



*PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE*

**ÉCONOMIE  
D'ÉNERGIE**  
**SUR LES SOUFFLEUSES**



# STRATÉGIES CIBLÉES POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE

Les coûts d'approvisionnement en électricité et en gaz ont doublé ces derniers temps. **Dans les premiers jours de janvier 2022, le coût de la seule composante énergétique a quadruplé par rapport à il y a 12 mois.** C'est un véritable gouffre pour les entrepreneurs. Il est important d'adopter dès maintenant des stratégies visant à réduire la consommation d'énergie sur les sites de production.

**BBM A INVESTI DANS LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT DE SOLUTIONS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE ET DE COÛTS POUR L'INDUSTRIE DE L'EMBOUTEILLAGE. COMMENT ?**

Grâce à une combinaison d'améliorations conçues pour les machines souffleuses, **il est possible de réduire la consommation d'énergie** tout en obtenant les mêmes résultats.



**SYSTÈME DE  
RÉCUPÉRATION  
DE L'AIR**

**RÉDUCTION DE  
LA PRESSION**

**PANNEAUX DE  
CERAMIQUE**

# RÉCUPÉRATION DE L'AIR

## La possibilité de réutiliser l'air de soufflage pour l'utilité de la machine

Sans remplacer le collecteur de soufflage d'origine, il est possible d'installer un système intégré et connecté sans fil pour gérer la récupération de l'air.

Le système permet un réglage automatique de la machine en fonctionnement, en fonction du format et de la vitesse. Il est possible de gérer l'autocontrôle des capteurs et le diagnostic de chaque vanne directement depuis le panneau.

Une mise à niveau qui peut être effectuée sur les machines des principaux fabricants. **Nous garantissons un certain retour sur investissement et un service sur mesure pour vous.**



# RÉDUCTION DE LA PRESSION

Réglage précis et méticuleux de la pression nécessaire pour souffler la bouteille à la bonne taille.

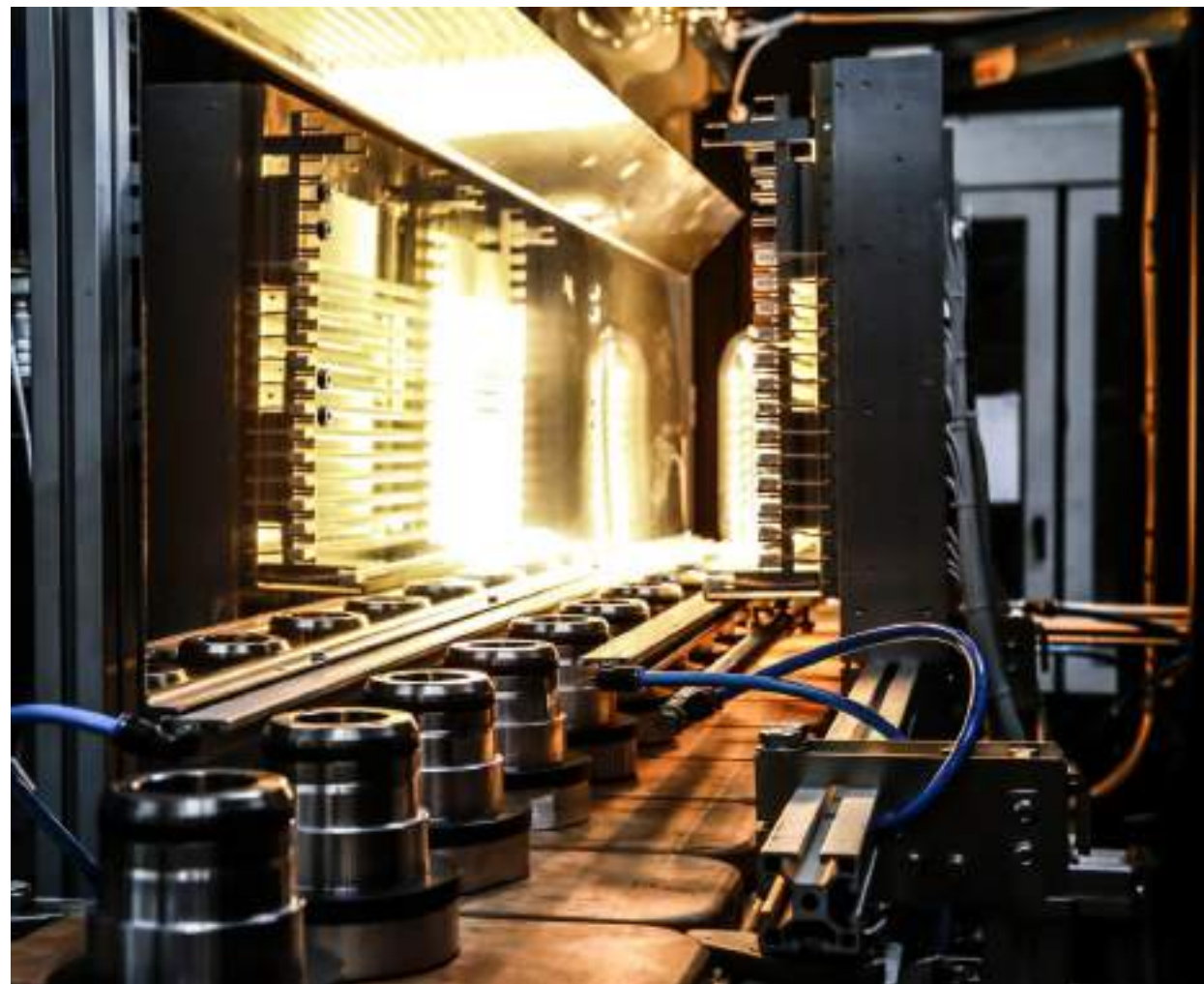
Grâce à cette modification réalisée par BBM Service, votre équipement de soufflage peut travailler aux pressions requises et pas plus, tout en maintenant la qualité de la bouteille soufflée.

