

Údržba strunných hudebních nástrojů

1. Struny

1.1 Stárnutí strun

Stav strun má zásadní vliv na zvuk i ladění nástroje. Struny ztrácí časem na zvukové brilanci a přestávají ladit. Je to způsobeno reakcí kovu s agresivními látkami v lidském potu. Staré struny mají zoxidovaný povrch; taková struna je matná a místy i drsná na dotek.

Pokud jsou struny zkorodované v místě přechodu přes kobylku nebo ořech, mají tendenci při ladění poskakovat namísto plynulého pohybu. Takový nástroj je pak takřka nemožné dobře a rychle naladit.

Stárnutí a tím i snižování zvukové kvality lze výrazně zpomalit **pravidelným čištěním**, a to po každém hraní.

Čistící roztok lze koupit v každé prodejně hudebních nástrojů. Obvykle bývá na bázi pomerančového či citrónového oleje. Nedoporučuji roztoky na lihovém základu (kořalka je k pití ne k čištění strun) ani aceton. Láh i aceton mohou při neopatrném postupu poškodit lak a vymývají přirozenou impregnaci dřeva hmatníku.

Výjimku z výše řečeného tvoří struny Elixír, které jsou potažené tenkou vrstvou polymeru, a tak je takřka není třeba čistit. Jejich nevýhodou je vysoká cena a také to, že polymer se při agresivnějším hraní může odlupovat a struny pak vypadají jako „chlupaté“.

1.2 Výměna strun

Struny je dobré měnit vždy, když ztratí zvuk nebo přestávají ladit. To, jak často k tomu dojde, závisí na mnoha faktorech: na poctivosti v čištění, stylu a četnosti hraní, typu a tloušťce strun, individuálním složení potu nebo klimatických podmínkách.

Obecně se dá říct, že nástroj si zaslouží kompletní výměnu strun minimálně jednou za sezónu a také vždy před nahráváním ve studiu.

Při celkové výměně strun je vždy lepší vyměňovat jednu po druhé, aby kobylka zůstala na svém místě.

U některých nástrojů jsou potřeba struny uchytit očkem místo obvyklého mosazného válečku. Očko na kytarové struně vytvoříme jednoduše tak, že váleček zmáčkne kleštěmi až praskne a z oka nám jeho část většinou sami vypadnou. Je ovšem potřeba dávat pozor, abychom kleštěmi nezmáčkli i samotné očko, mohlo by pak prasknout.

Pokud má nástroj dřevěný zavěšený struník, je dobré před prostrčením struny otvorem struníku její konec zahrnout do pravého úhlu, aby vznikl jakýsi „háček“. Pak lze strunu pohodlně protáhnout bez nebezpečí, že by se pod struníkem poškrábal lak.

1.3 Volba strun

Většinu mých nástrojů lze ostrunit kytarovými strunami. Je to jednodušší a levnější varianta než shánět struny speciálně pro bouzouki. Podotýkám, že zvukově v tom není žádný rozdíl.

V tabulce jsou doporučené tloušťky strun pro jednotlivá ladění a menzury.

	menzura 630 mm	menzura 660 / 670 mm
g´	0.009-0.010	(0.008-0.009)
e´	0.011	0.010
d´	0.012	0.012
c	0.014	0.014
a	0.018	0.017
g	0.022w	0.021w
e	0.027w	0.025w
d	0.032w	0.030w
C	0.036w	0.034w
A	0.042w	0.040w
G	0.045w	0.042w
E	0.054w	0.052w
D	0.056w	0.054w

Pozn. hodnoty jsou v palcích, jak je u strun obvyklé

w = vinutá struna

Hodnoty jsou spíše orientační. Někdy se nepodaří sehnat všechny struny přesně těchto tlouštěk. Pak nezbyvá než koupit strunu co možná nejbližší.

Nejlepší řešení je vybrat si e-shop s dobrou nabídkou kusových kytarových strun a jednou za čas si nakoupit zásobu třeba na rok.

Se strunami a s laděním je samozřejmě možné experimentovat.

Je ale potřeba mít na paměti dvě věci:

1. celkový tah strun by neměl výrazně převyšovat tah strun, pro které byl nástroj navržen – horní deska by se mohla zborstit.
2. je možné, že pro experimentální ladění bude potřeba upravit kompenzace na kobylce.

S tím souvisí i občasný problém se strunou G. Ta se dělá opředená i neopředená a každá vyžaduje jinou kompenzaci. Jinými slovy, pokud je kobylka dělaná na opředěnou strunu G, tak neopředěná struna na ní nebude ladit. A naopak.

2. Vlhkost

To, že kytary by se neměly používat k pádlování po Vltavě, je všeobecně známo. (Neplatí o nástrojích překližkových. Ty naopak jedině v rukou protřelého vodáka dojdou svého naplnění.)

Už méně se ale ví o vlivu relativní vzdušné vlhkosti na kondici nástroje a tomu se zde budu věnovat.

Relativní vzdušná vlhkost je přirozená přítomnost vodní páry ve vzduchu. Její hodnoty jsou ovlivněné dostupností vody pro odpar a teplotou vzduchu, z čehož vyplývá, že se mění v závislosti na geografické poloze a ročním období.

Dřevo je hygroscopický materiál. To znamená, že je schopné vázat vzdušnou vlhkost a v důsledku toho zvětšovat svůj objem. Objemové změny jsou největší kolmo na letokruhy, ale ve směru podél letokruhů jsou zanedbatelné. Rezonanční deska se tedy s rostoucí vlhkostí rozšiřuje (i o několik mm), zatímco vnitřní žebrování zůstává stejně dlouhé. To má za následek vyklenutí desky do oblouku proti strunám. Vysoká relativní vlhkost vzduchu tak zvedá struny a způsobuje vyšší dohmat. To je sice nepříjemné na hraní, ale nástroj tím není přímo ohrožen.

