



Dangers of resin & other components

12/10/2008



Contents

1. Pâtes de sculpture
2. Les résines
3. Les peintures
4. Les colles
5. Colle cyanocrylate
6. Colle à maquettes

7. Colle néoprène
8. Colle à bois
9. Les solvants

Je me permets de vous avertir sur les dangers liés à l'utilisation des matériaux de sculpture, moulage, peinture, de collage, les solvants, l'usinage de ces matériaux, et enfin diverses autres matières servant aux bases de travail. Je peux très correctement vous enseigner sur ce sujet, sur tout ce...



Je me permets de vous avertir sur les dangers liés à l'utilisation des matériaux de sculpture, moulage, peinture, de collage, les solvants, l'usinage de ces matériaux, et enfin diverses autres matières servant aux bases de travail.

Je peux très correctement vous enseigner sur ce sujet, sur tout ce qu'il est bon de savoir: j'ai travaillé cinq années dans des ateliers spécialisés dans les matériaux composites. Les entreprises - P.A.C. (Plastiques Armés Composites - zone industrielle de Saint-Doulchard dans le Cher et S.C. AERO (Stratifiés et Composites Aéronautiques) même endroit, ou les consignes de sécurité m'ont été inculquées dès mon arrivée et tout du long.

Auparavant, j'ai été formé au sein de l'AFPA de Laval en Mayenne, par les très compétents formateurs - Messieurs Jean-Pierre GAUTIER & Jean-Pierre BOLZER.

Lors de cette formation accélérée de six mois, un soin tout particulier, avec expérience à l'appui de ce qui s'est passé sur la côte Atlantique depuis nombre d'années dans la construction navale, a été mis sur la connaissance des matériaux utilisés et leur toxicité.

En conséquence, ma formation et la chance d'avoir pu participer à un nombre de réalisations en matériaux composites dans divers domaines très variés, m'ont permis de vérifier les dires et dangers des produits.

Pâtes de sculpture

Toutes les pâtes de sculpture actuellement vendues du type DURO, MILLIPUT, FIMO Surtout les deux premières, voient leur durcissement provoqué par un "système catalytique" peroxyde de Benzoyle et accélérateur aux "Amines Aromatiques".

Les amines aromatiques sont un des produits les plus dangereux dans l'industrie moderne de nos jours. Rien ne les arrête. Elles traversent le verre, le plomb (vu à l'AFPA) par "migration chimique" et provoquent la dégénérescence accélérée du foie et des reins
!!!!!!!

Quelles sont les précautions à prendre ?

AUCUN CONTACT AVEC LA PEAU...

Se talquer les mains en premier lieu (cela évitera une transpiration excessive et donc la détérioration accélérée des gants). Enfiler une première paire de gants en vinyle (transparent et souple), puis une seconde paire en latex (jaunâtre beige translucide).

Pourquoi deux paires ? La combinaison de l'utilisation de deux matériaux différents garanti une meilleure barrière aux produits.

Ensuite, pendant le travail de sculpture, aucun contact avec la bouche. Lorsque l'on sculpte, on salive dans un bouchon, on y "graisse" ses outils ou autres. Le matériel à la fin doit être nettoyé à l'Acétone (à ne pas respirer non plus !).

MATERIAUX & MOULAGES

Presque tous les matériaux de moulages actuellement les plus utilisés dans l'industrie, la carrosserie automobile, la construction aéronautique, la construction navale, l'artisanat d'art, le maquettisme, le modélisme, sont composés:

1. D'une "base" appelée "résine" (par similitude le béton).
2. D'un agent durcissant appelé "système catalytique" (par similitude l'eau pour le béton).
3. De "renforts" appelés "l'armure" d'où le terme de "plastiques armés" (par similitude, le treillage en fer à béton).

Quelle est la nocivité de ces matériaux ?

PARLONS TOUT D'ABORD DE LA BASE,

Les résines

Résine Polyester, Résine Polyuréthane, Résine au Méthacrylate, Résine Acrylique, Résine Epoxyde. Tous ces matériaux sont hautement toxiques à la respiration, manipulation, stockage, élimination. Ces matériaux dégagent continuellement des vapeurs, molécules, etc... sont instables et assimilables par notre organisme ainsi que par notre environnement.

