

Les Matériaux utilisés pour la Fabrication de poupées

SMZ.

12/2003

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

IMPORTANT

Ce petit ouvrage est sans prétention, ce n'est qu'une compilation de différents renseignements glanés par-ci par-là. D'après des livres et ouvrages scolaires, livres de chimie, livres spécialisés en poupées, renseignements donnés par des connaissances et aussi de sites Internet de firmes de produits chimiques et sites sur les poupées. Certains renseignements viennent simplement de dictionnaires, encyclopédies etc.

Les renseignements trouvés sont parfois différents les uns des autres voire même contradictoires.

Il est donc certain que certains renseignements ne seront pas exacts.

Merci à toute personne qui est certaine d'une inexactitude de bien vouloir me la communiquer.

Ceci n'est pas un ouvrage commercial, il n'est distribué qu'à quelques amis et connaissances dans le seul but d'avoir en retour des renseignements plus précis.

Le but premier de cette compilation est de pouvoir reconnaître la ou les matières qui composent une poupée donnée, afin de pouvoir dater la période de sa fabrication, celle-ci n'étant pas souvent renseignée explicitement.

C'est la raison pour laquelle je n'ai que survolé certains matériaux comme le bois ou le chiffon qui se reconnaissent facilement.

Plus de recherches ont en revanche été faites sur les différents plastiques qui ont eu des périodes plus restreintes pour la fabrication des poupées.

Merci d'avance à tous ceux qui voudront bien m'aider dans mes recherches (en espérant avoir peut-être contribué à éclairer certains).

1-Matériaux divers.

--Le bois (wood) (legno) (madera)

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

Les plus anciennes poupées connues, confectionnées à l'aide de morceaux de bois et ornées de « cheveux » formés par des rangs d'argile ou des perles en bois, furent retrouvées dans des tombeaux égyptiens datant de 3000 à 2000 av. J.-C. Des poupées furent découvertes dans des tombes d'enfants, mais aussi dans les tombeaux d'adultes, placées là comme symboles de fertilité ou comme représentation des domestiques (ushabti) chargés de servir le défunt après sa mort.

Au XII^e siècle il y avait des poupées en bois articulées.

Au XIII^e siècle les poupées en bois sont plus élaborées, peintes et bien vêtues.

Des gravures sur bois de **1491** représentent des fabricants de poupées au travail.

Au début du **XV^e siècle**, l'Allemagne donna naissance aux premiers grands ateliers de fabrication de poupées.

Les artisans de **Nuremberg et Sonneberg** produisirent des poupées de confection grossière en bois, en chiffon et en cire, vêtues suivant les usages de l'époque.

À la **fin du siècle**, l'exemple allemand fut repris en **Angleterre, en France, aux Pays-Bas et en Italie**. Certaines poupées, aux costumes plus élaborés et raffinés, devinrent des cadeaux prisés par les souverains et les courtisans.

Quelques-unes des plus belles, habillées de vêtements de soie et pourvues de véritables cheveux, furent fabriquées en **France** dès le **XVI^e siècle**.

À cette époque, divers modèles étaient disponibles, dont des poupées sculptées d'un seul bloc dans du bois massif et des modèles au corps en bois articulé.

1636 On fabrique en Hollande les premières poupées aux yeux mobiles.

1675 Poupées avec perruques en cheveux naturels.

1733 des documents font états de production de poupées bébés en Angleterre.

1867 Albert Schoenhut Allemand immigré aux USA est très connu.

1890 productions de belles poupées en bois de Tedesca.

La Belgique était un grand producteur de poupées en bois pour les présentations de mode exportant dans de nombreux pays.

-Employé par :

-Fabrication, mise en oeuvre :

Travaillé au tour, sculpté d'une pièce, de plusieurs pièces assemblées, parfois par collage et / ou par différents systèmes permettant de les articuler. Le pin était le plus souvent employé.

-Entretien :

Chiffon humide, térébenthine et cire pour les pièces non peintes. Chiffon humide et savon léger pour les pièces peintes (peintures à l'huile).

Doit parfois être traité contre les vers et autres parasites du bois.

-Réparation : Pâte à bois, enduits. Polis au papier de verre fin. Teinté, vernis ou enduit à l'huile de lin.

-Exemples :

-Divers :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Papier mâché (milboard) (carta pesta)

-Date de la découverte :

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

-Description du matériau -Fabrication, mise en oeuvre :

Beaucoup de formules existent pour la fabrication de papier mâché.

1-Feuilles de carton collées les unes aux autres et humidifiées ; Elles sont ensuite pressées entre deux moules et séchées. Lorsque sèches, elles sont collées ensemble puis peintes.

2-Pâte faite de morceaux de papiers mouillés et collés en couches successives, séchées et peintes.

3-Ce même procédé avec adjonction de plâtre.

-Entretien :

Les poupées en papier mâché ne peuvent pas être mises dans l'eau, seulement les nettoyer avec un linge humide additionné éventuellement d'un peu de savon doux, ne pas laisser humide trop longtemps.

-Réparation :

On peut préparer une pâte la plus proche de l'originale pour boucher les grands trous ou pour refaire une partie. Les petites fissures et déchirures peuvent être colées et ou enduites de colle à bois, puis poncées après séchage.

-Exemples :

-Divers :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Carton pressé (carton stampate):

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

1925 Furga,
1946 ~1950 (Bella, Capi.)

-Employé par :

Furga, Capi, Bella, Unica Belgium...

-Description du matériau :

Composition à base de carton et de pierre ponce permettant d'alléger la poupée et ainsi pouvoir réaliser des poupées de grandes tailles pas trop lourdes.

-Fabrication, mise en oeuvre :

La pâte de carton/pierre-ponce est versée dans les moules puis pressée et séchée, on démoule les deux demi objets qui seront collés par la suite ou agraffés.

-Entretien :

Les poupées en carton ne peuvent pas être mises dans l'eau, seulement les nettoyer avec un linge humide additionné éventuellement d'un peu de savon doux, ne pas laisser humide trop longtemps.

-Réparation : Déchirures recollées avec de la colle à bois. Morceau manquant : appliquer un morceau de carton un peu plus grand que le trou et le plus proche de la composition d'origine, à l'aide de colle blanche à bois, poncer les bords pour diminuer la différence d'hauteur. Suivant le cas, colorer, teinté, vernir.

