



PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

AHORRO DE ENERGÍA

EN SOPLADORAS



ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS PARA AHORRAR ENERGÍA

En el último período, los costos de suministro de electricidad y gas se han duplicado; Baste decir que **en los primeros días de enero de 2022 el coste del componente energético por sí solo se ha cuadruplicado respecto a hace 12 meses**. Una verdadera sangría para los emprendedores. Es importante adoptar estrategias para contener el consumo de energía en los sitios de producción de inmediato.

BBM HA INVERTIDO EN LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE SOLUCIONES PARA GARANTIZAR EL AHORRO DE ENERGÍA Y COSTES EN EL SECTOR DEL EMBOTELLADO. ¿COMO?

Gracias a una combinación de actualizaciones diseñadas para máquinas de moldeo por soplado, **es posible ahorrar en el consumo de energía** obteniendo los mismos resultados



**SISTEMA
RECUPERACIÓN
DE AIRE**

**REDUCCIÓN
PRESIÓN**

**PANELES
CERÁMICO**

RECUPERACIÓN DE AIRE

La capacidad de reutilizar el aire de soplado para la utilidad de la máquina

Sin el reemplazo del colector original de la máquina de moldeo por soplado, es posible instalar un sistema de conexión inalámbrica integrado para la gestión de la recuperación de aire.

El sistema permite el ajuste automático de la máquina en funcionamiento, según el formato y la velocidad. Puede gestionar la autocomprobación de los sensores y el diagnóstico de cada válvula directamente desde el panel.

Una actualización alcanzable en maquinaria de los principales fabricantes.

Garantizamos un cierto retorno de la inversión y una intervención a su medida.



REDUCCIÓN PRESIONES

Un ajuste preciso y meticuloso de la presión necesaria para soplar la botella en el tamaño correcto.

Gracias a esta modificación realizada por BBM Service, su sistema de moldeo por soplado puede trabajar a las presiones requeridas y no más, manteniendo inalterada la calidad de la botella soplada.

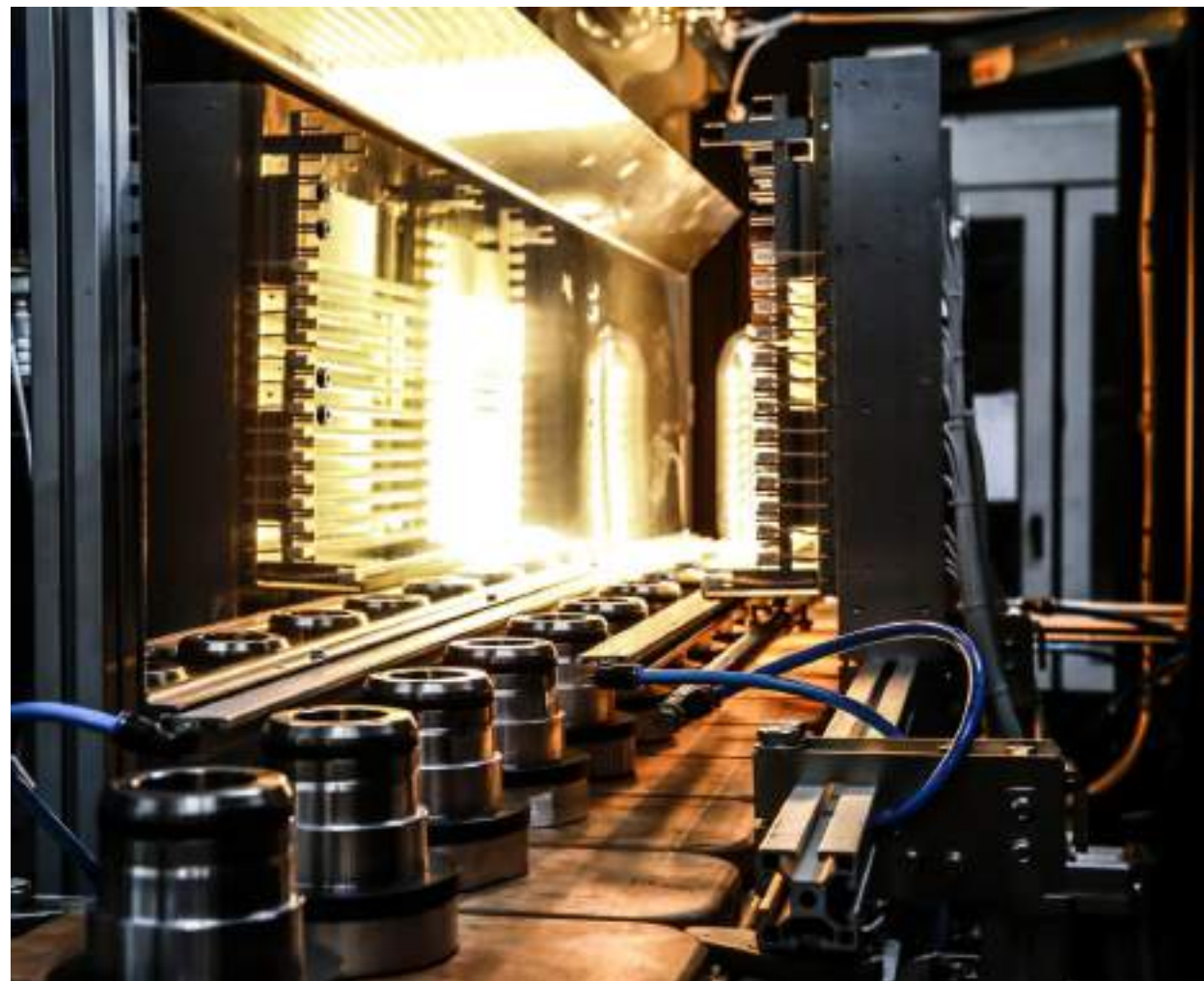
Cada reducción de presión de 1 bar puede reducir el consumo en un 5%.