Par exemple, le le diluant contenu dans les résines Polyester, le "Styrène monomère" possède un effet dépressif sur le système nerveux de l'être humain, il assèche les voies respiratoires et provoque des somnolences... De même la résine Polyuréthane ou la résine Epoxyde contiennent directement en leurs seins le "système catalytique" Peroxyde de Benzoile" et accélérateur aux "Amines Aromatiques"... (je répète: les Amines Aromatiques sont un des produits les plus DANGEREUX de l'industrie moderne de nos jours, rien ne les arrête. Elles traversent le verre, le plomb par "migration chimique" et provoquent la dégénérescence accélérée du foie et des reins !!!).

PARLONS MAINTENANT DES DURCISSANTS.

Parmi les plus connus: Octoate de Cobalt/Amines Aromatiques/Peroxyde de Benzoyle/Peroxyde de méthyléthylcétone/Peroxyde de Cyclohexanone.

Tous ces produits sont hautement toxiques, mortels, explosifs de plus... L'organisme ne les accepte pas et les évacue très très mal pour certains. Respectez obligatoirement toute consigne d'utilisation, de manipulation, DE DOSAGE (explosif !), d'élimination (en général, absorption par des copeaux ou de la sciure). Gants, masque, et tout ce qu'il faut en équipement de protection, jetez les habits souillés après utilisation au cas où.

ET POUR FINIR, PARLONS DES RENFORTS.

Peu utilisés dans nos moulages divers, mis à part quelques stratifiés de masques et/ou costumes ou encore chapes de moules à l'estampée, les renforts les plus courants sont la fibre de verre (en vrac du type mat de verre ou tissé) et la fibre de carbone.

Ne jamais respirer la fibre de verre, porter un masque respiratoire en tissu de qualité (spécial travaux de détournage à se procurer dans les magasins de fournitures en carrosserie, éviter les "nez de cochon" à un euro au "Superbrico" du coin... Nettoyez à l'aspirateur très soigneusement, ne pas balayer, cela diffuserait davantage, ou alors pulvériser de l'eau puis ramasser. Nettoyez les habits à part du reste du linge.

La fibre de carbone, quant à elle, vous ne devriez en théorie jamais l'utiliser vu son coût exorbitant. Si jamais le cas se produisait, les études sur la fibre de carbone se contredisent un peu, celle-ci étant apparemment assimilable naturellement par l'organisme, se protéger néanmoins dans le doute...

Quelles sont les précautions à prendre lors de la manipulation de tout cela ?

AUCUN CONTACT AVEC LA PEAU / AUCUNE RESPIRATION DES VAPEURS / VENTILATION ADEQUATE / HYGIENE ET HABITS SPECIFIQUES.

En conséquence, porter des sous-gants coton (plus pratiques que le talc) cela évitera une transpiration excessive et donc la détérioration accélérée des gants. Enfiler une première paire en vinyle, puis une deuxième en latex.

Porter des masques à cartouche respiratoire spécifiquement étudiés pour ce travail (les seuls masques qualifiés sont strictement les mêmes que ceux utilisés par les peintres en carrosserie automobile, le degré de protection de la cartouche est le plus haut existant, après vous passez en risque biologique). Attention, les masques contiennent des charbons actifs qui ont une durée de vie limitée, se chargent à un poids maximum en toxiques (les peser régulièrement - voir notice) et sont à conserver à l'abri de la lumière du soleil.

Aérer constamment, ET PAS VERS L'INTERIEUR des locaux / habitations.

Portez des habits uniquement pour ce travail, et les laver à part du reste du linge. Nettoyez tout à l'Acétone, et si par mégarde contact résine/peau, ne jamais se nettoyer à l'acétone!!! Cela fait pénétrer les constituants chimiques toxiques dans le sang !! Il faut se laver les mains avec de la lessive en poudre (décape un peu mais moins dangereux).

Les peintures

Toutes les peintures quelles qu'elles soient ne doivent en aucun cas être respirées par l'organisme. En particulier les peintures au polyuréthane, glycérophthalique, à l'huile sont parmi les plus dangereuses quand elles sont utilisées en pulvérisation au pistolet à peinture ou à l'aérographe.