-Exemples :

-Divers :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Porcelaine, Biscuit, Bisque (porcellana)

-Date de la découverte :

Invention chinoise et importée en occident.

Début du dix-huitième siècle les Allemands maîtrisent sa fabrication.

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

Les Allemands sont les premiers en Europe à employer la porcelaine pour les poupées, ils seront suivis par les Anglais, les Français, les Italiens...

-Employé par :

De nombreux fabricants. Pour les poupées anciennes presque toutes les grandes marques, pour les Françaises p.ex. Gaultier 1860 à 1899, Jumeau 1842 à 1899, Bru 1866 à 1899... Les Allemandes : Armand Marseille... Les Italiennes Furga, Athena, Cabar, Zanini & Zambelli,... Pour les plus modernes principalement les poupées dites de collection de plus ou moins grandes productions et les poupées d'artistes à moins grande échelle.

-Description du matériau :

La porcelaine est une céramique blanche translucide imperméable et sonore.

Le Biscuit, très courant dans les années '30, est une porcelaine blanche qui a le grain du marbre. Le mot **Bis-cuit** signifie double cuisson.

Trois méthodes de finition pour la porcelaine :

A- cuisson au four de la porcelaine blanche, peinture de l'objet, re-cuisson au four. (Biscuit)

B- porcelaine teintée dans la masse, cuisson, finition de peinture du visage, re-cuisson.

C- cuisson au four de la pièce, coloration et finition du visage, n'est plus recuit.

-Fabrication, mise en oeuvre :

La porcelaine dure (de type occidental) est fabriquée à partir de trois roches naturelles :

Le Kaolin (argile blanche) 50%

De la silice (quartz blanc) 25%

De la potasse et de la chaux 25%

La porcelaine liquide est versée dans un moule

La porcelaine est cuite à une température de $\pm 1400^{\circ}\text{C}$.

La porcelaine solide peut être sculptée à la main.

Le Biscuit est une pâte de porcelaine soumise à deux cuissons successives (bis cuit)

Le biscuit n'est pas recouvert d'une couche d'email.

Les têtes de poupées ont été faites par pressage de plusieurs couches puis avec des pâtes plus liquides en une seule fois coulée dans le moule.

-Entretien : Pour la partie en porcelaine, à l'eau savonneuse et bien rincer et sécher.

-Réparation :

-Exemples :

-Divers :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Terre à pipe,

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Description du matériau :

La terre à pipe est une argile blanche utilisée pour quelques applications spécifiques. La plus connue d'entre elles est la production post médiévale de pipes. L'argile blanche fine convient parfaitement à la fabrication de fines pipes d'argile. Aux XVIe et XVIIe siècles, la terre à pipe est également utilisée pour réaliser des statuettes et des plaquettes.

-Fabrication, mise en œuvre :

Mélange d'argile, de sable et de chaux, ceci donne une pâte fine un peu grasse.

Ce mélange est alors modelé, moulé, ou coulé.

Pour les poupées cette matière est généralement peinte et souvent vernie.

-Entretien :

Avec un chiffon humide et du savon doux, et sécher immédiatement !

-Réparation :

-Exemples :

-Divers :

Tête d'homme en terre à pipe.

Datation : fin du XVIe siècle – début du XVIIe siècle **Provenance :** (?)

Cette tête d'homme faisait probablement partie d'une marionnette. L'apparence de cet homme fait penser à un personnage maure. Il s'agit de l'un des premiers exemplaires de la riche tradition anversoise du théâtre de marionnettes qui subsiste encore aujourd'hui.

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Composition

Matière faite de substances diverses : bois, plâtre, son, papiers, cartons, parfois ajout de pain, coquille d'œufs broyées, cendres, os broyé...

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

En 1887 à Sonneberg (Allemagne) un brevet est déposé pour des têtes en **pâte cartonées**.

Au début du 20^e Siècle le composé à base de bois devient le matériau le plus employé pour la fabrication de poupées.

-Employé par :

En 1916 chaque fabricant a sa recette de « composition » souvent reconnaissable à sa couleur, ainsi aux USA. Horsman avait des têtes plutôt blanches, Ideal brunes, Effanbee grises.

La pression de ce matériau se faisait à froid ou à chaud.

En 1935 différentes compositions plus légères sont apparues.

Les principales différences dans les productions étaient la finition, la qualité des perruques et la finesse des traits du visage.

-Description du matériau :

Ne peut être décrit ici, chaque « composition pouvant être différente.

-Fabrication, mise en oeuvre :

-Entretien :

Suivant les matières utilisées pour la fabrication. Tester sur un endroit peu sensible et peu visible. Un linge doux humide et du savon doux peuvent être employés avec prudence et surtout ne pas laisser la poupée humide, la sécher immédiatement après le passage au chiffon humide !

-Réparation :

Suivant composition avec de papier, du carton mouillé, de la sciure de bois, du plâtre,... Le plus souvent en mélange avec de la colle arabe ou autre.

-Exemples :

-Divers :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

-Plâtre (Gesso) (chalk) (Yesso)

-formule chimique : SO₄CA

-Date de la découverte :

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :
1928 Furga

-Employé par :

-Description du matériau :

C'est du sulfate de calcium obtenu par concassage, broyage puis par calcination du gypse à une température de 120°C. Il se mélange à l'eau et donne une pâte blanche qui se solidifie en séchant.

-Fabrication, mise en oeuvre :

Le plâtre en poudre doit être mélangé à l'eau qui peut être colorée (gâchage).

Il doit être employé rapidement pour le moulage ou pour enduire les parties concernées. Il durci assez rapidement et peut être poncé et sculpté facilement.

Employé dans la période de l'après guerre pour les poupées bon marchées.

Elles étaient faites d'un mélange de plâtre, colle et kaolin.

Ce matériau étant très lourd le corps était souvent fait de carton pressé ou de papier mâché.

-Entretien : Les pièces en plâtre ou recouvertes de plâtre sont généralement peintes ou vernies elles peuvent dans ce cas être frottées avec un chiffon humide ou être légèrement savonnées.