¿Por qué esperar?

Reducción de la presión del aire comprimido

Intervención en poco tiempo

Ahorro seguro e inmediato



SAVE ENERGY

PANELES CERÁMICOS

Los nuevos Paneles Cerámicos para Horno son paneles equipados con paredes cerámicas reflectantes, que dan como resultado un calentamiento más rápido de la preforma.

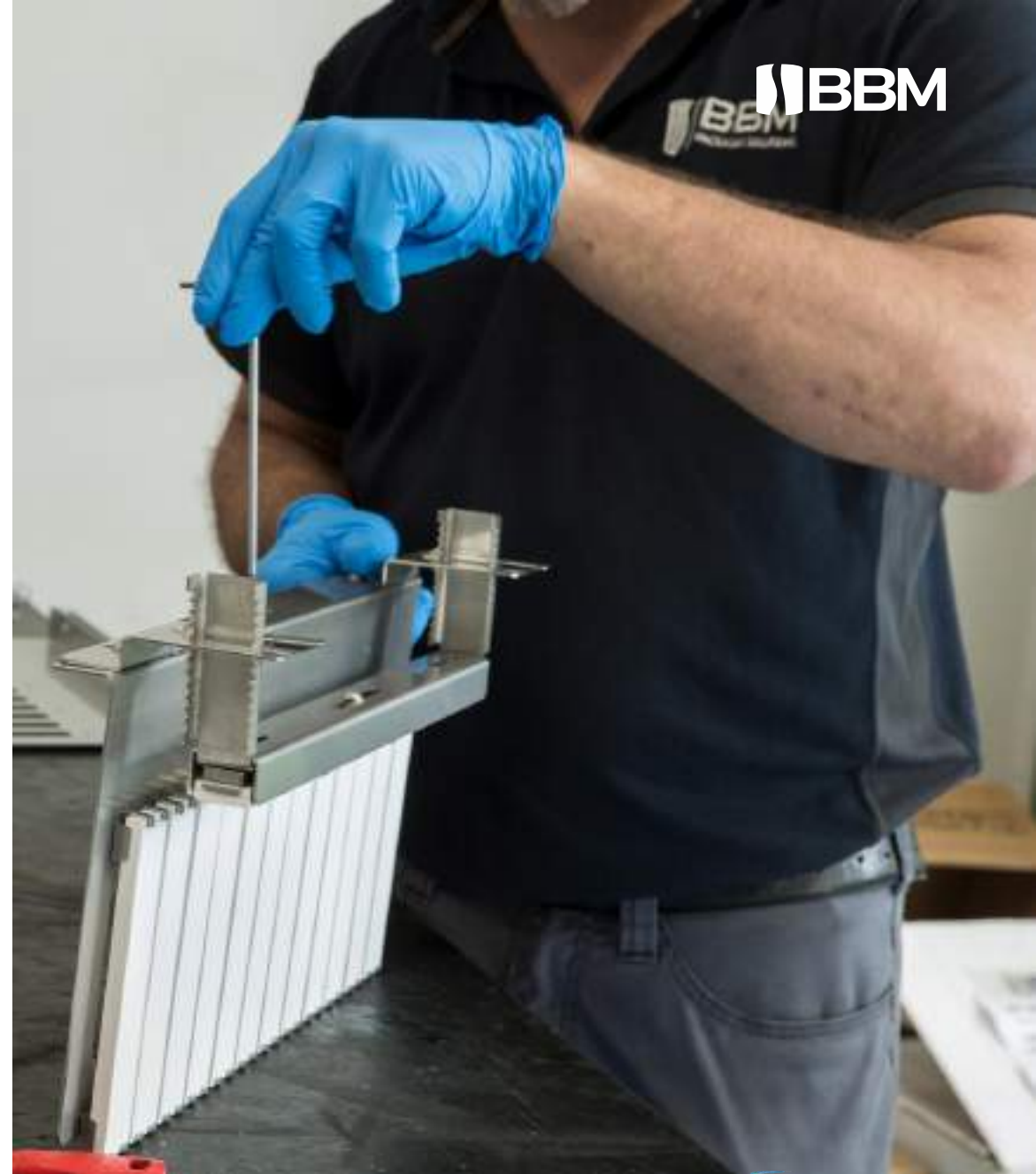
Gracias a la reducción de la potencia de funcionamiento de las lámparas individuales, **la instalación de paneles cerámicos BBM permite hasta un 35% menos de consumo eléctrico**

