

Résistance chimique de 3 polymères pour application orthopédique

<u>L'objet:</u>	<u>Les matières:</u>	<u>Le protocole:</u>
Le but de cette étude est de comparer 3 matières plastiques après trempage dans une solution d'acide phosphorique	1—Acetal Copolymère (POM C) 2—Radel R5500 (P.P.S.U.) 3—PROPYLUX HS	<ul style="list-style-type: none"> • 1 trempage dans du Salvianos RN (pur) durant 10 minutes • séchage (sans rinçage préalable) au sèche-cheveux durant 10 minutes

I—Présentation des polymères

Chacune des matière est utilisée pour des applications chirurgicales, principalement comme pièce d'essai, poignée, aménagement de conteneur ou conteneur de stérilisation.



II—Présentation de l'agent chimique

Pour cet essai nous avons choisi l'ANIOS RN du laboratoire ANIOS.

Ce produit est constitué d'acide phosphorique et est utilisé pour la neutralisation des résidus alcalins lors du cycle de lavage en machine automatique des instruments chirurgicaux et dispositifs médicaux.



III—Première phase d'essai : trempage

Chaque pièce est trempée individuellement dans de l'ANIOS RN pur (aucune dilution) durant 10 minutes. Nous avons choisi d'utiliser un produit pur afin d'accélérer une éventuelle dégradation. Ce produit est toujours utilisé dilué en machine à laver.



IV—Deuxième phase d'essai : séchage

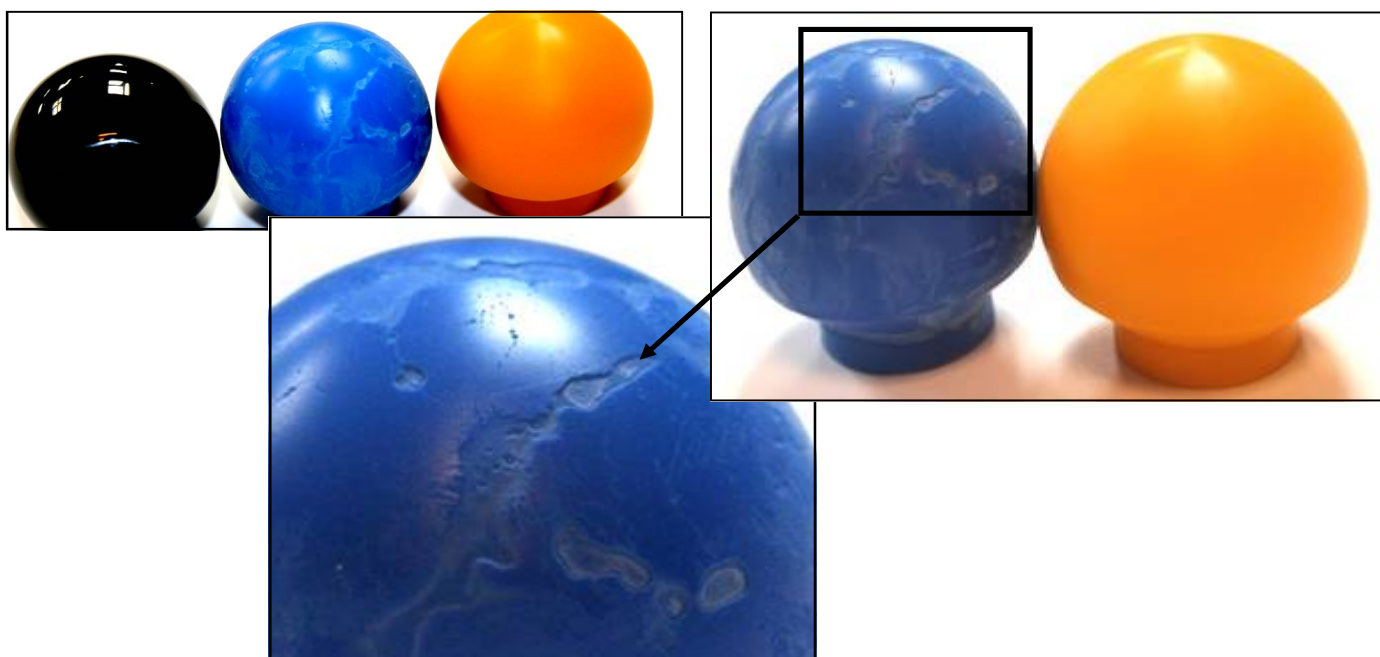
Les pièces sont séchées avec un sèche cheveux classique. Le but est de créer une condition extrême dans laquelle le rinçage n'est pas effectué. L'acide phosphorique qui recouvre les pièces va alors réagir pleinement sous l'effet de la chaleur.

V—Constatations

Après 10 minutes de séchage tous les polymères n'ont pas résisté de la même manière. Si le Radel R et le Propylux HS n'ont subi aucune détérioration, le POM C s'est rapidement dégradé esthétiquement. Des odeurs de formol, irritants les yeux, se sont dégagées. Des cratères se sont formés en surface avec des pertes importantes de matière.



VI—Illustrations



VII—Conclusion

Cette étude n'a pas pour vocation de recréer les conditions de nettoyage des ancillaires mais de faire subir aux matières un traitement sévère. Il est intéressant de noter que le POM C a, rapidement, très mal réagi alors que le Radel R et le Propylux HS n'ont subi aucune altération.

La résistance chimique des ancillaires en Propylux HS et Radel R leur confère une meilleure durée de vie que ceux en POM C.

Medical Technologie Diffusion
7, rue de Rotterdam—59910—BONDUES—France
Tel: 0033 (0)3 20 68 30 35—Fax: 0033 (0)3 20 68 07 05
Email: contact@mtd-sa.com