

Knoflíkovačka

Stroj na přišívání knoflíků a jiných ozdobných prvků



Obrázek 1: Přišití plochého knoflíku

Charakteristika:

Na přišívání různých druhů knoflíků a jiných ozdobných prvků se používají automatizované šicí stroje - knoflíkovačky. Knoflík a další přišívací prvky slouží pro praktické (zapínací) účely, ale i jako ozdoba nebo protažení materiálu přes sponku, přezku. Lze přišít knoflíky dvoudírkové, třídírkové, čtyřdírkové, knoflíky s krčkem, bez krčku, knoflíky s očkem nebo kanálky, knoflíky s protiknoflíkem, háčky a ouška, spínátka, patentky, přezky a sponky, přišívání etiket je možné jen u některých šicích strojů. Steh při šití knoflíků nebo jiných přišívacích prvků je pokládán klikatě.



Obrázek 2: Knoflíky 2,3 a 4 dírkové.



Obrázek 3: Knoflík s krčkem a bez krčku.



Obrázek 4: Knoflík s očekem.



Obrázek 5: Knoflík s protiknoflíkem.



Obrázek 6: Háček s ouškem.



Obrázek 7: Spínátko.



Obrázek 8: Sponka.

Podle umístění přišívaného prvku dělíme knoflíkovačky:

- horizontální – jsou to stroje, které našívají prvky na plocho,
- vertikální – jsou to stroje, které našívají krček knoflíku, kanálek, knoflík s očkem.

Princi našítí plochého knoflíku

Ústrojí podávání tvoří speciální přítlačný držák (patka) šitého materiálu a knoflíku připevněný na podávací tyči. Podávací ústrojí se řídí pohybem vačky se dvěma drážkami, která je poháněna šroubovými koly hlavního hřídele. Držák knoflíků se skládá ze dvou čelistí do kterých se lehce vkládá plochý knoflík. Držák knoflíku a materiálu koná pohyb po ose X (k obsluze a od ní) a ose Y (do strany). Jehla koná pouze přímočarý vratný pohyb.

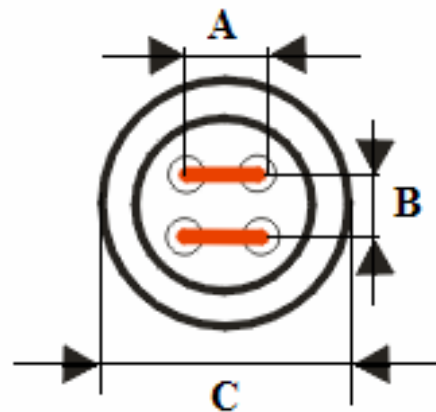


Obrázek 9: Přítlační držák knoflíku



Obrázek 10: Připevnění přítlačného držáku

Pro našítí knoflíku se pomocí displeje nastaví následující parametry knoflíku. Rozteč dírky A je vzdálenost, o kterou se držák musí posunout po ose Y a vzdálenost (výšku) mezi dírkami B se držák posouvá po ose X, tedy směrem k obsluze. Pokud tyto vzdálenosti nebudou přesně nastaveny dojde k poškození jehly a knoflíku.



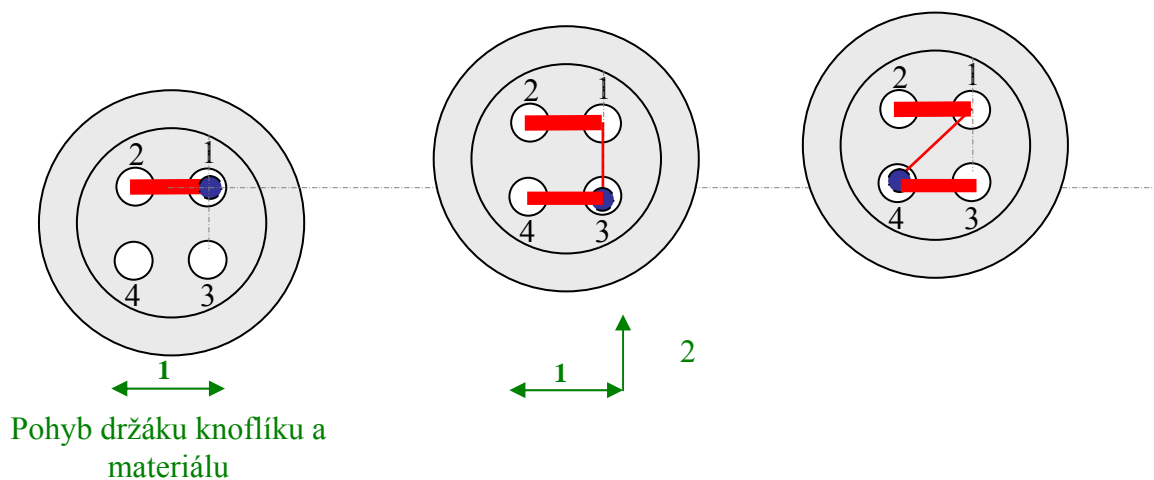
Obrázek 11: Parametry knoflíku

Postup při našítí knoflíku

Před zahájením šití je potřeba nastavit dle knoflíku parametry šití, např.: čtyřdírkový knoflík = šitý 12 stehy. Obsluha nebo automat vloží knoflík do držáku knoflíku a materiál pod přítlačný držák. Jehla se nachází v horní úvratí nad 1 dírkou knoflíku. Spuštěním přítlačného držáku knoflíku se stroj uvede do pohybu.

