMASTER). Todos los valores o parámetros se pueden leer o introducir mediante un interfaz serial RS o PROFIBUS DP.



UMAC® CI

Para cables y tubos de capa única y multicapa

- Mediciones multicapa (hasta 5 capas)
- Espesor de pared mínimo de 0.05 mm

UMAC® CI B

Para tubos de capa única

- Medición de capa individual automática
- Espesor de pared mínimo de 0.5 mm

* UA = Unidad de altura 1 UA = 44.25 mm

► Pregunte para documentación más detallada

Accesorios/Periféricos

Cajas /armarios de 19 pulgadas, Teclados, Impresoras, Pantallas remotas, Válvulas de control del vacío y de la presión.

ESCÁNERES DE ULTRASONIDOS UMAC®

UMAC® A5/A10/A20

Escáner abierto y compacto. Estos escáneres están disponibles en dos versiones:

- Versión K: para la instalación en un baño de enfriamiento estándar (ajuste de la altura de arriba)
- Versión V: para la instalación en un baño de vacío (ajuste de la altura de abajo)



Modelo	Puntos de medición	Gama de diámetros mm
UMAC A5CF-4K	4	0.2 ... 5
UMAC A10CF-4K	4	1.0 ... 10
UMAC A20CF-4K	4	6.4 ... 20

UMAC® R40/R63

Cámara de medición anular con dos pares de guías de precisión, de apertura automática; cada diámetro requiere 1 juego de guías.



Modelo	Puntos de medición	Gama de diámetros mm
UMAC R40-4K	4	1.5 ... 40
UMAC R40-6K	6	1.5 ... 40
UMAC R63-4K	4	2 ... 63
UMAC R63-6K	6	2 ... 63
UMAC R63-8K	8	20 ... 63
UMAC R63-8K2	8	2 ... 63

UMAC® RZ65

Cámara de medición anular con dos pares de guías de precisión, de apertura automática; cada diámetro requiere 1 juego de guías. Con tan sólo dos manipulaciones se ajusta el escáner al diámetro del producto. Rápido y fácil posicionamiento de todos los transductores, gracias al sistema central de ajuste simétrico. Gran gama de medición con un sólo escáner.



Modelo	Puntos de medición	Gama de diámetros mm
UMAC RZ65-4K	4	0 ... 65
UMAC RZ65-6K	6	0 ... 65

UMAC® Z50/Z100/Z180

Con tan sólo dos manipulaciones se ajusta el escáner al diámetro del producto. Rápido y fácil posicionamiento de todos los transductores, gracias al sistema central de ajuste simétrico. Gran gama de medición con un sólo escáner.



Modelo	Puntos de medición	Gama de diámetros mm
UMAC Z50-4K	4	5 ... 50
UMAC Z50-6K	6	5 ... 50
UMAC Z100-4K	4	10 ... 100
UMAC Z100-6K	6	10 ... 100
UMAC Z180-6K	6	25 ... 180

UMAC® R

Versiones para 4, 6 o 8 puntos de medición. Porta-transductores anular, específico a los requerimientos del cliente. Esta versión de escáner UMAC® R se instala dentro del tanque del vacío existente, encima de la pared que separa el primer compartimiento del segundo.

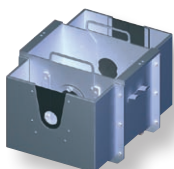


Modelo	Puntos de medición	Gama de diámetros mm
UMAC R110-8K	4...8	20 ... 110
↓	↓	↓
UMAC R350-8K	4...8	50 ... 350

► Escáneres para diámetros más grandes a petición.

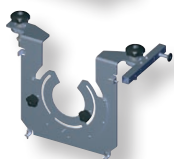
Accesorios y opciones para los escáneres

• Versión F



Balsa adicional para alojar el escáner de ultrasonidos (con o sin versión H).

• Versión H



Incluye un soporte con escáner para la instalación directa en el baño existente o en una balsa de las versiones F.

