

Stavebnice robota XY-Plotter Robot Kit V2.0



Obj. č.: 145 65 25



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup IR verze stavebnice robota Makeblock XY-Plotter Kit 2 s laserovým gravírovacím doplňkovým balíčkem. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

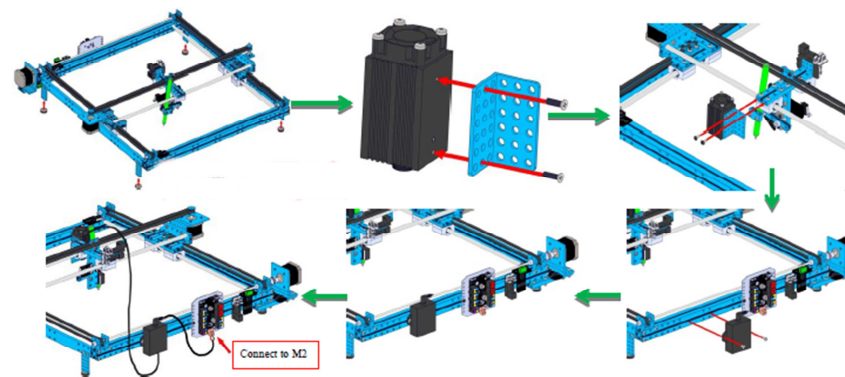
Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!



Laserový gravírovací doplňkový balíček

Laserový gravírovací doplňkový balíček pro stavebnici XY Plotter Robot Kit V2.0 rozšiřuje možnost využití robota o laserové gravírování s využitím modro fialového polovodičového laseru 405 nm. Maximální pracovní plocha je 300 mm x 350 mm a přesnost gravírování až 0,1 mm. Jako pracovní materiál pro gravírování doporučujeme používat dřevěné desky, barevné papírové karty, matné a tmavé akryláty.

1. Montáž mechanické části

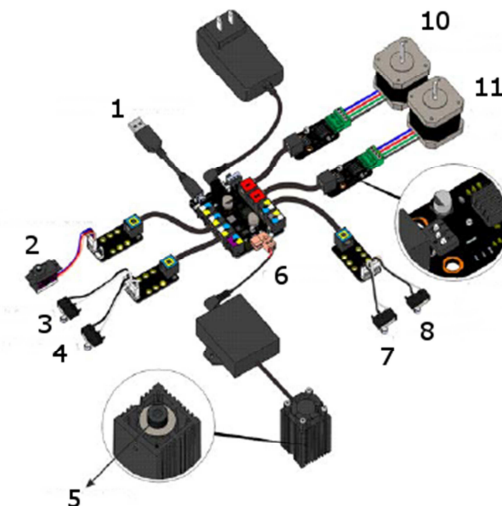


<https://grabcad.com/library/laser-version-for-xy-plotter-robot-kit-v2-0-1>

2. Připojení gravírovacího doplňku

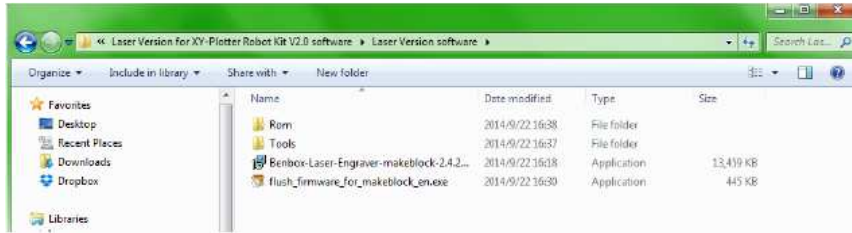
Nejdříve připojte elektronické části (viz níže uvedený obrázek). Základní ovládací desku (např.: Me Baseboard) propojte s počítačem pomocí USB a rozbalte soubory, které si stáhněte z adresy: <http://learn.makeblock.cc/laserxy2/>.

