

# L'entreprise de moulage de préformes en PET obtient une meilleure évaluation en tant que fournisseur en utilisant Ultra Purge™ 5160.

En raison de points noirs, un mouleur transformateur de PET européen a vu des lots totalisant quatre milliards de préformes rejetés. Cela a mené à la mise en place d'un programme de maintenance très efficace recourant à Ultra Purge™ 5160.

En utilisant la quantité suggérée de produit, le mouleur transformateur a suivi une procédure de purge qui ne lui a pris que cinq minutes. Six mois plus tard, les contrôles ont montré de très bons résultats.

Comme de nombreuses entreprises de moulage, le client de Chem-Trend installé dans le nord de l'Italie a vu des raclures carbonisées issues des pièces de la machine contaminer la résine de PET et s'écouler en aval. Cela mena à la formation de points noirs dans les préformes moulées pendant plusieurs heures durant les nouveaux cycles de production.

Bien que les défauts des préformes soient détectés dès que les bouteilles apparaissent dans la station de moulage par soufflage, même une petite quantité de pièces non conforme entraîne le rejet du lot tout entier. Être contraint de jeter des préformes de bonne qualité n'entraîne pas uniquement la hausse des coûts de production, cela affecte également négativement l'évaluation du fournisseur.

Les transformateurs ne remarquent généralement la présence de points noirs dans les pièces moulées que quelques heures après le début de la production. Une des causes principales est la tendance des colorants liquides à se fixer sur les surfaces métalliques qu'ils dégradent ; Ceci entraîne le dépôt de contaminants couche après couche. Ajoutez à cela la température, le taux de cisaillement et les facteurs de pression et, avec le temps, la dégradation devient critique.

Lorsque les couches de contaminants atteignent ce niveau, elles se désagrègent sous l'action du débit de polymères et des pièces mobiles, se détachent des surfaces métalliques et terminent donc dans les pièces moulées. Les conséquences de cette contamination aux points noirs peuvent durer longtemps.

En tant que composant métallique lourd, le pot de transfert a une importante inertie thermique. Ses temps de chauffage et de refroidissement longs contribuent à la dégradation des pigments et de la résine de PET au contact de ses surfaces. Même vides, les fourreaux conservent une fine couche de résine qui se dégradera pendant une pause de la production en vue d'effectuer une maintenance du moule, ou d'un simple arrêt, même sur la durée d'un week-end.

La gravité du problème dépend des raisons suivantes :

- Quelle est la longueur des lots de production ?
- Combien de colorants et d'additifs sont utilisés ?
- Combien d'arrêts/redémarrages sont planifiés (maintenance des moules, arrêts de fin de semaine) ?
- Existe-t-il un programme de maintenance préventive ?
- Y a-t-il des facteurs imprévisibles comme des coupures de courant, des pannes matérielles...

Si les contrôles qualité ne parviennent pas à détecter le problème des points noirs à temps et si un lot de produits non conformes parvient à la station de soufflage, des bouteilles contaminées apparaissent et c'est le lot tout entier qui est rejeté.



## MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Durant la visite par un représentant d'Ultra Purge™ de l'usine du transformateur de PET italien, les taux de re-buts étaient inacceptables. Après qu'un test préalable a démontré l'efficacité d'Ultra Purge™ 5160, Chem-Trend a collaboré avec le client pour mettre en place une approche simple mais efficace de la maintenance préventive : Ceci a vu l'introduction d'un régime à base d'Ultra Purge™ 5160 qui impliquait le nettoyage des vis et cylindres aux moments suivants :

- Après chaque changement de moule et durant les maintenances régulières (hebdomadaires)
- Pendant chaque changement d'une couleur sombre à une couleur claire
- Nettoyage pendant les arrêts et démarrages les week-ends ou pendant les longues périodes de maintenance

En utilisant la quantité suggérée de produit et en suivant un processus collaboratif, le mouleur a mis en place une procédure de purge qui ne lui a pris que cinq minutes. Six mois plus tard, les contrôles ont montré de très bons résultats.

Comme la contamination est éjectée du système au démarrage de la machine, lorsque les paramètres du processus atteignent les valeurs souhaitées, tous les moules de préformes sont exempts de points noirs. Par conséquent, l'amélioration de la qualité des préformes en PET constitue un avantage clé de l'utilisation d'Ultra Purge™ 5160.

Grâce à cette approche proactive visant à nettoyer les vis et le fourreau, les couches de contamination des préformes du client sont désormais éliminées à mesure qu'elles se forment.

## CONCLUSION:

L'utilisation préventive d'Ultra Purge™ 5160 aide les mouleurs de préformes en PET à obtenir une meilleure évaluation de la qualité du fournisseur en améliorant le démarrage de la machine.

Une presse à injection maintenue en bon état permet de maintenir un redémarrage de la production conforme aux attentes. Évacuer régulièrement les couches de contaminants empêche l'accumulation d'impuretés et la contamination aléatoires de pièces.

La réduction des rejets dont a profité notre transformateur de PET italien grâce à Ultra Purge™ 5160 a eu pour avantage direct de réduire les temps d'immobilisation et les déchets, tout en améliorant l'empreinte écologique de l'entreprise.

