

Utilisation de la Machine

Exemples de réalisations



loading.gif

Objectifs

Le but n°1 est de faire fonctionner cette Brother PR620 achetée d'occasion pour 2700€, dont 2000€ de subventions de la part du département Côtes d'Armor.

Le deuxième objectif est de faire quelques broderies :-)).

Le Principe

Pas d'investissements dispendieux, conserver le savoir-faire pour maintenir autant que faire se peut, la machine par les adhérents du FabLab. Une intervention du technicien "Brother" coûte autour de 1000€ : prudence requise lors des interventions sur la brodeuse!

Pas trop de complexité, on va retenir un seul type de fil à broder : le fil de 40 decitex en polyester, par exemple. Cela permet aussi de choisir un seul type d'aiguilles : des 75/11.

Un peu de vocabulaire

[Le tex est l'unité internationale de titrage](#) depuis 1956. Le titre d'un fil exprimé en tex (abréviation tex) est la masse en grammes de mille mètres de ce fil. Ainsi : $1 \text{ tex} = 10^{-6} \text{ kg/m}$ (masse linéique en unités SI) Son sous-multiple, le décitex (abréviation dtex) est plus couramment employé. Donc, un fil de 40 dtex pèse 4 grammes au kilomètre. Pour la brodeuse, on emploie du 110 dtex. Pour la surjeteuse, on emploie plutôt du 110 dtex.

Le matériel

Pour démarrer, il faut s'assurer que la tension des fils est correcte : il y a deux fils actifs, celui de la canette (sous le patin de couture) et un fil supérieur parmi les six au choix.

La [tension canette](#) se mesure chaque fois qu'on change le réglage ou bien le titre du fil ou bien la matière du fil (polyester, rayonne, ...).

Le réglage canette n'a normalement pas à être retouché avant plusieurs heures d'utilisation de la brodeuse.

La [tension du fil du haut](#) se fait aussi avec le peson et on affine selon le résultat obtenu : on retourne la broderie et on vérifie [la règle des trois tiers](#) ("un tiers de fil supérieur, un tiers de fil canette, un tiers de fil supérieur").

Pour la canette, le réglage s'effectue hors queue de cochon, pour le fil supérieur le réglage se fait fil passant dans le chas de l'aiguille et dans le guide.

On peut faire un peson avec une mini-balance de cuisine, par exemple... Dans ce cas, il faut veiller à ce que la plateau de la balance soit bien dans un plan orthogonal au fil mesuré.

La tension canette est autour de 20-30 grammes (20-23 grammes sur tissu normal, 25 g sur cuir), la tension fil supérieur est de 120 à 150 grammes pour des fils de 40 deciTex en polyester.

Les types d'aiguilles

Les aiguilles recommandées par Brother sont les "HAX 130 EBBR" (Organ). Les aiguilles Schmetz 130/705 H-E peuvent être utilisées en remplacement.

Petit lien de nos amis d'edutechwiki sur les différentes aiguilles ==>

https://edutechwiki.unige.ch/fr/Aiguille_pour_machines_%C3%A0_broder_et_%C3%A0_coudre

La mise en route

La mise en route a été un peu délicate : les capteurs de dévidement des fils supérieurs étaient HS. Il faut [démonter la platine des tendeurs](#) et remplacer les deux capteurs défectueux (bobine 4 et bobine 6). Le [matériel a été commandé](#) en Italie : prix bas et envoi très rapide. voici un éclaté de la PR 620 :[File:eclate_brother_620p.pdf](#)

La préparation du support

La préparation dépend du type de tissu et nécessite généralement un ou deux films de renfort.

1- Renfort inférieur : On utilise le renfort le plus fin pour le tissu le plus fort. On colle le renfort au tissu : colle à tissu, thermo-colle avec la presse à floquer. Il y a deux types de renfort : à déchirer ou bien à couper, selon la méthode d'élimination du surplus.

2- Renfort supérieur : quand le tissu est mou ou élastique, on emploie un film supérieur hydrosoluble qui permet d'obtenir une bonne régularité de la broderie. Élimination par de l'eau.

Lorsqu'on installe le tissu sur la brodeuse, la tension du tissu doit être régulière et relativement forte : effet de peau de tambour quand on le frappe au doigt, sinon ça se plisse.

Maintenance de la machine

avant chaque utilisation : un petite goutte d'huile sur le boîtier de la canette, cf point de dépôt sur le schéma imprimé sur le couvercle canette. toutes les 10 heures de fonctionnement : démontage de la platine immédiatement supérieure au boîtier de canette (2 vis à enlever avec le tournevis coudé), extraction des déchets de fils et graissage des couteaux coupe fil canette.



Chaine logicielle

Utilisez Inkscape avec le plugin [Inkstich](#) et enregistrez au format .PES.

Etape 1 : ouvrir le fichier .dxf ou .svg avec Inkscape

Etape 2 : dans le menu extensions, sélectionner InkStich puis Visualiser et Exporter puis Simulateur/Aperçu réaliste

Etape 3 : regarder le nombre de stiches, qui va conditionner la durée de la broderie (vitesse de 600 à 1000 points par minute). Si la durée est trop grande, aller dans InkStich puis paramètres ou préférences du module Stich.

Etape 4 : commande enregistrer le fichier sous, choisir le format .PES.

Deux modes de broderie principaux : "bourdon" pour faire les lettres ou les contours, et "remplissage" pour remplir les surfaces. On figole le remplissage en réalisant un contour en "bourdon". Sélection des couleurs : jusqu'à six sans intervention, sinon on programme un arrêt de la broderie pour changer de bobines.

Révision #5

Créé 2026-04-30 16:59:37 UTC par Florian

Mis à jour 2026-05-13 15:22:30 UTC par Florian