1. Připojení k počítači
2. Připojení k slotu 2
3. Omezovač 3
4. Omezovač 4
5. Zaostřovací knoflík
6. Připojení k M2
7. Omezovač 1
8. Omezovač 2
9. Rozlišení mikro kroků HHL
10. Motor krokování po ose X
11. Motor krokování po ose Y

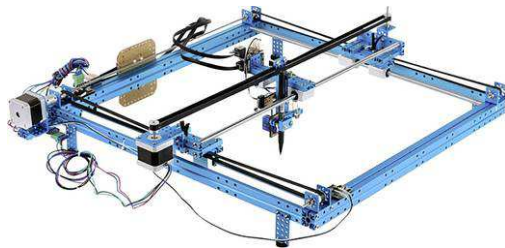
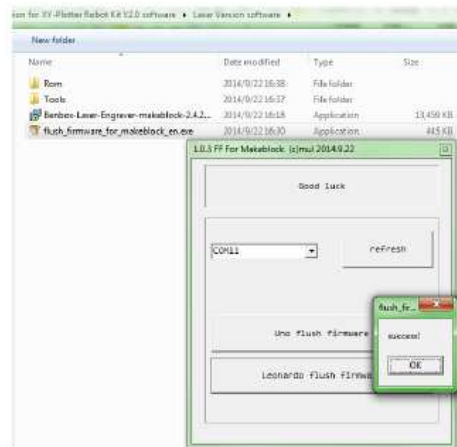


2.1. Podle typu základní desky aktualizujte příslušný firmware a v režimu správce otevřete soubor flush_firmware_for_makeblock_en.exe.

Poznámka: Podle čeho identifikujete typ základní desky? Označení modelu najdete na zadní straně základní desky (např. v návodu se používá Me Baseboard V1.0).

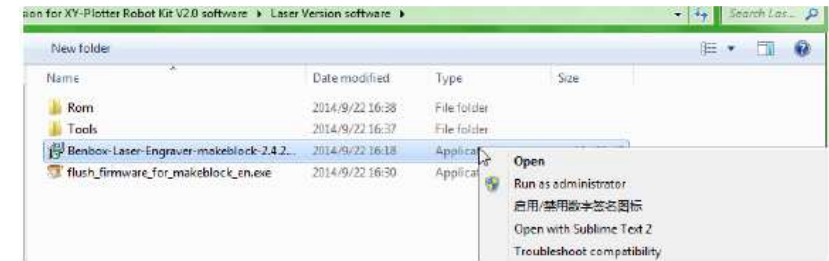


2.2. Klikněte na tlačítko „Refresh“, vyberte číslo portu a podle typu základní desky aktualizujte firmware. (Stejnou funkci jako deska „Me Baseboard“ použita v našem příkladu, má i Leonardo. V takovém případě klikněte na „flash_firmware_leonardo“).