Tout simplement, elles assèchent la trachée artère, elles polluent les poumons et les obstruent au fur et à mesure définitivement - cancer des voies respiratoires vers l'âge de 45 - 55 ans.

Ensuite les peintures au polyuréthane contiennent encore les fameux produits catalytiques, etc... utilisés dans les résines polyuréthane et autres consorts.

Le contact avec la peau est donc proscrit, de même se protéger intégralement le corps, la tête... Lors du passage en cabine de peinture tout en étant équipé correctement avec son masque à peinture.

Les colles

Comme tout produit chimique, notre organisme ne peut supporter non plus la plupart des colles utilisées dans le domaine de la maquette, du modèle réduit, du moulage d'art...

Voici la liste des plus employées avec à chaque fois les dangers encourus.

Colle cyanocrylate

Comme son nom l'indique, cette colle contient des dérivés cyanurés... la respirer quotidiennement vous conduira sur le long terme, c'est-à-dire à l'âge où vous devriez commencer à apprendre à vos petits-enfants à faire de la maquette vers 50-60 ans, à des cancers des voies respiratoires, poumons, allergies et autres dégénérescences du corps absolument non guérissables...

Eh oui, c'est la triste réalité, et j'entends de nombreuses voix s'élever "- oui mais il est paranoïaque ce type !" Non, comme l'amiante en son temps, les effets hautement toxiques de cette colle et de ses dérivés sont parfaitement connus, mais on n'insiste guère (l'Etat par le biais des réglementations, les "lobbies" industriels...) sur la prévention pour l'instant. Trop d'argent est à récolter actuellement avec ce produit (il suffit de constater que les quelques procès pour les victimes de l'amiante qui ont eu lieu et le seront ne font que pâle figure dans la totalité des dommages et intérêts versés, par rapport aux bénéfices colossaux qui ont été réalisés depuis lors, cela avait été "calculé" depuis longtemps... C'est la triste et très cynique réalité...

Précautions d'utilisation: comme il se doit, une bonne aération tout d'abord. Puis, et c'est très important, la plupart des projections de colle dans les yeux ont lieu lors du débouchage des différents tubes de colle existants. Se munir de lunettes de protection lors de cette manipulation ou lors de collage en force ou risqués. Si projection dans les yeux, ne jamais paniquer, se rincer immédiatement et abondamment à l'eau, puis aller soit aux Urgences, soit voir un ophtalmologiste...

Si projection sur la peau ou collage des doigts, l'eau très chaude réussit souvent à décoller, les restes de colle partiront avec le temps.

Colle à maquettes

Beaucoup moins nocive, une bonne aération pour éviter les somnolences et les vertiges éventuels suffit pour utiliser cette colle tranquillement.

Colle néoprène

Les vapeurs sont désagréables et ont la fâcheuse habitude de provoquer des somnolences et vertiges éventuels en milieu fermé non aéré correctement. Se protéger les voies respiratoires avec les mêmes masques que ceux utilisés pour la résine/peinture ou aérer suffisamment.

Colle à bois

Aucun danger, du moins avec les colles vendues en grande surface. Certaines colles professionnelles contiennent néanmoins des composés chimiques dont les effets et la composition sont assez aléatoires, dans le doute se protéger efficacement.

Les solvants

Tous les solvants dérivés de l'industrie pétrochimique -Acétone - White Spirit - Essence C ou F - diluantscellulosiques - diluants synthétiques - Trichloréthylène - doivent tous être utilisés avec parcimonie et respect des règles d'hygiène et de sécurité.

Leurs principaux défauts et les dangers sont les suivants: somnolence et vertiges si inhalation, assèchement de la trachée artère et des voies respiratoires, migration dans le sang des éléments nettoyés et/ou utilisés par les dits produits. En conséquence, le port du masque respiratoire se confirme.

TRES IMPORTANT: le Trichloréthylène est un produit mortel et/ou provoquant des dommages irréremédiables dans le corps, dommages irréparables au cerveau par simple inhalation...



Inflammation due au ponçage et ébarbage à la meuleuse électrique de cinq figurines 120mm en résine. Les particules de résine après échauffement, migrent sous la peau d'où le port de gants obligatoire lors de manipulations...