Le plâtre ne supportant pas bien l'humidité veillez a ne pas laisser celui-ci en contact prolongé avec l'eau, faire particulièrement attention aux endroits effrités ou aux parties dépourvues de peinture étanche ou de vernis.

-Réparation : Certaines fêlures « franches » peuvent être recollées, sinon faire un gâchage de plâtre frais et reconstituer les parties manquantes ou fissures.

Pour des trous plus importants on peut enduire de la gaze de pharmacie ou aussi des fibres tel que du chanvre.

Bien laisser sécher et poncer au papier de verre fin, colorer, peindre ou vernir pour terminer.

-Exemples :

-Divers :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Métal

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

Au XIIe siècle des poupées sont réalisées en métal

-Employé par :

-Description du matériau :

-Fabrication, mise en oeuvre :

Procédé de la cire perdue : procédé par lequel l'artiste utilise de la cire pour couler une sculpture en métal. Un noyau (réalisé dans un matériau réfractaire tel qu'un agrégat à base de plâtre ou une argile) est enrobé de cire. La cire est alors modelée, soit en étant directement sculptée soit, plus fréquemment, en prenant un moule en plâtre de l'objet qui sera coulé. Le noyau enrobé de cire, appelé modèle, est ensuite enchâssé dans du plâtre ; le tout, appelé moule, est placé dans un four afin que la cire fonde ou brûle. Puis, le métal fondu est coulé dans le moule et prend la place de la cire. Refroidi et durci, le métal prend la forme du modèle. Le moule est alors cassé, libérant ainsi l'objet en métal. Cette ancienne méthode est également utilisée pour réaliser des sculptures, des bijoux et des produits utilitaires tels que des prothèses dentaires.

Vers 1850 des poupées en métal étaient recouvertes de cire, le corps remplis de sciure de bois et les membres en bois.

Joseph Schön dépose un brevet aux USA pour des têtes en métal.

En 1894 des maisons Allemandes produisent en grande quantité des têtes de poupées en métal avec des cheveux naturels.

Vers 1900, la firme Buschow & Beck vend les têtes Minerva en métal aux USA. Elle reste une firme connue jusque dans les années 1920.

-Entretien :

-Réparation :

-Exemples :

-Divers :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Cire (wax)

-formule chimique :

-Date de la découverte :

La cire était employée dès le 14^e. Siècle en Europe.

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

Au 18^e. Siècle le matériel est disponible partout en Europe et aux USA.

Des figurines religieuses sont fabriquées puis des poupées.

-Employé par :

-Description du matériau :

-Fabrication, mise en oeuvre :

Généralement dans des moules en argile la cire était coulée ; cire naturelle ou colorée.

Refroidie on pouvait la démouler et débarrassée des éventuelles bavures.

-Entretien :

-Réparation :

Les parties cassées peuvent être chauffées avec une fine lame de métal puis rapidement jointes avant durcissement.

Les manques peuvent être fait avec de la cire chaude, donc liquide, éventuellement colorée suivant l'original.

-Exemples :

-Divers :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Chiffons (cloth) (tessuto) (trapos, tejido)

-nom du produit :

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

De tous temps fabriqué par des privés.

Des poupées en tissu ont été découvertes dans les tombes au Pérou et en Egypte

Vendues en commerce surtout pendant les années **1920 ~1940**.

De grands noms parmi les producteurs de poupées chiffon : Lenci (Italie), Kathe Kruse, Steiff...

-Employé par :

Italian Magis company (Italie) dans les années **1930**

Lenci (Italie)

Madame Bea Alexander (US) **1930**.

-Description du matériau :

Au fil des années des tissus les plus anciens aux plus modernes.

Le bourrage étant fait de beaucoup de manières :) déchets de tissus, capok, sciure de bois, copeaux de bois, ouate, son, paille, sable, graines de céréales, billes de plomb, billes de matières plastiques, fibres synthétiques...

-Fabrication, mise en oeuvre :

Suivant le tissu.

-Entretien :

Les plus modernes peuvent souvent être lavés à pleine eau et même en machine.

Pour les plus anciens, il faut surtout tenir compte du remplissage (bourrage

-Réparation :

-Exemples :

-Divers :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Feutre (fieltro) (felt) ()

-nom du produit :

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

Surtout de 1920 à 1940

-Employé par :

Furga en 1930...

Lenci (Italie)

-Description du matériau : Le feutre pressé à la chaleur et à la vapeur était employé principalement pour les têtes et les membres. Le corps le plus souvent était de tissu, bourré de chiffons de sciure ou copeaux de bois etc.

-Fabrication, mise en oeuvre :

-Entretien :

Certaines saletés partiront en frottant avec de la mie de pain.

Certaines qualités de feutres supportent le lavage à l'eau savonneuse. (Lavage manuel !)

-Réparation :

-Exemples :

-Divers :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Caoutchouc. (Rubber) (Goma)

(Polyisoprène)

-formule chimique :

-Date de la découverte :

En 1791, la première application commerciale du caoutchouc fut lancée par un industriel britannique, Samuel Peal, qui breveta une méthode d'imperméabilisation des tissus par traitement avec une solution de caoutchouc dans la térébenthine. En 1823, Charles Macintosh fit construire une usine à Glasgow pour la fabrication de tissus et de vêtements auxquels il a donné son nom.

En 1839, Charles Goodyear montra, en utilisant les résultats de ces deux chimistes, que la cuisson du caoutchouc en présence de soufre supprimait les propriétés indésirables de la gomme : ce fut la découverte de la vulcanisation.

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

Principalement de 1940 à 1950

-Employé par :

Par ex. Sun Rubber Doll, Arrow Rubber company 1960, Göbel....

-Description du matériau :

Gomme élastique et imperméable, très résistante, provenant du latex de l'hévéa ou produite artificiellement.

Le caoutchouc brut (latex coagulé) est un polymère naturel blanc ou incolore, de 0 °C à 10 °C, il est cassant et opaque ; au-dessus de 20 °C, il devient mou, élastique et translucide.

Lorsque le caoutchouc est malaxé mécaniquement ou chauffé au-dessus de 50 °C, il devient plastique et collant. Il se décompose au-dessus de 200 °C.

