Réaliser sa peinture conductrice

1. Peinture conductrice
    1. peignez-vos-circuits-a-lencre-conductrice -1- FR
    2. Un exemple -2- EN
        1. Sa traduction :

Le but de cette expérience était d'essayer de trouver une alternative à la peinture conductrice disponible dans le commerce. C'est incroyable mais cher. J'ai lu d'autres instructables comme Makerboat ' $ 1 Conductive Ink et IceCats ' Paper Electronics . Ils m'ont aidé à arriver à ma propre recette, qui utilise seulement deux ingrédients, mais je pense que mes tests sont plus fiables.

Pour faire la recette gagnante, il vous faut:

```
Poudre de graphite *
Peinture acrylique
Un pot avec un joint hermétique
```

Pour compléter chaque test, vous avez besoin de:

```
Elmer's Glue-All
Colle à bois Titebond III
Peinture acrylique
Colle à Fil (tm)
Poudre de graphite
4 cure-dents en bois
4 pots avec des joints d'étanchéité
Papier
Ohmmètre
2 attaches zippées
```

* Soyez prudent avec la poudre de graphite car l'inhalation peut entraîner des problèmes respiratoires.

- **Etape 1: Colle-All et Graphite Sample**

Pour la première recette, de la poudre de graphite a été mélangée avec Elmer's Glue-All jusqu'à ce que la consistance puisse être étalée. Soyez prudent lors de l'ajout de la colle, car le fait de presser la bouteille tirera un souffle d'air dans le pot et la poudre de graphite soufflera partout. La troisième image illustre cela.

Le ratio était:

```
2 pièces Glue-All d'Elmer
1 partie de poudre de graphite
```

Le résultat était fluide mais très épais. Il pourrait encore être utilisé comme adhésif.

Deux lignes ont été tracées avec le cure-dent. Une ligne fine et une ligne épaisse. Le cure-dent a été essuyé sur le côté du pot et laissé sécher à côté des lignes.

- **Étape 2: Échantillon Titebond III et Graphite**

La deuxième recette était Titebond III et la poudre de graphite.

Le ratio était:

```
1 partie Titebond III
1 partie de poudre de graphite
```

Le résultat était fluide mais pas liquide.

Deux lignes ont été tracées avec le cure-dent. Une ligne fine et une ligne épaisse. Le cure-dent a été essuyé sur le côté du pot et laissé sécher à côté des lignes.

- **Étape 3: Peinture acrylique et échantillon de graphite**

La troisième recette était la peinture acrylique et la poudre de graphite.

Le ratio était:

```
1 partie de peinture acrylique
1 partie de poudre de graphite
```

Le résultat était légèrement plus épais que la peinture.

Deux lignes ont été tracées avec le cure-dent. Une ligne fine et une ligne épaisse. Le cure-dent a été essuyé sur le côté du pot et laissé sécher à côté des lignes.

- **Étape 4: Échantillon de contrôle avec colle métallique ™**

Le quatrième échantillon était disponible dans le commerce par Wire Glue ™ de Think Geek. La colle métallique ™ devait être agitée pour qu'un autre cure-dent soit utilisé.

Le Wire Glue ™ était beaucoup plus liquide que les autres échantillons, donc les lignes n'étaient pas aussi volumineuses. Moins de matériau à déposer signifie une résistance plus élevée car il y a moins de carbone / graphite pour la conduction.

Deux lignes ont été tracées avec le cure-dent. Une ligne fine et une ligne épaisse. Le cure-dent a été essuyé sur le côté du pot et laissé sécher à côté des lignes.

- **Étape 5: Préparation au test**

Tous les échantillons ont séché pendant cinq heures et ont été étiquetés.

Des photos en gros plan ont été prises pour montrer l'épaisseur de chaque échantillon. Dans l'ordre ils sont:

```
Elmer's Glue-All
Titebond III
Peinture acrylique
Colle à Fil (tm)
```

Afin de s'assurer que les échantillons ont été testés uniformément, deux attaches ont été serrées autour des sondes de mesure de l'ohmmètre. Cela garantissait que les pointes de sonde étaient à la même distance pour chaque test.

- **Étape 6: Test de Glue-All et Graphite d'Elmer**

Chaque échantillon de Glue-All et de graphite d'Elmer a été testé avec les sondes à largeur fixe et enregistré.

- **Étape 7: Test de Titebond III et Graphite**

Chaque échantillon de Titebond III et de graphite a été testé avec les sondes à largeur fixe et enregistré.

- **Étape 8: Test de peinture acrylique et de graphite**

Chaque échantillon de peinture acrylique et de graphite a été testé avec les sondes à largeur fixe et enregistré.

- **Étape 9: Test de la colle métallique ™**

Chaque échantillon de Wire Glue ™ a été testé avec les sondes à largeur fixe et enregistré.

- **Étape 10: Résultats**

La peinture acrylique est le matériau le plus conducteur de cet échantillon lorsque peint avec un cure-dent. Les matériaux sont couramment disponibles et peu coûteux. La peinture acrylique coûte 0,78 $ et la poudre de graphite coûte 0,75 $. Tous les prix sont en dollars américains.

L'avantage de la colle filaire (TM), qui présente la conductivité la plus élevée suivante, est qu'elle présente une viscosité inférieure, de sorte qu'elle pourrait potentiellement être utilisée avec des pointes de stylos personnalisées . Des plumes de stylo achetées en magasin ont été utilisées avec la colle Wire Glue ™ dans une expérience différente, mais cela n'était pas pratique à appliquer.

From:
http://chanterie37.fr/fablab37110/ - **Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault**

Permanent link:
http://chanterie37.fr/fablab37110/doku.php?id=start:arduino:peinture_conductrice

Last update: **2023/01/27 16:08**