

Plástico



INNOVACIÓN ■ IDEAS ■ TECNOLOGÍA PARA LA INDUSTRIA PLÁSTICA

SUPLEMENTO ESPECIAL DE ROTOMOLDEO

El rotomoldeo sobre ruedas

Por Ferney Bernal, Tecnología del Plástico



Un tanque de agua para camiones, fabricado por rotomoldeo, ofrece un diseño innovador y valor agregado con respecto a las piezas tradicionalmente utilizadas en este segmento. Conozca el proceso de creación.

Después de asistir a un seminario de rotomoldeo en Chicago, Estados Unidos, a finales de 2005, Fernando Besora, un diseñador industrial argentino, decidió experimentar con este proceso de transformación de plásticos para crear productos útiles y resistentes.

El rotomoldeo le llamó la atención por ser una técnica sencilla, con la que se pueden obtener grandes volúmenes de piezas, y es accesible a las industrias pequeñas, además se puede tercerizar la producción y no es necesario tener máquinas de última tecnología para fabricar los moldes.

Por esta razón, luego de analizar un grupo de aplicaciones, encontró que un tanque de agua, utilizado en camiones de carga y en máquinas agrícolas, podría ser un buen candidato para aprovechar lo aprendido con la Asociación Internacional de Rotomoldeadores (ARMI). Si bien existe una gran variedad de estos productos en el mercado, todos son muy similares y en lo único que se diferencian es en la capacidad.

Besora comenzó a analizar los productos de la competencia y a consultar con los conductores de los camiones las desven-

PATROCINAN ESTE SUPLEMENTO:





ASSOCIATION OF
ROTATIONAL MOLDERS
INTERNATIONAL

 **Rotoplas'08**



HORARIO DE EXPOSICION: **miércoles y jueves, 22-23 de octubre • 12:00 -17:00**

A CAPARE ... LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA SOBRE LOS EQUIPOS Y MATERIALES **ROTOPLAS'08 ... LE PERMITE LOCALIZAR EL JEFE DE COMPRAS DEL ROTOMOLDEO** **MATRIZ ... Y MAQUINAS A SU ALCANCE**

No pierda la oportunidad de participar como expositor o visitante en este gran evento! La Asociación de Empresas de Rotomoldeo (ARM International) ha establecido diferentes alianzas estratégicas tanto con rotomoldeadores a nivel nacional e internacional así como con fabricantes y proveedores de la industria.

La junta educativa de ARM International se llevará a cabo junto con la exposición ROTOPLAS 2008 desde el 20 al 23 de octubre en el centro de convenciones Donald E. Stephens en Rosemont, Illinois, Estados Unidos.

ROTOPLAS 2008 le brinda la oportunidad para lograr resultados y soluciones para todo tipo de aplicaciones!

La Asociación de Empresas de Rotomoldeo (ARM International) es una asociación de comercio internacional, que existe en 57 países y que cuenta con 400 empresas de rotomoldeadores, abastecedores o profesionales industriales. La sede de La Asociación está en Glen Ellyn, Illinois, Estados Unidos

Para mayor información:



ASSOCIATION OF
ROTATIONAL MOLDERS
INTERNATIONAL

800 Roosevelt Rd., Bldg C, Suite 312 • Glen Ellyn, IL USA
Tel: +630-942-6589 • Fax: +630.790.3095
Web: www.rotomolding.org o www.rotoplas.org

El papel del diseñador

Tradicionalmente los industriales en América Latina ven al diseñador como un profesional que puede estilizar sus productos, pero es una visión muy simple que no refleja todas las habilidades que un diseñador puede aportar. Se ha demostrado que la apariencia de los productos es uno de los factores que consideran los clientes para decidir la compra, aunque también lo son otros elementos como la facilidad de uso, la eficiencia y los costos, todos estos aspectos en los que influye directamente el diseñador.

tajas y las necesidades que presentaban las piezas tradicionales. A partir de estos datos determinó que el producto debía tener un sistema de extracción rápido y ser resistente a los golpes.

La extracción es una de las características más importantes en el diseño de Besora. Por lo general, estos tanques son fijos y están agarrados por algún sistema de sujeción, por lo cual es necesario desarmarlos y son difíciles de limpiar.

Como elementos adicionales, agregó una manija para agarrar el tanque, con función de bandeja para que el conductor pueda colocar algunos implementos que utiliza en el momento de lavarse las manos, como una toalla o un jabón; le sumó una tapa y un grifo comercial, fáciles de reemplazar, y le dio una configuración especial para que se pudiera apoyar en cualquier superficie una vez extraído del camión.

