

černobor

VÝROBA LUKŮ Z PVC

TRUBKY

© 2021

Vytvořeno pro LT Černobor

Autor: Jakub Rutrle (Mamut)



První luk pravděpodobně vznikl kdysi dávno když si někdo řekl "hmm chtěl bych pobodat támdletoho chlápka, ale on stojí fakt daleko a mě se za ním nechce chodit." Pokud chcete i vy pobodávat ostatní lidi a nemuset se namáhat s tím že za nimi budete muset chodit, je luk to pravé pro vás.

Z ČEHO VLASTNĚ MŮŽE BÝT LUK VYROBEN?

Materiál, z kterého je luk vyroben, diktuje, jak se luk bude chovat ale taky jak se k luku musíme chovat my. Jsou víceméně tři možnosti :

dřevo - tradiční dřevěné luky patří mezi nejstylovější, které na akcích můžeme potkat, je potřeba se o ně ale důkladně starat (opravdu by neměly navlhnout a jsou relativně náchylné na nárazy, takže není třeba dobrý nápad je jen tak zahazovat na zem)

laminát - modernější materiál, je z něj vyráběna spousta komerčně dostupných luků, sice není tak stylový jako dřevo, je ale výrazně odolnější a nevdí mu vlhkost.

plast - plastové luky poznáme většinou tak, že jsou zamotané do kůží, kožešin, provázků a látek, protože samotný plastový luk bývá hnusný. Za většiny okolností jsou to nejodolnější z luků, vlhkost není problém a příliš nevdí ani, když je hodíte na zem a někdo přes ně přeběhne. Nevýhody jsou dvě - zaprvé nemají rády nízké teploty a pokud se teplota pohybuje okolo nuly, neměli bychom do nich ani napínat tětívu, jinak hrozí, že prasknou. Zadruhé, pokud se při výrobním procesu něco pokazí (třeba se část luku přehřeje), mohou jen tak prasknout při normálním používání.

Doma si můžeme při jisté dávce šikovnosti vyrobit luk z kteréhokoli z uvedených materiálů. Plastové luky z PVC trubky mají ale jednu obrovskou výhodu - extrémně nízkou výrobní cenu, cca 150 korun (může se lišit v závislosti na tom, čím luk obalíme), což je cca o řád jinde, než kdybychom si luk kupovali (pro srovnání můj laminátový luk stál něco okolo 3,5 tisíce). Mají sice výše popsané nedostatky, nicméně pro nováčky a pro ty, kteří si nejsou jistí, jestli je lukostřelba vlastně bude bavit, je to ideální varianta, pokud nechtějí investovat do koupě luku.





luk z PVC trubky obalený uprostřed kůží, zbytek koženkou a provázky

CO BUDU POTŘEBOVAT?

- rukavice a kuchyňskou chňapku
- prkno (měřicí zhruba 70 cm) a dva špalíčky cca stejně vysoké jako tloušťka PVC trubky
- pilku na železo
- smirkový papír nebo rašplí
- válec o vhodném průměru (většinou hrnec)
- horkovzdušnou pistolí nebo fén
- fixu
- závěsnou váhu/siloměr
- kus rovné teple odolné podlahy (dlaždice/beton fungují dobře)
- šňůru na tětivu (paracord bývá dobré řešení)
- silnostěnou PVC-U trubku Sch.40 (<https://www.aatopeni.cz/detail/trubka-pvc-nibco-3-4> - prodávají je minimálně po 3 metrech, na jeden luk využijete cca polovinu)
- něco čím luk obalíme (kůže, koženka, kousky kožešiny, látka, provázek.....)



JDE SE NA TO!