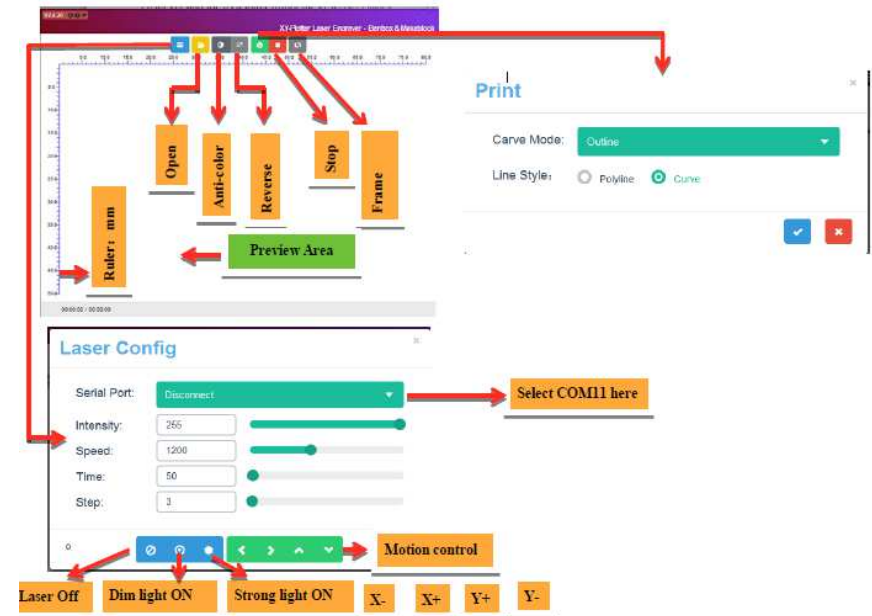
3. Instalace ovládacího softwaru Benbox

Ovládací software nainstalujete, jak ukazuje níže uvedený obrázek. Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete instalaci.



4. Funkce softwaru Benbox

4.1. Hlavní rozhraní Benbox



4.2. Specifikace nastavení laseru

Intenzita: Rozsah nastavení je 0 – 255. Obvyklá výchozí hodnota je 255.

Rychlost (mm/min): Rozsah rychlosti krokování je 0 – 300.

(Pozn.: Když používáte rastrovou grafiku, můžete nastavit vyšší rychlost a naopak v případě vektorové grafiky použijte pomalejší nastavení).

Čas (ms): Čím vyšší je tato hodnota, tím déle trvá každý krok gravírování a tím je gravírování hlubší.

Krok: Nastavení přesnosti gravírování (čím vyšší hodnota, tím hrubší obrázek se vytvoří).

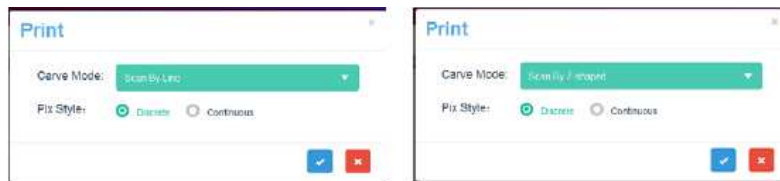
4.3. Popis hlavního rozhraní Benbox

(Open, Anti-color, Reverse, Stop, Frame away)

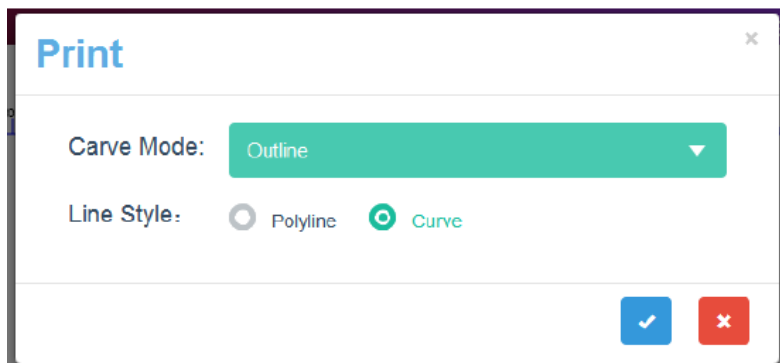
1. OPEN: Plná podpora rastrové grafiky (formát JPG, PNG, BMP) a vektorové grafiky (formát DXF)
2. ANTI-COLOR: Gravírování negativních efektů
3. REVERSE: Obrácené zpracování obrázků
4. STOP: Zastavení gravírování
5. FRAME AWAY: Lokalizace polohy gravírovaného obrázku
6. PREVIEW ARED: V průběhu gravírování můžete kontrolovat stav obrázku a pomocí koleček náhled zvětšovat a zmenšovat. Kliknutím kamkoliv do obrázku levým tlačítkem lokalizujete začátek gravírování. Výchozí počátek gravírování je umístěn v levém horním rohu. Výchozím bodem přístroje bude klidová poloha laseru při připojení základní desky k zdroji proudu. Pokud výchozí bod gravírování nezměníte, bude stejný, jako výchozí bod.