Le caoutchouc brut est insoluble dans l'eau, les bases et les acides faibles ; il est soluble dans le benzène, le pétrole, les hydrocarbures chlorés et le sulfure de carbone. Il est facilement oxydé par les oxydants chimiques et lentement par l'oxygène de l'air.

Le caoutchouc vulcanisé a une solidité et une élasticité accrues, ainsi qu'une plus grande résistance aux changements de température

-Fabrication, mise en oeuvre :

Pour la majorité des applications, le caoutchouc brut est mélangé avec différents composés pour modifier ses propriétés. Les charges qui améliorent l'élasticité du produit final, sans augmenter sa résistance, sont des produits à base de carbonate de calcium ou de sulfate de baryum. Les charges de renforcement qui améliorent la résistance du produit fini sont le noir de carbone, l'oxyde de zinc, le carbonate de magnésium ou différentes argiles. Pour la coloration, on utilise l'oxyde de zinc, le lithopone et un certain nombre de pigments organiques.

Des substances ramollissantes, nécessaires quand le mélange est trop dur pour que l'on puisse y incorporer correctement les additifs, sont généralement constituées de produits à base de pétrole, comme des huiles ou des graisses, des goudrons de pin ou des acides gras.

Le latex peut être transformé en articles tels que des jouets ou des gants par trempage des moules correspondants, en porcelaine ou en plâtre de moulage, dans du latex liquide concentré. Le revêtement de latex recouvre le moule dont il est ensuite séparé après vulcanisation

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

-Entretien :

Nettoyage à l'eau savonneuse chaude ou froide, pour des taches tenaces des acides légers peuvent être envisagés. Eviter les dérivés de pétrole et le benzène, les hydrocarbures chlorés et le sulfure de carbone, qui peuvent altérer voire décomposer le caoutchouc.

-Réparation :

Il existe des solutions de caoutchouc liquide pouvant facilement réparer des fissures et petits trous. Certains mastics aqueux (élastofil) peuvent convenir...

-Exemples :

-Divers :

--Poupées en « Peau magique »

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par : Raynal en 1951 ;Furga...

-Description du matériau :

Fine peau de latex bourrée de kapok, cet ensemble est très doux au touché et donne l'aspect de vraie peau.

-Fabrication, mise en oeuvre :

Du latex est coulé sur un moule métallique formant une fine peau (comme un ballon), vulcanisé à l'air chaud. Bourré ensuite de kapok ou de chiffons

-Entretien :

Peut être lavé à l'eau tiède savonneuse

-Réparation

Toute colle à rustine.

-Exemples :

-Divers

2-Matériaux plastiques

--Celluloïd

-formule chimique : C₁₂H₁₆N₄O₁₈ (sous réserve)

Nitrate de cellulose, (nitrocellulose + camphre, le camphre servant de plastifiant) (cellulose = molécule d'origine végétale (coton) constituée de carbone, d'hydrogène et d'oxygène)

-Date de la découverte :

1850

Vers 1864 par Parkes

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

1920 et surtout de 1930 à 1955

-Employé par :

« Celluloid Novelty Company » aux US en **1869**.

Tedesco Italie fin des années 1800.

SNF (société Nobel Française) Sic (Société Industrielle de Celluloïd) PetitCollin en France vers 1900.

Les firmes J.D. Kestner, Kammer&Reinhardt, Bruno Schmidt, Kathe Kruse, SFBJ, König&Wernicke, ont fabriqués des poupées à têtes et corps en celluloïd.

Par la suite des poupées toute celluloïd ont été fabriquées, généralement **après 1910** : par des sociétés comme : « Rheinische Gummi and celluloid Fabrik Co. » (**Tortue**), Buschow&Beck, Minerva, (**casque à crête**) ; E. Maar&Shon, Emasco (**3M**) ; Petitcollin (**aigle**) ; Société Nobel Française (**dragon**) ; Société Industrielle de Celluloïd (**sicoine**) (?)

Cette matière fut interdite dès 1960 car trop inflammable.

-Description du matériau:

Facilement inflammable, ne peut être que peu chauffé car il fond, encore moins exposé à une flamme car il prend feu.

Bonne résistance aux chocs.

Très léger, **se reconnaît au son « soft »** produit par le tapotement de l'ongle.

Il existe des versions **brillantes, opaques, translucides et laquées**.

Les brillantes ont été utilisées pour les produits bon marchés, opaques pour les produits de luxe. (Avec le temps et les lavages, il prend une apparence satinée)

.La version de celluloïd translucide imite la transparence de la peau.

Le celluloïd filé à partir de collodions conduit à la **rayonne**. (**Collodion** solution à base de cellulose qui laisse en séchant une couche laquée).

Test : l'acétone au contact du **celluloïd** dégage une forte odeur de **camphre**. (Mais attention l'acétone corrode le celluloïd)

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

-Fabrication, mise en oeuvre :

Mélange de nitrate de cellulose, pigments camphrés et alcool.

Les parties de poupées sont produites en plaçant des feuilles de celluloïd entre deux moules qui forment la face et l'arrière de chaque pièce.

De l'air chaud est insufflé dans le moule et force le celluloïd à épouser la forme du moule. Les deux demi pièces sont alors jointes ensemble avec de l'éther.

-Entretien, conservation :

Le celluloïd commence à se détériorer à une température **de 50°C**.

Doit être conservé **bien aéré** et avec une **légère humidité ambiante**.

Craint les rayons du **soleil et les UV** qui détruisent la plastification du camphre ce qui le rend cassant.

Chose curieuse : l'exposition au **clair de lune le décolore !**

Se rappeler qu'un **contact prolongé** avec **d'autres matières plastiques**, y compris d'autres celluloïds peu provoquer la **destruction des autres matières plastiques**.

Les **vêtements en nylon** peuvent avoir une action **décolorante**.

L'**eau trop chaude** peut **décolorer** le celluloïd **laqué**.

Laver la poupée régulièrement à l'eau tiède additionnée éventuellement d'un peu de savon doux.

-Réparation :

Réparation difficile : dissoudre un peu de celluloïd avec de l'acétone pour faire une pâte de réparation. (On trouve dans le commerce de la **colle celluloïdique**) Ne **jamais** utiliser de la **colle néoprène**. Les élastiques de jonction des membres et tête ne peuvent être trop serrés afin d'éviter de casser la poupée.