OHÝBÁNÍ TRUBKY

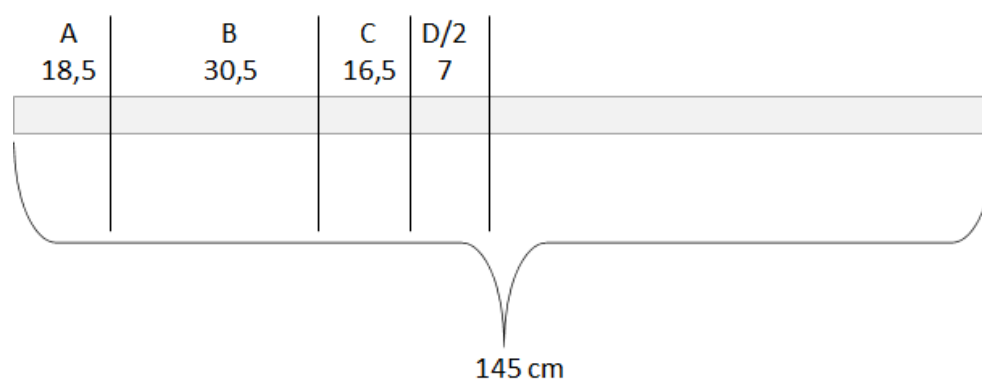
Principem výroby luku z PVC trubky je nahřátí trubky na určitých místech a její následné ohýbání. Není na to potřeba síla, PVC je termoplast a nahřátá trubka se tak chová jako guma, pokud byste byli zvědaví proč, podívejte se [sem](#) (anglická verze je lepší). Pokud se vám kterýkoli krok nepovede, lze trubku nahřát znovu a chybu opravit. Je ale třeba pamatovat, že po nahřátí se trubka vrací do svého původního tvaru a že opakovaným nahřátím zvyšujeme riziko, že luk praskne. Zároveň je potřeba dát pozor, abyste trubku nespálili - to se projevuje zežloutnutím až zčernáním spáleného místa. Trubka v tomto místě ztuhne a, především pokud jde o namáhané místo, v něm luk později pravděpodobně praskne.

Luk nejde vyrobit z kterékoli PVC trubky. Nejlepší je PVC-U silnostěná trubka s označením SCH40 o průměru $\frac{3}{4}$ palce - jde sehnat například u firmy A.G.T.-komplet spol. s r.o., viz seznam věcí potřebných na výrobu luku.

V tomto návodu budeme vyrábět reflexní luk vysoký cca 120 cm z 145cm dlouhé trubky. Luk vyrobený dle tohoto návodu může mít nátah kdekoli mezi cca 10 a 20 kg, velmi záleží na tom, jak zploštíme trubku - čím plošší, tím je nátah menší, a naopak. Proto je potřeba závěsná váha/siloměr, abychom změřili a případně změnili nátah luku na ten který potřebujeme.

Alternativně můžeme vyrobit jednodušší luk ve tvaru D, s menším nátahem tak, že provedeme pouze prvních pár kroků ohýbání a pak přeskočíme na vytváření zářezů na tětivu.

Nejprve seřízneme trubku na požadovanou délku a fixou na ní označíme následující úseky:



Doporučuji na trubku napsat i jména úseků



Je samozřejmě možné udělat luk jinak dlouhý. Platí že čím delší luk, tím menší nátah. V případě, že se rozhodnete pro jinou délku, délku jednotlivých úseků si přepočítejte.

Po seříznutí trubky vám pravděpodobně zbyde pár centimetrů dlouhý kousek, na kterém si můžete vyzkoušet, jak se trubka chová, když je nahřátá, a jak dlouho trvá, než se trubka spálí - určitě doporučuji pro každého, kdo vyrábí luk z PVC trubky poprvé.

K nahřívání trubky používáme buďto fén, nebo horkovzdušnou pistoli (taková ta věc, kterou se zapalují brikety v grilu). Fénem je to pomalejší, ale zase je menší šance, že trubku spálíte. Pokud chcete, aby se trubka ohřívala rychleji, podložte jí staniolem. Na nahřívanou trubku nešahejte bez rukavice, spálíte se. Na nahřívání a následné ohýbání trubky je potřeba rovná teple odolná podlaha - ideální jsou například dlaždice, nebo rovný kus betonu.



takhle dopadne trubka kterou zahřejete moc

Po tom, co nějakou část luku ohnete, tak jak je potřeba, počkejte, až opravdu vychladne, než s ním budete provádět něco dalšího. V opačném případě hrozí, že ho v nahřáté části ohnete znovu nějak jinak, než chcete.

Nejprve nahřejeme úseky A až C na jedné straně. Poté, co je celá tato část nahřátá, položíme z obou stran trubky dřevěné špalíčky na hranici mezi C a D, na trubku položíme prkno a stoupneme si na něj. Tím trubku, především směrem ke konci, sploštíme. Následně to samé opakujeme na druhé straně.



zplošťování trubky



luk zploštěný na obou stranách. Můžete si všimnout že se mi během výroby trochu ohnul, ale to nevadí, srovnáme ho v dalších krocích



Pokud bychom chtěli pouze jednoduchý luk ve tvaru D, tak máme tělo luku skoro hotovo (takovýto luk má výrazně nižší nátah), v tom případě přeskočte v návodě až k vyrábění zářezů na tětivu. Pokud ale chcete vyrobit reflexní luk, jako jsou například ty v obrázcích na začátku, tak je potřeba ještě pár kroků udělat.