Naopak při suchém vzduchu deska „vysychá“, smršťuje se a propadá směrem dolů. Při přetrvávajících suchých podmínkách pak dochází na horní desce ke vzniku typických prasklin. Tyto praskliny jdou po létech a objevují se nejvíce okolo hmatníku a na protilehlé straně u struníku. Dalším projevem bývají uvolněné konce pražců - důsledek to smrštění hmatníku. Z toho je zřejmé, že sucho znamená pro nástroj daleko větší riziko poškození než vlhko.

Optimální vlhkost vzduchu je 50 %. Přijatelné podmínky jsou ještě v rozmezí 40 – 60 %. Pokud vlhkost dlouhodobě překročí 60 %, tak může být problém s vysokým dohmatem. **Nikdy by se však vlhkost vzduchu neměla dlouhodobě dostat pod 40 %!** V našich středoevropských podmínkách se po většinu roku pohybují hodnoty relativní vzdušné vlhkosti v přijatelném rozmezí (40 – 60 %) a není se tedy třeba o to příliš starat. Problémy pravidelně nastávají v zimě. V měsících lednu – březnu se často sejdou tři faktory zároveň:

1. v noci jsou venkovní teploty pod bodem mrazu, vzdušná vlhkost zkondenzuje v podobě námrazy a vzduch se vysuší
2. ve většině moderních bytů se topí ústředním topením, které vzduch ještě dál vysušuje
3. přes den svítí oknem do místnosti slunce a díky „skleníkovému“ efektu se může vnitřní teplota během krátké doby podstatně zvýšit

Pokud se tyto tři faktory sejdou, vlhkost vzduchu klesá někdy až k 20 %, což jsou hodnoty běžné na poušti a pro nástroj takřka likvidační.

Proto **důrazně doporučuji vlastnit vlhkoměr**, sledovat naměřené hodnoty a ve chvíli, kdy se blíží 40 % začít zvlhčovat vzduch.

Vlhkoměry jsou na trhu různé. Podmínkou správného měření je pravidelná kalibrace. Kalibrovat se dá buď podle psychrometru, pokud k němu máte přístup nebo jednoduše tak, že se vlhkoměr umístí do uzavřené nádoby nad hladinu nasyceného roztoku kuchyňské soli a po několika hodinách se ukazatel seřídí na 75 %.

Zajistit optimální vlhkost vzduchu lze několika způsoby:

- Zvlhčovat vzduch v celé místnosti parním, ultrazvukovým nebo odpařovacím zvlhčovačem. Toto řešení je nejlepší a nejnákladnější. Jeho velká výhoda je v tom, že člověk dělá dobře nejen svému nástroji, ale i svým vlastním dýchacím cestám.
- Zvlhčovat vzduch pouze v nástroji. Za poměrně malý peníz se dají koupit zvlhčovače, které se přibližně jednou týdně nasatí vodou, zasunou se skrz struny a ozvučný otvor do nástroje. Celý nástroj i se zvlhčovačem je pak dobré uchovávat v obalu. Pokud zvlhčovač nelze do nástroje zasunout kvůli rozetě, je obvykle možné rozetu upravit.
- Pomůže i skladování nástroje v chladné, nevytápěné místnosti s okny na sever. To je ale spíš nouzové a krátkodobé řešení.

Výhodou je bydlet v nižších patrech starší zástavby postavené ještě bez hydroizolace. Tam se vzduch obvykle dostatečně zvlhčí přirozeným odparem ze zdiva.

3. Teplota

Vysoká teplota ohrožuje strunné hudební nástroje dvěma způsoby:

1. přímo – lepidla použitá při stavbě vysokými teplotami měknou, takže může dojít k rozklížení lepených spojů.
2. nepřímo – čím vyšší teplota, tím nižší vlhkost vzduchu. Rizika s tím spojená jsou popsána výše.

Nebezpečné teploty se mohou vyskytnout např. v autě zaparkovaném na slunci, a to nejenom v létě ale po celý rok.

4. Výztuž krku

Historizující nástroje mají pasivní výztuž, která nevyžaduje žádnou údržbu či seřízení.

Moderní nástroje mívají výztuž aktivní a ta umožňuje regulaci prohnutí krku.

Postup při seřízení krku:

1. **Při napnutých strunách** nasadíme kapodastr na I. polohu, zároveň stlačíme krajní strunu na XIII. poloze a zhruba uprostřed změříme vzdálenost mezi korunou pražce a strunou. Tato vzdálenost by měla být 0.2 – 0.3 mm.
2. Pokud je vzdálenost mezi pražcem a strunou mimo toto rozmezí, pak prohnutí seřídíme šroubem v hlavici krku. To provádíme **při povolených strunách**, jinak hrozí stržení závitu výztuže.

Seřizování krku je už poměrně náročná operace a je lepší to svěřit odborníkovi.

5. Čištění

K odstraňování špíny z povrchu nástroje se v žádném případě nesmí používat přípravky na bázi lihu nebo acetonu ani přípravky s brusnou složkou (např. písek na nádobí) – došlo by k poškození laku. Nečistoty se nejlépe odstraní klůčkem namočeným ve vlažné vodě s kapkou saponátu a do sucha vyždímaným.

6. Ladicí kolíky

Dřevěné ladicí kolíky je dobré občas promazat speciálním mazadlem k tomu určeným např. „černá rtěnka“ od firmy Pirastro.

Ladění by mělo probíhat plynule, kolíky by neměly skákat. Pokud poskakují i přes občasné promazání, je nezbytné nechat upravit kónus kolíčku.