-Exemples :

-Divers :

Le celluloïd peut être teinté dans la masse et est ainsi rendu opaque.

Pour info : Bella n'a jamais fabriqué des poupées en celluloïd.

Autres noms :

Coton de collodion, Coton-poudre , Nitrocellulose , Pyroxyline, Celloïdine, Collodion

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Rhodoïd (Acétol, Sérïcose, Sicoïd, Sicoïne Aceloïd, Naxoïd, Novoid...)

(sous réserve :Tortulon serait une variété d'acétate de cellulose)

-formule chimique :

C₈H₁₂O₁₀

-nom du produit :

Acétate de cellulose

Rhodoïd déposé par Rhône- Poulenc;

Sicoïd déposé par la société chimique du Rhône

-Date de la découverte :

En décembre 1900 par Henry Dreyfuss

1902, la SIC dépose son acétate de cellulose sous le nom de Sicoïd.

1904 : amélioration par Miles (US).

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

1940 à 1960

Les poupées Bella utilisent le rhodoïd de 1950 à 1959. (En 1955 on trouve chez Bella des poupées à tête en vinyle et le corps en rhodoïd et membres en PVC.

-Employé par :

Bella ; Raynal...

-Description du matériau :

Résine thermoplastique qui utilise l'acide acétique à la place de l'acide nitrique avec un catalyseur et des plastifiants. (Matière première : le bois).

L'acétate de cellulose est **inflammable**.

Cette matière est dure, résistante à l'eau et peut être colorée ou peinte et acquiert un beau brillant artificiel.

Ce matériau ressemble fort au celluloïd avec lequel il est souvent confondu. Plus mou au touché que le celluloïd et moins stable.

On en fait également des **Rayonnes**.

Test : l'acétone au contact du **celluloïd** dégage une forte odeur de **camphre**. (Mais attention l'acétone corrode le celluloïd). Si tel est le cas il s'agit bien de celluloïd et non de Rhodoïd.

-Fabrication, mise en oeuvre :

On peut mouler l'acétate de cellulose en l'injectant entre deux parties d'un moule constitué d'une partie mâle et une femelle. (Thermoformage)

Ces poupées ont une marque de « soudure » comme les celluloïd puisqu'elles sont faite également de deux demi-moules qu'on ouvre pour en sortir la pièce.

-Entretien :

savon doux, eau tiède avec un peu de citron.

-Réparation :

Les acétocelluloses sont solubles dans l'acétone. (Dans le pyridine, et aussi l'acide formique).

-Exemples :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

-Divers :

Les premières poupées en rhodoïd de chez Bella ont été moulées avec des moules de chez Bonomi.

Certaines poupées de chez Birgé ont également été faites avec des moules de chez Bonomi.

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Tortulon. (Rhodoïd)

(► 2tude Wendy)

Le Tortulon a remplacé dès 1952 le cellulose dans la fabrication des poupées Schildkröt, le nom vient évidemment de la tortue, qui est le logo de Schildkröt.

Les deux poupées qui sont présentées dans mon avatar datent de 1955 et sont en Tortulon. Les reproductions des poupées anciennes de la marque sont encore fabriquées dans cette matière.

C'est un des grands secrets de fabrication de la firme 😊

Alors, POUR MOI, le Tortulon est en réalité de l'acétate de cellulose.

Pour Elisabeth Chauveau, il s'agit de polystyrène !

Mais je suis certaine qu'elle se trompe, malgré le fait que cette réponse lui ait été soufflée par un commercial de chez Schildkröt qu'elle avait rencontré.

Je pense qu'elle se trompe pour trois raisons :

1. La matière ne ressemble absolument pas au polystyrène (plastique dur et cassant : le Tortulon est plus souple et moins cassant) et ne "sonne" pas du tout comme le PS.
2. Je n'ai trouvé nulle part, dans aucun livre, mention d'utilisation de polystyrène par cette firme, mais bien à plusieurs endroits mention d'utilisation d'acétate de cellulose (bien que jamais en rapport avec le mot Tortulon), alors qu'on ne trouve jamais officiellement aucune poupée "en acétate de cellulose".
3. Chez les réparateurs de poupées Schildkröt, ils utilisent le "kit acétate de cellulose" pour réparer le Tortulon !

Je me suis d'autre part renseignée chez Schildkröt, et après une multitude d'échanges de mails qui ne voulaient rien dire (mais je suis obstinée), on m'a "confié" que le Tortulon était du polypropylène !

Je pense qu'il s'agit encore une fois d'une ânerie, car le PP (voir Tupperware) est un plastique quasiment incassable, ce qui n'est pas le cas du Tortulon. Par contre, certaines poupées Schildkröt des années 60 et 70 ont bien été fabriquées en PP : une très belle matière qui ne se raie pas comme le polyéthylène (PE).

Je ne suis pas chimiste, mais les matériaux utilisés pour la fabrication des poupées est un de mes "dadas". Je pense que j'en suis arrivée à un stade où je peux les reconnaître sans beaucoup me tromper.

Donc, pour conclure, le Tortulon est la même matière que le Rhodoïd. C'est la plus belle matière utilisée pour la fabrication des poupées vintages, d'après moi.

Elle peut être brillante ou mate, teintée dans la masse ou peinte. Suivant les marques, elle est épaisse ou très fine et ressemble beaucoup au celluloid, sans en avoir les inconvénients.

(étude du sujet réalisé par Fabienne- Wendy)

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Alkathène ou alkatene

Nom commercial du (polyéthylène + acétate de vinyle)

-formule chimique :

PE

-Date de la découverte :

1933 en Angleterre, découverte de l'éthylène (demi produit à mouler) aux usines I.C.I Ltd. de Londres.

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

Dans les années 1950

-Employé par: Bella,

-Description du matériau :

Il en existe plusieurs sortes ; En couche épaisse il est dur. En couche mince il est souple, mais dans ce cas certains endroits (talons bout de nez, doigts sont fragiles et presque transparents
Le point de ramollissement de l'alkathène (polyéthylène) est de +/-115°C, il fond à 300°C.

-Fabrication, mise en oeuvre :

Par injection ou soufflage.

-Entretien :

-Réparation :

Soluble dans le toluène et le benzène.

-Exemples :

-Divers :

La température de fusion est de 300°C. Collage par air chaud.