Independiente y autolimpiante

Evitar la deformación del cuello de botella

Aplicable en sopladores de los principales fabricantes

Retorno de la inversión en menos de 6 meses



BAJAR LA TEMPERATURA

Bajar la temperatura del husillo del soporte de la preforma en la zona de la boca, lo que evita así la deformación del cuello de la botella



AHORRO ENERGÉTICO TRAS LA INSTALACIÓN DE PANELES CERÁMICOS

Informamos de una evaluación real del ahorro de energía tras la instalación por BBM de paneles cerámicos en una sopladora **SIDEL Universal 2 10/14** con 14 módulos de horno, soplando una preforma de **1,5 litros**.

En la situación (1), correspondiente a una fase en la que aún no se han instalado los paneles cerámicos de BBM, considerando que la primera fila es de 3000 W y las siguientes de 2500 W, la absorción de la lámpara, así calculada*, es de **135,115 W**.



Cálculo de la absorción de la lámpara*.	
Fila 9	0 W
Fila 8	0 W
Fila 7	$2500w \times 4 + 2500 \times 5 \times 0.83 = 20375w$
Fila 6	$2500w \times 3 + 2500 \times 4 \times 0.65 = 14000w$
Fila 5	$2500w \times 3 + 2500 \times 4 \times 0.95 = 17000w$
Fila 4	$2500w \times 3 + 2500 \times 4 \times 0.92 = 16700w$
Fila 3	$2500w \times 3 + 2500 \times 4 \times 0.65 = 14000w$
Fila 2	$2500w \times 4 + 2500 \times 4 \times 0.62 = 16200w$
Fila 1	$3000w \times 7 + 3000w \times 6 \times 0.88 = 36840w$

La siguiente imagen (2) muestra la nueva absorción de la lámpara, tras la instalación de los paneles cerámicos BBM.

El resultado es un consumo total de la lámpara de 83,175w.



Cálculo del ahorro energético*.	
Fila 9	0 W
Fila 8	0 W
Fila 7	$2500w \times 2 + 2500 \times 2 \times 0.65 = 8250w$
Fila 6	$2500w \times 3 + 2500 \times 3 \times 0.65 = 12375w$
Fila 5	$2500w \times 2 + 2500 \times 2 \times 0.8 = 9000w$
Fila 4	$2500w + 2500 \times 0.78 = 4450w$
Fila 3	$2500w + 2500 \times 0.8 = 4500w$
Fila 2	$2500w \times 4 + 2500 \times 4 \times 0.64 = 16400w$
Fila 1	$3000w \times 5 + 3000w \times 5 \times 0.88 = 28200w$

EL RESULTADO

Contando en mano: el ahorro energético total del soplante SIDEL Universal considerado, expresado en Kw es: $135115w-83175w/1000= 51,9 \text{ Kw}$.

Considerando el coste energético actual de **0,24 €/Kwh** y utilizando la sopladora durante un periodo de 24 horas durante 5 días a la semana, el ahorro energético semanal corresponde a

$51,9 \text{ Kw} \times 0,24 \text{ €/Kwh} \times 24 \text{ h} \times 5 = 1494,00 \text{ €}$.