- Transductores de varias frecuencias (normalmente: 2.25 / 5 / 10 / 20 MHz)
- Soportes y railes para permitir el movimiento del baño con el escáner junto con el baño telescópico
- Pedestales

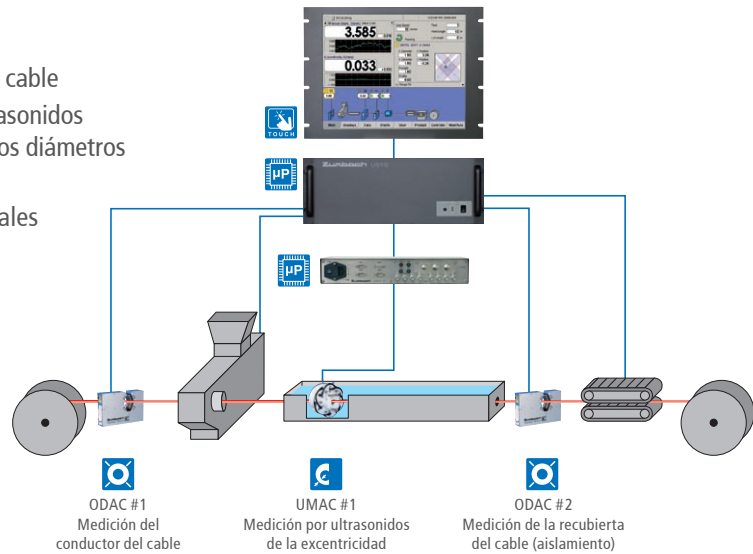
MEJORAR Y SIMPLIFICAR LOS PROCESOS...

DIACAL 8000

Es un método inteligente para la calibración simplificada durante la extrusión de cubiertas de cables, tubos o mangueras de varias capas.

Beneficios

- Medición geométrica precisa de la cubierta del cable
- Calibración automática de la medición por ultrasonidos mediante el uso inteligente de la medición de los diámetros
- Solución económica porque emplea las sondas de medida del diámetro ya existentes y esenciales
- Optimiza el consumo de materia prima
- Mejora en general del proceso



SIGMA-EXPERT y Cpk Pilot

para obtener importantes ahorros de materia prima. SIGMA-EXPERT es un sistema inteligente y autoadaptativo para la regulación dinámica, basada en SPC. Cpk Pilot fija automáticamente el valor nominal en función del límite inferior, estadísticamente calculado, para un consumo óptimo de materia prima.

USYS Report Manager / Report Viewer

almacenamiento del historial de todos los informes impresos, como gráficos de tendencias, resúmenes de paquetes y gráficos SPC, localmente o en la red (formato XML). USYS puede recuperar los informes que se desee visualizar.

La instalación de Report Viewer en el PC permite acceder a los informes de diferentes tiradas de producción para visualizar o imprimir datos (trazabilidad ISO 9000).

USYS Data Log

para una gestión rápida y fácil de datos USYS Data Log es un software basado en Windows™, que se ha desarrollado para facilitar la configuración, el registro y el archivado de los valores de medición proporcionados por procesadores ZUMBACH en el ordenador del cliente.

Otros productos y tecnologías de medición

Otros captadores para la medición de otros parámetros tales como el diámetro con tecnología láser, la capacidad así como detectores de defectos, sistemas de inspección de la superficie, precalentadores del conductor y medida de la temperatura, Sparktesters, escáneres basados en la tecnología de rayos X, sistemas para medir la longitud y la velocidad etc., completan la gama instrumentos Zumbach.

USYS Web Server

Si se desea integración en redes de área local o redes de área amplia (LAN, WAN) el software USYS Web Server permite configurar estaciones de trabajo que dispongan de un navegador de Internet estándar para acceder y visualizar las pantallas de USYS IPC WALLMASTER de forma remota. De esta forma puede obtenerse información detallada sobre el proceso y el producto en fabricación.

™ Windows es una marca registrada de la Microsoft Corporation

• Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso

ASISTENCIA TÉCNICA Y RED COMERCIAL A NIVEL MUNDIAL

Zumbach Electronic AG, Suiza (sede central), sales@zumbach.ch
Zumbach Electrónica Argentina S.R.L., ARGENTINA, ventas@zumbach.com.ar
Zumbach Electronic S.A., BÉLGICA, info@zumbach.be
Zumbach do Brasil Ltda, BRASIL, vendas@zumbach.com.br
Zumbach Electronic Co. Ltd., CHINA P.R., sales@zumbach.com.cn
Zumbach Electronic GmbH, ALEMANIA, verkauf@zumbach.de
Zumbach Bureau France, FRANCIA, ventes@zumbach.com.fr

Zumbach Electronics Ltd., GROSSBRITANNIEN, sales@zumbach.co.uk
Zumbach Electronic India Pvt. Ltd., INDIA, sales@zumbachindia.com
Zumbach Electronic Srl, ITALIA, zumit@zumbach.it
Zumbach Electrónica S.L., ESPAÑA, gestion@zumbach.es
Zumbach Electronics Far East, TAIWAN, zumfareast@giga.net.tw
Zumbach Electronics Corp., EE.UU, sales@zumbach.com