4.4. Funkce tisku

1. Na výběr máte dva režimy skenování rytí: podle řádků a podle tvaru „Z“. V obou režimech je pak k dispozici nepřetržitý a přerušovaný režim.



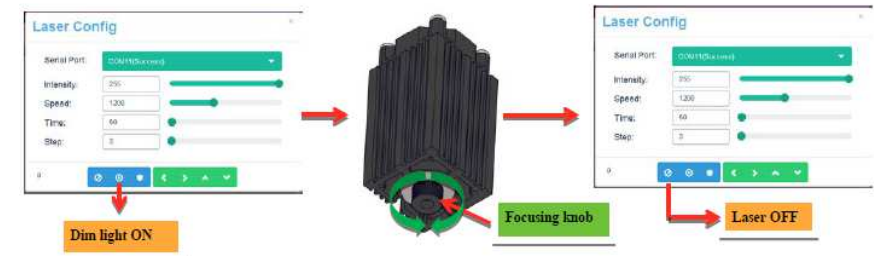
2. Funkce vektorového obrysu umožňuje dva styly čar: „Polyline a Curve. Oba styly podporují formáty BMP a DXF.



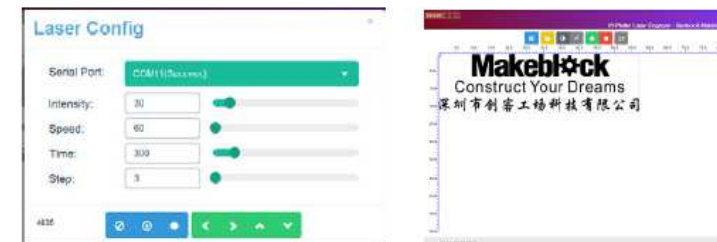
5. Příklady programů Benbox a doporučené nastavení

5.1. Příklad 1: Vektorové gravírování loga Makeblock

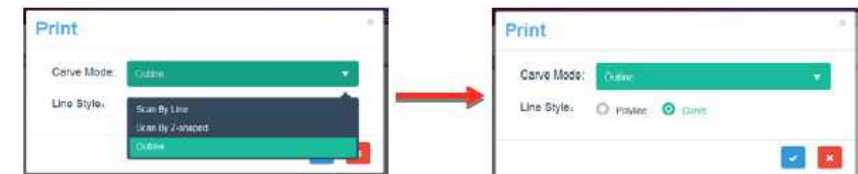
Pozn.: Dříve než začnete s gravírováním, se musíte ubezpečit, že máte správné připojení a nastavení softwaru. Aktivujte Benbox a upravte nastavení, aby se i ten nejmenší bod vyznačil na dřevěném gravírovací materiál.



1. Připojte sériový port a nastavte konfiguraci, jak ukazuje níže uvedený obrázek.
2. Otevřete soubor Logo.bmp, jak ukazuje obrázek nalevo.



3. Umístěte dřevěnou desku, kterou chcete gravírovat a jako styl čáry si vyberte „Outline“. Klikněte na tlačítko „Print“, vyberte možnost „Curve“ a klikněte na zaškrtnávací políčko „“, aby se zahájilo gravírování.



4. Vygravírujte efekt ve tvaru podle obrázku.

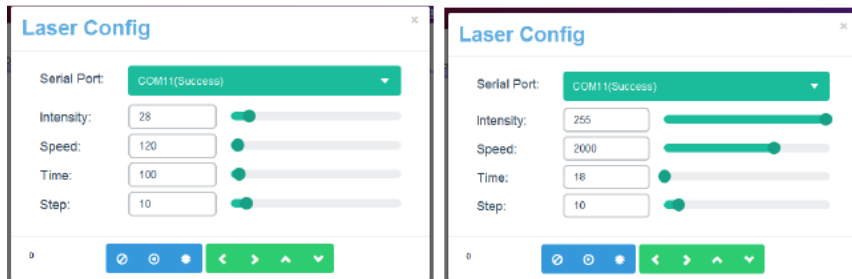


5.2. Příklad 2: Rastrové gravírování obrázku koně nebo komiksových postav

1. Připojte sériový port a nastavte konfiguraci, jak ukazuje níže uvedený obrázek (pozn.: čím větší velikost obrázku, resp. hodnota pixelů, tím déle bude práce trvat).

