

ECRASE-CANETTE

Thème sociétal : Environnement

Problématique : Diminuer les nuisances environnementales générées par un système.

Problème technique :

La société Bullot vend des écrase-canettes. Ces appareils sont installés à côté des distributeurs de boissons, au-dessus d'une poubelle. Ils sont utilisés pour réduire le volume des déchets produits par la vente de canettes. De nouvelles canettes font leur apparition dans les distributeurs, ce sont des canettes contenant des boissons avec une forte concentration de caféine et de taurine. On souhaite s'assurer de la compatibilité de l'écrase-canette avec ces nouvelles boissons et le cas échéant modifier celui-ci pour le rendre compatible. On se limitera aux canettes d'une contenance inférieure à 400ml, les autres canettes ne rentrant pas dans les distributeurs.



On vous demande de traiter les points suivants :

- Rechercher les dimensions des nouvelles canettes.
- Vérifier la compatibilité de l'écrase-canette réel avec les nouvelles canettes. Vérifier également la compatibilité du modèle numérique.
- Dans l'hypothèse où l'écrase-canette ne serait pas compatible :
 - Faire le schéma cinématique de l'écrase canette
 - Faire le diagramme pieuvre
 - Rechercher des solutions pour rendre l'écrase-canette compatible avec les nouvelles canettes en vous appuyant sur la contradiction suivante :
 - augmenter le **volume** compressible sans accroître la **pression** d'utilisation.

La démarche du projet précédent reste valable. Le projet sera considéré comme achevé si dans les délais, votre équipe produit :

- Une mise en plan cotée de chaque pièce
- Une mise en plan cotée de la solution
- Une fiche de montage
- Le bilan produit de la solution
- Une simulation du fonctionnement (vidéo)
- Une solution numérique de la solution retenue
- Une gamme réduite de réalisation de la pièce (traitement thermique inclus)
- Un modèle réel prototypé (tous procédés)
- Un bilan d'une expérimentation réelle.

Le projet devra répondre aux critères suivant :

Capacité de l'écrase canette d'écraser des canettes classique à la même hauteur que le modèle initiale

Capacité de l'écrase canette d'accepter toutes les canettes des nouvelles boissons contenant de la taurine.

Capacité de l'écrase canette à compacter les nouvelles canettes à la même hauteur que les canettes classiques

Capacité d'écraser tout type de canette avec une pression au plus égale à la pression actuelle.