**Chaque réduction de pression de 1 bar peut réduire la consommation de 5 %.**  
Pourquoi attendre?

**Réduction de la pression d'air comprimé**

**Intervention en peu de temps**

**Économies sûres et immédiates**



SAVE ENERGY

# PANNEAUX CÉRAMIQUES

Les nouveaux panneaux céramiques pour four sont des panneaux équipés de parois en céramique réfléchissantes, ce qui permet un chauffage plus rapide de la préforme.

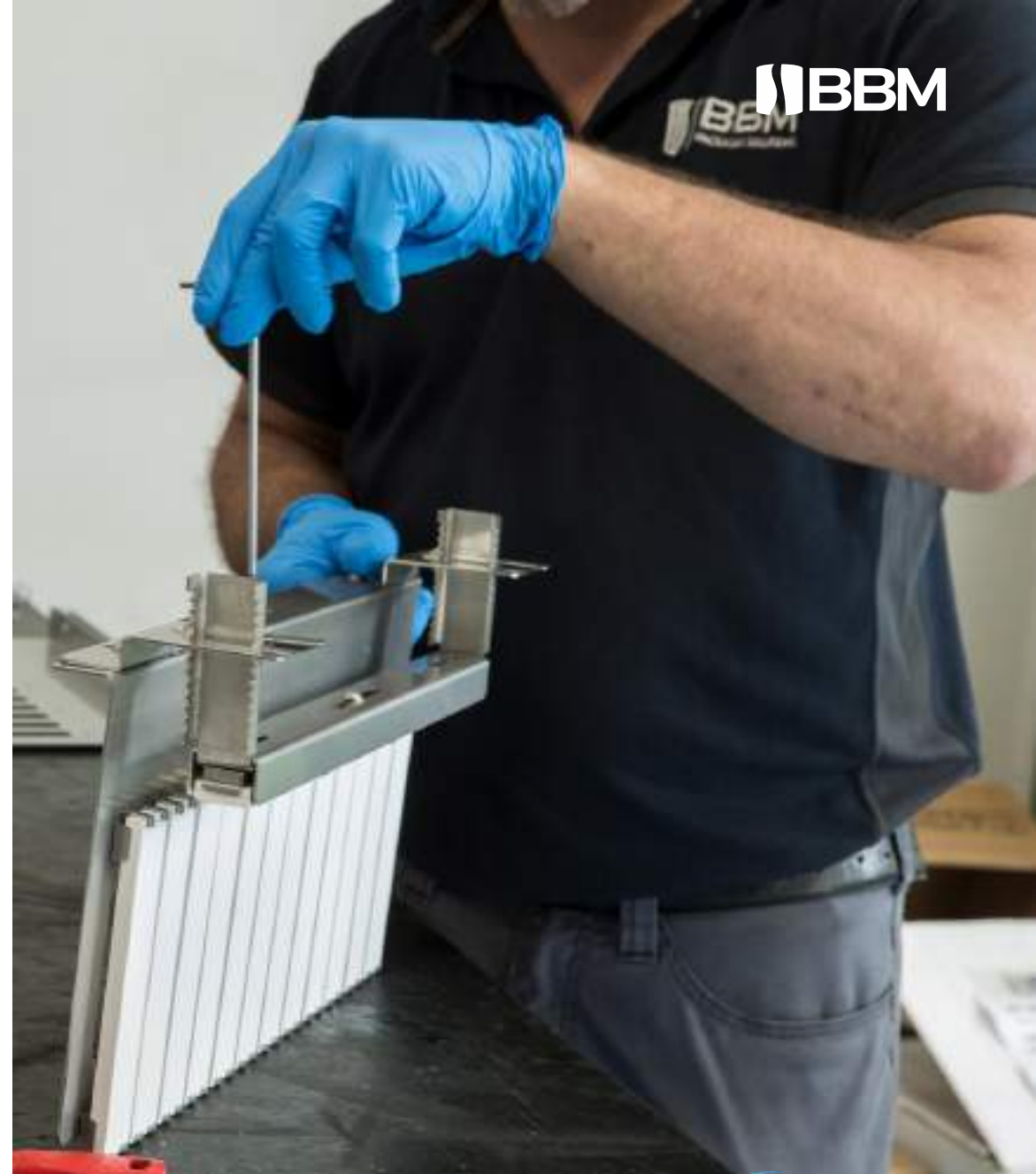
Grâce à la réduction de la puissance de fonctionnement des lampes individuelles, l'installation de panneaux céramiques BBM **permet jusqu'à 35% de consommation d'électricité en moins.**