La producción

Luego de elegir la técnica de fabricación y el diseño, Besora realizó una maqueta en poliestireno expandido, para determinar los volúmenes de la pieza; después pasó a una maqueta en madera, mucho más resistente, para analizar el peso. Finalmente fabricó dos piezas en aluminio de las cuales obtuvo las mitades necesarias de las que se compone el producto. Al tener lista la matriz llevó a cabo algunas pruebas directamente en camiones.

“Sólo tuvimos que corregir unos pequeños detalles, como resultado de la inexperience del trabajo con el rotomoldeo, pero se corrigieron fácilmente. Después

de eso hemos obtenido resultados muy positivos y en este momento estamos en la evaluación comercial, analizando los canales de venta”, comenta Besora.

La pieza cuenta con una capacidad de 28 litros y es fabricada en polietileno. Por el momento sólo ha sido utilizada como contenedor de agua, pero Besora no descarta que más adelante el tanque pueda llegar a ser empleado en otro tipo de contenidos para el que sea necesario utilizar otra clase de plástico.

“El rotomoldeo le confiere al producto gran resistencia. En Argentina tenemos carreteras empedradas y como es un elemento expuesto a golpes, porque está fuera del camión, no tiene protecciones y es agredido constantemente”, comenta Fernando, quien hace siete años fundó Besora Design, una empresa que también ha desarrollado productos utilizando inyección, termoformado, estampado de chapa, entre otros.

El tanque de agua con sistema de sujeción rápido ya ha comenzado a instalarse en camiones de carga. La extracción, el diseño, la morfología, la resistencia a golpes, y principalmente su variación de forma, que difiere notablemente del tanque redondo y blanco que existe en el mercado, han hecho de este producto un ejemplo de los buenos resultados que se pueden obtener al combinar diseño y rotomoldeo. **TP**

Encuentre este artículo en www.plastico.com

Digite **tp2306rotomoldeo** en el buscador



Maqueta en poliestireno expandido.



Modelo en madera.



Moldes en aluminio.



Fernando Besora.

Besora Design

Fernando Besora es diseñador industrial, con master en Ingeniería y Producción; además se ha especializado en técnicas del plástico como termoformado, inyección y rotomoldeo. En el 2001 fundó Besora Design, una empresa dedicada al diseño de productos con la que ha creado diferentes aplicaciones como compresores de aire, dispensadores de papel, cargadores de baterías, guardabarros, sistemas de iluminación, sistemas de display, entre otros.

La maquila se abre paso

¿Productos rotomoldeados innovadores? Una compañía mexicana dedicada a prestar servicios de maquila se especializa en este campo.

Por el equipo editorial de *Tecnología del Plástico*



Ingenieros Lobo Liceaga y Lobo Zertuche, en la planta de Versaplas.

Gracias a una mayor madurez tecnológica en equipos, materiales y técnicas de control, el rotomoldeo ha encontrado su camino en aplicaciones que requieren productos plásticos con diseños atractivos, altamente resistentes y sobre todo que puedan ser fabricados de forma costo-eficiente en bajos volúmenes. Para atender las necesidades de fabricación de productos rotomoldeados con estas características, fue creada a finales de 2007 Versaplas, una empresa mexicana dedicada a prestar servicios de diseño y maquila.

El fundador de la recién constituida compañía es el ingeniero Horacio Lobo Zertuche, reconocido líder gremial y propulsor del rotomoldeo en México, quien se ha dedicado a proveer máquinas y equipos de fabricación mexicana para rotomoldeo con su marca Moviplas. Fue precisamente este profundo conocimiento y contacto permanente con el sector lo que le permitió detectar un vacío en la prestación de servicios de maquila para empresas que desean incursionar en este mercado.

“Los clientes de Versaplas son empresas que requieren bajos volúmenes de piezas o

Una inversión en valor agregado para sus clientes.

Brainerd, MN USA • Stow, OH USA
www.lakelandmoldcompany.com

3ª Convención Iberoamericana de la Industria del Rotomoldeo



Se realizará en el Hotel Secrets Silversand en Cancún, México. En el mes de noviembre (5 al 8), con la acostumbrada selección de expositores de talla internacional (Roy Craford, Paul Nugent, etc), y la novedad de talleres PRÁCTICOS, tales como:

- Nuevos acabados para productos rotomoldeados.
- Uso de aditivos y grados de polietileno.
- "Ahorrando en elementos distintos a la resina".
- Taller de Rotomoldeo para avanzados,
- "El Tanque de agua alrededor del mundo".
- Y muchos más...

Así como la mesa redonda : "Creando la mejor maquinaria de flama abierta"

Todo lo anterior en el marco de la exposición:

"ROTOSHOW `08"

(Exposición de moldes, maquinaria y materiales para Rotomoldeo)

Como el cupo será limitado por la capacidad del hotel, sugerimos estar muy pendientes de las novedades al respecto.