Nahřejeme část A (potřeba dělat opatrně, aby se zahřátá trubka ze zploštělého tvaru zcela nevrátila zpět do kulatého) a následně ji ohneme okolo nějakého válce - osvědčil se hrnec o průměru 15-18 cm. Čím menší poloměr válce, tím větší nátah výsledného luku. Celou dobu na tuto část luku tlačíme, aby zůstala plochá. Následně to samé provedeme i pro druhou část A.



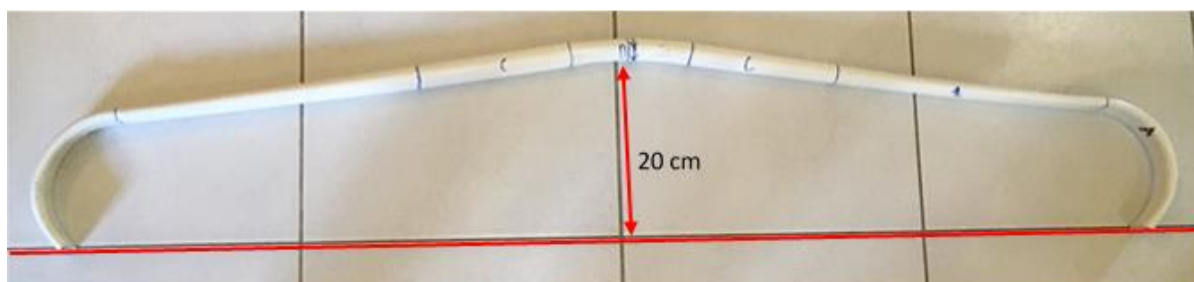
ohýbání části A, doporučuji kromě rukavic použít i chňapku



ohnutá část A, je důležité aby na obou stranách byla ohlá stejně, jinak se bude napínat nestejnoměrně



Následně nahřejeme část D a celý luk prohne tak, aby vrchol oblouku byl cca 20 cm vysoko, viz obrázek. V tomto kroku můžeme také tvarovat (trochu zploštit) rukojeť.



všimněte si využití spár mezi dlaždicemi, podobně jde využít například delší prkno

Poté postupně nahřejeme úseky C a ohneme je tak, aby střed luku i reflexní ramena ležely v rovině. V tomto kroku lze hodně ovlivnit nátaž výsledného luku - čím plošší jsou části C, tím je nátaž menší, a naopak.



hurá, ohýbání je hotové

Tím máme tvar luku víceméně hotový. Pilkou nebo nožem vytvoříme zářezy na koncích luku - já je dělám cca 4,5 cm od konce. Zářezy vyhladíme rašpří/šmirglem abychom nerozřízli ostrými hranami tětivu, kterou do luku následně natáhneme.



zářezy na tětivu

Pokud jsou na luku nějaké nestejnosti, budou v tuhle chvíli vidět. Sundáme tětivu, luk na příslušných místech nahřejeme a opravíme. Luk musí být souměrný kolem prostředku, jinak se jeho jednotlivé části budou napínat o hodně jinak. Pozor na to, abyste tětivu nenapínali do ještě nahřátého luku, nebo ho ohnete.



levá část C je u tohoto luku snáze ohnutelná než pravá část C, opravíme buďto větším zploštěním (a zeslabením) pravé části C, anebo naopak nahřejeme a necháme trochu "odploštit" (a tím zesílit) levou část C

Následně můžete upravit konce luků - například je zaoblit, nebo seříznout do špičky, funkce je pouze estetická.

OBALENÍ LUKU

Tak, luk je hotový, ale moc dívat se na něj ještě nedá a pustí vás s ním možná tak na postapo. Možností, jak bílý plast zamaskovat, je hned několik a lze je kombinovat:

- barevný sprej - asi nejrychlejší, ale i nejošklivější možnost. Luk prostě celý nabarvíme. Rozhodně ale doporučuji na střed luku dát kus kůže popř. koženky - opakovanými výstřely se barva seškrábe.
- provázek - okolo části luku nebo celého luku namotáme provázek, který můžeme na zadní straně zajistit lepidlem.
- látka, koženka, kůže, kousky kožešiny - vystříhneme obdélník široký cca, jako je obvod luku, obalíme jím luk a na zadní straně je sešijeme k sobě. Lze zajistit lepidlem. Určitě doporučuji kůži alespoň na střed luku - pohodlně se za ni drží a neodře se výstřely



Detail sešití obalení luku + přechodu mezi kůží ve středu a brokátem na ramenech luku



Luk omotaný provázkem



Luk obalený uprostřed kůží, zbytek brokátem, obvázáno hedvábnou nití (protože proč by ne)



Luk s kůží uprostřed, červenou koženkou na rovné a černou koženkou ohnuté části ramen, předěly obmotány provázky