**Indépendant et autonettoyant**

**Prévenir la déformation du goulot d'étranglement**

**Applicable sur les souffleuses des principaux fabricants**

**Retour sur investissement en moins de 6 mois**



# ABAISSEMENT DE LA TEMPÉRATURE

Abaissement de la température de la broche du porte-préforme dans la zone du бага, ce qui évite ainsi la déformation du goulot de la bouteille



# ÉVALUATION DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE SUITE À L'INSTALLATION DE PANNEAUX CÉRAMIQUES

Nous rapportons une évaluation réelle des économies d'énergie suite à l'installation par BBM de panneaux céramiques sur une machine de soufflage **SIDEL Universal 2 10/14** avec 14 modules de four, soufflant une préforme de **1,5 litre**. Dans la situation (1), correspondant à une phase où les panneaux céramiques de BBM n'ont pas encore été installés, en considérant que la première rangée est de 3000W et les suivantes de 2500W, l'absorption de la lampe, ainsi calculée\*, est de **135.115 W**.



Calcul de l'absorption de la lampe*	
Rang 9	0 W
Rang 8	0 W
Rang 7	$2500w \times 4 + 2500 \times 5 \times 0.83 = 20375w$
Rang 6	$2500w \times 3 + 2500 \times 4 \times 0.65 = 14000w$
Rang 5	$2500w \times 3 + 2500 \times 4 \times 0.95 = 17000w$
Rang 4	$2500w \times 3 + 2500 \times 4 \times 0.92 = 16700w$
Rang 3	$2500w \times 3 + 2500 \times 4 \times 0.65 = 14000w$
Rang 2	$2500w \times 4 + 2500 \times 4 \times 0.62 = 16200w$
Rang 1	$3000w \times 7 + 3000w \times 6 \times 0.88 = 36840w$

L'image suivante (2) montre la nouvelle absorption de la lampe, après l'installation des panneaux céramiques BBM.

**Il en résulte une consommation totale de 83 175 W.**

2



Calcul de l'économie d'énergie*	
Rang 9	0 W
Rang 8	0 W
Rang 7	$2500w \times 2 + 2500 \times 2 \times 0.65 = 8250w$
Rang 6	$2500w \times 3 + 2500 \times 3 \times 0.65 = 12375w$
Rang 5	$2500w \times 2 + 2500 \times 2 \times 0.8 = 9000w$
Rang 4	$2500w + 2500 \times 0.78 = 4450w$
Rang 3	$2500w + 2500 \times 0.8 = 4500w$
Rang 2	$2500w \times 4 + 2500 \times 4 \times 0.64 = 16400w$
Rang 1	$3000w \times 5 + 3000w \times 5 \times 0.88 = 28200w$



## LE RÉSULTAT

Comptage en main : l'économie d'énergie totale du ventilateur universel SIDEL considéré, exprimée en Kw, est:  $135115w-83175w/1000= 51,9 Kw$ .