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

-Bakélite. (PF)

Phénol-formaldéhyde

-Date de la découverte :

(1907)

Inventé par Hendrix Baekeland en 1909

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

-Description du matériau :

Dérivé phénoliques + formol.

-Fabrication, mise en oeuvre :

-Entretien :

-Réparation :

-Exemples :

-Divers :

Autres noms commerciaux :

Bakélite, Cascophen, toile bakéalisée (Celoron), papier bakéalisé, bois bakéalisé, Fluosite, Hostaset PF, Luphen, Micarta, Peracite, Trolitan, Tufnol

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Polystyrène (polistirolo, polyflex, Styrolin)

PS

-formule chimique :

(C₆H₅-CH=CH₂). Polymère de styrène ou vinylbenzène

-Date de la découverte :

1831, commercialisé en 1937.

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

1939 par la société **Lamp** pour la fabrication d'yeux.

Dans les années 1940 à 1950, beaucoup d'usines emploient ce nouveau matériau.

On a beaucoup employé le polystyrène recyclé pendant cette période pour la fabrication de poupées, elles sont alors peintes. (On peut voir aux endroits non peints différentes couleurs de la matière qui est faite de différents morceaux de couleurs différentes qui ont été refondues, d'où l'effet marbré).

-Employé par :

1937 Bella, 1950 Furga...et beaucoup d'autres.

Bella pour la fabrication des yeux.

-Description du matériau :

Thermoplastique obtenu par la polymérisation du styrène (C₆H₅-CH=CH₂). (Polymère synthétisé par « addition ») (Polymère vinylique).

Résine de Polystyrène. Très bonne résistance au froid (utilisé pour les frigos).

Matériau **incolore inodore et insipide** non toxique, transparent et clair.

Dur, rigide, fragile, (polystyrène syndiotactique, très cristallin.) produit un **son sec à la percussion**. (Le polystyrène atactique est lui très amorphe = mou).

Les poupées en polystyrène sont **rigides**, montées par injection et faites de **deux demi moules collés ensemble**.

Il peut être coloré dans la masse.

A des propriétés de **transparence équivalentes au cristal**.

Le polystyrène est aussi préparé sous forme de matériau mousse, pour donner des composés légers (isolation sonore).

-Fabrication, mise en oeuvre :

Fabriqué à la suite de différents traitements des gaz de craquages du raffinage du pétrole.

Certaines poupées sont fabriquées avec du **polystyrène recyclé**, cela donne un aspect **marbré de couleurs différentes**. Elles sont alors souvent **peintes par la suite**.

Pour les têtes en polystyrène elles sont généralement achevées par une **calotte** sur laquelle **les cheveux sont appliqués**. (Il n'est pas possible d'implanter les cheveux dans ce matériau dur, les trous ne se refermant pas.

-Entretien :

A besoin d'**air** et de lavages à l'**eau tiède**.

N'aime pas la proximité d'**autres plastiques**, attention aux **chaussures plastiques** qui peuvent parfois **détruire le pied**.

-Réparation :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

Se ramolli vers 100°C, visqueux à 185°C, fond à +/- 270°C.

Le polystyrène se soude à lui-même à la chaleur ou par dissolution partielle suivie d'une légère pression. Se soude aussi par infrarouges.

On peut dissoudre le polystyrène à l'acétone.

-Exemples :

-Divers :

Le polystyrène se reconnaît à sa teinte. ???

Les poupées en polystyrène sont faites de deux demi pièces qui sont collées ensemble par la suite.

Certaines poupées ont eu des têtes en polystyrène et corps en papier mâché (pour terminer des stocks existant de papier mâché)

Autres noms commerciaux : Carinex, Edistir, Empera, Gedex, Hostyrène, Lacqrène, Luran, Lustran, Lustrex, Noryl (alliage PPO/PS), Polyflam, Polystyrol, Riviera, Styranex, Styroflex, Styron, Trolitul, Ursaa, Vestyron

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

-Polyéthylène : (voir aussi alkatene ou alkathène)

PE

-formule chimique :

-(CH₂-CH₂)_n-, polymère de l'éthylène

Matière plastique éthylénique

-Date de la découverte :

1933 en Angleterre.

1937 la I.C.I dépose le brevet pour la production de polyéthylène basse densité obtenue par haute pression. (LDPE)

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

1954

-Employé par :

1954 Furga...et tous les autres fabricants depuis cette date.

-Description du matériau :

Est formé de deux éléments : le carbone et l'hydrogène. Polymère synthétisé par « addition ».

Matière **flexible, imperméable et incassable. (Pour le polyéthylène amorphe ou ramifié)**

Matière **Dure (pour le PE linéaire = cristallin).**

Les objets en polyéthylène sont réalisés **d'une pièce**. On évite donc le travail de collage. On emploie ici la méthode du soufflage.

Les poupées en polyéthylène sont, suivant la qualité, réalisées de bonne épaisseur.

L'aspect du polyéthylène est un peu gras.

Fabrication, mise en œuvre :

L'éthylène est obtenu par craquage des matières premières hydrocarbonées.

Le polymère est ensuite obtenu par polymérisation.

Il y a du polyéthylène haute-densité, employé pour les applications dures (HDPE) et basse densité (LDPE), employé pour les applications flexibles (films)

Pour **le corps et les membres** des poupées, le polyéthylène est **injecté ou soufflé** (extrusion).

Pour les têtes on emploiera par la suite généralement le Vinyle.

La matière chauffée (point de fusion) est versée dans un moule creux ou l'on insuffle de l'air, le « **tube** » se colle sur les parois en épousant ses formes, le moule est refroidit et s'ouvre

pour en extraire la pièce (extrusion).

Ce procédé laisse une marque aux endroits de la jointure des deux demi moules.

-Entretien :

Nettoyage à l'eau tiède ou à l'alcool dilué dans l'eau ou du détergent traditionnel.

-Réparation :

Soluble dans le toluène et le benzène.

Ramolli vers 115°C.

Fond par simple chauffage entre 150 et 200°C.

-Exemples :

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

-Divers

A l'endroit où le moule s'ouvre, il reste une « **couture** ».

En haut de la pièce, un **petit trou** qui a servi à insuffler l'air.