Ph. + 52 (55) 5858 0555

ventas@polimers.com.mx
vtasnals@polimers.com.mx
marketing@pollimers.com.mx

**Polímeros
Mexicanos s.a. de c.v.**
Todo para la Industria del Rotomoldeo



Planta de Versaplas, en Querétaro, México.



que no conocen bien su mercado, pero sí quieren probar antes de invertir y comprar una máquina o instalar una planta”, dijo el ingeniero Lobo.

Rubén Pintado, director de marca de Versaplas, asegura que muchos clientes parten de una idea, pero no tienen los recursos técnicos o humanos para concretarla. “Nosotros les ofrecemos nuestra infraestructura para desarrollar este producto y les ayudamos a convertir su idea en una realidad”, aseguró el licenciado.

“Abrir mercados es una primera etapa, pero también les ofrecemos acompañamiento a los clientes que una vez hayan asegurado su mercado deseen entrar en la fabricación. A través de Moviplas, podemos ofrecerles posteriormente máquinas, moldes y equipamiento para rotomoldeo”, comentó.

¿Cuál es el mercado para los productos rotomoldeados?

De acuerdo con el ingeniero Lobo, Versaplas percibe oportunidades de negocio interesantes en diversos sectores como autopartes, piezas para la industria en

general, señalización vial, recreación, veterinaria y salud. La empresa está entrando también en la fabricación de conectores para tuberías, compatibles con las principales marcas de tubería en México.

Por su parte, el licenciado Pintado comenta que la fabricación de trafitambos para señalización vial es un mercado con gran potencial gracias al auge de obras civiles. “Los proveedores de las constructoras no dan abasto”, añadió.

Versaplas se ha enfocado principalmente en el mercado mexicano. Sin embargo, actualmente está desarrollando un proyecto con un cliente canadiense y en la medida en que el costo del flete sea asequible, pueden ser competitivos también en otros mercados. **TP**



Encuentre este artículo en www.plastico.com/servicio

Digite **tp2306rotomoldeo** en el buscador.

Fabricación de Moldes Metálicos para Rotomoldeo

Rivers Metal Products es uno de los fabricantes de moldes más consolidados y reconocidos de la industria del rotomoldeo. A principios de los setenta, RMP fue uno de los pioneros de moldes fabricados con acero. Desde entonces hemos contribuido numerosas innovaciones en el campo de equipo para rotomoldeo.



Fundas para Perno y Anclajes para Tuerca

Las Fundas para Perno y Anclajes para Tuerca (“Bolt Holsters” y “Nut Anchors”) fueron desarrollados por Rivers Metal Products para acelerar la operación de moldeo y reducir el tiempo de espera. Esta innovadora técnica es incluida en todos los moldes que RMP fabrica, y también puede ser instalada en moldes existentes.



Para mayor información, por favor llámenos al (402) 467-9890 o visítenos en: www.riversmetal.com/molds.htm
e-mail: mold@riversmetal.com

3100 N 38th Street Lincoln, NE 68504 USA • Tel.: (402) 467-9890 • Fax: (402) 466-0937

Suplemento Especial de

TECNOLOGÍA DEL
Plástico

www.plastico.com

Edición 6, Volumen 23 • Agosto-Septiembre 2008
ISSN 0120-7644

Tecnología del Plástico es una publicación de Carvajal B2BPortales, con oficinas en 6505 Blue Lagoon Drive, Suite 430, Miami, Florida 33126
Tel.: +1 (305) 448-6875 - Fax: +1 (305) 448-9942

PRESIDENTE: David Ashe - dashe@b2bportales.com

GERENTE DIVISIÓN COMERCIAL: Terry Belme - tbelme@b2bportales.com

GERENTE DIVISIÓN EDITORIAL, CIRCULACIÓN Y MERCADEO:

Alfredo Domador - adomador@b2bportales.com

PUBLISHER ASOCIADA: Giovanna Reyes - greyes@plastico.com

DIRECTOR EDITORIAL: Miguel Garzón - mgarzon@b2bportales.com

EDITORA: María Natalia Ortega - nortega@plastico.com

GERENTE DE CIRCULACIÓN: Fabio Rios Monroy - frios@b2bportales.com

ADMINISTRADOR DE PRODUCCIÓN: Óscar Higuera - ohiguera@b2bportales.com

PRODUCTOR: Arturo Armando Pinto Melo - apinto@b2bportales.com

COPYRIGHT© B2Bportales, Inc. Queda prohibida la reproducción total o parcial de los materiales aquí publicados. El editor no se hace responsable por daños o perjuicios originados en el contenido de anuncios publicitarios incluidos en esta revista. Las opiniones expresadas en los artículos reflejan exclusivamente el punto de vista de sus autores.