Esto equivale a aproximadamente **5.980,00 € ahorrados en un mes**; el ROI (retorno de la inversión) se consigue en tres o cuatro meses desde la inversión inicial.

1,5 litros: el formato mecanizado
5.980 €: el ahorro real durante un mes
3 meses: el retorno de la inversión



CASE HISTORY #1

Un importante cliente, líder en la búsqueda de grandes innovaciones técnicas en ingeniería de instalaciones y producción sostenible, confió en la experiencia de BBM para reducir el consumo energético de sus máquinas de moldeo por soplado.

Ejemplo de aplicación de cerámica en una sopladora SIDEL SBO Universal 2 8/10:

El ahorro energético real del 27% se midió con un dispositivo digital especial. La acción de los paneles cerámicos combinada con otras mejoras, como la reducción de las presiones de soplado y la recuperación de aire, garantiza un ahorro inmediato y exponencial.

UPGRADE CERAMIC PANELS	BEFORE	AFTER
Absorption Why/b	77,21 kW	57,31 kW
Pressure set	31 bar	24 bar
Preform temperature	103° C	93° C

ACTUAL ENERGY SAVING IS 27%



CASE HISTORY #2

PANELES CERÁMICOS Y BAJADA DE PRESIONES

Sopladora Sidel S2 - año 2000

Presión inicial de soplado: 31 bar

Presión final tras la mejora de la reducción de presión: 21 bar

BENEFICIOS

AHORRO DE ENERGÍA

1. Presión ascendente estable
2. Reactivación del control de presión para el rechazo de botellas (solucionado el problema de las botellas perforadas que no permitían una producción continua)

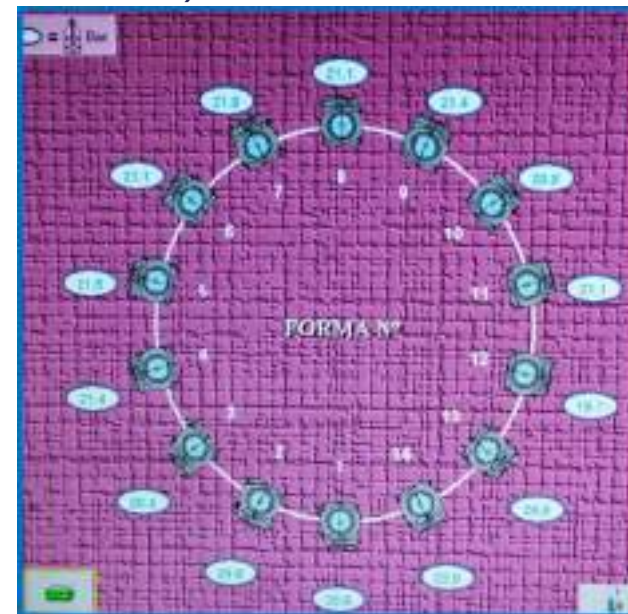
UP-GRADE PANNELLI CERAMICI

Rilievi eseguiti a 16.000 b/h

	PRIMA (14000 b/h)	DOPO (16.000 b/h)
ASSORBIMENTO Kw	Kw	Kw
PRESSIONE IMPOSTATA	31 bar	21 bar
TEMPERATURA PREFORMA	116 °C	116°C
TEMPERATURA FORNO	240 °C	230°C
AVVIAMENTO %	93%	50%

Risparmio energetico dopo pannelli ceramici 43%

Risparmio energetico ottenuto sulle pressioni di soffiaggio 33%



SAVE ENERGY

HOW WE WORK

Al servicio de tu proyecto de ahorro



Mezcla ideal

La combinación de las tres actualizaciones en las máquinas sopladoras garantiza un ahorro energético eficaz y constante, para evitar el desperdicio en este período de aumentos en la factura.



Intervenciones rápidas

No pierdas tiempo: nuestros técnicos especializados de BBM pueden llegar a tu planta en un tiempo corto y determinado



Ahorros Certificados

Podemos poner a su disposición un organismo certificador, para tener sus ahorros cuantificados y poder acceder a convocatorias de licitación y financiación



Asistencia

BBM ofrece no solo servicios de soporte técnico programas inmediatos, pero también el mantenimiento del rendimiento de la maquinaria a lo largo del tiempo





SAVE ENERGY

GRACIAS.

BBM Service s.r.l.
Via Pregalleno, 24
24016 San Pellegrino Terme
Bergamo | Italy

Tel +39 0345.23642
E-mail: info@bbmpackaging.com
bbmpackaging.com

