

RS-90 Case Study

Staying Ahead of the Manufacturing Curve with More Efficient Production



Blow Molding Systems
Machinery · Molds · Automation

Market Challenges

Customers were looking for a choice in the high-volume HDPE container production market. Major issues for customers included maximizing energy efficiency and increasing available floor space. In a niche market, it is imperative to develop new technology to provide customers a competitive advantage: to make more product, faster, with less energy, in a reduced footprint, with minimal direct labor input. Rocheleau's new Model RS-90 Blow Molding Machine addressed these issues.

Approach

Focused on our customer's challenges, our engineering team developed the RS-90. Beginning with a design for simple operation, our fresh approach directly addressed floor space required for the line. Our new clamp has 8-inch-thick solid steel platens, four working tie bars and a clamp frame with linear guide rails. This eliminated the need for center tie bars and allowed over 8 inches of machine width savings. Additionally, utilization of the hydraulic drive motor and two injection cylinders pulling the extruder carriage reduced machine length by several feet. Our engineers developed a post-mold cooling station with a centrifugal blower to provide rapid cooling of scrap plastic prior to entering the integrated de-flash station, continuing to reduce overall machine size.

In addition to the RS-90's size and functionality, energy efficiency was another major focus of our approach. The new design to utilize a hybrid extruder drive combined the energy efficiency of an electric motor using a variable frequency drive (VFD), a fixed displacement hydraulic gear pump and a high-efficiency hydraulic motor.

Results

Our customers have told us that the RS-90 contributes to cost savings due to energy efficiency, fast cycle time, and less unscheduled downtime. The RS-90 has also resulted in the following:

- 15% Reduction in energy consumption.
- Simple to operate.
- Clear access to molding and trimming areas.
- Cost-effective to maintain.
- Floor space savings of several feet.
- A compact design that fits inside a 20 X 20-foot area.

Partnering with Rocheleau to receive factory experienced technical staff for support is a key differentiator in the market. You can trust Rocheleau will help find solutions for your blow molding needs.

About

Rocheleau Tool & Die Co., Inc. is a fourth-generation family business, established in 1938. Rocheleau manufactures extrusion blow molding machinery, blow molds, related automation equipment, and blow-molded products. Our machines have the flexibility to produce customized, high tolerance plastic containers and parts. We offer machinery and support worldwide, with customers in over 40 countries.



Estudio de Caso Máquina RS-90

Mantenerse a la vanguardia en la curva de fabricación con una producción más eficiente



Blow Molding Systems
Machinery · Molds · Automation

Retos del Mercado

Los clientes buscaban una opción en el mercado de producción de alto volumen en contenedores de Polietileno de Alta Densidad. Los principales retos para los clientes incluían maximizar la eficiencia energética y aumentar el espacio disponible. En un nicho de mercado es imperativo desarrollar nueva tecnología para brindar a los clientes una ventaja competitiva: fabricar más productos, más eficientes, con menos consumo de energía, en un espacio reducido, con un mínimo de mano de obra directa. La nueva máquina RS-90 de moldeo por extrusión-soplo de Rocheleau abordó estos problemas.

Enfoque

Centrado en los desafíos de nuestros clientes, nuestro equipo de Ingeniería desarrolló el modelo RS-90. Iniciando con un diseño para una operación simple, nuestro nuevo enfoque abordó directamente el espacio de piso requerido para la línea. Nuestra nueva platina tiene placas de acero sólido de 8 pulgadas de espesor, cuatro barras de unión de esfuerzo y una estructura con rieles de guías lineales. Esto eliminó la necesidad de barras de unión centrales y permitió un ahorro de más de 8 pulgadas en el ancho de la máquina. Además, se incorporó un motor de accionamiento hidráulico y dos cilindros de inyección que jala al carro de la extrusora, reduciendo la longitud de la máquina en varios pies. Nuestros ingenieros desarrollaron una estación de enfriamiento posterior al molde con un soplador centrífugo para proporcionar un enfriamiento rápido para los recortes del producto previo a su ingreso a la estación integrada de rebabeo para la eliminación del scrap. Como resultado de esta estación, se redujo el tamaño total de la máquina.

Además del tamaño y la funcionalidad de la máquina RS-90, la eficiencia energética fue otro enfoque muy importante. El nuevo diseño para utilizar una unidad de extrusora híbrida combinó la eficiencia energética de un motor eléctrico que utiliza un variador de frecuencia (VFD), una bomba de engranajes hidráulicos de desplazamiento fijo y un motor hidráulico de alta eficiencia.

Resultados

Nuestros clientes nos han dicho que la máquina RS-90 contribuye al ahorro de costos debido a la eficiencia energética, tiempos de ciclo más rápidos y menos tiempos muertos no programados. La máquina RS-90 también ha dado como resultado lo siguiente:

- 15% En la reducción del consumo eléctrico
- Operación amigable
- Fácil acceso a las áreas de moldeo y de corte de rebaba (scrap)
- Mantenimiento rentable
- Ahorro considerable de espacio en el área de manufactura
- Un diseño compacto que cabe dentro de un área de 20 x 20 pies

El asociarse con Rocheleau para recibir soporte de su personal técnico experimentado en fábrica es una ventaja clave en el mercado. Pueden confiar en que Rocheleau les ayudará a encontrar soluciones para sus necesidades de soplado.

Acerca de Nosotros

Rocheleau Tool & Die Co., Inc. es una empresa familiar de cuarta generación establecida en 1938. Rocheleau fabrica maquinaria de extrusión-soplado, moldes de soplado, equipos con automatización integrada y moldeo por soplado de productos. Nuestras máquinas tienen la flexibilidad de producir contenedores de plástico personalizados con altos estándares. Ofrecemos maquinaria y soporte en todo el mundo, con clientes en más de 40 países.