Representantes de Ventas

ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

Giovanna Reyes, Publisher Asociada
6505 Blue Lagoon Drive, Suite 430,
Miami, Florida 33126
Tel: +1 (305) 529-1465
Toll Free: +1 (800) 622-6657 X47317
E-mail: greyes@plastico.com

AMÉRICA LATINA (Excepto México y Brasil)

NORMA COMUNICACIONES S.A.
Sandra Lombana
Avenida Eldorado No. 90-10, Bogotá, Colombia
Tel. +57(1)410-6355 - Fax: +57(1)410-4916
E-mail: slombana@b2bportales.com

BRASIL
ORIGINAL BRASIL

Ronilton Camara
Av. Luiz Dumont Villares, 1058 - Cj 1 B
São Paulo - SP - Brasil, CEP - 02085-100
Teléfono y Fax: 55-11-2283-2445, Celular: 55-11-7642-5271
E-mail: rcamara@originaldobrasil.com.br

CHINA - SHANGHAI
RINGIER TRADE PUBLISHING LTD.

Lake Shi
1001 Tower 3, Donghai Plaza, 1486 Nanjing Road West, Shanghai
200040, China
Tel: +86-21 6289-5533 - Fax: +86-21 6247-4855
E-mail: lake@ringiertrade.com

ESPAÑA

Eric Jund
2264 Chemin Sainte Colombe, Vence 06140, France
Tel: +33 (4) 93-587743, Fax: +33 (4) 93-240072t
E-mail: ejund@b2bportales.com

EUROPA

LERNER MEDIA CONSULTING
Martina Lerner
Waldstr. 10, Lobbach, Alemania D-74931
Tel. +49(6)2269-71515 - Fax: +49(6)2269-71516
E-mail: lerner-media@t-online.de

CHINA - HONG KONG
RINGIER TRADE PUBLISHING LTD.

Michael Hay
401-405, 4/F New Victory House,
93-103 Wing Lok Street, Sheung Wan, Hong Kong
Tel: +852 2369-8788 - Fax: +852 2369-5919
E-mail: mchhay@ringier.com.hk

ITALIA

COM3 ORLANDO
Nicola Orlando
Via di Benedittini, 12
Milano, 20146, Italia
Tel: +39 (02) 415 8056
Fax: +39 (02) 4830 1981
E-mail: orlando@com3orlando.it

JAPÓN

ACE MEDIA SERVICE INC.
Katsuhiko Ishii
12-6,4-chome, Nishiiko, Adachi-Ku
Tokyo 121-0824, Japón
Tel. +81(3)5691-3335 - Fax: +81(3)5691-3336
E-mail: amskatsu@dream.com

MÉXICO

Stella Rodríguez
Calle Cruz del Cristo No. 10 Manzana 24 Casa 14,
Col. Santa Cruz del Monte C.P. 53110 Naucalpan
Edo. de México
Tel. y Fax: +52(55)5393 2028 - E-mail: stellar@prodigy.net.mx

TAIWÁN

RINGIER TRADE PUBLISHING LTD.
Sydney Lai
9F-2, No. 200, Zhongming Rd., North District,
Taichung City 404, Taiwan
Tel: +886-4 2329-7318 - Fax: +886-4 2310-7167
E-mail: sydneylai@ringier.com.hk



Índice de anunciantes

	Servicio al Lector	Página
Association of Rotational Molders	75	S-2
Lakeland Mold Company	76	S-4
Norstar Aluminum Molds	79	S-7
Polímeros Mexicanos	77	S-5
Reduction International	80	S-8
Rivers Metal Products, Inc.	78	S-6

Los fabricantes
de moldes rotacionales más
experimentados a escala mundial.



CONSTRUCCIÓN DE HERRAMIENTAS QUE FUNCIONAN

AMPLIO PORTAFOLIO DE SERVICIOS

TRADICIÓN DE INNOVACIÓN



Moldes de ingeniería



Moldes modulares



Arañas modulares VMX

W66 N622 Madison Ave., Cedarburg, WI 53012-0991 USA 262-375-5600 Fax 262-375-5660
E-Mail: norstar@norstarmolds.com Web: www.norstarmolds.com



Servicio al Lector: 79



REDUCTION

INTERNATIONAL

Tels.: +1 954 905 5999 / +1 954 905 6066 • fax +1 603 288 6400

E-mail: carlos@reductioninternational.com • Web: www.reductioninternational.com



Para Todas sus Necesidades en Rotomoldeo



**Máquinas de Rotomoldeo Tipo "Shuttle" • Máquinas de Flama Abierta
Pulverizadores • Mezcladores de Alta Intensidad
Moldes de Fundición de Aluminio • Moldes de Lámina de Acero
Etiquetas Permanentes • Control de Proceso Por Temperatura
Asesoría y Diseño**