



PROTUNE

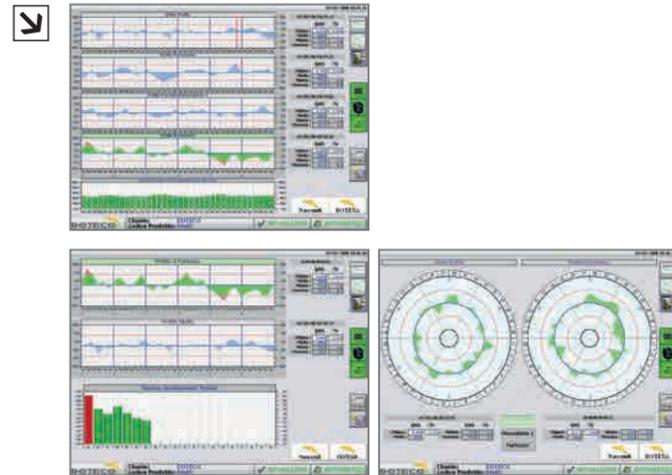
SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO DE ESPESOR

PROTUNE

SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO DE ESPESOR

Ventajas

- Puede instalarse en líneas ya existentes, en retrofit.
- Mejora la uniformidad del espesor sin perder eficiencia en la refrigeración.
- Anillo proyectado para obtener la máxima eficiencia de refrigeración, para la misma potencia del ventilador, reduciendo la desviación del espesor con respecto al valor medio.
- El principio de funcionamiento asegura una respuesta rápida a cualquier input de variación de espesor.
- Uniformidad del espesor y alto nivel de productividad.
- Proyectado para el uso de una amplia gama de polímeros.
- Idóneo para altos niveles de BUR con materiales de baja resistencia del material fundido.
- La regularización del flujo total del aire puede restablecerse fácilmente gracias a un control CA del motor del ventilador.
- No requiere un soplador adicional ni aire comprimido.



BREEZE

ANILLO DE REFRIGERACIÓN AUTOMÁTICO

- Anillo de refrigeración de alto rendimiento.
- Design de vanguardia y performance mejores cuando la automatización está desactivada.
- Control automático de espesor hecho con cartuchos de resistencias, por consiguiente:
 - no requiere mantenimiento
 - no se produce alteración del flujo de aire alrededor de la burbuja very easy to set-up
 - puesta en servicio muy sencilla.



Modelos	Tallas hilera (ø mm)	Zonas de control	Ingresos de aire
BREEZE 150	50 ÷ 150	54	6
BREEZE 300	> 150 ÷ 300	54	6
BREEZE 400	> 300 ÷ 400	66 to 78	6
BREEZE 500	> 400 ÷ 500	78	8
BREEZE 550	550	78	8
BREEZE 600	600	78 to 99	8
BREEZE 650	650	99	8
BREEZE 700	700	99	8
BREEZE 750	750	99	8
BREEZE 800	800	99	8

PROTUNE

COMPONENTES

- Anillo de refrigeración BREEZE, controlado por Doteco.
- Interfaz de operador con panel táctil a color de 15 pulgadas para visualizar:
 - comparativa de perfil previo y actual (gráfico cartesiano)
 - perfil actual (polar)
 - diagrama de tendencia del perfil
- Armario con software para el control automático del perfil espesor.
- Sensor Kündig K-500 Rotomat montado en carril de rotación.



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Anillo de doble flujo BREEZE:

- el flujo de aire que sale del labio inferior enfría ligeramente el material fundido y crea un efecto Venturi entre la burbuja y el inserto superior
- el inserto superior guía el aire que proviene del labio inferior y sostiene la burbuja durante la fase de estado semisólido
- del labio superior sale el flujo de aire de refrigeración final.

El flujo de aire se desvía en varios flujos radiales distribuidos en torno al anillo que actúan sobre el material fundido a medida que sale del cabezal. La temperatura de cada flujo de aire se controla mediante bujías (zonas de control).

El sistema de control recibe los inputs del sensor de espesor y regula la temperatura de los flujos de aire dentro de cada zona de control para compensar las desviaciones con respecto al perfil espesor:

- si se detecta una sección de mayor espesor, aumenta la temperatura del aire en la zona de control correspondiente de modo que el material fundido recibe poca refrigeración para así reducir el espesor
- si se detecta una sección de menor espesor, disminuye la temperatura del aire en la zona de control correspondiente de modo que el material fundido recibe más refrigeración para así aumentar el espesor.

Las temperaturas de las zonas de control pueden regularse manualmente desde la interfaz de operador.

Con el funcionamiento automático, todas las regulaciones son efectuadas automáticamente por el software de control Doteco.

SENSOR DE ESPESOR ONLINE KÜNDIG K-500 ROTOMAT



- El sensor capacitivo, montado en carril de rotación, se mueve alrededor de la burbuja y mide el espesor del film a lo largo de la circunferencia por encima de la línea de enfriamiento.
- El sistema calcula el valor de espesor medio y los valores actuales de espesor en cada posición radial (correspondientes a las zonas de control de los anillos automáticos).
- Rota continuamente en una sola dirección con un tiempo mínimo de rotación de 36 segundos.
- Diferentes tamaños de carriles disponibles para anchos desde 255 mm hasta 3900 mm.
- Sensores con diferentes revestimientos disponibles: CRS (revestimiento de cromo para film estándar, excelente duración con films abrasivos), PVD-2 (revestimiento de plasma para films ligeramente pegajosos, buena durabilidad con films ligeramente abrasivos), PTFE (revestimiento para materiales pegajosos, corta vida útil con materiales abrasivos).

Bajo pedido, el sistema PROTUNE puede conectarse con otros sensores que se encuentran en el mercado.



DOTEKO SPA

Via E. Mattei, 30
41037 San Martino Spino Modena
ITALY
Phone +39.0535.31653
Fax +39.0535.31727
E-mail doteco@doteco.com
www.doteco.com

DOTEKO LATINO AMÉRICA

Rua Izonzo, 643
Ipiranga 04249-000 São Paulo
BRASIL
Phone +55.11.2948.1454
Fax +55.11.2351.5520
E-mail doteco@doteco.com
www.doteco.com

DOTEKO USA

2450 Abutment Road, Suite 7
Dalton, GA 30721
USA
Phone +1.706.529.8787
Fax +1.706.529.1898
E-mail doteco@doteco.com
www.doteco.com