

Nuevas tecnologías de calentamiento y enfriamiento en los procesos de termomoldeado de los tubos

En el proceso de termoformado para acampanar tubos plásticos, existen varias técnicas para el calentamiento/enfriamiento

Nueva tecnología en Acampanadoras SICA para calentar el tubo y enfriar la campana

Recientemente ha progresado mucho la calefacción mediante ondas infrarrojas cortas, (abreviado por sus siglas en inglés: "IR-SW") y aunado a él hay un nuevo sistema para enfriamiento que arranca de adentro hacia afuera de la campana ya patentado por SICA. y que se ha integrado a sus acampanadoras.

Con lo anterior se ha logrado un "nicho" tecnológico, proyectado hacia el futuro, pues se conjugan: mejor calidad, operatividad más sencilla, elevada productividad, seguridad de operación, dimensiones del equipo más cortas y todo ello se refleja en mejorados costos y utilidades.

Estas nuevas acampanadoras SICA pueden acampanar tanto tubos de PVC rígido como de poliolefinas: Polietileno de alta densidad y Polipropileno.

Además estos versátiles y nuevos sistemas de calentamiento/enfriamiento, pueden ser adaptados para acampanadoras SICA BA/CA ya existentes, en las plantas de sus clientes.

La ventaja más evidente entre las mencionadas, es que se puede reducir el número de estaciones de calentamiento sin afectar la productividad de la acampanadora y aun mejorándola, empleando un menor espacio, con mejor control y más fácil accesibilidad operativa.

Hornos "IR-SW"

Son constructivas soluciones en el mejor tipo y manejo de los

elementos calefactores, que optimizan la recepción y distribución uniforme de la energía radiante sobre los tubos termoplásticos mencionados, con énfasis en los de paredes de media y mayor espesor.

Los hornos "IR-SW" ofrecen:

- 1.-5Bajo consumo de energía.
- 2.-5Versatilidad y gran adaptabilidad para tubos de diferentes Diámetros y Espesores de pared.
- 3.-5Muy poco y muy sencillo mantenimiento.
- 4.-5Su operación no está influenciada por la temperatura de ingreso de los tubos.
- 5.-5Calentamiento con perfil muy confiable y distribución uniforme, lo que se traduce en mejor calidad y disminución de rechazos.
6. Muy sencillo logro de mejores parámetros de operación.
7. Muy fácil diagnóstico de las condiciones operativas.
8. Muy seguras condiciones de trabajo para el operador.

Enfriamiento de la campana, mediante un ciclo de refrigeración interna del molde

SICA ha patentado su sistema de refrigeración de sus moldes acampanadores, mediante un líquido térmico que los enfría desde su interior, aunado a la reutilización de aire comprimido para un tratamiento termodinámico tradicional integrado.

Optativamente y con la finalidad de aumentar aún más la capacidad de refrigeración, se ofrece un sistema controlado para la aspersión de agua. Los equipos que se complementan con este sistema se distinguen por la adición de la letra "J"



Acampanadoras UNIBELL - para tubos de PVC Rígido

Han desarrollado nuevos modelos de acampanadoras para estos tubos mono y policapa y los ofrecen para diámetros en el rango de: 250, 400 y 500 mm.

Las designadas UNIBELL 1 poseen un horno IR-SW y las UNIBELL 2 están equipadas con dos de estos hornos. Cuando están equipadas con un sistema de aspersión de agua presurizada, se las identifica con la letra "J".

Los moldes tienen un sistema, para moldear campanas con un asiento interno para recibir anillos "Rieber" (Junta Integrada) y se las equipa con los herramientas de rápido montaje, que se soliciten.

A continuación se informa la capacidad de moldeo que puede alcanzar una UNIBELL 2 500 provista de mandril mecánico, moldeando asientos para empaques "Rieber" en tubos de PVC rígido para drenaje, de acuerdo con la norma de la Unión Europea EN 1401-1.

Campanas por hora

DN200 SN4 (200 X 4.9)	140
DN250 SN4 (250X 6.2)	117
DN315 SN4 (315X 7.7)	94
DN500 SN8 (500X 146)	39

La productividad depende de la formulación del PVC rígido y de la estructura de la pared de los tubos; si son de una o de múltiples capas.

Equipo disponible en SICA para pruebas de clientes

En SICA tienen instalada una acampanadora UNIBELL 1 500 J igual a la máquina exhibida en la pasada PLAST 2009, también está disponible para pruebas de acampanado para las diferentes tuberías y requerimientos de clientes.

Los sistemas descritos con enfriamiento de la campana por aire comprimido también pueden montarse en las tradicionales acampanadoras BA/CA de SICA hasta tubos con 500 mm de diámetro.

Se pueden asegurar altos rendimientos con estos bien conocidos equipos, de acuerdo con los datos que se anexan abajo.

Estos valores se refieren a una acampanadora BA/CA/1T 63-315 IR-SW con ciclo para mandril mecánico formador de asiento para empaques en tubos de PVC-U rígido para drenaje y presión:

Campanas por hora:

• -- EN 1452-2 - PN16	DN 250 X 14,8 mm = 20
• -- EN 1401-1 - SN8	DN 315 X 9,2 mm = 47

Tras verificar su versatilidad, estos nuevos sistemas pueden instalarse, con toda seguridad, en las anteriores acampanadoras BA/CA ya existentes en líneas productivas de las plantas de clientes

Además, en acampanadoras BA/CA y otros tipos, como las BA/FD y las UNIBELL es posible instalar hornos IR-SW, para tubos de 800 mm de diámetro

Acampanadoras para tuberías de PP o HDPE

Estos nuevos sistemas descritos también pueden montarse en tuberías lisas a base de poliolefinas, especialmente aquellas con estructura multicapa, para acampanar tubos para líneas interiores de drenajes (a prueba de ruido) o expuestas a la intemperie.