Le polyéthylène permet de faire des pièces sans les coller reproduisant bien les formes et les reliefs et en même temps les mécanismes et les attaches des membres

On ne peut pas implanter de cheveux dans cette matière car les trous formés par le piquage ne se referment pas. (Certaines têtes de poupées ont quand même été implantées, mais elles perdent facilement leurs cheveux).

On emploiera donc par la suite **du PVC ou plastisol, plus élastique pour la tête.**

On soude le polyéthylène aux infra rouges.

La température de fusion est de 300°C.

Autres noms commerciaux : Alkathène, Alketh, Dyneema, Eltex, Hostalen, Lacqtène, Lupolen, Manolène, Marlex, Moplen, Polythen, Sclair, Stamylan, Stamylex, Supralen, Surlyn, Tupperware, Vestolen

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

-Polypropylène (PP)

-Formule chimique : (CH₂=CH-CH₃)

-Date de la découverte :

1954 par Giulio Natta (Italie)

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

-Description du matériau :

Plastique rigide qui sert aussi à faire des fibres.

Polymère synthétisé par « addition ».

-Fabrication, mise en oeuvre :

-Entretien :

-Réparation :

Fond par simple chauffage : de 160 à 200°C.

-Exemples :

-Divers :

Autres noms commerciaux :

Amoco, Appryl, Carlona, Eltex, Hostalen PP, Luparen, Moplen, Novolen, Oléform, Polyflam, Profax, Propathene, Prylène, Stamylen P, Trovidur PP, Vestolen P

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Plastisol :

Le plastisol est du polychlorure de vinyle en dispersion aqueuse

Toluène sulfamide ou sulfanamide

-formule chimique :

(CH₂-CHCl)_n + plastifiant, stabilisateur et colorant.

-Date de la découverte :

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

1955 Bella...

-Description du matériau :

Polyéthylène (PVC) avec de l'adipate d'éthyle.

Pâte visqueuse, se rapprochant du caoutchouc, souple.

-FLe PVC plastisol durcit au final après cuisson entre 135 et 160 °C (suivant le taux de plastifiant) pendant plusieurs minutes, car il s'est produit une *gélification totale* (formation d'un matériau solide) ; ce processus est irréversible. La température de transition vitreuse de l'objet diminue si la proportion de plastifiant augmente [la solvataion (qui n'est que partielle) des chaînes moléculaires diminue la cohésion qui joue un rôle vis-à-vis du phénomène de transition vitreuse]. **abrication, mise en oeuvre :**

Il ne se souffle pas et s'injecte difficilement, il faut donc le travailler par « embuage ». Le plastisol se présente sous forme d'un liquide que l'on verse dans un moule fermé qu'on agite dans tous les sens et que l'on chauffe dans un four à 230°C. C'est le four de roto - moulage. (Bella)

-Entretien :

-Réparation :

Dilution possible (?) dans le benzène et le toluène.

-Exemples :

-Divers

On le soude aux infra rouges.

Autres noms commerciaux :

Benvic, Breon, Corfam, Darvic, Duraform, Dynel, Garbel, Gedevyl, Hostalit, Lacovyl, Lacqvil, Lucolène, Lucovyl, Lucalor, Lucoflex, Micronyl, Mipolam, Nakan, Saran, Skaï, Solvic, Tefanyl, Trovidur, Ultryl, Vestolit, Vinidur, Vinnol, Vinnolit, Vinoflex, Vinylite

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Polyuréthane : (PU)

-formule chimique :

R-NH-CO-OR1

-Date de la découverte :

1940 en Allemagne

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

-Description du matériau :

Plastique thermodurcissable qui subit une cuisson, cette opération le rend infusible (ne fond pas à la chaleur. (Vulcanisation)

Le polyuréthane est un polymère produit par condensation du polyol et ajout de diisocyanate. Surtout employé sous forme expansé : mousses, matériaux alvéolaires, micro-expansé. Mais sert aussi à faire des fibres et des colles. Les fibres « Spandex » ou « Elastane » sont fait de polyuréthane.

Il y a aussi le polyuréthane expansé dit aussi « mousse de polyuréthane » Cette version qui sert beaucoup pour l'isolation des fenêtres par exemple sert aussi à faire des têtes ou autres parties de poupées. Il doit alors être projeté dans un moule bien huilé pour pouvoir s'en détacher.

-Fabrication, mise en oeuvre :

-Entretien :

-Réparation :

-Exemples : ²

-Divers : Le Pu expansé se vend en bombe.

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Polychlorure de vinyle (Polyvinyle chloride) : (chlorure de polyvinyle) PVC

-formule chimique :

-(CH₂-CHCl)_n-

-Date de la découverte :

1835 par H.V.Regnault,

Perfectionné par la Union Carbide en 1927.

En 1928 W.L.Semon plastifie le copolymère pour obtenir une masse gommeuse.

En 1942 production de tissus enduits.

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

Début des années '50, mais surtout après 1955.

-Employé par :

Toutes les marques de poupées depuis cette époque.

-Description du matériau :

Famille des Halogénures Vinyliques.

Plastique polymère composé de carbone et d'atomes d'hydrogène

Polymère synthétisé par « addition »

Produit par Regnault (Italie) en 1835.

Union Carbide et Carbon Co. En 1927

Matériau souple, flexible, imperméable, indestructible.

(En 1924 production de PVC rigide.)

-Fabrication, mise en oeuvre :

Pour les poupées on utilise des granulés, poudre ou émulsion avec du plastifiant, du stabilisant et du colorant;

Les poupées ou parties de poupées fabriquées en PVC n'ont pas de marque de soudures puisque la pâte est versée dans des moules et portées à température dans des fours par procédé dit de « rotomoulage ». A la sortie du four les pièces sont extraites du moule facilement puisqu'elles restent souples surtout lorsqu'elles sont encore chaudes.

-Entretien :

-Réparation :

Soluble dans le cyclohexanone et le pyridine.

La température de fusion est de 250°C.

-Exemples :

-Divers :

Les têtes en PVC mou peuvent être implantées sans problème car les trous de piqûres de l'implantation se resserrent sur la mèche implantée.

