

EMBALLAGE DE BOISSONS ÉNERGÉTIQUES : SCELLEZ L'AFFAIRE !

Nous devenons plus soucieux de notre santé et il est devenu courant de transporter une bouteille d'eau ou une boisson énergétique dans nos sacs à dos ou nos sacs de sport. Alors que cette tendance a été adoptée par le grand public, le marché des boissons énergétiques s'est développé de manière exponentielle.

Les consommateurs ont tendance à baser leur sélection de produits sur la marque, la saveur et le prix. Toute réflexion sur l'emballage est généralement centrée sur l'appréciation du design, et de plus en plus, la possibilité de recycler l'emballage.

L'importance d'un emballage de qualité

Alors que les fabricants de boissons énergétiques répondent aux préférences des consommateurs en matière d'emballage, ils doivent également fournir des bouteilles robustes et adaptées à différents usages. Dans le pire des cas, un emballage non conforme pourrait entraîner une contamination du produit, posant un risque grave pour la santé des consommateurs, entraînant des rappels de produits généralisés.

Moins graves, mais toujours préoccupants pour les détaillants, sont les fuites. Ces produits défectueux qui ne peuvent pas être vendus, doivent être éliminés. Par conséquent, afin d'éviter toute atteinte à leur réputation et une diminution de leur part de marché, les fabricants s'efforcent fermement de garantir que leur produit est livré dans un emballage fiable.

Le processus d'emballage

Afin de garantir un emballage de qualité, les producteurs de boissons sous-traitent généralement la production de tout emballage à des fabricants spécialisés qui suivent leur conception désirée et créent un produit fini de haute qualité. Dans de nombreux cas, les emballages sont fabriqués à partir de plastique, car il est plus durable que le verre ou l'aluminium. Dans le cas des boissons énergétiques, la conception de l'emballage incorporera souvent un bouchon.

Une fois que le fabricant de boissons reçoit les bouteilles et les bouchons du fournisseur, ils sont transférés à la zone d'inspection des emballages, où ils sont examinés visuellement pour s'assurer de leur aptitude à l'emploi.

Dans cette étude de cas particulière, nous examinons le processus d'inspection des bouchons de bouteilles.

Le processus d'inspection des bouchons de bouteille

L'intégrité des bouchons de bouteille est essentielle pour éviter les fuites, la détérioration, la contamination ou l'évaporation du produit et il est donc vital que les bouchons défectueux soient mis au rebut avant d'être envoyés à la zone de remplissage sur la ligne de production.

Les inspecteurs sont chargés de s'assurer que les bouchons s'ajusteront parfaitement pour former un joint étanche, tout en étant faciles à ouvrir et à refermer pour le consommateur. Ils vérifieront également la rigidité, la résistance et la résistance au vieillissement du matériau. Le processus d'inspection étant destructif, des contrôles par lots plutôt que des inspections à 100% sont effectués.

Pendant le processus d'inspection, les opérateurs placeront les bouchons de bouteilles sous un microscope stéréo et inspecteront visuellement le plastique et le joint.

Ils rechercheront des défauts ou des variations de

couleur dans le plastique. Le plastique doit être d'une épaisseur uniforme et exempt de particules ou contaminants anormaux. Le joint en silicone dans le flip top est également examiné pour s'assurer qu'il est étanche. Enfin, la cohérence des rainures à l'intérieur du bouchon de la bouteille est vérifiée pour permettre un joint étanche une fois monté sur le goulot d'étranglement.

Le bouchon est également découpé en sections transversales pour une vue extrêmement détaillée des matériaux utilisés et de la qualité et de l'homogénéité de la fabrication.

Un système de contrôle qualité pour un bouchon de bouteille de qualité

Une partie aussi importante et détaillée du processus de contrôle qualité nécessite un système d'inspection 3D exceptionnel, tel que le DRV-Z1.

L'équipement d'inspection doit fournir de la précision tout en garantissant l'efficacité du processus et le DRV-Z1 est compétent sur les deux fronts.



Le grand champ de vision permet aux membres de l'équipe d'inspection de voir plusieurs bouchons de bouteille à la fois, assurant un débit rapide des articles, tandis

que la grande distance de travail permet aux opérateurs de manœuvrer facilement les bouchons des bouteilles avec des pincettes, évitant ainsi

les risques de contamination par contact.

Comme le bouchon de la bouteille a de fines caractéristiques qui doivent être inspectées, la superbe perception de la profondeur et l'image 3D de haute qualité délivrées par le DRV-Z1 sont idéales pour cette application particulière. La clarté fournie permet de repérer facilement tout défaut dans les rainures internes ou toutes les particules minuscules laissées pendant le processus de moulage.

Un éclairage sous-platine est également utilisé sous le bas du bouchon, offrant une excellente vue de l'élément transparent du capuchon rabattable, ce qui simplifie encore davantage l'évaluation précise du joint et les rainures à l'intérieur du bouchon de la bouteille.



De plus, la conception ergonomique du DRV-Z1 garantit que les opérateurs restent à l'aise tout au long de leur quart de travail, ce qui leur permet de maintenir leur productivité.





Les dernières étapes

Une fois que les bouteilles et les bouchons ont passé tous les contrôles de qualité nécessaires, ils sont acheminés vers la zone de remplissage et de conditionnement de la ligne de production, qui est souvent automatisée. À ce stade, le produit de boisson est distribué dans les bouteilles en plastique à un débit élevé et des bouchons de bouteille sont immédiatement ajustés pour sceller les récipients. Les étiquettes sont ensuite placées sur les bouteilles avant qu'elles ne soient emballées sur des plateaux pour l'expédition.

Le DRV-Z1 combine les avantages de la microscopie optique stéréo avec la technologie numérique pour vous offrir une visualisation 3D naturelle avec une perception de profondeur exceptionnelle. Et vous pouvez même partager ces images en 3D HD sur d'autres écrans DRV-Z1 dans le monde entier, en temps réel.

Cette étude de cas est basée sur le processus d'inspection entrepris par l'un de nos clients, qui est un fabricant de boissons énergétiques primées.

Vision Engineering est un leader mondial des solutions de microscopie ergonomique, de visualisation 3D numérique et de métrologie. Notre DRV-Z1 (Deep Reality Viewer) est une première mondiale. Contrairement

à tout autre système d'inspection, DRV-Z1 crée de superbes images 3D HD qui flottent dans l'air. De plus, vous n'avez pas besoin de casques de réalité virtuelle ni de lunettes spéciales.

www.visioneng.fr