A las acampanadoras con este sistema integrado se las designa como: EVERBELL H y hay disponibles diferentes modelos, de acuerdo a los diámetros máximos, en un rango de 200, 315, 500 y 630 mm.

Las máquinas están equipadas con dos estaciones de calentamiento: la primera tiene un horno IR-SW y la segunda posee un sistema estándar de calefacción por contacto. De manera que el horno IR-SW reduce considerablemente los ciclos de calentamiento uniforme de los tubos, y la segunda estación refuerza el calentamiento por contacto, dentro de una muy cerrada variabilidad térmica, de solo: $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

Estas máquinas están equipadas con una unidad formadora para solo una campana.

SICA ha patentado el nombre "PSP" para designar a éste sistema, que además asegura una calibración interna de la campana.

También se aplica el sistema de rápido ciclo de enfriamiento del molde, y por ende de la campana, mediante su sistema de refrigeración interna.

A continuación los rangos de producción en una acampanadora UNIBELL H 3156 PSP, en tuberías multi-capa de PP:

Campanas por hora:

DN 160 x 4.9.....	62
DN 200 x 6.2.....	41
DN 250 x 7.7.....	26
DN 315 x 9,7.....	19

Como se describe, estas nuevas tecnologías para el acampanado de tuberías plásticas, son un desarrollo muy importante, pues no solamente se incrementa la productividad horaria, se reduce el espacio de los equipos y a la vez, se hacen más sencillos de operar sino que, además, se disminuyen los costos de acampanado, especialmente en los casos de acampanado en tuberías multicapa y de gruesos espesores de pared.

MAYOR INFORMACION:

ORLANDO OSSO Equipos para Procesar Plásticos - San Luis 451 - (1706) Haedo Norte, Pcia. de Bs. As., Argentina
Tel.: (54-11) 4627 8948 - Fax: (54-11) 4489-4698 - Cel.: (54-11) 4479-5797
E-mail: osso@orlandoosso.com.ar - Web: www.sica-italy.com

REVISTA

Industrias Plásticas

EDITORIAL EMMA FIORENTINO PUBLICACIONES TECNICAS S.R.L.

Estados Unidos 2796, 1º P., "A" - (C1227ABT) Buenos Aires, Argentina

Tel./Fax: (54-11) 4943-0090 (rotativas/roll over lines)

E-mails: info@emmafiorentino.com.ar - emmafiorentino@fibertel.com.ar - emmaf@emmafiorentino.com.ar

Web: www.emmafiorentino.com.ar - 2 celulares: 15 4445 1432 - 15 4440 8756

Directora Periodista: Lic. Emma Fiorentino

11 PUBLICACIONES TECNICAS EN CASTELLANO – 11 TECHNICAL MAGAZINES in SPANISH:

Desde Argentina para América Latina - From Argentina to all over Latin America

Revistas gráficas (papel) - Graphics magazines (paper):

"Industrias Plásticas" - revista bimestral (Plastics Industries magazine)

"Noticiero del Plástico / Caucho / Elastómeros / Packaging Pocket + Moldes y Matrices con GUIA de Proveedores". Nueva revista bimestral – 14x20 cm

(Plastics, Rubber, Elastomers and Packaging news Poquet + Molds and Dies with Suppliers Directory. New bimonthly magazine - 14x20 cm)

"Laboratorios y sus Proveedores" revista bimestral (Laboratories and their Suppliers magazine)

"Equipamiento Hospitalario" revista cuatrimestral (Hospital Equipment Quarterly magazine)

"Packaging" revista bimestral (Packaging magazine - IPPO Member)

"Plásticos en la Construcción" revista cuatrimestral

(Plastics in the Building Industry four-month magazine)

"Plásticos Reforzados/Composites/Poliuretano" - revista bimestral

(Reinforced Plastics, Composites and Polyurethane magazine)

"Reciclado y Plásticos" revista anual Pocket 14x20 cm

(Recycling and Plastics Pocket anual magazine – new size 14x20 cm)

"Energía Solar/Energías alternativas y Renovables" revista trimestral: Eólica, biomasa, fotovoltaica, termoeléctrica (termosolar), hidrógeno, geotérmica, energía del mar, biocombustibles, células de combustible, tecnología energética, los recursos del espacio, almacenamiento, etc.

Solar Energy - Renewable/Alternative Energies - Quarterly Magazine: eolic, biomass, photoelectric, hydrogen, geothermal, marine energy, biofuels, fuel cells. Energetic technology, Spatial resources, Storage and all related subjects.

Revistas digitales - Digital magazines:

Tecnología en PET/PEN" - revista digital trimestral - (PET/PEN Digital Technology Quarterly digital magazine)

Informativo del Plástico – Caucho y Packaging - revista digital trimestral

Plastics, Rubber and Packaging news Quarterly digital magazine)

EDITORES DE CATALOGOS OFICIALES DE EXPOSICIONES: Argenplás, Argentina Gráfica, Plasticultura, etc.

PUBLISHERS OF EXHIBITON OFFICIAL CATALOGUES: Argenplás, Argentina Gráfica, Plasticultura, etc.

15 Newsletters Emma Fiorentino informa/news

Argenplás 2014 - XV Exposición Internacional de Plásticos

Se realizará del 16 al 20 de junio en el

CENTRO COSTA SALGUERO - Buenos Aires - Argentina

Catálogo Oficial y Prensa y Difusión: Editorial Emma Fiorentino

info@emmafiorentino.com.ar - emmafiorentino@fibertel.com.ar - emmaf@emmafiorentino.com.ar