Compte tenu du coût actuel de l'énergie de **0,24 €/Kwh** et en utilisant la machine à souffler sur une période de 24 heures pendant 5 jours par semaine, l'économie d'énergie hebdomadaire correspond à

$51,9 Kw * 0,24€ / Kwh * 24h * 5 = 1494,00 €$ .

Cela équivaut à environ **5 980,00 € économisés en un mois**; le retour sur investissement est atteint dans les trois à quatre mois suivant l'investissement initial.

**1,5** litres: le format usiné  
**5.980** €: les économies réelles sur un mois  
**3** mois: le retour sur investissement



## CASE HISTORY #1

Un client important, leader dans la recherche d'innovations techniques majeures en matière d'ingénierie d'usine et de production durable, s'est appuyé sur l'expertise de BBM pour réduire la consommation d'énergie de ses machines de moulage par soufflage.

**Exemple d'application céramique sur une machine de soufflage SIDEL SBO Universal 2 8/10:**

Des économies d'énergie réelles de 27 % ont été mesurées à l'aide d'un appareil numérique spécial.

L'action des panneaux céramiques combinée à d'autres améliorations, telles que la réduction des pressions de soufflage et la récupération de l'air, garantit des économies immédiates et exponentielles.

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

## LES PANNEAUX CÉRAMIQUES ET L'ABAISSEMENT DES PRESSIONS

Machine: Souffleuse Sidel S2 - année 2000

Pression de soufflage initiale: 31 bar

Pression finale après la mise à niveau de l'abaissement de la pression: 21 bar

## BÉNÉFICES

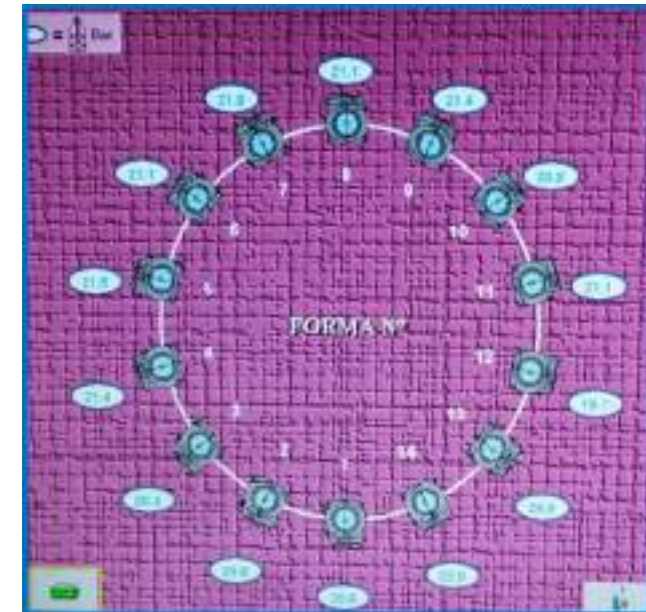
1. ÉCONOMIE D'ÉNERGIE
2. Pression stable en amont
3. Réactivation du contrôle de la pression pour le rejet des bouteilles (a résolu le problème des bouteilles percées qui ne permettaient pas une production continue)

**UP-GRADE PANNELLI CERAMICI**  
Rilievi eseguiti a 16.000 b/h

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

Risparmio energetico dopo pannelli ceramici 43%

Risparmio energetico ottenuto sulle pressioni di soffiaggio 33%



SAVE ENERGY

# HOW WE WORK

## Au service de votre projet d'épargne



### Il mix ideale

La combinaison des trois mises à niveau sur les machines de moulage par soufflage garantit des économies d'énergie efficaces et constantes, afin d'éviter le gaspillage en cette période d'augmentation de la facture.



### Interventions rapides

Ne perdez pas de temps : nos techniciens BBM spécialisés peuvent atteindre votre usine en peu de temps



### Économies certifiées

Nous pouvons mettre à votre disposition un organisme de certification, pour faire quantifier vos économies et être en mesure d'accéder aux appels d'offres et au financement



### Assistance

BBM n'offre pas seulement des services de support technique programmes immédiats, mais aussi de maintenance préventif pour le maintien de la performance de la machine dans le temps

BBM





**SAVE ENERGY**

**MERCI.**

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

Tel +39 0345.23642  
E-mail: [info@bbmpackaging.com](mailto:info@bbmpackaging.com)  
**[bbmpackaging.com](http://bbmpackaging.com)**