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Super Sculpey :

- -Employé par :

De nombreux artistes, Bill Nelson... (Canada)

-Description du matériau :

Pâte de polymère, doit être cuit au four selon les directives du fabricant

-Fabrication, mise en oeuvre :

-Entretien :

-Réparation :

-Exemples :

-Divers

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Gutta-Percha :

-Date de découverte :

- -Employé par :
Maison Huret 1855

-Description du matériau :

Gomme issue du latex naturel obtenu à partir de feuilles d'arbres de l'espèce Palaquium gutta et de plusieurs espèces voisines de la famille des Sapotaceae.

Substance différant du caoutchouc, en ce qu'elle n'est ni élastique ni extensible bien que douée d'une grande flexibilité ; elle devient plastique à une température élevée, se façonne, se soude alors comme une pâte grasse, et forme un cuir factice dont l'emploi rend de grands services à l'industrie.

La gutta-percha est le produit du suc des laticifères qui se trouvent dans le liber d'un arbre forestier, isonandra gutta, Hooker, appartenant à la famille des sapotées, originaire de Singapour et répandu dans tout l'archipel oriental. On se sert de la gutta-percha pour envelopper les fils télégraphiques sous-marins.

-Fabrication, mise en œuvre :

-Entretien :

-Réparation :

-Exemples :

-Divers

3-Les cheveux de poupées.

--Les cheveux naturels :

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

Beaucoup de marques de poupées anciennes.

Par certaines marques pour les perruques de poupées « haut de gamme ».

-Description du matériau :

-Fabrication, mise en oeuvre :

Les cheveux naturels étaient cousus sur une toile collée sur la tête (**perruque**) ou sur un carton formant **calotte**.

-Entretien :

Laver la perruque au shampoing et après shampoing si les cheveux sont tissés sur un canevas en jute. Attention à la nature de la colle dans le cas où ils sont collés. Si collés sur une calotte en carton, utiliser un shampoing à sec ou nettoyer « à sec » au tétrachlorure de carbone.

-Réparation :

Recoller, retisser, renouer suivant le cas.

Les toiles ou canevas peuvent être reprisés.

Les calottes en carton pressés ou papier mâché peuvent être collées avec de la colle à base d'acétate de vinyle (colle blanche à bois)

-Exemples :

-Divers

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Les cheveux en Mohair :

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

-Description du matériau :

A base de **poil de chèvre angora**.

Texture très fine, facile à teindre, le mohair a été beaucoup employé par les fabricants de poupées pour la confection de **perruques**.

-Fabrication, mise en oeuvre :

-Entretien :

Même entretien que cheveux naturels.

-Réparation :

Idem que cheveux naturels.

-Exemples :

-Divers

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Les cheveux en rayonne (fabriquée avec des fils de viscose)

-Date de la découverte :

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :
Employé depuis 1909

-formule chimique :

-Employé par :

• -Description du matériau :

Aussi appelée soie artificielle. Matière textile artificielle, constituée de cellulose obtenue à partir de la pâte de cellulose des arbres, tels que l'épicéa commun.

À l'origine la rayonne était faite avec du nitrate de cellulose (celluloïd) puis remplacé par l'acétate de cellulose (Rhodoïd) puis actuellement par le xanthate de cellulose)

-Fabrication, mise en oeuvre :

On fait agir de l'hydroxyde de sodium puis du disulfure de carbone sur la cellulose purifiée, ce qui donne la **viscose**. La viscose liquide est plongée dans un bain de produit chimique en fin filet, il se forme des fils de cellulose pure qui peuvent être filés, les filaments sont ensuite tirés ensemble et forment un fil continu.

Le celluloïd filé à partir de collodions conduit à la rayonne. (**Collodion** solution à base de cellulose qui laisse en séchant une couche laquée).

Les cheveux en **rayonne** étaient cousus sur une toile collée sur la tête (**perruque**) ou sur un carton formant **calotte**.

-Entretien :

Shampoing et adoucissant pour textile (Par ex : soupline)

Attention au séchage, il doit être fait à froid ou à basse température.

Si collés, s'assurer de la variété de colle qui a été utilisée.

Si collés sur calotte en carton, nettoyer au champoing à sec ou au tétrachlorure de carbone.

-Réparation :

Comme les cheveux naturels

-Exemples :

-Divers

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Les cheveux en clorène

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

-Description du matériau :

-Fabrication, mise en oeuvre :

-Entretien :

-Réparation :

-Exemples :

-Divers

Fil de nylon un peu rêche employé pour les cheveux implantés. (De 1958 à 1960 par Bella).

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Les cheveux soyeux en ... (Bella)

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

Bella

-Description du matériau :

-Fabrication, mise en oeuvre :

-Entretien :

-Réparation :

-Exemples :

-Divers

En 1960...les cheveux deviennent plus soyeux fabriqués en ???...

Matériaux employés pour la fabrication de poupées

--Les cheveux en nylon

-Date de la découverte :
1930

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

-Description du matériau :

Polyamide. Polymère produit par condensation.

Ces cheveux sont la plupart du temps directement implantés sur les têtes en vinyle ou plastisol.

-Fabrication, mise en oeuvre :

L'implantation se fait sur la tête à l'aide d'une « machine à coudre » de type spécial. Cela n'est possible que sur des têtes en PVC ou plastisol, (ou autres matières plastiques pouvant se resserrer sur les cheveux implantés.

Pour réimplanter des cheveux, certaines usines peuvent encore le faire sur demande.

« Petitcollin France » fait encore ce travail en 2003.

Pour de petits « manquants » il est possible de faire des petites « bottes » de 5 à 6 cheveux et les introduire ensembles dans l'orifice laissé vide par la perte des cheveux. Ceci à l'aide d'un petit crochet de couturier. Chaque petite touffe doit être nouée à l'intérieur de la tête, ce qui implique de devoir détacher la tête du corps avant cette opération.

-Entretien :

Laver la tête avec du shampooing et puis de l'adoucissant de lessive (genre « soupline ») rincer ensuite et sécher à température pas trop élevée pour éviter de crêper le cheveu.

-Réparation :

-Exemples :

-Divers

--Les cheveux en

-Date d'utilisation pour la fabrication de poupées :

-Employé par :

-Description du matériau :

-Fabrication, mise en oeuvre :

-Entretien :

-Réparation :

-Exemples :

-Divers