Postup přišítky knoflíku lze rozdělit do 4 fází:

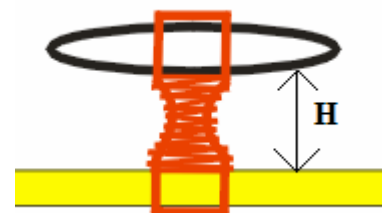
1. Jehla jde do dolní úvrati a propichuje 1 díрку knoflíku a materiál, po dosažení dolní úvrati se vrací zpět do horní úvrati, při tomto pohybu se začne tvořit smyčka, kterou zachytí rotační smyčkovač. Smyčkovač zachycenou smyčku roztáhne. Jehla koná pouze přímočarý vratný pohyb a držák knoflíku s materiálem se pohybuje do stran a směrem od pracovníka.
2. Jehla se nachází nad 2 dírkou knoflíku, propichuje díрку, materiál a vytvořenou smyčku s předešlého vpichu. Po dosažení dolní úvrati jde jehla opět nahoru a vytváří se smyčka, kterou zachytí smyčkovač, předešlou smyčku pustí a ta se na niti utáhne. Smyčkovač smyčku roztáhne a držák s knoflíkem a materiálem se mezitím vrací do základní polohy (dířka 1). Celý proces šití se opakuje po dosažení 6 vpichů mezi dířkami 1-2, jehla končí práci a nachází se nad 1 dířkou knoflíku.
3. Jehla se nachází nad 1 dířkou a držák knoflíku a materiálu se rovně (nebo úhlopříčně) posune směrem od pracovníka a vpichuje do dířky 3 (nebo 4). Po dosažení 6 vpichů mezi dířkami 3-4 dochází k odstřižení nitě. Jehla i držák knoflíku a materiálu se vrací do výchozí polohy.



Obrázek 12: Fáze přišítky knoflíku

Princi našití knoflíku s krčkem

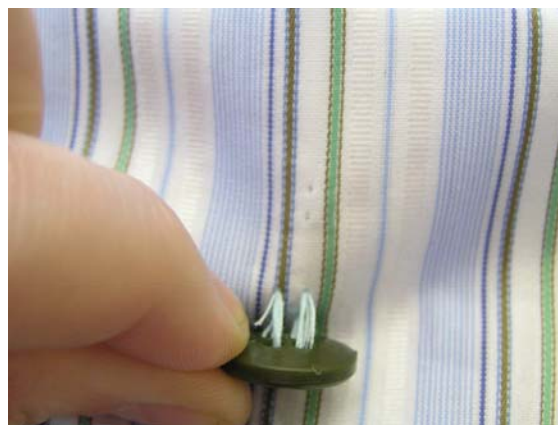
U většiny strojů se nejprve našije knoflík (s navolenou výškou krčku H) a poté se vymění přídavné aparáty a obšije se krček knoflíku. Našití knoflíku probíhá stejně jako při našití plochého knoflíku, ale s větší volností nitě dle předpokládané výšky krčku. Upevnění knoflíku do čelistí a přišítky 4-dířkového knoflíku ukazují obrázky 14-15.



Obrázek 13: Přišítky knoflíku s krčkem



Obrázek 14: Vložení knoflíku do držáku



Obrázek 15: Přišití knoflíku

V dalším kroku probíhá vytvoření krčku. Pro tuto operaci je zapotřební vyměnit držák knoflíkovacího stroje. Po výměně se nastaví správná poloha jehly, tak aby obepínala oblastí nití k vytvoření krčku. Upnutí knoflíku do čelistí pro vytvoření krčku je znázorněno na obrázku 16. Po správném nastavení následuje krčkování. Velikost krčkování je ovlivněno počtem stehů, které se může pohybovat od 8 - 24stehů. Operace krčkování je znázorněná na obrázku 17.



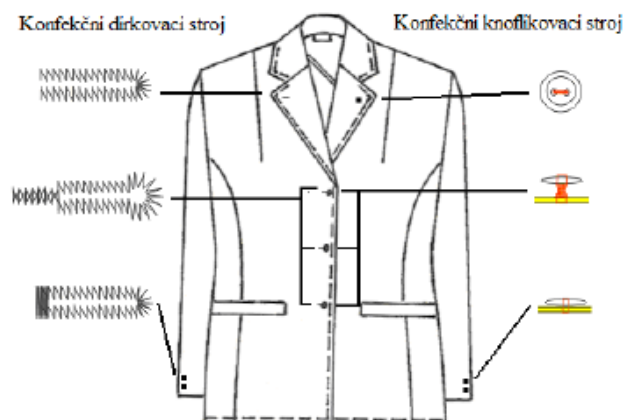
Obrázek 16: Vložení knoflíků do čelistí pro vytvoření krčku



Obrázek 17: Vytvoření krčku knoflíku

Použití

- dámské pánské sako, kabáty
- dámské pánské kalhoty



Obrázek 18: Druhy dírek a knoflíků na pánském saku