Pravidlo 1: Pomalejší rychlost znamená vyšší přesnost.

Pravidlo 2: Vyšší rychlost = nižší přesnost



2. Otevřete soubor s obrázkem koně „horse.bmp“.

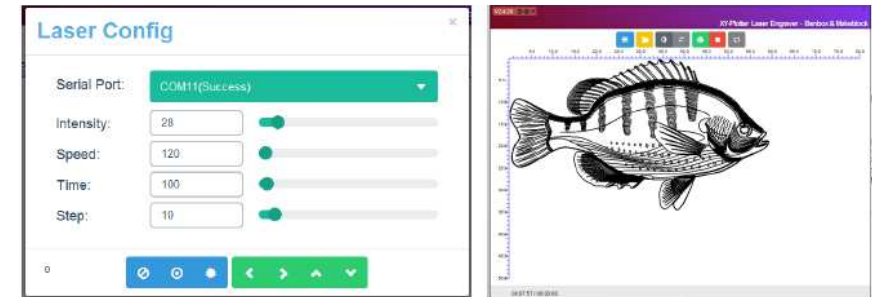


3. Umístěte dřevěnou desku, kterou chcete gravírovat a jako styl gravírování si vyberte „Outline“. Vyberte možnost skenování „Z-shape“, vyberte styl čáry „Curve“ a klikněte na zaškrtnuté políčko „“, aby se zahájilo gravírování.
4. Vygravírujte efekt ve tvaru podle obrázku.

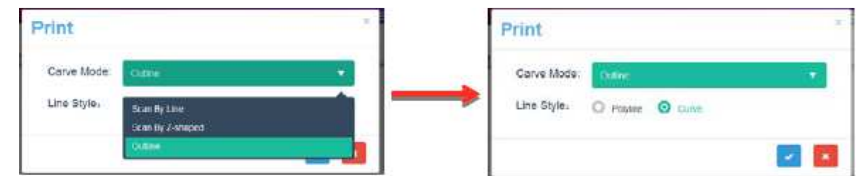


5.3. Příklad 3: Vektorové gravírování obrázku ryby

1. Nastavte vektorové gravírování, jak ukazuje obrázek.
2. V katalogu příkladů otevřete soubor „fish.dxf“ (viz níže uvedený obrázek – náhled souboru DXF nepodporuje zoom).



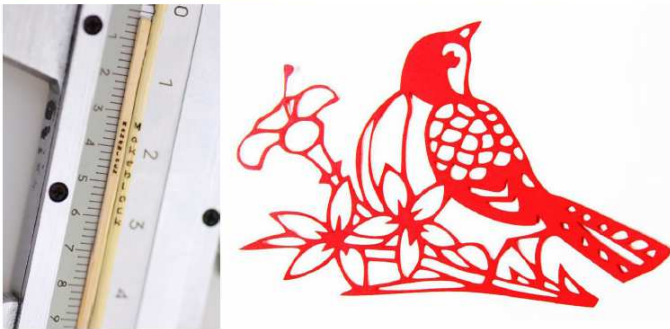
3. Umístěte dřevěnou desku, kterou chcete gravírovat a jako styl gravírování (Carve Mode) si vyberte „Outline“ a styl skenování podle čar Line Style). Poté vyberte tlačítko „Print“, „Outline“ (Carve Mode) a „Curve“ (Line Style). Nakonec klikněte na zaškrtnuté políčko „“, aby se zahájilo gravírování.



4. Vygravírujte efekt ve tvaru podle obrázku.



5.4. Další příklady gravírování



Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Záruka

Na stavebnici robota Makeblock XY Plotter Robot Kit V.2.0 poskytujeme **záruku 24 měsíců**. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, běžného opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/12/2017